

DIRETORIA GERAL/CAMPUS SAO ROQUE

CONVOCAÇÃO N.º 1/2023 - DRG/SRQ/IFSP

O DIRETOR GERAL DO CÂMPUS SÃO ROQUE E PRESIDENTE DO CONSELHO DE CÂMPUS DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO, no uso de suas atribuições legais, vem por meio desta convocar os membros do Conselho de Câmpus para comparecerem à **1ª Reunião Extraordinária** a ser realizada no dia **6 de fevereiro de 2023**, às **15h30**, de **forma remota**.

I. ORDEM DO DIA

1. Acertos na documentação da reformulação de cursos - já aprovados. Relatoria: Frank Viana Carvalho.
2. Apresentação Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Administração. Relatoria: Frank Viana Carvalho.
3. Apresentação Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Relatoria: Breno Bellintani Guardia.

A reunião ocorrerá na Plataforma Google Meet e será transmitida pela página do Instituto Federal de São Paulo - Câmpus São Roque no facebook (<https://www.facebook.com/ifpsaoroque>).

Ausências de Conselheiros titulares deverão ser justificadas na forma de documento e enviada via e-mail à cdi.srq@ifsp.edu.br.

Ao público externo do Conselho: quem quiser se manifestar durante a reunião em uma das pautas deve preencher o formulário de contato <<http://srq.ifsp.edu.br/index.php/contato/formulario-de-contato/14-concam-conselho-de-campus>> ou solicitar pelo chat da transmissão, sendo a manifestação avaliada pelos Conselheiros.

Assinado eletronicamente

FRANK VIANA CARVALHO

Diretor Geral
Presidente do Conselho de Câmpus
IFSP São Roque

Documento assinado eletronicamente por:

- **Frank Viana Carvalho, DIRETOR GERAL - CD2 - DRG/SRQ**, em 06/02/2023 11:00:14.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 06/02/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 486048

Código de Autenticação: d2e3e1b2a9



Câmpus **São Roque**



**INSTITUTO
FEDERAL**
São Paulo


INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA - SÃO PAULO
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO - PPC

**TÉCNICO EM
ADMINISTRAÇÃO
INTEGRADO AO
ENSINO MÉDIO**

- Curso Criado pela Resolução CONSUP nº 78/2014, de 7 de julho de 2014.
- Reformulação de curso, por meio da Resolução nº132/2016, de 23 de novembro de 2016, referendada pela Resolução nº 15/2017, de 4 de abril de 2017.
- Currículo de Referência do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Administração, por meio da Resolução CONSUP nº 46/2021, de 2 de março de 2021.

TÉCNICO EM **ADMINISTRAÇÃO** INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO



 **INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

**SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

**MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO**

AUTORIDADES INSTITUCIONAIS

REITOR Silmário Batista dos Santos	Diretor(a) Geral do Câmpus Frank Viana Carvalho
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL – PRD Bruno Nogueira Luz	Diretoria Adjunta de Ensino do Câmpus Anna Carolina Salgado Jardim
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO – PRA José Roberto da Silva	Coordenador(a) de Curso Sonale Diane Pastro de Oliveira
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PRE Carlos Eduardo Pinto Procópio	Colaboração Técnica Comissão para Elaboração e Implementação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO – PRX Gabriela de Godoy Cravo Arduino	Coordenadoria de Registros Acadêmicos
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PRP Adalton Masalu Ozaki	Coordenadoria Sociopedagógica Coordenadoria de Tecnologia da Informação
AGÊNCIA DE INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIAS – INOVA Alexandre Pereira Chahad	Coordenadoria de Extensão Coordenadoria de Pesquisa e Inovação
ASSESSORIA DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS - ARINTER Eduardo Antonio Modena	Revisor(a) Textual Rogério Tadeu da Silva
DIRETORIA SISTÊMICA DE ASSUNTOS ESTUDANTIS - DAEST Reginaldo Vitor Pereira	

COMISSÃO PARA ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO (CEIC)

Portaria nº SRQ.0083/2021, de 08/06/2021

Portaria nº SRQ.0112/2021, de 02/09/2021

Alberto Paschoal Trez - representante docente da formação profissional;

Anna Carolina Salgado Jardim - representante docente da formação profissional;

Carolina Aparecida de Freitas Dias - representante docente da formação profissional;

Danielly Maidana de Menezes Vieira - pedagoga;

Diana Cristina de Menezes Souza Silva - profissional da educação, representante da comunidade externa;

Gislene da Cunha Martins - profissional registrada da Administração, representante da comunidade externa;

José Hamilton Maturano Cipolla - representante docente da formação profissional;

Márcia de Oliveira Cruz - representante docente da área de Matemática;

Maria Letycia da Luz Ferreira da Silva - representante do segmento discente;

Matheus Neto Bastos - representante do segmento discente;

Nathália Abe Santos - representante da Coordenadoria de Pesquisa e Inovação;

Rafael Fabrício de Oliveira - representante da Coordenadoria de Extensão;

Rogério de Souza Silva - representante docente da área de Ciências Humanas;

Rogério Tadeu da Silva - representante docente da formação profissional e presidente da comissão;

Sandra Harumi Shiokawa de Simone - representante docente da área de Linguagens;

Sandro Heleno Morais Zarpelão - representante docente da área de Ciências Humanas;

Sonale Diane Pastro de Oliveira, representante docente da área de Ciências Humanas e Coordenadora do Curso Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio (ADM);

Valter de Camargo Dias, egresso, representante da comunidade externa.

Equipe de colaboração à elaboração do PPC

Portaria nº 13/2022 - DRG/SRQ/IFSP, de 24/02/2022

Ana Carolina Macena Francini

Claudio Xavier Mendes dos Santos

Karina Arruda Cruz

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO.....	4
1.1 Identificação do câmpus.....	5
1.2 Identificação do curso	6
1.3 Missão	6
1.4 Caracterização educacional.....	7
1.5 Histórico institucional.....	7
1.6 Histórico do câmpus e sua caracterização	9
2. JUSTIFICATIVA E DEMANDA.....	13
3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO.....	17
4. PERFIL DO EGRESSO	18
5. OBJETIVOS DO CURSO	19
6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	22
6.1 Núcleos Estruturantes.....	23
6.2 Prática profissional.....	27
6.2.1 Estágio Curricular Supervisionado.....	28
6.2.2 Projeto integrador	29
6.3 Temas transversais.....	30
6.4.1 Educação das relações étnico-raciais e da história e cultura afro-brasileira e indígena	44
6.4.2 Educação Ambiental	45
6.4.3 Educação em Direitos Humanos	46
6.5 Componentes curriculares optativos	47
6.5.1 Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS).....	47
6.5.2 Língua Espanhola.....	48
6.6 Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão	48
6.7 Orientações metodológicas	49
6.8 Avaliação da aprendizagem	52
7. ESTRUTURA CURRICULAR	55
8. PLANOS DE ENSINO	59
9. ATIVIDADES DE PESQUISA	196
10. ATIVIDADES DE EXTENSÃO	199
11. APOIO AO (À) DISCENTE	201
12. AÇÕES INCLUSIVAS.....	209
12.1. A Acessibilidade do estudante com deficiência - Público-Alvo da Educação Especial.....	209

13. EQUIPE DE TRABALHO	213
13.1 Docentes.....	213
13.2 Corpo Técnico-Administrativo/Pedagógico	220
14. BIBLIOTECA	225
15. INFRAESTRUTURA	226
15.1 Infraestrutura física.....	226
15.2 Acessibilidade.....	228
15.3 Laboratórios de informática.....	230
15.4 Laboratórios específicos.....	230
16. DIPLOMAS	233
17. REFERÊNCIAS	234



1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

NOME: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

SIGLA: IFSP

CNPJ: 10882594/0001-65

NATUREZA JURÍDICA: Autarquia Federal

VINCULAÇÃO: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (SETEC)

ENDEREÇO: Rua Pedro Vicente, 625 Canindé São Paulo/Capital

CEP: 01109-010

TELEFONE: (11) 3775-4502 (Gabinete do Reitor)

PÁGINA INSTITUCIONAL NA INTERNET: <http://www.ifsp.edu.br>

ENDEREÇO ELETRÔNICO: gab@ifsp.edu.br

DADOS SIAFI: UG: 158154

GESTÃO: 26439

NORMA DE CRIAÇÃO: Lei nº 11.892 de 29/12/2008

NORMAS QUE ESTABELECEM A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

ADOTADA NO PERÍODO: Lei nº 11.892 de 29/12/2008

FUNÇÃO DE GOVERNO PREDOMINANTE: Educação

1.1 Identificação do câmpus

NOME: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Câmpus São Roque / SIGLA: IFSP - SRQ

CNPJ: 10.882.594/0006-70

ENDEREÇO: Rodovia Prefeito Quintino de Lima, 2100 Paisagem Colonial São Roque/SP

CEP: 18136-540

TELEFONES: (11) 4719-9500

PÁGINA INSTITUCIONAL NA INTERNET: <http://srq.ifsp.edu.br>

ENDEREÇO ELETRÔNICO: cdi.srq@ifsp.edu.br

DADOS SIAFI: UG: 158329

GESTÃO: 26439

AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO: Portaria Ministerial nº. 710, de 09 de junho de 2008.



1.2 Identificação do curso

Curso Técnico em Administração Na forma integrada ao Ensino Médio Eixo Tecnológico: Gestão e Negócios	
Câmpus	São Roque
Modalidade	Presencial
Previsão de abertura do curso	2023
Turno	Integral
Duração	3 anos
Carga horária do Núcleo Estruturante Comum	2334,1h
Carga horária do Núcleo Estruturante Articulador	200,1h
Carga horária do Núcleo Estruturante Tecnológico	733,6h
Carga horária do Projeto Integrador	66,7h
Estágio Curricular Supervisionado	0,0h (optativo)
Componentes Curriculares Optativos	133,4h
Carga horária mínima obrigatória	3267,8h
Carga horária máxima	3401,2h
Duração da hora-aula	50 minutos
Duração do semestre	20 semanas
Prazo máximo para integralização do curso	6 anos

1.3 Missão

Ofertar educação profissional, científica e tecnológica orientada por uma práxis educativa que efetive a formação integral e contribua para a inclusão social, o desenvolvimento regional, a produção e a socialização do conhecimento.

1.4 Caracterização educacional

A Educação Científica e Tecnológica ministrada pelo IFSP é entendida como um conjunto de ações que buscam articular os princípios e aplicações científicas dos conhecimentos tecnológicos à ciência, à técnica, à cultura e às atividades produtivas. Esse tipo de formação é imprescindível para o desenvolvimento social da nação, sem perder de vista os interesses das comunidades locais e suas inserções no mundo cada vez mais definido pelos conhecimentos tecnológicos, integrando o saber e o fazer por meio de uma reflexão crítica das atividades da sociedade atual, em que novos valores reestruturam o ser humano. Assim, a educação exercida no IFSP não está restrita a uma formação meramente profissional, mas contribui para a iniciação na ciência, nas tecnologias, nas artes e na promoção de instrumentos que levem à reflexão sobre o mundo, como consta no Plano de Desenvolvimento Institucional.

1.5 Histórico institucional

O primeiro nome recebido pelo Instituto foi o de Escola de Aprendizes e Artífices de São Paulo. Criado em 1910, inseriu-se dentro das atividades do governo federal no estabelecimento da oferta do ensino primário, profissional e gratuito. Os primeiros cursos oferecidos foram os de tornearia, mecânica e eletricidade, além das oficinas de carpintaria e artes decorativas.

O ensino no Brasil passou por uma nova estruturação administrativa e funcional no ano de 1937 e o nome da Instituição foi alterado para Liceu Industrial de São Paulo, denominação que perdurou até 1942. Nesse ano, através de um Decreto-Lei, introduziu-se a Lei Orgânica do Ensino Industrial, refletindo a decisão governamental de realizar profundas alterações na organização do ensino técnico.

A partir dessa reforma, o ensino técnico industrial passou a ser organizado como um sistema, passando a fazer parte dos cursos reconhecidos pelo Ministério da Educação. Um Decreto posterior, o de nº 4.127, também de 1942,



deu-se a criação da Escola Técnica de São Paulo, visando à oferta de cursos técnicos e de cursos pedagógicos.

Esse decreto, porém, condicionava o início do funcionamento da Escola Técnica de São Paulo à construção de novas instalações próprias, mantendo-a na situação de Escola Industrial de São Paulo enquanto não se concretizassem tais condições. Posteriormente, em 1946, a escola paulista recebeu autorização para implantar o Curso de Construção de Máquinas e Motores e o de Pontes e Estradas.

Por sua vez, a denominação Escola Técnica Federal surgiu logo no segundo ano do governo militar, em ação do Estado que abrangeu todas as escolas técnicas e instituições de nível superior do sistema federal. Os cursos técnicos de Eletrotécnica, de Eletrônica, de Telecomunicações e de Processamento de Dados foram, então, implantados no período de 1965 a 1978, os quais se somaram aos de Edificações e Mecânica, já oferecidos.

Durante a primeira gestão eleita da instituição, após 23 anos de intervenção militar, houve o início da expansão das unidades descentralizadas UNEDs, sendo as primeiras implantadas nos municípios de Cubatão e Sertãozinho.

Já no segundo mandato do Presidente Fernando Henrique Cardoso, a instituição tornou-se um Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), o que possibilitou o oferecimento de cursos de graduação. Assim, no período de 2000 a 2008, na Unidade de São Paulo, foi ofertada a formação de tecnólogos na área da Indústria e de Serviços, além de Licenciaturas e Engenharias.

O CEFET-SP transformou-se no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) em 29 de dezembro de 2008, através da Lei nº 11.892, tendo como características e finalidades: ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional; desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais; promover a integração e a



verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão; orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal; constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica; qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos (às) docentes das redes públicas de ensino; desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica; realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico; promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

Além da oferta de cursos técnicos e superiores, o IFSP que atualmente conta com 37 câmpus contribui para o enriquecimento da cultura, do empreendedorismo e cooperativismo e para o desenvolvimento socioeconômico da região de influência de cada câmpus. Atua também na pesquisa aplicada destinada à elevação do potencial das atividades produtivas locais e na democratização do conhecimento à comunidade em todas as suas representações.

1.6 Histórico do câmpus e sua caracterização

Em meados de 2006, o terreno no município de São Roque/SP, com o prédio inacabado foi transferido para o Cefet/SP, que assumiu a responsabilidade para a sua conclusão, assim como a reestruturação do projeto educacional e aquisição de mobiliário e equipamentos. A edificação, em questão, foi inicialmente projetada para abrigar uma unidade educacional do segmento comunitário.



Uma equipe constituída de representantes do Programa de Expansão da Educação Profissional (Proep) e do Cefet/SP vistoriou as obras paralisadas e abandonadas há mais de quatro anos para os devidos procedimentos. As ações no Proep foram concluídas no primeiro semestre de 2008, permitindo que as atividades da Uned São Roque fossem iniciadas no semestre subsequente.

Inicialmente implantando como Unidade Descentralizada (UNED), o Câmpus São Roque do IFSP foi autorizado pela Portaria Ministerial nº 710, de 09/06/2008. Após ser idealizado no Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica Fase I.

A ideia inicial era que a escola pudesse ser uma instituição de ensino com vocação na área de ciências agrárias, adequando-se à história do município e ao arranjo produtivo local onde está inserido. Assim, a UNED São Roque foi pioneira na implantação de um curso técnico na área das Ciências Agrárias no CEFET-SP.

Dessa forma, o início das atividades letivas ocorreu em 11 de agosto de 2008, com a oferta do Curso Técnico em Agronegócio, nos períodos vespertino e noturno, turmas com capacidade para quarenta estudantes cada.

No final daquele primeiro ano, em função da Lei n.º 11.892/2008, que criou os Institutos Federais, a Uned SÃO ROQUE passou a ser IFSP Câmpus SÃO ROQUE. Rapidamente o Câmpus se empenhou em atender as demandas da microrregião na qual está inserido, que abrange oito municípios. O rápido crescimento do Câmpus pode ser percebido na oferta dos cursos, no número de alunos, de docentes e de servidores técnico-administrativos.

No Ensino Médio, após a oferta dos cursos técnicos concomitantes e subsequentes, o Câmpus começou a oferecer cursos técnicos integrados ao ensino médio. Inicialmente estes cursos foram ofertados em parceria com o Governo do Estado de São Paulo, sendo que os estudantes cursavam o ensino médio nas escolas parceiras e a parte profissionalizante no IFSP. A partir de 2015, extinta a parceria com o Governo do Estado, e com amplo investimento em contratação de servidores docentes e técnicos administrativos, passou a ofertar cursos técnicos integrados ao ensino médio exclusivamente ofertados pelo IFSP câmpus São Roque. No Ensino Superior, todos os cursos já chegaram à formação dos primeiros egressos e foram reconhecidos pelo sistema MEC/Inep



com excelentes notas. Em 2019, o câmpus passou a ofertar formação em nível de pós-graduação lato sensu, a saber, a especialização em Metodologia do Ensino das Ciências da Natureza, de forma a ampliar sua atuação no âmbito do ensino superior. No quadro 1, a seguir, podemos observar esse crescimento no que diz respeito aos cursos ofertados:

Quadro 1. Cursos ofertados pelo IFSP Câmpus SÃO ROQUE

Nome do Curso	Oferta
Técnico em Agronegócio Concomitante ao Ensino Médio	2008 2012
Técnico em Agroindústria Concomitante ao Ensino Médio	2009 2012
Licenciatura em Ciências Biológicas	Desde 2010
Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio (Parceria SEE)	2012 2016
Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio (Parceria SEE)	2012 2016
Tecnologia em Gestão Ambiental	Desde 2012
Tecnologia em Viticultura e Enologia	Desde 2013
Técnico em Serviços Públicos (Parceria Rede e-Tec Brasil)	2013 2017
Bacharelado em Administração	Desde 2014
Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio	Desde 2015
Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio	Desde 2015
Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio	Desde 2017
Pós-Graduação <i>Lato Sensu</i> em Metodologia do Ensino das Ciências da Natureza	Desde 2019

Nesse sentido, como se pode observar no Quadro 01, no câmpus São Roque do IFSP são ofertados cursos técnicos integrados ao ensino médio, cursos superiores (bacharelado, licenciatura e cursos superiores de tecnologia) e pós-

graduação na área de formação de professores. Em geral, a oferta de vagas para todos os cursos limita-se ao número de 40 vagas/turma, exceto no caso da pós-graduação, na qual são ofertadas 30 vagas. A oferta de vagas é anual tanto para os cursos semestrais (graduação) como para os cursos anuais (educação básica). No caso da pós-graduação a oferta se dá a cada 18 meses. E no caso do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, a cada 18 meses é aberta uma seleção para outros 40 ingressantes.

O Câmpus tem se empenhado em atender as demandas da microrregião na qual está inserido, que contempla os municípios de São Roque, Alumínio, Araçariguama, Cotia, Ibiúna, Itapevi, Mairinque e Vargem Grande Paulista, além de Itu, Porto Feliz e Salto, que integram a mesma sub-região 2 de São Roque da Região Metropolitana de Sorocaba, conforme a Lei Complementar nº 1241, de 8 de maio de 2014.

No Instituto Federal, além das aulas regulares, estão previstas atividades de extensão e de pesquisa no âmbito dos cursos. A Extensão busca a aproximação da escola com a comunidade externa estabelecendo contato com empresas, instituições de ensino, organizações da sociedade civil a fim de promover ações de parceria, acordos, convênios etc.



2. JUSTIFICATIVA E DEMANDA

Situada a cerca de 60 km da capital do estado, São Roque pertence a Bacia Hidrográfica do Médio Tietê e à Região Metropolitana de Sorocaba (RMS), na sub-região 2 (Lei Complementar nº 1241/2014). Além dos municípios que compõem a sub-região 2 da RMS (Alumínio, Araçariguama, Ibiúna, Itu, Mairinque, Porto Feliz, Salto e São Roque), o Câmpus São Roque também atende municípios limítrofes da Grande São Paulo, como Itapevi e Vargem Grande Paulista, além de Cotia, município muito próximo. A população total dos referidos municípios é 1.158.479, segundo dados da Fundação SEADE, sendo 92.060 habitantes em São Roque.

A oferta do curso técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio no Câmpus São Roque teve início no ano de 2012 por meio da parceria com o governo do Estado de São Paulo, em que a parte da Base Nacional Comum era ministrada pelos professores pertencentes ao quadro da Secretaria Estadual de Educação e a Habilitação Profissional pelos professores do Instituto Federal. No ano de 2015, iniciou-se a oferta deste curso integralmente pelo Instituto Federal-Câmpus São Roque, sendo que tanto a parte da Base Nacional Comum quanto a Habilitação Profissional são ministradas por professores pertencentes ao quadro do Instituto Federal. Desde então, a infraestrutura necessária para o pleno funcionamento do curso foi implantada, faltando apenas o Laboratório de Gestão, que já tem espaço destinado e está em fase de projeto para estruturação do referido espaço. O corpo docente é especializado, com mestrado e doutorado em todas as áreas do conhecimento que constituem a formação do Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio.

O curso está previsto desde o PDI 2014-2018 e foi mantido no PDI 2019-2023. Por se tratar de curso com elevada procura, tanto por estudantes concluintes do ensino fundamental, quanto por organizações contratando técnicos em Administração, essa demanda pelo curso justificou sua implantação e justifica a manutenção de sua oferta no Câmpus São Roque.

Na região atendida pelo Câmpus São Roque, com base no Censo Escolar do INEP (2021), há 59.081 estudantes matriculados no Ensino Fundamental,

sendo em São Roque 3.894 estudantes. A demanda potencial do curso no Câmpus São Roque é muito elevada e pode ser observada na tabela 1 que retrata a procura do curso nos processos seletivos desde 2016.

Tabela 1: Dados referentes à demanda do curso e matrícula ADM.

Processo seletivo	Vagas	Candidatos Inscritos	Candidato/vaga
1º semestre 2022	40	213	5,33
1º semestre 2021	32	299	9,34
1º semestre 2020	40	310	7,75
1º semestre 2019	40	228	5,7
1º semestre 2018	40	323	8,08
1º semestre 2017	40	294	7,35
1º semestre 2016	40	356	8,9

O presente Projeto Pedagógico de Curso (PPC) se trata de uma reformulação do Projeto anterior. Essa reformulação se justifica pela publicação do novo Catálogo Nacional de Curso Técnico (CNCT), Resolução CNE/CEB nº 2, de 15 de dezembro de 2020 (<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-2-de-15-de-dezembro-de-2020-294347656>), que reduziu a carga horária mínima da formação profissional do Técnico em Administração de 1000h, da edição 2014 do CNCT, para 800h, da edição vigente, tendo 2023 como prazo máximo para proceder as adaptações (Art. 2º da referida resolução). Também pela publicação do Currículo de Referência, em 2021, e pelas transformações observadas no mundo do trabalho, em especial a quarta revolução industrial, publicamente denominada como Indústria 4.0.

Considerando aspectos econômicos, a região reúne 29 organizações públicas e 19.889 organizações privadas, distribuídas em 1.279 no setor agropecuário, 8.138 no setor comercial, 3.489 no setor industrial e 6.983 no setor de serviços. Com destaque para os municípios de Ibiúna e Porto Feliz, o setor agropecuário da região se destaca na produção hortifrutigranjeira e seus



derivados. No setor fabril, o destaque da região está na produção de produtos alimentícios (Araçariguama, Mairinque e São Roque), farmacêuticos (Cotia e Itapevi), químicos (Araçariguama, Cotia, Itapevi, Salto, São Roque e Vargem Grande Paulista), automotivos (Porto Feliz), metalúrgicos (Alumínio, Araçariguama e Salto), de máquinas e equipamentos (Itu), têxteis (Vargem Grande Paulista), de borracha e plástico (Cotia, Itapevi e São Roque) e de madeira (Salto). O setor de serviços é o mais significativo na formação do PIB da região, representando entre 52% e 70% do PIB dos municípios, exceto Alumínio, cujo participação industrial é cerca de 70% no PIB municipal. O turismo é um serviço com bastante destaque na região, com diversos atrativos.

Dessa forma, devido à proximidade com polos econômicos altamente desenvolvidos como São Paulo, Campinas e Sorocaba e a condição de estância turística, há uma considerável demanda por diversos produtos, fazendo-se necessária uma mão de obra mais bem preparada para participar do planejamento, da organização, da direção e do controle das atividades produtivas. O potencial de trabalho para o egresso do Técnico em Administração é enorme, pois, independentemente do porte, toda e qualquer organização precisa de profissionais para realizar atividades operacionais da Administração.

Nesse cenário, preparar estudantes para exercer papéis gerenciais com destreza é de grande importância para que as empresas possam contratar profissionais que contribuam com o crescimento sólido e sustentável dos negócios. Assim, a oferta do curso Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio assume grande importância.

Independente do contexto, noções gerenciais relacionadas a planejamento, organização e controle são imprescindíveis na atualidade, sendo contributivas tanto no âmbito profissional quanto pessoal. Decisões de investimentos pessoais, controle de gastos, opção por financiamentos de imóveis ou veículos, organização de viagem de férias ou eventos familiares ilustram a utilidade cotidiana dos princípios da Administração. No mundo do trabalho, seja como empregador, seja como empregado, o profissional precisa ter noções de Administração que o ajudem a entender o funcionamento das organizações, o

processo de trabalho, as melhores técnicas ou ferramentas a serem utilizadas no negócio etc.

A Administração, muito antes de ser uma formação profissional específica, sempre foi um papel exercido pelos indivíduos em diversas épocas e localidades ao longo da História. Desde a organização da primeira caçada em grupo na Pré-História até a consolidação dos conglomerados corporativos do século XXI, sempre houve a necessidade de alguém exercer papéis relacionados à Administração.

Mesmo que o egresso opte por seguir formação em área distinta e não correlata à Administração depois do Ensino Médio, ainda assim, a formação profissional do curso Técnico em Administração continuará válida, seja para fins pessoais, seja para fins profissionais. Os estudantes poderão, por exemplo, gerir melhor suas finanças pessoais ao longo da vida. Independente da carreira que possam optar depois, poderão se valer do conhecimento gerencial adquirido para empreender novos negócios ou se posicionar melhor na organização na qual for contratado.

3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O curso Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio é um curso anual. A integralização mínima do curso é de três (3) anos e a máxima é de seis (6) anos, em conformidade com a Organização Didática vigente.

O ingresso ao curso será por meio do Processo Seletivo, de responsabilidade do IFSP e processos seletivos para vagas remanescentes, por meio de edital específico, a ser publicado pelo IFSP no portal institucional. Outras formas de acesso previstas são: reopção de curso, transferência interna e externa, *ex officio* ou outras formas definidas pelo IFSP por meio de edital específico.

Para o acesso ao Curso Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio, o estudante deverá ter concluído o Ensino Fundamental ou equivalente, de acordo com a legislação educacional vigente, devendo apresentar o Certificado e respectivo Histórico.

Em atendimento ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2019-2023, serão oferecidas 40 vagas anuais para o Curso Técnico em Administração na modalidade integrada ao Ensino Médio, com duração de três (3) anos, turno vespertino.

De acordo com a Lei nº 12.711/2012, serão reservadas, no mínimo, 50% das vagas aos candidatos que cursaram integralmente o Ensino Fundamental em escola pública. Dentre estas, 50% serão reservadas para candidatos que tenham renda per capita bruta igual ou inferior a 1,5 salário-mínimo (um salário-mínimo e meio). Das vagas para estudantes egressos do ensino público, os autodeclarados pretos, pardos ou indígenas preencherão, por curso e turno, no mínimo, percentual igual ao dessa população, conforme último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o Estado de São Paulo, de acordo com a Lei nº 12.711/2012, de 29/08/2012.

4. PERFIL DO EGRESSO

O(A) Técnico(a) em Administração articula competências técnicas e conhecimentos historicamente construídos aos valores estéticos, éticos, políticos, culturais, científicos e tecnológicos que caracterizam a práxis humana. Exerce sua cidadania e está preparado para refletir sobre questões sociais, orientado pelos princípios de reconhecimento e respeito à diversidade, à inclusão social, ao meio ambiente e aos direitos humanos, com vistas à redução das desigualdades e à humanização das relações. Sua formação integral permite que ele prossiga seus estudos e responda aos desafios de sua carreira. O(A) egresso(a) compreende o ambiente organizacional e colabora com as atividades administrativas de planejamento, organização, direção e controle. Executa operações administrativas de planejamento, pesquisas, análise e assessoria no que tange à gestão de pessoal, de materiais e produção, de serviços, à gestão financeira, orçamentária e mercadológica. Utiliza sistemas de informação e aplica conceitos e modelos de gestão em funções administrativas, seja operacional, de coordenação, de chefia intermediária, seja de direção superior, sob orientação. Elabora orçamentos, fluxos de caixa e demais demonstrativos financeiros. Elabora e expedir relatórios e documentos diversos. Auxilia na elaboração de pareceres e laudos para tomada de decisões. Está qualificado(a) para o mundo do trabalho, para empreender, inovar e colaborar com a construção de uma sociedade livre, solidária, justa e sustentável, contribuindo para o desenvolvimento local articulado com o regional e o nacional.

5. OBJETIVOS DO CURSO

1. Garantir formação técnico-profissional de nível médio de forma integrada à Educação Básica, consolidando e aprofundando os conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental, articulando de modo indissociável ensino, pesquisa e extensão;

2. Incentivar o estudante a ser protagonista em sua aprendizagem, num empreendimento cognitivo que relaciona o conhecimento acadêmico com a vida cotidiana, articulando teoria e prática;

3. Proporcionar o desenvolvimento de estratégias de estudos que mobilizem o raciocínio e capacitem para a construção colaborativa do conhecimento, paralelamente ao fortalecimento da argumentação e do pensamento crítico;

4. Promover o espaço formativo e de convivência que reconheça as diversidades, as necessidades específicas e identidades sexuais, de gênero e étnico-raciais de forma articulada com a educação em direitos humanos, inclusiva, e a discussão de desenvolvimento sustentável, pautada na responsabilidade social e ambiental;

5. Oferecer condições para o aprimoramento de um referencial ético e de valores socialmente constituídos, que norteiem as relações de afetividade e empatia, a autonomia intelectual e o pensamento crítico;

6. Desenvolver competências para aprendizagem contínua, preparando o estudante para o trabalho e a cidadania, de forma autônoma e crítica, proporcionando condições para agir frente a novos desafios profissionais e acadêmicos;

7. Construir, integrar e aplicar conceitos das diferentes áreas do conhecimento de modo a investigar e compreender a sociedade como uma construção humana dotada de tempo, espaço e história; um agente construtor de espaços geográficos, responsável por modificações na paisagem, com desdobramentos ambientais, político-sociais, culturais, econômicos e humanos, incluindo contradições e conflitos;



8. Possibilitar a construção de habilidades para a compreensão e produção de diversos gêneros discursivos, provenientes de diferentes linguagens, as quais são objetos de estudo de diferentes componentes curriculares, tais quais: Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Língua Espanhola, Libras, Arte e Educação Física;

9. Propiciar a construção de conhecimentos em Arte por meio de vivências de compreensão, contextualização e produção artísticas, visando desenvolver o pensamento sensível e crítico;

10. Desenvolver habilidades que possibilitem que o(a) estudante mobilize, relacione e organize informações intratextuais e extratextuais para ampliar sua capacidade crítica, com vistas ao exercício da cidadania, atuação no mundo do trabalho e ampliação de acesso a diferentes culturas;

11. Proporcionar o acesso a conhecimentos, vivências e experiências que favoreçam a percepção e a valorização dos sentidos e significados da cultura corporal de movimento e das múltiplas linguagens corporais, por meio dos esportes, jogos, ginástica, lutas, atividades rítmicas e expressivas, além do acesso à compreensão dos processos que envolvem o exercício físico, o corpo e a saúde, potencializando o entendimento de si mesmos como sujeitos inseridos em diferentes realidades culturais, o desenvolvimento da criatividade e da ludicidade, capazes de compreender a importância da cooperação e de respeitar as diversidades biológicas, de gênero e a inclusão social, aspectos fundamentais no processo formativo;

12. Desenvolver raciocínio lógico e analítico, aplicando-o em diferentes contextos, reconhecendo padrões para classificar e solucionar situações-problema;

13. Compreender interações entre organismos e o meio ambiente, os fenômenos naturais e os processos biológicos, químicos e físicos, a partir de conhecimentos científicos dos aspectos culturais e das novas tecnologias;

14. Trazer à luz do conhecimento, reflexões sobre o papel do indivíduo, da sociedade e do poder público na preservação do meio ambiente, estimulando o senso crítico sobre o uso e a gestão dos bens e recursos, de forma sustentável;

15. Desenvolver competências e formação crítica, reflexiva e ética relacionadas à gestão, nas diversas áreas organizacionais, considerando as



inovações tecnológicas, mediante pesquisa, análise, avaliação de indicadores para fornecer informações que auxiliem na tomada de decisões relacionadas ao desenvolvimento sustentável;

16. Compreender conceitos, métodos e técnicas para trabalhar com operações administrativas, financeiras, mercadológicas, produtivas, gerenciamento de materiais, sistemas de informação e administração de pessoal, no contexto das relações humanas no âmbito organizacional;

17. Desenvolver o comportamento empreendedor do estudante, que requer iniciativa, criatividade, autonomia e responsabilidade para o trabalho em equipe e o exercício da liderança, preparando-o para identificar e aproveitar oportunidades;

18. Compreender estruturas, ambientes e funcionamento das organizações do primeiro, do segundo e do terceiro setor, inclusive cooperativas, a partir dos fundamentos científico-tecnológicos da Administração.

19. Desenvolver conhecimentos e saberes relacionados à área administrativa, com especial atenção à atuação em conformidade com as legislações e diretrizes de conduta, como também com as normas de saúde e segurança do trabalho, de modo a preparar para ações empreendedoras e inovadoras, com foco em geração de novas oportunidades de negócio e geração de renda.

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do Curso Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio decorre de uma construção coletiva e democrática baseada na fundamentação legal vigente e nas particularidades do Câmpus.

Na presente reformulação, os componentes curriculares de cada ano do curso permanecem organizados com base em 40 semanas letivas. Também ficou mantido que os discentes terão no máximo um contraturno semanal no primeiro e segundo ano e nenhum contraturno no terceiro ano. Assim, eles terão mais tempo para se dedicar a outras atividades no decorrer dos anos e a um possível estágio no último ano.

Haverá somente oferta de componentes curriculares obrigatórios e os optativos de oferta obrigatória (Libras e Espanhol). Não está prevista oferta de componentes curriculares eletivos. Também se decidiu por um curso integralmente presencial, sem utilização de carga horária não presencial.

Conforme se observa no quadro a seguir, a carga horária relativa à habilitação profissional de 833,6h atende a carga horária mínima de 800h, estabelecida no novo Catálogo Nacional de Curso Técnico, Resolução CNE/CEB nº 2, de 15 de dezembro de 2020, para o curso Técnico em Administração.

Carga horária da habilitação profissional do técnico em Administração	
Componentes	Carga horária
Componentes do Núcleo Estruturante Tecnológico (total)	733,6h
Comunicação, Expressão e Produção de textos aplicados à Administração	33,3h
Carreira e Mundo do Trabalho	33,4h
Responsabilidade Socioambiental	33,3h

Total da carga horária relativa à habilitação profissional	833,6h
---	--------

6.1 Núcleos Estruturantes

Núcleo Estruturante Comum (NEC)

Conjunto de componentes curriculares obrigatórios relativos às áreas do conhecimento que compõem a Formação Geral, contemplando conteúdos de base científica e cultural basilares para a formação humana integral.

Há distribuição equitativa dos componentes curriculares da Formação Geral ao longo dos anos. Exceto por Língua Portuguesa e Matemática, componentes curriculares que exigem maior carga horária para cumprir com a adequada formação do estudante de ensino médio, houve equilíbrio na distribuição da carga horária entre as outras áreas do conhecimento da Base Nacional Comum.

A incorporação dos conhecimentos essenciais relativos à formação geral presentes no currículo de referência do curso se dará ao longo dos três (3) anos de forma equitativa, sem qualquer particularidade, privilegiando uma formação equilibrada e harmônica.

Núcleo Estruturante Articulador (NEA)

Conjunto de componentes curriculares obrigatórios baseados em conhecimentos que fundamentam a Formação Geral e a habilitação profissional do curso e que constituam elementos expressivos para a integração curricular, que atuem como alicerce, mas não como única possibilidade, das práticas interdisciplinares.

A definição dos componentes curriculares do NEA foi deliberada em reunião da CEIC e da CRPC, após muitas reflexões e debates. Também se deliberou pela igual distribuição das cargas horárias dos componentes curriculares do Núcleo Estruturante Articulador (NEA) entre o Núcleo Estruturante Comum (NEC) e Núcleo Estruturante Tecnológico (NET). Desta forma, conforme

explicitado anteriormente, os respectivos valores das cargas horárias de SRQCEPT (33,3h), SRQCMTR (33,4h) e SRQRESA (33,3h) serão computados para a formação profissional, enquanto o restante da carga horária desses componentes curriculares (33,4h de SRQCEPT, 33,3h de SRQCMTR e 33,4h de SRQRESA) será computado para a formação geral. No quadro a seguir, estão relacionados os componentes curriculares do NEA e sua interrelações.

Componente articulador	Componente (s) da Formação Geral e Área Técnica envolvidos na articulação	Conhecimentos essenciais articulados	Área do conhecimento (art. 64 da Organização Didática)
Comunicação, Expressão e Produção de textos aplicados à Administração	Língua Portuguesa e Gestão de Pessoas	Gêneros textuais: a) Textos técnicos, científicos, legais e outros, pertinentes ao contexto profissional; b) Textos publicitários e sua relação com a missão, visão e valores de uma empresa. Produção e interpretação de textos pertinentes à área de atuação profissional no âmbito das tecnologias digitais de informação e comunicação.	Linguagens



		Variedades linguísticas relacionadas a diferentes situações de interação do âmbito organizacional.	
Carreira e Mundo do Trabalho	Sociologia e Gestão de Pessoas	Divisão social e divisão sexual do trabalho; Consequências pessoais e sociais do trabalho no capitalismo flexível; Condições de trabalho, consumismo, meio ambiente e saúde. Diversidade e inclusão nas organizações; Carreira.	Administração
Responsabilidade Socioambiental	Filosofia e Bases da Administração	Cidadania, direitos e justiça; A questão ambiental na política: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS); O mundo do trabalho nas atuais condições globalizadas e diversificadas.	Administração



		Gestão de sistemas e processos; Sistemas e métodos utilizados nas empresas.	
--	--	---	--

Núcleo Estruturante Tecnológico (NET)

Conjunto de componentes curriculares obrigatórios específicos da habilitação profissional que não compõem o núcleo estruturante articulador.

É importante ressaltar que o itinerário formativo delineado para o Núcleo Estruturante Tecnológico também foi planejado de forma a proporcionar a coerência e a articulação entre os componentes curriculares na formação do administrador, de forma semelhante ao realizado nos demais núcleos que compõem o currículo. Como exemplo, pode-se evidenciar o componente curricular Fundamentos da Administração, que por ser uma disciplina básica para a formação de um técnico em administração, seus conhecimentos são aplicados nas demais disciplinas técnicas: finanças, mercadologia, operações logísticas e de produção, administração de pessoas, empreendedorismo. Destaca-se a interdisciplinaridade da Administração, que a partir da abordagem histórica das organizações que é feita através do embasamento desta ciência. Traz também, uma visão contemporânea da administração pelo triplo bottom line, onde a perspectiva econômica coexiste com a social e ambiental surgindo daí a Responsabilidade Social e Ambiental e Ética, de modo a abordar conhecimentos das áreas: biológicas, ciências sociais e filosofia. Da biologia adota ainda a Teoria dos Sistemas. E, por ser a Administração uma ciência social aplicada, inserida no campo das ciências sociais, participa e contribui com uma visão holística, de que as organizações participam da sociedade numa perspectiva de melhorar a qualidade de vida das pessoas, fazendo das organizações um integrante do tecido social.

No 1º ano, os componentes curriculares do NET alicerçam a formação profissional, desenvolvendo as primeiras noções de Administração em conjunto com Contabilidade e Informática. No 2º ano, Finanças, Marketing, Produção fundamentam a formação profissional, além de ser o momento em que se articula

a formação profissional com a formação geral por meio da comunicação nas organizações e da organização de eventos. No 3º ano, a formação profissional se consolida com o Empreendedorismo, articulado com Gestão de Pessoas, Direito e Responsabilidade Socioambiental, consolidando uma formação integrada das diversas áreas do conhecimento do Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio.

6.2 Prática profissional

A prática profissional, prevista na organização curricular do curso, deve estar continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, orientada pela pesquisa como princípio pedagógico que possibilita ao educando enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente. Integra as cargas horárias de cada habilitação profissional e correspondentes etapas de qualificação e de especialização profissional técnica de nível médio.

A prática na Educação Profissional compreende diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, tais como laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês e outros, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras.

Desde o projeto pedagógico de curso de 2014, está previsto o uso do Laboratório de Gestão para o desenvolvimento da prática profissional.

A funcionalidade do Laboratório de Gestão deve atender às estratégias dos cursos técnico e superior de Administração e, conseqüentemente, de seus componentes curriculares. Portanto, torna-se necessário o estabelecimento de espaços no interior do Laboratório que permitam atender às expectativas dos docentes para o atingimento dos objetivos estabelecidos em cada componente. Os seguintes ambientes devem fazer parte do Laboratório de Gestão, previsto para 2024:

1. Ambiente informatizado para o desenvolvimento de atividades em grupo (pelo menos 6 centros de trabalho, além do destinado ao docente orientador):



- a. Simulações em gestão organizacional (jogos)
- b. Estudos e pesquisas para geração de informações e para a projeção de cenários
2. Ambiente midiático (Estúdio) para:
 - a. Gravação de vídeos (aulas; apresentação de projetos e de propostas; etc.)
 - b. Práticas de Oratória
 - c. Edição de vídeos
3. Ambiente para simulação de Reuniões
4. Ambiente para explorar, de forma pedagógica, a história da Evolução Tecnológica e das Teorias da Administração
5. Ambiente para criatividade e inovação (Canvas; Plano de Negócio; Produtos e Serviços; *Design thinking*)
6. Ambiente para Consultorias (simulações; atendimento à comunidade externa)

Portanto, o Laboratório de Gestão garantirá as vivências educacionais adequadas na plena promoção da prática profissional no curso Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio.

6.2.1 Estágio Curricular Supervisionado

A prática profissional supervisionada, caracterizada como prática profissional em situação real de trabalho, configura-se como atividade de estágio profissional supervisionado, assumido como ato educativo da instituição educacional.

Na perspectiva da formação integral, o estágio curricular supervisionado assume o trabalho como princípio educativo e articula-se por meio da indissociabilidade entre teoria e prática. Configura-se, assim, como elemento central da identidade institucional dos cursos do IFSP.

O Estágio Curricular Supervisionado não é obrigatório no curso Técnico em Administração.

O estudante que decidir realizar estágio curricular supervisionado, poderá fazê-lo seguindo as normas institucionais vigentes, podendo incluir as horas efetivamente realizadas em seu histórico. Neste caso, a realização do estágio curricular supervisionado será possível desde o 1º ano de curso.

Realizando o estágio curricular supervisionado, o estudante poderá executar atividades típicas da Administração em qualquer unidade da organização, conforme as competências desenvolvidas nos componentes curriculares do curso.

Para a realização do estágio curricular supervisionado, deve ser observado o Regulamento de Estágio do IFSP, Portaria nº. 1204, de 11 de maio de 2011, elaborada em conformidade com a Lei do Estágio (nº 11.788/2008), dentre outras legislações (Resolução CNE/CEB nº 1, de 21 de janeiro de 2004; Parecer CNE/CEB, no 35, de 05 de novembro de 2011, Balizadores para realização de Estágio Curricular Supervisionado, Projeto Integrador e Trabalho de Conclusão de Curso na Educação Básica -IFSP/PRE, 2015, Resolução IFSP no 163/2017), ou quaisquer outras normas que as substituam, para sistematizar o processo de implantação, oferta e supervisão de estágios curriculares.

O estágio curricular supervisionado pode ser realizado em organizações privadas, públicas ou do terceiro setor, desde que os estudantes sejam acompanhados e supervisionados por um profissional da área na empresa e pelo professor orientador da Instituição de Ensino.

A Instituição buscará por convênios que possibilitem atender as demandas daqueles estudantes que optarem por realizar o estágio curricular supervisionado. A forma pela qual dar-se-ão os convênios ou articulação com as organizações que compõe o arranjo produtivo local, as vagas disponíveis e formas de contratação está sob responsabilidade da Coordenadoria de Extensão, com apoio do Professor Orientador.

6.2.2 Projeto integrador

O projeto integrador constitui-se como proposta didática e metodológica institucional, com vistas a contextualização e articulação dos saberes concernentes aos fundamentos científicos e tecnológicos, na perspectiva da

formação integral e de aprendizagem permanente. Constitui-se ainda como componente curricular pautado na articulação entre ensino, pesquisa e extensão e na integração entre conhecimentos pertinentes tanto à formação geral, quanto à formação específica do curso.

Com base na aproximação dos(as) estudantes com a realidade profissional e, considerando-se o trabalho, a ciência, a cultura e a tecnologia como fundamentos, espera-se contribuir para a efetivação da integração curricular do curso Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio para a formação de sujeitos capazes de interagir e intervir de maneira autônoma, consciente e ética no mundo do trabalho.

No 2º ano, o componente curricular Projeto Integrador (SRQPIEA), cujo subtítulo é **Eventos Culturais, Artísticos e Esportivos**, desenvolverá a contextualização e integração de saberes do curso. A proposta de SRQPIEA é desenvolver projetos para dar aos estudantes a vivência de organizar eventos artísticos, culturais e esportivos, considerando temas transversais como direitos humanos, relações étnico-raciais, respeito à diversidade e ao meio ambiente. O objetivo é desenvolver o protagonismo estudantil na criação, planejamento, execução e controle de projetos que incluam a promoção de eventos artísticos, culturais e esportivos visando a qualidade de vida, o respeito aos direitos humanos e ao meio ambiente. Também desenvolver o autoconhecimento do estudante, bem como as relações com o outro, sua relação com o ambiente e com o mundo do trabalho, contribuindo com sua formação de Técnico em Administração, sobretudo no que diz respeito a gestão de pessoas. Esses eventos podem estar associados a projetos de extensão ou de pesquisa, sendo que essa associação ocorrerá conforme houver demanda.

6.3 Temas transversais

Os temas transversais compõem o currículo escolar tal qual inserem-se na vida cotidiana e contemporânea da sociedade brasileira, ganhando em cada contexto diferentes matizes, cenários e perspectivas. A legislação educacional brasileira estabelece a abordagem dos temas transversais como direitos garantidos aos (às) estudantes, esperando-se de cada curso da Educação Básica

o compromisso formativo alinhado a uma educação integrada e dialógica com a dimensão da vida cidadã, comunitária, democrática e ética.

O Parecer nº 7/2010 do CNE/CEB aponta que transversalidade é entendida como uma forma de organizar o trabalho didático-pedagógico em que temas, eixos temáticos são integrados às disciplinas, às áreas ditas convencionais de forma a estarem presentes em todas elas. A transversalidade difere-se da interdisciplinaridade e complementam-se; ambas rejeitam a concepção de conhecimento que toma a realidade como algo estável, pronto e acabado. A primeira se refere à dimensão didático-pedagógica e a segunda, à abordagem epistemológica dos objetos de conhecimento. A transversalidade orienta para a necessidade de se instituir, na prática educativa, uma analogia entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real (aprender na realidade e da realidade). Dentro de uma compreensão interdisciplinar do conhecimento, a transversalidade tem significado, sendo uma proposta didática que possibilita o tratamento dos conhecimentos escolares de forma integrada. Assim, nessa abordagem, a gestão do conhecimento parte do pressuposto de que os sujeitos são agentes da arte de problematizar e interrogar, e buscam procedimentos interdisciplinares capazes de acender a chama do diálogo entre diferentes sujeitos, ciências, saberes e temas (BRASIL, 2010, p. 29).

O IFSP, ao incorporar em seus currículos e práticas pedagógicas a abordagem de temas ancorados na vida social contemporânea, possibilita caminhos de aprofundamento da formação integral, basilar na identidade institucional da Rede Federal de educação Profissional, Científica e Tecnológica. Tomando como ponto de partida a legislação atual e considerando a possibilidade de inserção de outras temáticas a critério da Instituição, serão abordados de forma transversal e integradora:

- Direitos das crianças e adolescentes.
- Processo de envelhecimento e respeito e valorização do idoso.
- Educação para o trânsito.
- Educação alimentar e nutricional.
- Educação digital.



- Prevenção de todas as formas de violência contra a criança, o adolescente e a mulher.
- Gênero, identidade de gênero e orientação sexual.
- Educação das relações étnico-raciais.
- Educação em direitos humanos.
- Educação ambiental.

Atendendo a orientação da legislação educacional, no curso Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio, os temas serão abordados de forma contínua, transversal e integradora nos diversos componentes curriculares ao longo dos três (3) anos, garantindo aos estudantes, de maneira qualificada, contato permanente com todos os temas ao longo da sua formação.

direitos das crianças e adolescentes
componente curricular GEOGRAFIA.

Processo de envelhecimento e respeito e valorização do idoso está presente nos componentes curriculares ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAS (SRQAPES) e FILOSOFIA. O tema, presente inclusive nas seções dos Planos de Ensino, é refletido quando se aborda a questão da cidadania e das diversas formas de participação social, entre outras ações de ensino.

educação para o trânsito
FÍSICA. O tema, presente inclusive nas seções do Plano de Ensino, é abordado diretamente, aproveitando os estudos sobre cinemática.

educação alimentar e nutricional componentes curriculares ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAS (SRQAPES) e LÍNGUA PORTUGUESA. O tema, presente inclusive nas seções dos Planos de Ensino, é refletido quando se aborda os cuidados com a saúde individual ou ocupacional e os problemas sociais, como a fome e a subnutrição, entre outras ações de ensino.

educação digital
INFORMÁTICA PARA O TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO (SRQINTA), LÍNGUA INGLESA, LÍNGUA PORTUGUESA, MATEMÁTICA e LIBRAS (SRQLIBR). O tema, presente inclusive nas seções dos Planos de Ensino, é refletido quando se aborda diretamente os conhecimentos sobre informática, ou quando se reflete sobre o

uso das ferramentas digitais em processos lógicos ou em processos de comunicação, entre outras ações de ensino.

revenção de todas as formas de violência contra a criança, o adolescente e a mulher

SOCIOLOGIA, PROJETO INTEGRADOR (SRQPIEA) E RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL (SRQRESA). O tema, presente inclusive nas seções dos Planos de Ensino, é refletido quando se aborda a questão da violência, no esforço de entender sua origem, consequências e formas de combater, entre outras ações de ensino.

ênero, identidade de gênero e orientação sexual nos componentes curriculares ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAS (SRQAPES), CARREIRA E MUNDO DO TRABALHO (SRQCMTR), FUNDAMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO (SRQFUAD), GEOGRAFIA, HISTÓRIA, LÍNGUA PORTUGUESA, SOCIOLOGIA, PROJETO INTEGRADOR (SRQPIEA), RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL (SRQRESA) e LIBRAS (SRQLIBR). O tema, presente inclusive nas seções dos Planos de Ensino, é refletido quando se aborda a questão da diversidade, no esforço de entender sua origem biológica ou sociológica, na contribuição da diversidade na construção de uma sociedade mais criativa e equitativa, na importância e no dever de se respeitar a diversidade, entre outras ações de ensino.

Tema Transversal	Componente Curricular	Sigla do componente	Possíveis conteúdos associados no plano de ensino (como aparece no plano)
Direitos das crianças e adolescentes.	GEOGRAFIA 3	SRQGEO3	(c) Transição Demográfica e as Políticas de Controle de

			Natalidade, Direitos das Crianças e Adolescentes.
Processo de envelhecimento e respeito e valorização do idoso.	ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAS	SRQAPES	Estudar as relações humanas em ambientes de trabalhos de diferentes realidades organizacionais, incluindo aspectos relacionados ao envelhecimento, gênero e questões étnico-raciais. Diversidade e inclusão nas organizações, relações étnico-raciais, indígena, gênero, sexualidade (LGBTQIAP+), inclusão de pessoas com deficiência e inclusão de pessoas idosas.

Processo de envelhecimento e respeito e valorização do idoso.	FILOSOFIA 2	SRQFIL2	Valorizar o corpo e o cuidado do corpo, incluindo o tema do envelhecimento. 1.6. O envelhecimento do corpo.
Educação para o trânsito.	FÍSICA	SRQFIS1	Contextualizar a física para situações referentes a educação de trânsito. Educação para o trânsito.
Educação alimentar e nutricional.	ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAS	SRQAPES	Temas transversais: educação em direitos humanos e educação alimentar e nutricional.
Educação alimentar e nutricional.	LÍNGUA PORTUGUESA	SRQLPO1	Educação Alimentar e Nutricional.
Educação digital.	INFORMÁTICA PARA O TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO	SRQINTA	Desenvolver a compreensão do impacto tecnológico na sociedade e nas



			organizações, promovendo educação digital. Tecnologia e Sociedade (impactos positivos e negativos, inclusão digital, educação digital, acessibilidade, sustentabilidade).
Educação digital.	LÍNGUA INGLESA 1	SRQLIN1	Compreender e interpretar textos de diferentes gêneros em nível básico, inclusive os textos multimodais que circulam em meio digital, auxiliando na educação digital, e os da formação técnica para o mundo do trabalho. Uso de tecnologias digitais para estudo e produção de textos,

			abordando a educação digital.
Educação digital.	LÍNGUA INGLESA 2	SRQLIN2	Compreender e interpretar textos de diferentes gêneros em nível básico, inclusive os textos multimodais que circulam em meio digital, auxiliando na educação digital, e os da formação técnica para o mundo do trabalho. Uso de tecnologias digitais para estudo e produção de textos, abordando a educação digital.
Educação digital.	LÍNGUA PORTUGUESA 2	SRQLPO2	compreender e interpretar textos de diferentes gêneros, incluídos os que circulam na mídia digital para

			contribuir com a educação digital. temas transversais: educação em direitos humanos e educação digital.
Educação digital.	MATEMÁTICA 1	SRQMAT1	Apropriar-se dos recursos oferecidos pelas ferramentas tecnológicas para obter maior compreensão dos conceitos estudados (Educação Digital).
Educação digital.	MATEMÁTICA 2	SRQMAT2	Apropriar-se dos recursos oferecidos pelos softwares estatísticos para maior compreensão dos conceitos estudados (Educação Digital).
Educação digital.	MATEMÁTICA 3	SRQMAT3	Apropriar-se dos recursos

			oferecidos pelas ferramentas tecnológicas para obter maior compreensão dos conceitos estudados (Educação Digital).
Educação digital.	LIBRAS	SRQLIBR	Tecnologias assistivas voltadas para a surdez (inclui o tema transversal: educação digital)
Prevenção de todas as formas de violência contra a criança, o adolescente e a mulher.	SOCIOLOGIA 1	SRQSOC1	As causas e consequências da violência em suas diferentes manifestações: violência urbana, violência no campo, violência simbólica, violência policial, violência contra a mulher, violência doméstica, violência na infância e todos os outros tipos de violência.

<p>Prevenção de todas as formas de violência contra a criança, o adolescente e a mulher.</p>	<p>PROJETO INTEGRADOR</p>	<p>SRQPIEA</p>	<p>ambiente e as relações de trabalho; equipe; assertiva; cultura e qualidade de vida;</p>
<p>Prevenção de todas as formas de violência contra a criança, o adolescente e a mulher.</p>	<p>RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL</p>	<p>SRQRESA</p>	<p>Refletir sobre os seguintes temas transversais: educação ambiental; relações étnico-raciais; direitos humanos; prevenção de todas as formas de violência contra a criança, o adolescente e a mulher.</p>
<p>Gênero, identidade de gênero e orientação sexual.</p>	<p>ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAS</p>	<p>SRQAPES</p>	<p>Estudar as relações humanas em ambientes de trabalhos de diferentes realidades</p>



			organizacionais, incluindo aspectos relacionados ao envelhecimento, gênero e questões étnico-raciais. Diversidade e inclusão nas organizações, relações étnico-raciais, indígena, gênero, sexualidade (LGBTQIAP+), inclusão de pessoas com deficiência e inclusão de pessoas idosas.
Gênero, identidade de gênero e orientação sexual.	CARREIRA E MUNDO DO TRABALHO	SRQCMTR	Diversidade e inclusão nas organizações, relações étnico-raciais, indígena, gênero, sexualidade (LGBTQI+) e inclusão de pessoas com

			necessidade especiais.
Gênero, identidade de gênero e orientação sexual.	FUNDAMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO	SRQFUAD	Promover o espaço formativo de convivência que reconheça as diversidades e identidades sexuais, de gênero e étnico-raciais de forma articulada com a educação em direitos humanos, inclusiva, e a discussão de desenvolvimento sustentável, pautada na responsabilidade social e ambiental.
Gênero, identidade de gênero e orientação sexual.	LÍNGUA PORTUGUESA 3	SRQLPO3	temas transversais: Educação em direitos humanos e Gênero, identidade de gênero e orientação sexual.
Gênero, identidade de	SOCIOLOGIA 2	SRQSOC2	A formação da diversidade

gênero e orientação sexual.			cultural brasileira: das questões étnico raciais as relações de gênero. Interpretações do Brasil a partir de intelectuais em seus estudos de gêneros, cores e etnias relacionados a análises de temas como: escravidão, feminismo, racismo, misoginia, patriarcalismo; crítica ao conceito de raça.
Gênero, identidade de gênero e orientação sexual.	LIBRAS	SRQLIBR	Vocabulário referente à sexualidade e ao corpo humano: sinais das diferentes orientações sexuais, gênero, identidade, etnia, LGBTQIA+.



Todos esses temas serão tratados nas aulas. As formas de apresentação em aula são diversas, variando de turma, de ano, de contexto etc. Também é certa a ocorrência de ações conjuntas, como, por exemplo, nos eventos das respectivas datas comemorativas, de modo que vários componentes curriculares trabalhem em conjunto, promovendo a transversalidade e a interdisciplinaridade.

Além das ações de ensino, existem núcleos institucionais, grupos de estudos ou de pesquisa devidamente organizados e incentivos institucionais para que ocorram ações extensionistas ou de pesquisa que abordem os temas transversais.

6.4.1 Educação das relações étnico-raciais e da história e cultura afro-brasileira e indígena

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo tem construído nos últimos anos um conjunto de ações afirmativas voltadas para a valorização da diversidade étnico-racial nas dimensões de educação, cultura, saúde, ciência e tecnologia, bem como o combate ao racismo que vitimam as populações negras e indígenas. Desde o ano de 2015, a instituição possui o Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas NEABI constituído por participantes de diversos câmpus da instituição e coordenação centralizada, e tem como objetivo o estudo e proposição de ações institucionais em todas as áreas do conhecimento que busquem na perspectiva étnico-racial com a comunidade do IFSP, a inclusão de políticas curriculares que contemplem a temática.

Nos anos de 2003 e 2008, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira foi alterada com a obrigatoriedade do ensino da História e Cultura Africana, Afro-brasileira e Indígena em todos os níveis de ensino. O IFSP tem construído discussões para que as relações étnico-raciais sejam parte dos Projetos Pedagógicos de Curso, tanto no cumprimento das referidas legislações, quanto no entendimento de que a diversidade étnico-racial é parte fundamental nas dimensões de ciência, cultura, mundo do trabalho e tecnologia.

Descrição das Estratégias do Curso



Diante do exposto, o presente Projeto Pedagógico do Curso Técnico Integrado em Administração, apresenta a seguir as estratégias de abordagem transversal das relações étnico-raciais através de ações curriculares e extracurriculares e explicitado nas ementas de componentes pertencentes às diversas áreas do conhecimento e núcleos estruturantes.

São realizadas análises de perfil étnico-racial de ingresso e egresso do curso, relacionando evasão, retenção com o recorte étnico-racial, realizadas pela Subcomissão para Permanência e Êxito dos Estudantes com apoio da Coordenadoria Sociopedagógica (CSP) e de representantes do câmpus no NEABI.

Os conteúdos de educação das relações étnico-raciais compõem as seções dos Planos de Ensino dos seguintes componentes curriculares: ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAS (SRQAPES), FUNDAMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO (SRQFUAD), CARREIRA E MUNDO DO TRABALHO (SRQCMTR), BIOLOGIA, GEOGRAFIA, HISTÓRIA, SOCIOLOGIA, PROJETO INTEGRADOR (SRQPIEA), RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL (SRQRESA) e LIBRAS (SRQLIBR).

De forma semelhante, o conteúdo de história e cultura afro-brasileira e indígena consta nas seções dos Planos de Ensino dos seguintes componentes curriculares: ARTE, GEOGRAFIA, HISTÓRIA, SOCIOLOGIA, PROJETO INTEGRADOR (SRQPIEA) E RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL (SRQRESA).

As formas de apresentação do tema nas aulas são diversas, variando de turma, de ano, de contexto etc. Também é certa a ocorrência de ações conjuntas, como palestras, projetos ou eventos, de modo que vários componentes curriculares trabalhem em conjunto, promovendo a transversalidade e a interdisciplinaridade.

Importante destacar que o Câmpus São Roque já interage com o Quilombo do Carmo, comunidade quilombola reconhecida e tradicional no município, em diversos projetos de ensino e de extensão, desde 2009.

6.4.2 Educação Ambiental

Tomando como base as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (Resolução CNE/CP nº 2/2012) e em diálogo estreito com os valores do IFSP, explicitados no Plano de Desenvolvimento Institucional, a educação

ambiental compõe o currículo formativo dos(as) estudantes da Educação Básica desta Instituição.

A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental. (Artigo 2º da Resolução CNE/CP nº 2/2012)

ducação

Ensino dos seguintes componentes curriculares: BIOLOGIA, GEOGRAFIA, PROJETO INTEGRADOR (SRQPIEA) E RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL (SRQRESA).

As formas de apresentação do tema nas aulas são diversas, variando de turma, de ano, de contexto etc. Também é certa a ocorrência de ações conjuntas, como palestras, projetos ou eventos, de modo que vários componentes curriculares trabalhem em conjunto, promovendo a transversalidade e a interdisciplinaridade.

Importante destacar que o Câmpus São Roque já possui esforços locais relacionados à educação ambiental, como campanhas de conscientização de consumo ou uso, coleta seletivo de lixo, coleta de pilhas e baterias, entre outras ações que mobilizam servidores e estudantes.

6.4.3 Educação em Direitos Humanos

Em consonância com a Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012, e coerente com os objetivos e princípios da Rede Federal e do IFSP, a Educação em e para os Direitos Humanos é um dos objetivos da formação dos(as) estudantes desta Rede.

A Educação em Direitos Humanos tem como objetivo central a formação para a vida e para a convivência, no exercício cotidiano dos Direitos Humanos como forma de vida e de organização social, política, econômica e cultural nos níveis regionais, nacionais e planetário (Artigo 5º da Resolução CNE/CP nº 1/2012).

ducação em Direitos Humanos

Planos de Ensino dos seguintes componentes curriculares: GEOGRAFIA, HISTÓRIA, LÍNGUA PORTUGUESA, SOCIOLOGIA, LIBRAS (SRQLIBR), PROJETO INTEGRADOR (SRQPIEA) E RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL (SRQRESA).

Nas aulas, esse tema é tratado diretamente, porque é precípua na formação cidadã esperada para o perfil do egresso e presente nos objetivos do curso. As formas de apresentação em aula são diversas, variando de turma, de ano, de contexto etc. Também é certa a ocorrência de ações conjuntas, como palestras, projetos ou eventos, de modo que vários componentes curriculares trabalhem em conjunto, promovendo a transversalidade e a interdisciplinaridade.

6.5 Componentes curriculares optativos

As Diretrizes para os Cursos Técnicos de Nível Médio na forma integrada ao Ensino Médio do IFSP definem que os componentes curriculares Libras e Espanhol são ofertados, obrigatoriamente, com matrícula facultativa para o(a) estudante e a Organização Didática da Educação Básica do IFSP (Resolução nº 62/2018) aponta que na oferta dos componentes curriculares optativos e eletivos poderão ser formadas turmas compostas por estudantes de séries e cursos distintos, desde que estejam no mesmo nível de ensino.

Componente optativo	Carga horária total do componente
Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	66,7
Língua Espanhola	66,7

6.5.1 Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)

O Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005, define no Artigo 3º, §2º, que a Libras constituir-se-á em disciplina curricular optativa nos cursos de educação profissional e no Artigo 14, §1º, inciso V, afirma que as instituições federais de ensino devem apoiar, na comunidade escolar, o uso e a difusão de Libras entre



docentes, estudantes, funcionários, direção da escola e familiares, inclusive por meio da oferta de curso.

Um dos princípios norteadores das propostas de cursos e ações desenvolvidas no âmbito dos cursos técnicos de nível médio na forma Integrada ao Ensino Médio no IFSP refere-

A oferta do componente curricular Libras em caráter optativo no IFSP corrobora com tal princípio e propicia à comunidade escolar o conhecimento das implicações e especificidades da surdez e da cultura surda. Conforme aponta Maria Cristina Iglesias Roa (2012) há vantagens e benefícios comprovados em pesquisas ao se promover a Libras, de aprender sobre a cultura surda, e sobretudo, a possibilidade de poder se comunicar com os(as) colegas surdos ou com perda auditiva.

Portanto, as possibilidades de aprendizagens oferecidas por meio do componente curricular Libras prepara os(as) estudantes para a inserção e a conscientização de um repertório de conhecimentos, tornando-os mais bem preparados para os desafios culturais e políticos da contemporaneidade.

6.5.2 Língua Espanhola

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/96 também define que a Língua Espanhola deve ser a língua estrangeira preferencialmente oferecida em caráter optativo no Ensino Médio. Em consonância, a Organização Didática da Educação Básica do IFSP também prevê a oferta de Língua Espanhola como componente curricular optativo.

Os estudos da Língua Espanhola possibilitam um contato estreito com diferentes culturas, contribuindo para a diversidade, para a cidadania e para uma inserção mais qualificada no mundo do trabalho.

6.6 Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão

A apropriação do conceito de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão é primordial para o planejamento e avaliação das atividades



curriculares. O princípio da indissociabilidade deve ser concebido como fundamento metodológico da construção do conhecimento e do desenvolvimento científico e tecnológico. Desse modo, a indissociabilidade deve ser compreendida como um ato processual (RAYS, 2003).

No PPC, a articulação entre esses três pilares constitui-se como elemento fundante para o desenvolvimento da formação integral dos(as) estudantes, uma vez que possibilita a relação entre teoria e prática nos processos de ensino e de aprendizagem. Diante disso, o planejamento e a materialização no currículo da articulação entre ensino, pesquisa e extensão devem estar ancorados no exame da realidade socioeconômica e cultural.

6.7 Orientações metodológicas

Para desenvolver um projeto único e integrado, é necessário ter o trabalho como princípio educativo. Isto não significa que a formação técnica deve ser mera qualificação de mão-de-obra. Para o técnico integrado ao ensino médio, é fundamental apresentar o modo como a ciência e o conhecimento se relaciona com o processo de produzir, com o mundo do trabalho, motivando a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos e sócio-históricos da atividade laboral, promovendo o desenvolvimento intelectual e o entendimento dos elementos culturais que configuram a vida cidadã e economicamente ativa.

Para tanto, é importante que os métodos de ensino estejam centrados no estudante. Além da assimilação de conteúdos, a educação centrada no estudante, se valendo de metodologias ativas, estimulará a autonomia discente na construção do seu saber, sob orientação docente.

Portanto, no processo ensino-aprendizagem, deve-se valorizar a práxis educativa por meio de métodos e técnicas que associam teoria e prática para efetivar ações concretas e que induzam à reflexão crítica dos conteúdos para obter consciência das relações sociais, históricas, políticas, econômicas e morais da ciência e do processo produtivo.

O objetivo é alcançar uma formação humana integral, tendo o trabalho não somente como finalidade em si, mas também como meio para aprender e saber como transformar a realidade para trabalhar e viver plenamente.

Neste sentido, também é objetivo promover a interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, de modo a relacionar e associar saberes aparentemente fragmentados, apresentando as diversas interrelações das áreas do conhecimento, que se complementam e até são interdependentes, para trabalhar, para produzir, para agir em sociedade, tornando o conhecimento mais amplo e mais integrado.

No quadro a seguir, estão descritos os componentes curriculares com atribuição para mais de um(a) docente, acompanhada das justificativas pedagógicas para esta escolha:

Componente Curricular	Descrição	Ano de oferta	Quantidade de aulas	Número de docentes	Forma de atribuição (integral ou parcial)
COMUNICAÇÃO, EXPRESSÃO E PRODUÇÃO DE TEXTOS APLICADOS À ADMINISTRAÇÃO	Articulado r	2º	2	2	Integral
PROJETO INTEGRADOR	Projeto Integrador	2º	2	2	Integral
CARREIRA E MUNDO DO TRABALHO	Articulado r	3º	2	2	Integral
EMPREENDEDORISMO	Laboratorial	3º	3	2	Integral
RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	Articulado r	3º	2	2	Integral

Os aspectos normativos que autorizam a opção pela regência compartilhada nestes cinco (5) componentes curriculares estão descritos nos

Capítulos III, IV e VI da Portaria Normativa nº 27/2021 - RET/IFSP, de 17 de dezembro de 2021.

Empreendedorismo (SRQEMPR) é um componente curricular laboratorial, no qual os estudantes desenvolvem simulações e experimentos típicos da Administração, ora individualmente, ora em equipe, exigindo orientação e acompanhamento de dois (2) professores para atendimento adequado ao processo no Laboratório de Gestão (LG) e/ou na sala de aula. SRQEMPR é um componente curricular inter e transdisciplinar da formação profissional, com Teoria e com Prática, implicando no desenvolvimento de experimentos e projetos que exigirão acompanhamento mais atento e acurado. Essa atenção e acurácia só serão satisfatórias se houver o acompanhamento de dois (2) professores. O uso do LG não será linear, ou seja, haverá momentos que algumas equipes estarão em sala de aula, para reflexão, diálogo ou orientação, enquanto outras equipes estarão em laboratório, para realizar experimentos, simulações entre outras ações pertinentes ao Laboratório de Gestão. Para que esse processo seja fluído e, de fato, **simule a realidade observada nas organizações**, há necessidade de dois (2) professores para que os dois (2) espaços (sala de aula e LG) sejam usados simultaneamente, em conformidade com a evolução de cada equipe.

Comunicação, Expressão e Produção de Textos Aplicados à Administração (SRQCEPT), Carreira e Mundo do Trabalho (SRQCMTR) e Responsabilidade Socioambiental (SRQRESA) são componentes curriculares do Núcleo Estruturante Articulador, portanto, envolvem um docente da formação geral e outro da formação técnica para promover a articulação entre as formações.

Projeto Integrador (SRQPIEA), subtítulo Eventos artísticos, culturais e esportivos, como o próprio nome sugere, é um componente curricular que desenvolve um projeto integrado. Por envolver o planejamento e a execução de eventos com ampla diversidade e abrangência, relacionados aos âmbitos artísticos, culturais e esportivos, exige um número maior de professores para orientar e acompanhar o processo, a fim de que os discentes possam contar com o suporte necessário para a realização de projetos efetivos que, de fato, promovam a integração curricular aplicada às áreas propostas, as quais diferem

no que tange às atividades e finalidades, pois envolvem diferentes aspectos do desenvolvimento individual e social. Tem-se como objetivo propiciar aos discentes um itinerário formativo que integre o âmbito da administração e da cidadania, possibilitando-os a compreender, de forma prática, como a administração é necessária e se aplica aos diferentes âmbitos, visando assim, uma formação humanizada que se estende para além da demanda do mercado, em consonância com a missão do IFSP, no que tange à práxis educativa. Como envolve o planejamento e a execução de eventos com ampla diversidade e abrangência, exige um número maior de professores para orientar e acompanhar o processo, tendo, no mínimo, um professor da formação geral e, no mínimo, um professor da formação técnica.

6.8 Avaliação da aprendizagem

Considerando a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e a Organização Didática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, pretende-se descrever neste item o processo de avaliação da aprendizagem para o curso.

A avaliação do processo de aprendizagem dos(as) estudantes deve ser contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais. Além disso, deve, também, ser realizada de forma sistemática e processual, norteadas pelo caráter diagnóstico e formativo, pressupondo a contextualização do conhecimento e possibilitando ao (à) docente avaliar sua prática e ao (à) estudante comprometer-se com seu desenvolvimento intelectual e sua autonomia (IFSP, 2018).

A avaliação se constitui em um processo contínuo, sistemático e cumulativo, composto por uma gama de atividades avaliativas, tais como: pesquisas, atividades, exercícios e provas, articulando os componentes didáticos (objetivos, conteúdos, procedimentos metodológicos, recursos didáticos) e



permitindo a unidade entre teoria e prática e o alcance dos conhecimentos, competências e habilidades previstos.

Assim, os componentes curriculares do curso possuem avaliações de caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo e são obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como:

- a. Exercícios;
- b. Trabalhos individuais e/ou coletivos;
- c. Fichas de observações;
- d. Relatórios;
- e. Autoavaliação;
- f. Provas escritas;
- g. Provas práticas;
- h. Provas orais;
- i. Seminários;
- j. Projetos interdisciplinares e outros.

As especificidades avaliativas de cada componente curricular se encontram nos planos de aula, seguindo o previsto na Organização Didática que, atualmente, determina o mínimo de dois instrumentos de avaliação. Os processos, instrumentos, critérios e valores de avaliação adotados pelo professor serão apresentados e explicados aos estudantes no início do período letivo, quando da apresentação do Plano de Aula do componente. Os docentes deverão registrar no diário de classe, no mínimo, dois instrumentos de avaliação.

A avaliação dos componentes curriculares deve ser concretizada numa dimensão somativa, expressa por uma Nota Final, de 0 (zero) a 10 (dez), com uma casa decimal.

Ao estudante, será assegurado o direito de conhecer os resultados das avaliações mediante vistas dos referidos instrumentos, apresentados pelos professores como etapa do processo de ensino e aprendizagem. É importante salientar que no IFSP os alunos podem consultar os resultados de suas avaliações no sistema SUAP, permitindo assim que possam acompanhar seu progresso no curso.



Fica sujeito a Instrumento Final de Avaliação (IFA) o estudante que obtenha, no componente curricular, nota final inferior a 6,0 (seis) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades. A nota final considerada, para registros escolares, será a maior entre a nota final e a nota do IFA.

Os critérios de aprovação nos componentes curriculares, envolvendo simultaneamente frequência e avaliação, são a obtenção, na média da área de conhecimento, de nota anual igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades, observando a Organização Didática vigente em todas as suas normas e orientações.

Caso realize, o resultado do Estágio Supervisionado é registrado no fim de

Recuperação contínua e paralela

A recuperação contínua será realizada no decorrer de todo o período letivo, com base nos resultados obtidos pelos(as) estudantes ao longo do processo de ensino e de aprendizagem e está inserida no trabalho pedagógico realizado no dia a dia da sala de aula. Decorre de avaliação diagnóstica de desempenho do(a) estudante, constituindo-se por intervenções imediatas, dirigidas às dificuldades específicas, assim que estas forem constatadas.

A recuperação paralela será oferecida no decorrer do período letivo a partir da identificação das dificuldades dos(as) estudantes quando não apresentarem os progressos previstos em relação aos objetivos e metas definidas para cada componente curricular. As atividades de recuperação paralela serão previstas em um plano elaborado pelo(a) docente responsável pelo componente curricular e serão realizadas em horário que privilegie o atendimento ao (à) estudante e que não coincida com as aulas regulares do seu curso. Tem como objetivo a melhoria na progressão dos(as) estudantes para que suas dificuldades sejam sanadas antes que passem para as etapas seguintes da vida escolar. Observado progresso do estudante em comparação a situação anterior, os registros de nota deverão ser revistos.



7. ESTRUTURA CURRICULAR

<p align="center">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO</p> <p align="center">(Criação: Lei nº 11.892 de 29/12/2008)</p> <p align="center">Câmpus São Roque</p> <p align="center">Estrutura Curricular do Técnico em</p> <p align="center">Técnico em Administração na forma Integrada ao Ensino Médio</p> <p>Base Legal: Lei nº 9.394/1996, Decreto nº 5.154/2004, Resoluções CNE/CEB nº 03/2018 e nº 01/2021.</p> <p align="center">Habilitação Profissional: TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO</p> <p align="center">Resolução de autorização do curso no IFSP: Resolução nº 78/2014, de 7 de julho de 2014.</p> <p align="center">Resolução de reformulação do curso no IFSP: Resolução nº 132/2016, de 23 de novembro de 2016, referendada pela Resolução nº 15/2017, de 4 de abril de 2017.</p> <p>Resolução de nova reformulação do curso no IFSP: _____.</p>								Carga Horária Mínima de Integralização do Curso:		
								3267,8		
								Início do Curso		
								1º sem de 2015		
								Duração da aula em (Min.)		
<p align="center">Habilitação Profissional: TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO</p> <p align="center">Resolução de autorização do curso no IFSP: Resolução nº 78/2014, de 7 de julho de 2014.</p> <p align="center">Resolução de reformulação do curso no IFSP: Resolução nº 132/2016, de 23 de novembro de 2016, referendada pela Resolução nº 15/2017, de 4 de abril de 2017.</p> <p>Resolução de nova reformulação do curso no IFSP: _____.</p>								50		
<p align="center">Habilitação Profissional: TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO</p> <p align="center">Resolução de autorização do curso no IFSP: Resolução nº 78/2014, de 7 de julho de 2014.</p> <p align="center">Resolução de reformulação do curso no IFSP: Resolução nº 132/2016, de 23 de novembro de 2016, referendada pela Resolução nº 15/2017, de 4 de abril de 2017.</p> <p>Resolução de nova reformulação do curso no IFSP: _____.</p>								Semanas Letivas por ano		
<p align="center">Habilitação Profissional: TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO</p> <p align="center">Resolução de autorização do curso no IFSP: Resolução nº 78/2014, de 7 de julho de 2014.</p> <p align="center">Resolução de reformulação do curso no IFSP: Resolução nº 132/2016, de 23 de novembro de 2016, referendada pela Resolução nº 15/2017, de 4 de abril de 2017.</p> <p>Resolução de nova reformulação do curso no IFSP: _____.</p>								40		
SÉRIE	Componente Curricular	Sigla	Area de Conhec.	Núcleo Estrut.	Nº profs.	Aulas por semana	Total de aulas	CH Presen	CH EaD	Total CH
1	ARTE 1	SRQART1	Linguagens	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	BIOLOGIA 1	SRQBIO1	Natureza	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	CONTABILIDADE	SRQCONT	Técnica	Tecnológico	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	EDUCAÇÃO FÍSICA 1	SRQEF1	Linguagens	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	FILOSOFIA 1	SRQFIL1	Humanas	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	FÍSICA 1	SRQFIS1	Natureza	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	FUNDAMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO	SRQFUAD	Técnica	Tecnológico	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	GEOGRAFIA 1	SRQGEO1	Humanas	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	HISTÓRIA 1	SRQHIS1	Humanas	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	INFORMÁTICA PARA O TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO	SRQINTA	Técnica	Tecnológico	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	LÍNGUA INGLESA 1	SRQLIN1	Linguagens	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	LÍNGUA PORTUGUESA 1	SRQLPO1	Linguagens	Comum	1	4	160	133,3	0,0	133,3
	MATEMÁTICA 1	SRQMAT1	Matemática	Comum	1	4	160	133,3	0,0	133,3
	QUÍMICA 1	SRQQUI1	Natureza	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	SOCIOLOGIA 1	SRQSOC1	Humanas	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	Subtotal						34	1360	1133,7	0,0



<p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO (Criação: Lei nº 11.892 de 29/12/2008) Câmpus São Roque</p> <p>Estrutura Curricular do Técnico em Técnico em Administração na forma Integrada ao Ensino Médio</p> <p>Base Legal: Lei nº 9.394/1996, Decreto nº 5.154/2004, Resoluções CNE/CEB nº 03/2018 e nº 01/2021. Habilitação Profissional: TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO</p> <p>Resolução de autorização do curso no IFSP: Resolução nº 78/2014, de 7 de julho de 2014. Resolução de reformulação do curso no IFSP: Resolução nº 132/2016, de 23 de novembro de 2016, referendada pela Resolução nº 15/2017, de 4 de abril de 2017. Resolução de nova reformulação do curso no IFSP: _____.</p>								Carga Horária Mínima de Integralização do Curso:			
								3267,8			
								Início do Curso			
								1º sem de 2015			
								Duração da aula em (Min.)			
								50			
								Semanas Letivas por ano			
								40			
SÉRIE	Componente Curricular	Sigla	Area de Conhec.	Núcleo Estrut.	Nº profs.	Aulas por semana	Total de aulas	CH Presen	CH EaD	Total CH	
2	ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA	SRQAFIN	Técnica	Tecnológico	1	3	120	100,0	0,0	100,0	
	ADMINISTRAÇÃO MERCADOLÓGICA	SRQAMER	Técnica	Tecnológico	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	BIOLOGIA 2	SRQBIO2	Natureza	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	COMUNICAÇÃO, EXPRESSÃO E PRODUÇÃO DE TEXTOS APLICADOS À ADMINISTRAÇÃO	SRQCEPT	Ling. / Téc.	Articulador	2	2	80	66,7	0,0	66,7	
	FILOSOFIA 2	SRQFIL2	Humanas	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	FÍSICA 2	SRQFIS2	Natureza	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	GEOGRAFIA 2	SRQGEO2	Humanas	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	HISTÓRIA 2	SRQHIS2	Humanas	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	LÍNGUA INGLESA 2	SRQLIN2	Linguagens	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	LÍNGUA PORTUGUESA 2	SRQLPO2	Linguagens	Comum	1	3	120	100,0	0,0	100,0	
	MATEMÁTICA 2	SRQMAT2	Matemática	Comum	1	4	160	133,3	0,0	133,3	
	OPERAÇÕES LOGÍSTICAS E PRODUTIVAS	SRQOLPR	Técnica	Tecnológico	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	PROJETO INTEGRADOR	SRQPIEA	Técnica	Tecnológico	2	2	80	66,7	0,0	66,7	
	QUÍMICA 2	SRQQUI2	Natureza	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	SOCIOLOGIA 2	SRQSOC2	Humanas	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
							Subtotal	34	1360	1133,7	0,0




<p align="center">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO</p> <p align="center">(Criação: Lei nº 11.892 de 29/12/2008)</p> <p align="center">Câmpus São Roque</p> <p align="center">Estrutura Curricular do Técnico em</p> <p align="center">Técnico em Administração na forma Integrada ao Ensino Médio</p> <p>Base Legal: Lei nº 9.394/1996, Decreto nº 5.154/2004, Resoluções CNE/CEB nº 03/2018 e nº 01/2021.</p> <p align="center">Habilitação Profissional: TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO</p> <p>Resolução de autorização do curso no IFSP: Resolução nº 78/2014, de 7 de julho de 2014.</p> <p>Resolução de reformulação do curso no IFSP: Resolução nº 132/2016, de 23 de novembro de 2016, referendada pela Resolução nº 15/2017, de 4 de abril de 2017.</p> <p>Resolução de nova reformulação do curso no IFSP: _____.</p>								Carga Horária Mínima de Integralização do Curso:			
								3267,8			
								Início do Curso			
								1º sem de 2015			
								Duração da aula em (Min.)			
								50			
								Semanas Letivas por ano			
								40			
SÉRIE	Componente Curricular	Sigla	Área de Conhec.	Núcleo Estrut.	Nº profs.	Aulas por semana	Total de aulas	CH Presen	CH EaD	Total CH	
3	ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAS	SRQAPES	Técnica	Tecnológico	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	ARTE 2	SRQART2	Linguagens	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	BIOLOGIA 3	SRQBIO3	Natureza	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	CARREIRA E MUNDO DO TRABALHO	SRQCMTR	Hum / Téc	Articulador	2	2	80	66,7	0,0	66,7	
	EDUCAÇÃO FÍSICA 2	SRQEF12	Linguagens	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	EMPREENDEDORISMO	SRQEMPR	Técnica	Tecnológico	2	3	120	100,0	0,0	100,0	
	FÍSICA 3	SRQFIS3	Natureza	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	GEOGRAFIA 3	SRQGEO3	Humanas	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	HISTÓRIA 3	SRQHIS3	Humanas	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	LEGISLAÇÃO APLICADA À ADMINISTRAÇÃO	SRQLEGA	Técnica	Tecnológico	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	LÍNGUA PORTUGUESA 3	SRQLPO3	Linguagens	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	MATEMÁTICA 3	SRQMAT3	Matemática	Comum	1	3	120	100,0	0,0	100,0	
	QUÍMICA 3	SRQQUI3	Natureza	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	SRQRESA	Hum / Téc	Articulador	2	2	80	66,7	0,0	66,7	
							Subtotal	30	1200	1000,4	0,0
TOTAL ACUMULADO DE AULAS - OBRIGATÓRIAS							3920				
TOTAL ACUMULADO DE HORAS - OBRIGATÓRIAS								3267,8	0,0	3267,8	



<p align="center">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO</p> <p align="center">(Criação: Lei nº 11.892 de 29/12/2008)</p> <p align="center">Câmpus São Roque</p> <p align="center">Estrutura Curricular do Técnico em</p> <p align="center">Técnico em Administração na forma Integrada ao Ensino Médio</p> <p>Base Legal: Lei nº 9.394/1996, Decreto nº 5.154/2004, Resoluções CNE/CEB nº 03/2018 e nº 01/2021.</p> <p align="center">Habilitação Profissional: TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO</p> <p>Resolução de autorização do curso no IFSP: Resolução nº 78/2014, de 7 de julho de 2014.</p> <p>Resolução de reformulação do curso no IFSP: Resolução nº 132/2016, de 23 de novembro de 2016, referendada pela Resolução nº 15/2017, de 4 de abril de 2017.</p> <p>Resolução de nova reformulação do curso no IFSP: _____.</p>							Carga Horária Mínima de Integralização do Curso:		
							3267,8		
							Início do Curso		
							1º sem de 2015		
							Duração da aula em (Min.)		
							50		
							Semanas Letivas por ano		
							40		
Componente Curricular Optativo	Sigla	Área de Conhec.	Núcleo Estrut.	Nº profs.	Aulas por semana	Total de aulas	CH Ensino	CH EAD	Total de CH
LÍNGUA ESPANHOLA	SRQLESP	Linguagens	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
LIBRAS	SRQLIBR	Linguagens	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
TOTAL ACUMULADO DE AULAS - OPTATIVAS						160			
TOTAL ACUMULADO DE HORAS - OPTATIVAS							133,4	0,0	133,4
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO - OPTATIVO								0,0	
CARGA HORÁRIA TOTAL MÍNIMA								3267,8	
CARGA HORÁRIA DO NÚCLEO ESTRUTURANTE COMUM (NEC)								2334,1	
CARGA HORÁRIA DO NÚCLEO ESTRUTURANTE ARTICULADOR (NEA)								200,1	
CARGA HORÁRIA DO NÚCLEO ESTRUTURANTE TECNOLÓGICO (NET)								733,6	
OPTATIVAS								133,4	
CARGA HORÁRIA TOTAL MÁXIMA								3401,2	



8. PLANOS DE ENSINO

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: ARTE 1		
Tipo: Obrigatório/ Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Código: SRQART1	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Fundamentos das linguagens artísticas; Apreciação, leitura e fruição de obras de arte; Criação em Arte; Mediações, culturas e arte; História e historiografias da arte e de suas linguagens; Patrimônio cultural; Artes híbridas. / Linguagens ARTE.		
3-EMENTA: O Componente Curricular de Arte trabalha para que o discente, antes de qualquer outra aquisição, se perceba como ser único, singular e portador de saberes combinados a partir de sua própria história, cultura e identidade. Por meio do "reconhecimento" de si mesmo dá-se o processo de conscientização do próprio valor como pessoa e, conseqüentemente, da valorização daqueles que vivem no seu entorno. A atribuição de sentido para o saber e para o saber fazer são as primeiras decorrências resultantes desse mecanismo reflexivo e autorreflexivo que tem o som e a imagem como desencadeadoras de processos expressivos e perceptivos que dialogam entre si e se apropriam de técnicas e contextos multidisciplinares. O componente visa promover a manifestação do potencial dos discentes para que desenvolvam e façam livre uso de suas competências sensoriais, estéticas, éticas e humanísticas, dando lugar a uma cultura onde o conhecimento não se dá dentro de um processo mecânico e desconectado, mas sim por meio das relações homem-mundo e numa constante observação, invenção e reinvenção da realidade.		



4- OBJETIVOS:

- ✓ Fomentar e promover condições para que os estudantes possam adquirir e desenvolver conhecimentos, habilidades e atitudes tendo a música como linguagem desencadeadora de saberes e ações multidisciplinares.
- ✓ Conhecer as linguagens artísticas, suas diferenças e similaridades por meio das percepções auditivas, visuais, táteis, corporais, sensoriais e imaginativas potencializadas no exercício individual e coletivo das experiências artísticas.
- ✓ Apropriar-se dos saberes estéticos, sensíveis, técnicos e culturais da linguagem musical produzindo material artístico como resultado de diálogos com as realidades pessoal, social e cultural.
- ✓ Apropriar-se das próprias potencialidades e colocá-las a serviço das construções individuais e coletivas de forma ética, crítica e colaborativa.
- ✓ Estimular a liberdade criativa e atribuir sentido ao processo de produção artística como meio de expressão e percepção de si e do outro, tendo a subjetividade como perspectiva prática de emancipação humana.
- ✓ Fomentar espaços coletivos de reflexão por meio das problemáticas apresentadas, especialmente no que diz respeito à relação entre arte e o universo das disciplinas ligadas ao curso de alimentos.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O que é arte/ Diferenças e similaridades entre as linguagens artísticas/ Funções da arte em diferentes contextos/ habilidades sensíveis que envolvem a percepção do som, da imagem, da palavra, do movimento, do espaço e do tempo/ Reflexão, elaboração, composição, produção, curadoria e exposição ou apresentações de obras artísticas (semana cultural) / O ambiente acústico/ As paisagens sonoras de Murray Shafer/ As propriedades do som, o ritmo, os timbres instrumentais, a altura dos sons e a melodia, dissonância e consonância/ A imagem do som e o som da imagem/ Instrumentos musicais convencionais e não convencionais/ Construção de instrumentos com material reciclável/ Culturas da arte de povos indígenas e africanos/ Música do ocidente e oriente/ O universo da música erudita, popular e folclórica/ A tríptico música, palavra e poesia/ A canção como produção coletiva.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BENNETT, Roy. **Uma breve história da música**. Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro, 1986.

MENUHIN, Yehudi. **A música do homem**. Martins Fontes Editora, São Paulo, 1990.

MURRAY, Shafer. **O ouvido pensante**. Editora Unesp, São Paulo, 1992.

GOMBRICH, E. H. **A história da arte**. Editora LTC, São Paulo, 2018

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


VERTAMATTI, Leila Rosa Gonçalves. **Entre-sons, entre-mundos, entre-idades a educação musical e o adolescente**. Editora Unesp, São Paulo, 2013.



SHAFER, Murray. **Ouvir Cantar: 75 exercícios para ouvir e criar música.**
Editora Unesp, São Paulo, 2018

WISNIK, José Miguel. **O som e o sentido - Uma outra história das músicas.**
Companhia das Letras, São Paulo, 2017.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: BIOLOGIA 1		
Tipo: Obrigatório / Ciências da Natureza		
Núcleo: NEC		
Ano: 1°	Código: SRQBIO1	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Ciência e sociedade: aspectos históricos, filosóficos e sociológicos da ciência e tecnologia na história da humanidade. / Ciências da Natureza - BIOLOGIA		
Origem da vida e evolução: aspectos históricos, climáticos, geológicos e evolutivos do planeta e sua inter-relação com o surgimento, evolução e diversificação da vida. / Ciências da Natureza - BIOLOGIA		
A unidade da vida: aspectos estruturais, morfofisiológicos, bioquímicos e biofísicos das células. / Ciências da Natureza - BIOLOGIA		
Corpo humano e saúde: aspectos bioquímicos, biofísicos, celulares, histológicos e fisiológicos do organismo humano e suas inter-relações com a saúde e prevenção de patologias. / Ciências da Natureza - BIOLOGIA		
3- EMENTA:		
O Componente Curricular aborda as diversas formas de manifestação da vida em seus diferentes níveis de organização, bem como a complexidade relativa à origem, evolução e manutenção da vida nas diferentes condições ambientais. Neste componente, conhecimentos sobre a identidade da vida, biologia celular, metabolismo, genética, ecossistemas, biodiversidade e classificação biológica visam uma ampliação destas temáticas permitindo aos estudantes o desenvolvimento de conhecimento científico, princípios éticos e responsáveis sobre a importância da natureza e seus recursos. O componente também desenvolve temas de reprodução, desenvolvimento, anatomia e fisiologia humana e saúde humana buscando discutir as vulnerabilidades e aos desafios		



contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, buscando o desenvolvimento de ações e promoção da saúde e do bem-estar. Por fim, aspectos sobre a origem da vida e evolução biológica comparando as diferentes explicações sobre o surgimento e evolução da vida, sempre valorizando e respeitando a diversidade étnica humana.

4- OBJETIVOS:

- ✓ Compreender as diferentes formas de manifestações da vida e os diferentes níveis de organização dos seres vivos;
- ✓ Discutir modelos, teorias e leis propostas para o surgimento da vida, terra e universo com as teorias científicas aceitas;
- ✓ Reconhecer os elementos químicos mais comuns nos organismos vivos e os principais componentes orgânicos e inorgânicos por eles formados;
- ✓ Reconhecer que todos os seres vivos são formados por células comparando os diferentes tipos celulares e suas estruturas como os organismos que as possuem;
- ✓ Identificar a constituição química da membrana celular, estrutura, especializações e os diferentes tipos de transporte que ocorrem através dela.
- ✓ Reconhecer a estrutura e a função do DNA e do RNA, o processo de replicação, transcrição e síntese de proteínas na determinação das características dos seres vivos;
- ✓ Compreender os processos de fotossíntese, quimiossíntese, respiração celular e fermentação, identificando o local de ocorrência na célula, os organismos que os realizam e sua importância para a vida no planeta;
- ✓ Compreender as funções dos tecidos e sua relação para bom funcionamento do organismo.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. INTRODUÇÃO A BIOLOGIA: Características gerais dos seres vivos e níveis de organização; Método científico; Subdivisões da biologia; Questões da atualidade da biologia;

2. ORIGEM DA VIDA e DAS CÉLULAS: Teoria da geração espontânea; Teoria da biogênese; Origem da terra e vida; Origem e evolução do metabolismo;

3. BIOQUÍMICA DA CÉLULA: água; sais minerais; vitaminas; proteínas; carboidratos; lipídeos e ácidos nucleicos;

4. CITOLOGIA: organização celular dos seres vivos; métodos de estudos da célula; membrana celular (estrutura, especializações e transporte de substâncias); citoplasma e suas organelas
5. BIOENERGÉTICA: Respiração celular; fermentação; fotossíntese e quimiossíntese;
6. NÚCLEO: componentes do núcleo; estrutura dos ácidos nucleicos; cromossomo e cromatina; duplicação do DNA; transcrição, tradução e código genético; divisão celular (interfase, mitose e meiose)
7. HISTOLOGIA: Tecido epitelial; Tecido conjuntivo; Tecido nervoso e Tecido muscular.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CATANI, André; BANDOUC, Antonio Carlos; SANTOS, Fernando Santiago dos. **Ser protagonista**: biologia. São Paulo: Edições SM, 2014. Vol. 1: 391 p. ISBN: 978-85-418-0207-9. Vol. 2: 456 p. ISBN: 978-85-418-0209-3. Vol. 3: 360 p. ISBN: 978-85-418-0211-6.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Moderna Plus Biologia**. São Paulo: Moderna, 2015. Vol. 1: 448 p. ISBN: 978-85-161-0037-7. Vol. 2: 576 p. ISBN: 978-85-161-0039-1. Vol. 3: 472 p. ISBN: 978-85-161-0041-4.

BIZZO, Nélio. **Biologia**: Novas bases. São Paulo: IBEP, 2017. Vol 1: 272p. ISBN: 978-85-342-4794-8. Vol 2: 288p. ISBN: 978-85-342-4796-2. Vol 3: 288p. ISBN: 978-85-342-4798-6.

LINHARES, Sérgio; GEWANDSNAJDER, Fernando; PACCA, Helena. **Biologia Hoje**. São Paulo: Ática, 2016. Vol 1: 288 p. ISBN: 978-85-081-7955-8. Vol 2: 288 p. ISBN: 978-85-081-7957-2. Vol 3: 288 p. ISBN: 978-85-081-7959-6.

SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Zezar; CALDINI JÚNIOR, Nelson. **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol. 1: 288 p. ISBN: 978-85-472-0541-6. Vol. 2: 288 p. ISBN: 978-85-472-0543-0. Vol. 3: 288 p. ISBN: 978-85-472-0545-4.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: CONTABILIDADE		
Tipo: Obrigatório / Técnica		
Núcleo: NET		
Ano: 1º	Código: SRQCONT	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: 30,0h	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Contabilidade, Economia e Finanças / ADMINISTRAÇÃO		
3- EMENTA: Apresenta a Contabilidade e seus conceitos e objetivos, sua aplicação, seus usuários, e finalidade. Aplica os Princípios Fundamentais de Contabilidade; Patrimônio. Registra as Variações Patrimoniais. Elabora o Balanço Patrimonial; Demonstrativo de Resultado do Exercício. Analisa o Resultado: Receitas e Despesas. Discorre sobre os Principais fatos administrativos e documentos utilizados pela contabilidade.		
4- OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none">✓ Proporcionar ao aluno condições de conhecer a história da contabilidade, conceito, evolução e seus usuários.✓ Conhecer os conceitos e composição do patrimônio.✓ Compreender e interpretar informações sobre os diferentes tipos de contas e demonstrações Contábeis.		
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.		
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Objetivos da contabilidade, finalidade da informação, campo de atuação do profissional contábil;		



História da Contabilidade;
Método das Partidas dobradas e partida simples;
Conceito de Ativo, Passivo, Patrimônio Líquido, Receita, Custo e Despesa;
Classificação Contábil;
Dominar procedimentos contábeis;
Elaboração do livro caixa e razão;
Balancete de Verificação;
Elaboração do Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício
Método de avaliação de Estoques;
Apuração de Custos;
Noções de Tributo;
Contabilidade em pequenas empresas;
Contabilidade Comercial.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

EQUIPE DE PROFESSORES DA FEA/USP. **Contabilidade Introdutória**. 11º ed. São Paulo: Atlas, 2010. 352 p. ISBN: 978-85-224-5815-8.


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

EMARION, José Carlos. **Contabilidade Básica**: caderno de exercícios. 7º ed. São Paulo: Atlas, 2010. 216p. ISBN: 978-85-224-5787-8.

MARION, José Carlos; IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Curso de contabilidade para não contadores**: livro de exercícios. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 128 p. ISBN: 978-85-224-5717-5.

VEIGA, Windsor Espenser; SANTOS, Fernando de Almeida. **Contabilidade com ênfase em micro, pequenas e médias empresas**: atualizado pela legislação até abril de 2011 (Leis nºs 11.638/07, 11.941/09 e NBC T 19.41). 1. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 200 p. ISBN: 978-85-224-6425-8.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA 1		
Tipo: Obrigatório / Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano: 1	Código: SRQEF11	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Práticas da cultura corporal enquanto fenômeno e patrimônio humano e social. / Linguagens - EDUCAÇÃO FÍSICA;		
Práticas corporais em contextos de inclusão, diferenças e diversidades/ Linguagens - EDUCAÇÃO FÍSICA;		
Práticas corporais em contextos econômicos, midiáticos e de consumo / Linguagens - EDUCAÇÃO FÍSICA;		
Práticas corporais em contextos políticos, históricos e intercâmbios simbólicos / Linguagens - EDUCAÇÃO FÍSICA;		
Práticas corporais em contextos de saúde e exercício físico / Linguagens - EDUCAÇÃO FÍSICA;		
Práticas corporais e modos de vida. / Linguagens - EDUCAÇÃO FÍSICA.		
3- EMENTA:		
O componente curricular inter-		
práticas corporais, com nove grupos de conhecimento: 1-contextos de direitos sociais do esporte e lazer; 2-contextos de inclusão, diferenças e diversidades; 3-contextos econômicos, midiáticos e de consumo; 4- contextos políticos, históricos e intercâmbios simbólicos; 5-contextos lúdicos, juvenis e virtuais; 6-contextos ambientais e sustentáveis; 7-contextos de saúde e exercício físico; 8-		



modos de vida; e 9-práticas da cultura corporal enquanto fenômeno e patrimônio humano e social.

4- OBJETIVOS:

- ✓ Compreender o jogo, o esporte, a ginástica, a luta e a atividade rítmica como fenômenos socioculturais, em sintonia com os temas da atualidade e das vidas dos estudantes, ampliando os conhecimentos no âmbito da cultura de movimento.
- ✓ Ampliar as possibilidades de Se Movimentar e das experiências corporais.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Tema 1: Jogos e contextos de direitos sociais do esporte e lazer

Tema 2: Ginástica, contextos de saúde e exercício físico e modos de vida;

Tema 3: Atividade rítmica e contextos de inclusão, diferenças e diversidade;

Tema 4 : Esporte e contextos econômicos, midiáticos e de consumo;

Tema 5: Luta e contextos políticos, históricos e intercâmbios simbólicos.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Bracht, Valter; Almeida, Felipe Quintão. Pedagogia crítica da educação física: dilemas e desafios na atualidade. **Movimento (Porto Alegre)**, v. 25, p. 25068, 2019.


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Frigerio, Alejandro. Capoeira: de arte negra a esporte branco. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 4, n. 10, p. 85-98, 1989.

Nascimento, Carolina Picchetti. Os significados das atividades da cultura corporal e os objetos de ensino da educação física. **Movimento (Porto Alegre)**, v. 24, n. 2, p. 677-690, 2018.

PNUD- Programa das Nações Unidas para o movimento. Organização das Nações Unidas. **Movimento É Vida! Atividades Físicas e Esportivas para Todas as Pessoas. Relatório Nacional de Desenvolvimento Humano do Brasil**, 2017. Disponível em: <<http://movimentoevida.org/>>.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: FILOSOFIA 1		
Tipo: Obrigatório / Ciências Humanas		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Código: SRQFIL1	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,67 h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Introdução à filosofia / Ciências Humanas - FILOSOFIA. Ensino de Filosofia e a lei 11.645/2008 / Ciências Humanas - FILOSOFIA. História da Filosofia / Ciências Humanas - FILOSOFIA. Teoria do conhecimento / Ciências Humanas - FILOSOFIA. Filosofia da Ciência / Ciências Humanas - FILOSOFIA. Lógica / Ciências Humanas - FILOSOFIA.		
3- EMENTA		
O Componente Curricular inicia seu itinerário abordando o surgimento da Filosofia, a fim de acompanhar e analisar o nascimento do pensamento lógico racional dentro da tradição filosófica. Desenvolve o tema das mitologias e cosmologias presentes em diversas culturas como participantes desse processo de racionalização do mundo que culmina no pensamento lógico. Apresenta as figuras de Sócrates, Platão e Aristóteles dentro deste contexto de reflexão sobre o conceito de racionalidade. Para na sequência tomar o conhecimento e a ciência como objetos da reflexão filosófica, a fim de pensar sobre o		



funcionamento e os limites do conhecimento e sobre a credibilidade do juízo científico fundado no método científico.

4- OBJETIVOS:

- ✓ Compreender o nascimento da Filosofia como busca de racionalizar e compreender o mundo em sua totalidade.
- ✓ Pensar os problemas de uma definição para o ato de filosofar.
- ✓ Analisar e compreender as diversas reflexões advindas da filosofia e do filosofar que contribuíram e contribuem para o estabelecimento do conhecimento e dos valores que regem nossa sociedade.
- ✓ Reconhecer as notas características das diversas formas de conhecimento.
- ✓ Analisar o fenômeno do conhecimento de diversas maneiras a partir de diversos pensadores de momentos distintos da história da filosofia.
- ✓ Posicionar-se frente ao argumento cético.
- ✓ Reconhecer na experiência os limites do conhecimento científico possível.
- ✓ Criticar a noção de ciência do senso comum como conjunto de verdades prontas, bem como uma certa noção de ciência que pode ser

- ✓ Estudar o desenvolvimento da noção de ciência ao longo da história, marcando como a noção de Verdade foi sendo suplantada por uma noção de progresso, mas que nem por isso se abriu espaço para um subjetivismo absoluto e solipsista das opiniões.
- ✓ Compreender que a ciência é um discurso que merece credibilidade, porque seus resultados foram obtidos através de um método, cujo objetivo é garantir objetividade nas análises.
- ✓ Refletir e se posicionar a respeito do papel do dogma na investigação científica.
- ✓ Identificar e criticar o mito da neutralidade científica.
- ✓ Aprender a diferenciar argumentos indutivos e dedutivos.
- ✓ Valorizar o método de trabalho científico como um hábito a ser incorporado para lidar com questões cotidianas.



- ✓ Aprimorar a capacidade leitora e escritora sem nunca perder de vista que os textos lidos e escritos devem procurar, através de formulações simbólicas, descrever as relações materiais e sociais que constituem o mundo.
- ✓ Desenvolver o pensamento lógico e conceitual.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Introdução à filosofia:
 - 1.1. A alegoria da caverna como metáfora da filosofia;
 - 1.2. Filosofia como ato: *-se a filosofar*
 - 1.3. As dificuldades para uma definição precisa do que seja filosofar;
 - 1.4. As principais questões e as subdisciplinas da filosofia;
 - 1.5. A importância da filosofia.
2. Do mito à razão:
 - 2.1. Mitos da criação em diversas culturas e religiões;
 - 2.2. Mito e cosmogonias como explicação da realidade;
 - 2.3. A passagem do mito à razão.
 - 2.4. Os pré-socráticos e a busca pela *arkhé* (o princípio).
3. Sócrates de Atenas:
 - 3.1. A questão socrática;
 - 3.2. Sócrates de Platão: aporia, ironia e a maiêutica.
4. Querela do Ser em Parmênides e Heráclito:
 - 4.1. O problema do movimento e do ser em Parmênides e Heráclito;
 - 4.2. A solução platônica;
 - 4.3. A solução Aristotélica.
5. O que é e quais os limites do conhecimento:
 - 5.1. Definição e tipologia do conhecimento;
 - 5.2. É possível algum conhecimento? A posição cética;
 - 5.3. Racionalismo *vs.* empirismo;
 - 5.3.1. O empirismo de John Locke.
 - 5.3.2. O racionalismo cartesiano.



<p>5.4.</p> <p>6. O que é ciência?</p> <p>6.1. A definição aristotélica de ciência e o método dedutivo;</p> <p>6.2. A definição baconiana de ciência, o método indutivo;</p> <p>6.3. A noção de progresso e domínio da natureza em Bacon;</p> <p>6.4. O problema da indução em Hume;</p> <p>6.5. O princípio da falseabilidade em Popper;</p> <p>6.6. O historicismo científico de Thomas Kuhn;</p> <p>6.7. A ciência como programa de pesquisa em Lakatos.</p> <p>6.8. O anarquismo epistemológico de Feyerabend.</p> <p>7. Lógica:</p> <p>7.1. Definição de lógica;</p> <p>7.2. Três leis básicas da lógica;</p> <p>7.3. Definição de conceitos, juízos, proposições e enunciados e argumento;</p> <p>7.4. Reconhecimento de argumentos e avaliação de sua validade.</p>
<p>7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>CHAUI, Marilena. Iniciação à Filosofia. São Paulo: Ática, 2016.</p> <p>CHALMERS, A. F. O que é ciência, afinal?. São Paulo: Brasiliense, 1983. 224 p.</p> <p>DESCARTES, René. Discurso do método. Porto Alegre: L&PM, 2008.</p> <p>_____. Meditações metafísicas. 4ª ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2016. xxxviii, 155 p. (WMF Clássicos).</p> <p>IMMANUEL KANT. Crítica da Razão Pura. Ícone Editora 2021 546 p.</p> <p>KUHN, Thomas. A função do dogma na investigação científica. Curitiba : UFPR. SCHLA, 2012. 69 p.</p> <p>PLATÃO. Diálogos. Apologia de Sócrates. São Paulo: Nova Cultural, 1996.</p> <p>PRANDI, Reginaldo. Mitologia dos Orixás. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.</p>
<p>8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>ALVES, Rubem. Filosofia da ciência: introdução ao jogo e a suas regras. 17. ed. São Paulo: Loyola, 2012. 238 p. (Leituras filosóficas).</p>


ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** Introdução à Filosofia. São Paulo: Moderna, 2016.

BONJOUR & BAKER. **Filosofia, textos fundamentais comentados.** Porto Alegre: Artmed, 2010.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas.** 10. ed. São Paulo: Perspectiva, 2011. 260 p. (Debates, 115).

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia:** dos pré-socráticos a Wittgenstein. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

POPPER, Karl R. **A lógica da pesquisa científica.** São Paulo: Cultrix, 2007. 567 p.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: FÍSICA 1		
Tipo: Obrigatório/Ciências da Natureza		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Código: SRQFIS1	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
As linguagens e a comunicação na Física / Ciências da Natureza - FÍSICA.		
A Física como conhecimento científico / Ciências da Natureza - FÍSICA.		
A organização do conhecimento na Física / Ciências da Natureza - FÍSICA.		
A Física em diversos contextos / Ciências da Natureza - FÍSICA.		
3- EMENTA:		
O componente curricular estuda conceitos e aplicações da Física para interpretar, sistematizar e matematizar fenômenos relacionados à Matéria, ao Movimento, ao Calor, ao Som e à Eletricidade segundo esses conceitos e suas aplicações, tantos os fenômenos simples, corriqueiros, quanto os fenômenos complexos, mais específicos como, por exemplo, Educação para o Trânsito.		
4- OBJETIVOS:		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Situar a física como ciência natural em relação às outras ciências estudadas na escola; ✓ Reconhecer e saber utilizar corretamente símbolos, códigos e nomenclaturas de grandezas em física; ✓ Entender como e por que efetuam-se medidas físicas e apresentam-se seus valores em termos de unidades de medida; ✓ Trabalhar de maneira incisiva a enculturação científica como forma completa de formação do caráter do indivíduo; 		



- ✓ Tratar a física como uma ciência da natureza destacando seus aspectos verbais, gráficos e matemáticos;
- ✓ Estudar os fenômenos físicos da natureza sempre contextualizando-os com os que ocorrem no cotidiano;
- ✓ Contextualizar a física para situações referentes a educação de trânsito.
- ✓ Localizar historicamente as descobertas científicas mostrando como a participação da comunidade científica e a sociedade como um todo as afetam.
- ✓ Relacionar a física com as outras ciências naturais e com outras disciplinas que tratem de representação e linguagem;
- ✓ Propor e resolver problemas a fim de fomentando nos alunos pensamento crítico e criativo;
- ✓ Reconhecer grandezas físicas no cotidiano diferenciando-as e relacionando-as entre si, a fim de estabelecer leis naturais de dependência;
- ✓ Aprender a dimensionar as várias grandezas físicas medindo-as corretamente e transformando as suas várias unidades de medida;
- ✓ Estimar valores coerentes das várias grandezas físicas colocando-os de forma padronizada.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

CINEMÁTICA:

- Conceitos de Movimento (Movimento e Repouso, Ponto Material e Corpo Extenso, Trajetória)
- Velocidade Média e Instantânea
- Aceleração Média e Instantânea
- Tipos de Movimento
- Educação para o trânsito
- Equações Horárias de Movimento
- Gráficos
- Queda Livre e lançamento vertical

DINÂMICA

- Forças e suas unidades de medida
- Leis de Newton
- Determinação de Forças (Peso, Normal, Força Elástica, Tração e Força de Atrito)
- Aplicações das Leis de Newton (Diagrama de Blocos, Plano Inclinado, Roldanas)

ESTÁTICA

- Condição de Equilíbrio em Ponto Material
- Momento de uma força
- Condição de Equilíbrio em Corpo Extenso



ENERGIA

- Trabalho Mecânico
- Energia Cinética e Potencial (elástica e gravitacional)
- Potência Mecânica e Rendimento
- Teorema da Energia Mecânica
- Conservação da Energia
- Sistemas Dissipativos

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Conexões com a Física. 2ª ed. São Paulo. Editora Moderna. 2013.

BARRETO FILHO, Benigno; DA SILVA, Claudio Xavier. **Física aula por aula.** 3ª ed. São Paulo. FTD, 2016.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. **Fundamentos da Física,** 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

LOPES, Valdilson Aparecido. **Educação para o trânsito e prevenção de acidentes.** Curitiba: Intersaberes, 2020. 256p. (VIRTUAL)

MORTINER et. al. **Matéria, energia e vida:** uma abordagem interdisciplinar. 1ª Ed. São Paulo. Editora Scipione.

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Curso de Física.** São Paulo: Moderna, 2005. Vol. 1: 392 p. ISBN: 978-85-262-5857-0. Vol. 2: 336 p. ISBN: 978-85-262-5859-4. Vol. 3: 336 p. ISBN: 978-85- 262-5861-7.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico Integrado em Administração		
Componente curricular: FUNDAMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO		
Tipo: Obrigatório / Técnica		
Núcleo: NET		
Ano: 1º	Código: SRQFUAD	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: 30h no Laboratório de Gestão	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Bases da Administração / ADMINISTRAÇÃO		
3- EMENTA: <p>O componente curricular parte de uma contextualização histórica da administração e da sociedade que se organizou para se prover de produtos e serviços. A partir desta contextualização aborda: as escolas da administração, as teorias da administração, os tipos de organização, os componentes organizacionais, as funções da administração, os conceitos de eficiência e eficácia como medidas de desempenho organizacional, as competências e habilidades próprias a um gestor, a missão, visão e valores e a ética numa organização, as estruturas organizacionais, as noções de estratégia, gestão de sistemas, processos e métodos utilizados nas empresas.</p>		
4- OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none">✓ Contribuir para a formação técnico-profissional✓ Incentivar o estudante a relacionar o conhecimento acadêmico com a vida cotidiana, articulando teoria e prática;✓ Promover o espaço formativo de convivência que reconheça as diversidades e identidades sexuais, de gênero e étnico-raciais de forma articulada com a educação em direitos humanos, inclusiva, e a discussão de desenvolvimento sustentável, pautada na responsabilidade social e ambiental;✓ Preparar o estudante para o trabalho e a cidadania, de forma autônoma e crítica;		



- ✓ Construir, integrar e aplicar conceitos das diferentes áreas do conhecimento de modo a investigar e compreender a sociedade como uma construção humana;
- ✓ Desenvolver raciocínio lógico e analítico;
- ✓ Compreender interações entre organizações e o meio ambiente;
- ✓ Estimular o senso crítico sobre o uso e a gestão dos bens e recursos, de forma sustentável;
- ✓ Desenvolver competências e formação crítica, reflexiva e ética relacionadas à gestão, nas diversas áreas organizacionais;
- ✓ Compreender conceitos, métodos e técnicas para trabalhar com operações administrativas;
- ✓ Compreender estruturas, ambientes e funcionamento das organizações.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Antecedentes históricos da Administração Moderna
- As escolas da Administração:
 - Teorias modernas as escolas clássicas
 - Administração Científica
 - Administração Clássica
 - Max Weber e a burocracia
 - Escola das Relações Humanas e o enfoque comportamental
 - Pensamento Sistêmico
 - Evolução dos clássicos
 - Escola da Qualidade
 - O Modelo japonês e a Reação do Ocidente (Reengenharia)
 - Organizações, tipos de organizações, áreas funcionais
 - Processos, organização e métodos (ferramentas)
 - Desempenho Organizacional: eficiência e eficácia. Competitividade
 - Os gerentes, capacidades, habilidades e competências
 - O processo decisório
 - As funções da Administração
 - Função Planejar: o processo de planejamento; planejamento estratégico (pensamento estratégico e as estratégias organizacionais) e planos operacionais
 - Visão, visão, valores e ética
 - Função Organizar: fundamentos e estrutura organizacional
 - Função Direção: comunicação, motivação e liderança
 - Função Controle: execução

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos novos tempos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. (10 Exemplares)

MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. **Introdução à administração**. São Paulo: Atlas, 2011.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALMEIDA, Silvio Luiz de. **Racismo estrutural**. São Paulo: Jandaíra, 2019. 256 p.

CERTO, Samuel C. **Administração moderna**. São Paulo: Prentice Hall, 2003. (Biblioteca Virtual Pearson)

FARIA, José Henrique de. **Gestão participativa**: relações de poder e de trabalho nas organizações. São Paulo: Atlas, 2009.


FERREIRA, Ademir Antônio; REIS, Ana Carla Fonseca; Pereira, Maria Isabel. **Gestão empresarial**: de Taylor aos nossos dias. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

GENTLE, Ivanilda Matias; ZENAIDE, Maria de Nazaré Tavares; GUIMARÃES, Valéria Maria Gomes (org.). **Gênero, diversidade sexual e educação**: conceituação e práticas de direito e políticas públicas. João Pessoa: Ed. UFPB, 2008. 355 p.

SOBRAL, Filipe; PECI, Alketa. **Fundamentos de administração**. São Paulo: Pearson Educacion do Brasil, 2012. (Biblioteca Virtual Pearson)

SOBRAL, Filipe; PECI, Alketa. **Administração**: teoria e prática no contexto brasileiro. São Paulo: Pearson Educacion do Brasil, 2013. (Biblioteca Virtual Pearson)

VASCONCELOS, Eduardo; HEMSLEY, James R. **Estruturas organizacionais**: estruturas tradicionais, estruturas para inovação e estrutura matricial. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: GEOGRAFIA 1		
Tipo: Obrigatório / Ciências Humanas		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Código: SRQGEO1	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: Laboratório de Informática 3,3h (4 aulas)	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Teorias, métodos e linguagens da Geografia / Ciências Humanas GEOGRAFIA.		
Dinâmicas da natureza / Ciências Humanas GEOGRAFIA.		
3- EMENTA:		
<p>A Geografia deve preparar o aluno para: localizar, compreender e atuar no mundo complexo, problematizar a realidade, formular proposições, reconhecer as dinâmicas existentes no espaço geográfico, pensar e atuar criticamente em sua realidade tendo em vista a sua transformação. A partir dessas premissas, no primeiro ano do Ensino Médio, o componente curricular apresenta noções de cartografia e geotecnologias, promovendo a leitura da paisagem, dos mapas e dos produtos de sensoriamento remoto, além de desenvolver temas relacionados ao meio físico natural e às dinâmicas da natureza na litosfera, na hidrosfera, na atmosfera e na biosfera. Para a análise dos fenômenos geográficos, os conteúdos devem considerar a dimensão local, regional, nacional e/ou global, trabalhar a perspectiva da educação ambiental e a reflexão sobre os espaços serem produtos da ação dos homens em suas diferentes formas de organização e da interrelação da sociedade com a natureza.</p>		
4- OBJETIVOS:		



- ✓ Instrumentalizar múltiplas capacidades analíticas e interventivas do aluno sobre o mundo contemporâneo, acompanhando suas transformações e se compreendendo conscientemente enquanto agente ativo deste processo;
- ✓ Subsidiar a leitura dos diversos gêneros textuais, para o significativo entendimento da sua inserção no espaço geográfico, perpassando das esferas locais às globais e seus respectivos contextos e relações;
- ✓ Favorecer o desenvolvimento das competências mínimas dos educandos para observação, descrição, interpretação, organização de dados e informações do espaço geográfico considerando as escalas de análise, com vista a problematização da realidade e a utilização dos aparatos técnicos como instrumentos de aporte a uma formação crítica e autônoma;
- ✓ Desenvolver habilidades para compreender a dimensão espaço-temporal dos fenômenos resultantes das relações sociedade/natureza. Fazer generalizações e análises com grau médio e alto de complexidade;
- ✓ Aprofundar os fundamentos da linguagem cartográfica, que permeiam todos os ciclos subsequentes, possibilitando a utilização de mapas e gráficos resultantes de diferentes tecnologias e o reconhecimento de variadas formas de representação do espaço;
- ✓ Oportunizar o estudo dos temas clássicos da geografia física, desenvolvendo a análise dos espaços considerando a influência dos eventos da natureza e da sociedade, a observação de predomínio de um ou de outro tipo de origem do evento e a inter-relação dos processos sociais e naturais na produção e organização do espaço geográfico em suas diversas escalas;
- ✓ Possibilitar ao discente apropriar-se, de maneira reflexiva e crítica, a partir da perspectiva da educação ambiental e dos direitos humanos, de questões atuais como desenvolvimento sustentável e mudanças climáticas.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1 - Introdução aos Estudos Geográficos

(a) História do Pensamento Geográfico; (b) Conceitos Estruturantes: Espaço Geográfico, Lugar, Território, Região e Paisagem.

2 - Noções Astronômicas Fundamentais

(a) Teorias da Origem do Universo Tipos de Conhecimento; (b) Perspectiva Científica das Unidades Sistêmicas Espaciais: Galáxias, Estrelas, Planetas, Satélites Naturais, Asteroides; Poeira Cósmica (c) Sistema Solar e o Planeta Terra; (d) Movimentos, Estações do Ano e Fusos Horários da Terra.

3 - Fundamentos de Cartografia (Sistemática, Temática e as Geotecnologias)

(a) Formas de Orientação; (b) Coordenadas Geográficas; (c) Aprofundamento de Fusos Horários Ênfase no caso Brasileiro [Limites Teóricos e Práticos]; (d) Representação Cartográfica; (e) Escala [Cartográfica e Geográfica]; (f) Projeções



Cartográficas; (g) Mapas Temáticos; (h) Gráficos e Infográficos; (i) Geotecnologias Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento.

4 - Estrutura Geológica da Terra (Geologia Geral e do Brasil)

(a) Tempo Geológico e Social; (b) Teorias da Deriva Continental e da Tectônica de Placas; (c) Estrutura Interna da Terra; (d) Formação das Rochas; (e) Mineração e Recursos Minerais Brasileiros.

5 - Estruturas e Formas do Relevo (Geomorfologia Geral e do Brasil)

(a) Fatores Endógenos e Exógenos Atuantes no Processo de Formação do Relevo Terrestre; (b) Estruturas e Formas do Relevo Terrestre; (c) Classificações

6 - Estudo dos Solos (Fundamentos de Pedologia)

(a) Pedogênese e fatores de formação dos solos; (b) Classificação dos principais tipos de solos do Brasil; (c) Usos, Impactos Ambientais e Conservação dos Solos.

7 - Fundamentos de Climatologia

(a) Atmosfera Terrestre; (b) Tempo e Clima; (c) Fatores do Clima; (d) Elementos do Clima; (e) Classificação Climática do Brasil e do Mundo; (f) Impactos da Antropização no Clima [Escala Local e Global - chuvas ácidas, efeito estufa, inversão térmica, ilhas de calor, El Niño e La Niña, aquecimento global].

8 Fundamentos de Hidrografia

(a) Distribuição da Água no Planeta; (b) Bacias Hidrográficas e Redes de Drenagem; (c) Aquíferos e Reservas Hídricas; (d) Principais Bacias Hidrográficas do Brasil; (e) Usos, Impactos Ambientais e Conservação das Águas.

9 - Biogeografia e Domínios Naturais

(a) Noção de Ecossistemas; (b) Caracterização e Espacialização dos Grandes Biomas Mundiais; (c) Caracterização e Espacialização dos Domínios Morfoclimáticos Brasileiros; (d) Fragilidades e Potencialidades Socioeconômicas, Impactos Ambientais, Desenvolvimento Sustentável, Educação Ambiental, Preservação e Conservação Ambiental e Cultural.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e sociedade no mundo globalizado, 1: Ensino Médio**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

PHILIPPI JUNIOR, A.; PELICIONI, M. C. F. (ed.). **Educação ambiental e sustentabilidade**. 2. ed. Barueri: Manole, 2014.

ROSS, J. L. S. (org.). **Geografia do Brasil**. 6. ed. São Paulo: EDUSP, 2019.

TEIXEIRA, W. et al. (org.). **Decifrando a Terra**. 2. ed. São Paulo: Ed. Nacional, 2009.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERTONI, J.; NETO, F. L. **Conservação do solo**. 9. ed. São Paulo: Ícone, 2014.




JOLY, F. **A cartografia**. 15. ed. Campinas: Papyrus, 2013.

MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia**: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

TORRES, F. T. P.; MARQUES NETO, R.; MENEZES, S. de O. **Introdução à geomorfologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: HISTÓRIA 1		
Tipo: Obrigatório/ Ciências Humanas		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Código: SRQHIS1	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA: Teorias e Métodos do Conhecimento Histórico; Pré-História; Antiguidade; História Medieval / Ciências Humanas HISTÓRIA.		
3- EMENTA: <p>A História trabalha no processo de aquisição do conhecimento histórico e de reflexão acerca do processo histórico, no sentido de levar o aluno do Ensino Médio a compreender e atuar sobre as complexidades do mundo contemporâneo, questionar e problematizar a realidade, formular proposições, reconhecer as dinâmicas que atuam em diferentes espaços, povos e culturas. A História, como ciência e como instrumento de transformação social, possibilita ao discente compreender-se como sujeito histórico, pensar e atuar criticamente em sua realidade com o objetivo de transformá-la. Para isso, a História trabalha com elementos interpretativos e reflexivos do processo histórico e da realidade, em múltiplas escalas temporais, sociais, espaciais, políticas, econômicas e culturais. Desenvolve os conhecimentos e temas pertinentes à área agrupados numa totalidade, cujos fragmentos permitem maior profundidade em cada ciclo do Ensino Médio e do curso Técnico em Administração, visando a constante integração e o diálogo entre as disciplinas. Aborda, em perspectiva histórica, as relações e as articulações entre trabalho, produção, tecnologia, ciência, meio ambiente, questões étnico-culturais e raciais, de gênero, memória e direitos humanos no interior de cada formação.</p>		



social. No sentido de dar concretude à dupla forma, o (b) sica e t cnica), estuda o arcabou o emp rico e contextual disciplinar articulados aos fundamentos te rico-conceituais. Também aborda e caracteriza a articulação entre o global e o local, entre o passado e o presente, trazendo exemplos pr ticos sobre o mundo do trabalho e suas tecnologias, da economia, da cultura, da pol tica e da sociedade, associados fundamentalmente ao curso T cnico em Administra o.

4- OBJETIVOS:

- ✓ Compreender a escrita da Hist ria como um processo social e cientificamente produzido, portanto, também ele historicizado;
- ✓ Compreender a importância da História e da memória na dinâmica sócio-política e o ofício do Historiador, a partir de fontes diversas;
- ✓ Compreender os usos políticos da História e da memória histórica;
- ✓ Compreender a cultura como um conjunto de representa es sociais que emerge no cotidiano da vida social e se solidifica nas diversas organiza es e institui es da sociedade;
- ✓ Compreender o desenvolvimento da sociedade como processo de ocupa o de espa os f sicos e, nesse sentido, compreender as rela es da vida humana com a paisagem, seus desdobramentos pol tico-sociais, culturais, econ ômicos e humanos;
- ✓ Possibilitar ao discente apropriar-se, de maneira reflexiva e crítica, do conhecimento hist rico socialmente produzido;
- ✓ Compreender os conceitos estruturantes da disciplina, tais como hist ria, fonte histórica, historiografia, mem ria, fato histórico, processo histórico, tempo histórico, sucess o, periodiza o, simultaneidade, medidas de tempo histórico, sujeito hist rico, espa o, historicidade, trabalho, cultura, identidade, semelhan a, diferen a, contradi o, continuidade, perman ncia, ruptura, evid ncia, causalidade, fic o, narrativa, verdade, explica o e interpreta o; Reconhecer as diferentes experi ncia hist ricas das sociedades e, com base nesse entendimento, pensar historicamente e compreender as situa es reais da sua vida cotidiana e do seu tempo;
- ✓ Compreender os elementos cognitivos, afetivos, sociais e culturais que constituem a identidade pr pria e a dos outros; Compreender a sociedade, sua g nese e transforma es, assim como os m ltiplos fatores que nela intervêm como produtos da a o humana;
- ✓ Compreender-se como agente social e histórico;
- ✓ Exercitar o conhecimento aut noma e cr tico;
- ✓ Aprimorar atitudes e valores individuais e sociais, com vistas à cidadania e à valorização do regime democrático e plural;
- ✓ Exercitar o respeito aos direitos humanos e à diversidade étnico-racial, em todos as suas perspectivas.



5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. O que é História?

- História e Historiografia: narrativas e os usos do passado
- Memória e patrimônio histórico
- Temporalidades
- Metodologia da História
- História e Interdisciplinaridade
- Relações entre espaço, sociedade, tecnologia e meio ambiente em diferentes civilizações; relações de gênero em diferentes civilizações

2. Origens, adaptações e expansão da espécie humana

- As fases da Pré-História e suas características
- O Oriente Próximo e o surgimento das primeiras cidades: Revolução Agrícola e suas consequências
- Povos indígenas no Brasil antes da colonização; educação em direitos humanos e relações étnico-raciais

3. História da América

4. Povos e impérios africanos: berberes, Axum, Egito, Níbia, Bantos

5. Povos e culturas do antigo Mediterrâneo: Hebreus, Fenícios, Persas, Civilização Grega, Civilização Romana

6. Formação e expansão Islâmica

7. A Formação da cristandade na Europa ocidental e oriental e sua expansão para a Ásia e a África

- Império Bizantino
- Os reinos bárbaros
- Os Francos e o Império de Carlos Magno.

8. Europa Feudal: política, economia, sociedade e cultura

- Os primórdios do Capitalismo: rotas comerciais, estruturação do mundo do trabalho e contatos culturais entre Europa, Ásia e África
- Baixa Idade Média e crises do século XIV

9. Sociedades africanas até o século XV

- Sociedades africanas do eixo Transaariano e comércio de longa distância: almorávidas, Mali, Gana, Songai, Haúsa, Iorubá.
- Sociedades africanas subsaarianas: Congo-Angola, os Sua lí, o Grande Zimbábue

10. A China medieval: aspectos culturais, econômicos, sociais e tecnológicos

- O budismo e sua expansão na Ásia: conflitos políticos e econômicos



7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VICENTINO, C.; VICENTINO, B. **Olhares da História. Brasil e Mundo**. Vol. 1. 1 ed., São Paulo: Scipione, 2016

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GOETTEMS, A. A. et al. **Palavras de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas: Estado, população e meio ambiente: discussões necessárias**. SP: Palavras Projetos Editoriais, 2020.

GOETTEMS, A. A. et al. **Palavras de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas: Brasil diverso: povos e paisagens**. SP: Palavras Projetos Editoriais, 2020.

AZEVEDO, Gislane C.; SERIACOPI, Reinaldo. **História: passado e presente**. Vol. 1. 1 ed. São Paulo: Ática, 2017.

<http://pergamum.ifsp.edu.br/pergamumweb/vinculos/000068/00006841.pdf>

ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. **Toda a História: História Geral e História do Brasil**. 13ª ed. São Paulo: Ática, 2015.

UNESCO. **História Geral da África**. Campinas, SP: UNESCO, 2010.


BAYÓ, E.; MIRANDA, F.; SOUSA, F. **Por uma escola afirmativa: construindo comunidades antirracistas**. Disponível em:

https://www.companhiadasletras.com.br/sala_professor/pdfs/PROJETO_PorUmaEducaoAntirracista.pdf.

SILVA, A. L.; GRUPIONI, L. D. B. (Org.) **A temática indígena na escola: novos subsídios para professores de 1º e 2º graus**. Brasília, MEC/MARI/UNESCO, 1995. Disponível em:

<http://www.pineb.ffch.ufba.br/downloads/1244392794A_Tematica_Indigena_na_Escola_Aracy.pdf>.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: INFORMÁTICA PARA O TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO		
Tipo: Obrigatório / Técnica		
Núcleo: NET		
Ano: 1º	Código: SRQINTA	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: 50h, no mínimo, no Laboratório de Informática	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Tecnologia da informação / ADMINISTRAÇÃO		
3- EMENTA: O componente curricular aborda os conceitos fundamentais em Tecnologia da Informação por meio do estudo e aplicação de instrumentos de apoio ao processo organizacional e resolução de problemas. Ainda, estuda a evolução e o estado da arte da tecnologia computacional e seu impacto na sociedade, incluindo a educação digital. E desenvolve habilidades básicas na editoração de texto, manipulação e editoração de planilhas eletrônicas e criação de apresentações de slides.		
4- OBJETIVOS: GERAL Capacitar o estudante na utilização criteriosa de recursos de Tecnologia da Informação aplicados ao processo organizacional. E propiciar ao estudante a capacidade de redigir, editar e formar textos em ferramentas digitais, elaborar planilhas eletrônicas que apoiem na análise de dados, e desenvolver apresentações de slides. ESPECÍFICOS		



- ✓ Apresentar os componentes básicos de Hardware, Software e Rede de Computadores, bem como o funcionamento básico de um dispositivo computacional.
- ✓ Desenvolver a compreensão do impacto tecnológico na sociedade e nas organizações, promovendo educação digital.
- ✓ Desenvolver habilidades lógicas de raciocínio para a resolução de problemas.
- ✓ Habilitar o aluno no uso de ferramentas de edição de texto, apresentações, planilhas e formulários eletrônicos de tal modo que tais recursos possam ser utilizados em projetos que utilizam elementos da Tecnologia da Informação.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Computadores e dispositivos tecnológicos

- Breve histórico da evolução da computação
- Arquitetura básica do computador e dispositivos computacionais - hardware (processador, memória principal e memórias secundárias, dispositivos de entrada e saída, placa mãe entre outros)
- Software
 - Tipos e suas classificações (utilitário, básico e aplicação)
 - Sistemas operacionais e suas principais funções
- Internet e Rede de Computadores

Tecnologia, Sociedade e Organizações

- Tecnologia e Sociedade (impactos positivos e negativos, inclusão digital, educação digital, acessibilidade, sustentabilidade)
- Importância da Tecnologia da Informação no processo organizacional

Introdução ao pensamento computacional

- Pilares do pensamento computacional
- Raciocínio lógico (lógica booleana e lógica relacional)
- Introdução a algoritmos e suas representações (fluxogramas e descrição narrativa de algoritmos)

Editoração de texto

- Formatação básica de texto (negrito; itálico; sublinhado; alteração do tipo, cor e tamanho da fonte; alinhamento e espaçamento de parágrafos; espaçamento entre linhas; tamanho e orientação da página; entre outros)
- Inserção e formatação de imagens, tabelas, formas e links
- Inserção de cabeçalho, rodapé e número da página
- Layout em colunas
- Marcadores e lista numerada
- Criação e uso de estilos tipográficos



- Sumário automático

Planilhas eletrônicas

- Dados x Informação x Conhecimento
- Formatação básica de planilhas eletrônicas
- Referências relativa e absoluta
- Fórmulas e operadores aritméticos, lógicos e relacionais
- Funções básicas (SOMA, MULT, MÉDIA, entre outras)
- Função condicional (SE e SES)
- Formatação condicional
- Gráficos e Análise de dados

Apresentação de Slides

- Elementos básicos de slides
- Formatação básica de conteúdo
- Design
- Inserção e formatação de imagens, tabelas, formas, links e vídeos
- Inserção de animações e transições
- Boas práticas de desenvolvimento de slides (design)
- Como elaborar o conteúdo de slides

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAPRON, Harriet L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à Informática**. São Paulo: Pearson Brasil, 2004. 368 p. ISBN: 978-85-879-1888-8.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**. Rio de Janeiro: Campus, 2011. 408 p. ISBN: 978-85-352-4397-0.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


BIO, Sérgio Rodrigues, **Sistemas de Informação: Um Enfoque Gerencial**. São Paulo: Atlas, 2008. ISBN 8522448388.

MUNHOZ, Antonio Siemsen. **Aprendizagem ativa via tecnologias**. Curitiba: Intersaberes, 2019. 356p. (VIRTUAL)

NONAKA, Ikujiro. **Gestão do Conhecimento**. Porto Alegre: Artmed, 2008. ISBN 9788577801916.

SANTOS, Aldemar de Araújo. **Informática na empresa**. 5ª ed São Paulo: Atlas, 2009. 280 p. ISBN: 978-85-224-5740-3.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: LÍNGUA INGLESA 1		
Tipo: Obrigatório / Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Código: SRQLIN1	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Aspectos léxico-gramaticais, práticas discursivas/ textuais, relações entre identidade, cultura e sociedade, língua inglesa para a formação integral e cidadã no mundo do trabalho, multiletramentos/ Linguagens - LÍNGUA INGLESA.		
3- EMENTA: Este componente curricular se propõe a desenvolver práticas de produção de textos orais e escritos, leitura de textos escritos, compreensão de textos orais em nível básico, além do estudo de aspectos linguísticos referentes a esses textos. Aborda diferentes gêneros discursivos/textuais pertinentes em língua inglesa para a formação cidadã e para práticas socialmente situadas, além de apresentar ao estudante vocabulário específico para formação técnica no mundo do trabalho. Além disso, trabalha os multiletramentos digital, visual e crítico, práticas de linguagem no universo digital e em diversas mídias, produções individuais e coletivas, faz uso das tecnologias digitais da informação e comunicação como recurso para aprendizagem da língua inglesa, auxiliando na educação digital.		
4- OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none">✓ Compreender e interpretar textos de diferentes gêneros em nível básico, inclusive os textos multimodais que circulam em meio digital, auxiliando na educação digital, e os da formação técnica para o mundo do trabalho;✓ Produzir textos simples de diferentes gêneros;		



- ✓ Refletir sobre a linguagem a partir dos níveis morfológico, semântico, sintático, fonético-fonológicos, para a produção de sentidos;
- ✓ Utilizar estratégias linguísticas para compensação ou potencialização do ato comunicativo;
- ✓ Reconhecer aspectos de transculturalidade e os diversos repertórios linguístico-culturais da língua inglesa.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Compreensão geral de textos de diversos gêneros e seus pontos principais;
- Entendimento do propósito comunicativo do texto;
- Associação de vocabulário com a área de formação técnica;
- Estratégias de leitura com recursos verbais e não verbais;
- Uso de tecnologias digitais para estudo e produção de textos, abordando a educação digital;
- Uso de gráficos, textos técnicos e figuras específicos da área;
- Estratégias de leitura: antecipação, predição e inferências;
- Estudo sobre a estrutura da língua inglesa presente em textos autênticos e didáticos de nível básico.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARQUES, Amadeu; CARDOSO, Ana Carolina. **Learn and share in english 1**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2017.


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DIAS, Reinildes. **High up 1**: componente curricular : língua estrangeira moderna : inglês : ensino médio. Cotia: Macmillan, 2013.

LATHAM-KOENIG, Christina; OXENDEN, Clive; SELIGSON, Paul. **American english file 1**: online practice. 2. ed. New York: Oxford University Press, 2013.

MUNHOZ, Antonio Siemsen. **Aprendizagem ativa via tecnologias**. Curitiba: Intersaberes, 2019. 356p. (VIRTUAL)

MURPHY, Raymond. **Essential Grammar in Use: a reference and practice book for elementary students of English**. 4. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: LÍNGUA PORTUGUESA 1		
Tipo: Obrigatório / Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Código: SRQLPO1	Nº de aulas semanais: 04
Total de aulas: 160	C.H. Presencial: 133,3h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
<p>Língua, identidade e sociedade; construção de sentido, leitura e produção de textos orais e escritos; linguagem, tecnologia e mundo do trabalho; história da língua portuguesa, gramática e sociedade; literatura, história e cultura. / Linguagens - LÍNGUA PORTUGUESA.</p>		
3- EMENTA		
<p>Este componente curricular se propõe desenvolver práticas de produção de textos, leitura de textos e atividades de análise linguística. Promove o trabalho com textos filiados a diferentes gêneros de discurso. Aborda temas transversais. Estuda os períodos das literaturas brasileira e portuguesa: Trovadorismo, Humanismo, Classicismo, Barroco e Arcadismo; além de textos em prosa de ficção ou poesia inscritos em outros períodos.</p>		
4- OBJETIVOS:		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ compreender e interpretar textos de diferentes gêneros, incluídos os que circulam na mídia digital; ✓ analisar a forma e o conteúdo dos textos literários; ✓ construir um repertório de leituras de textos dos períodos: Trovadorismo, Humanismo, Classicismo, Barroco e Arcadismo; ✓ produzir textos escritos e falados de diferentes gêneros, mobilizando a norma urbana culta; ✓ distinguir variedades linguísticas; 		



- ✓ correlacionar o emprego de estruturas e recursos linguísticos à situação de enunciação;
- ✓ refletir sobre a linguagem a partir dos níveis fonológico, morfossintático, semântico e lexical, para a produção de sentidos;
- ✓ refletir sobre temas de forma transversal e integradora.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- noções de língua e de literatura;
- variação linguística;
- elementos de fonologia;
- norma ortográfica;
- elementos de semântica: ambiguidade e polissemia, entre outros;
- estrutura e formação de palavras;
- gêneros discursivos variados;
- coesão e coerência textuais;
- temas transversais: educação em direitos humanos e educação alimentar e nutricional;
- lições de estilística;
- Trovadorismo: cantigas lírico-amorosas;
- Humanismo: o teatro de Gil Vicente;
- Classicismo;
- Barroco;
- Arcadismo;
- discursos direto, indireto e indireto livre;
- aspectos da narrativa: narrador, personagem, tempo, espaço e enredo;
- elementos formais da poesia e figuras de linguagem;
- o texto teatral: ato, cena, diálogo, rubrica, personagem, tempo, espaço e ação.

7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHINAGLIA, J. V. **Linguagens em interação:** língua portuguesa. São Paulo: Moderna, 2020. v. único.

8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



CEREJA, W.; DAMIEN, C.; DIAS VIANNA, C. **Português contemporâneo: diálogo, reflexão e uso**. São Paulo: Saraiva, 2017. v. 1.

CUNHA, C.; CINTRA, L. F. L. **Nova gramática do português contemporâneo**. Rio de Janeiro: Lexikon, 2013.


KOCH, I. G. V.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2006.

MARQUES, Talita Lopes. **Psicologia e reeducação alimentar**. Curitiba: Contentus, 2020. 114p. (VIRTUAL)

MORICONI, I. (org.). **Os cem melhores contos brasileiros do século**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos** (1948). Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em: 25 set. 2022.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: MATEMÁTICA 1		
Tipo: Obrigatório/Matemática		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Código: SRQMAT1	Nº de aulas semanais: 4
Total de aulas: 160	C.H. Presencial: 133,3h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Números; Álgebra; Geometria; Grandezas e medidas/MATEMÁTICA		
3- EMENTA: <p>O componente curricular promove o desenvolvimento de competências e habilidades que permitem representar, analisar e compreender os aspectos quantitativos da realidade. Estuda relações, padrões e formas no campo dos números, das grandezas e suas medidas, da geometria e da álgebra. Ensina a trabalhar com o aleatório e a incerteza, por meio da probabilidade e da estatística. Apresenta recursos que possibilitam a modelagem de fenômenos dos mais variados tipos. Explora a resolução de problemas teóricos e práticos. Desenvolve a capacidade de expressão e argumentação por meio da linguagem simbólica e da lógica. Explora, fundamentalmente, as ideias de proporcionalidade, equivalência, ordem, variação, transformação, aproximação, entre outras. Contribui para a Educação Digital, por meio do uso de softwares e aplicativos matemáticos.</p>		
4- OBJETIVOS: ✓ Compreender a noção de conjunto e possíveis operações entre conjuntos;		



- ✓ Compreender os conjuntos numéricos em suas especificidades e as relações de inclusão entre eles.
- ✓ Identificar regularidades e padrões e sintetizá-los por meio de expressões algébricas.
- ✓ Reconhecer diferentes categorias de sequências numéricas relacionando-as as suas respectivas leis de formação.
- ✓ Aprimorar a capacidade de ler e interpretar os aspectos matemáticos da realidade, particularmente aqueles ligados à proporcionalidade direta e inversa.
- ✓ Identificar os diferentes tipos de relação de dependência entre duas variáveis, representando-as por meio de tabelas, conjuntos, gráficos, diagramas e fórmulas.
- ✓ Utilizar os conhecimentos apreendidos sobre funções para elaborar modelos, resolver problemas, tomar decisões e propor intervenções sobre a realidade.
- ✓ Reconhecer os fundamentos da noção de semelhança de figuras planas.
- ✓ Apropriar-se dos recursos oferecidos pelas ferramentas tecnológicas para obter maior compreensão dos conceitos estudados (Educação Digital).

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Conjuntos:
 - 1.1. Noções fundamentais e operações;
 - 1.2. Conjuntos numéricos: naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais;
 - 1.3. Intervalos reais.
2. Operações em \mathbb{R} :
 - 2.1. Potenciação;
 - 2.2. Logaritmo.
3. Interdependência entre grandezas: o estudo das funções e suas aplicações:
 - 3.1. Função do 1º grau ou afim;
 - 3.2. Função do 2º grau ou quadrática;
 - 3.3. Função exponencial;
 - 3.4. Função logarítmica.
4. Equações e Inequações do 1º grau, 2º grau, exponencial e logarítmica.
5. Sequências:
 - 5.1. Sequências numéricas;
 - 5.2. Progressões aritmética e geométrica;
6. Áreas de figuras planas.
7. Semelhança de triângulos.
8. Construção de gráficos com o apoio de aplicativos.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:



DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações** 1. 3.ed. São Paulo: Ática, 2016. 408 p. ISBN 978-85-081-7937-4. (v.1).

SMOLE, K. C. S. DINIZ, M. I. S. **Matemática para compreender o mundo**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. 416 p. ISBN: 978-85-472-0585-0. (v.1).

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018**. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2018-pdf/102481-rceb003-18/file>>. Acesso em: 22 de set. 2022.

IEZZI, G. [et alii]. **Matemática: ciência e aplicações**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. ISBN: 978-85-02-19424-3. (v.1).

MELLO, J. L. P. **Matemática: construção e significado**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2005. ISBN: 85-16-04806-3. (volume único).

MUNHOZ, Antonio Siemsen. **Aprendizagem ativa via tecnologias**. Curitiba: Intersaberes, 2019. 356p. (VIRTUAL)

SOUZA, J. R. **Novo olhar matemática**: 1. 2. ed. São Paulo: FTD, 2013. ISBN: 978-85-322-8519-5. (v. 1).

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: QUÍMICA 1		
Tipo: Obrigatório / Ciências da Natureza		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Código: SRQQUI1	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Modelos submicroscópicos da matéria e suas relações com as propriedades Macroscópicas / Ciências da Natureza QUÍMICA.		
Aspectos quantitativos da matéria e suas transformações / Ciências da Natureza QUÍMICA.		
Desenvolvimento científico, tecnológico e suas relações com a sociedade e o meio ambiente / Ciências da Natureza QUÍMICA.		
3- EMENTA:		
O componente curricular estuda conceitos, aplicações e modelos explicativos dos fenômenos químicos, abordando as características das transformações químicas, sua formalização simbólica e suas relações estequiométricas.		



4- OBJETIVOS:

- ✓ Conhecer e construir esquemas da representação sobre as transformações em seus aspectos fenomenológicos, das relações entre as quantidades de reagentes e produtos formados, em termos de modelos explicativos, e da linguagem simbólica da Química e conhecer transformações que ocorrem no processo produtivo e que são importantes para a sociedade;
- ✓ Compreender a estrutura da matéria e propriedades dos materiais. Conhecer formas de obtenção dos materiais;
- ✓ Compreender os processos químicos em estreita relação com suas aplicações tecnológicas, ambientais e sociais, de modo a emitir juízos de valor, tomando decisões, de maneira responsável e crítica, nos níveis individual e coletivo;
- ✓ Compreender a ciência e a tecnologia como partes integrantes da cultura humana contemporânea.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Estudo da Matéria e suas transformações; Propriedades dos materiais (densidade, solubilidade, temperatura de fusão e ebulição).
2. Estudo das substâncias: Substâncias puras e misturas; separação de misturas.
3. História e filosofia da ciência: Evolução do átomo, conceito de elemento químico, molécula, substâncias: Símbolos dos elementos químicos, reconhecimento de substâncias.
4. Transformações físicas e químicas: Evidências das transformações químicas; equações químicas; Conservação da massa e a proporção entre a massa de reagentes e produtos das transformações químicas; Balanceamento das equações químicas; massa molar e quantidade de matéria (mol), noções de cálculo estequiométrico: relações entre massa, número de partículas.
5. Distribuição eletrônica.
6. Organização da Tabela periódica e ligações químicas: características das substâncias iônicas e moleculares; Geometria molecular.
7. Polaridade das ligações covalentes, das moléculas e forças intermoleculares.
8. Principais funções inorgânicas: ácidos, bases, sais e óxidos.
9. Estudo dos Gases: Propriedades dos gases ideais e equação geral dos gases; Volume molar.
11. Demonstração de Práticas de laboratório de química envolvendo os temas estudados nesta disciplina.



7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:


SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos et al. (Coord.). **Química cidadã**: volume 1. 2. ed. São Paulo: AJS, 2013. 320, [144] p. (Química cidadã). ISBN 9788562482861.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MORTIMER, Eduardo et al. (Coord.). **Matéria, Energia e Vida**: uma abordagem interdisciplinar. Origens: O universo, a Terra e a Vida. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2020. [276] p. ISBN 9786557630006

MORTIMER, Eduardo et al. (Coord.). **Matéria, Energia e Vida**: uma abordagem interdisciplinar. O mundo atual: Questões Sociocientíficas. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2020. [292] p. ISBN 9786557630105



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: SOCIOLOGIA 1		
Tipo: Obrigatório / Ciências Humanas		
Núcleo: NEC		
Ano: 1º	Código: SRQSOC1	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Problemas sociais e problemas de pesquisa / Ciências da Humanas SOCIOLOGIA.		
Vida em sociedade: relações entre indivíduos e sociedade e processos de socialização / Ciências da Humanas SOCIOLOGIA.		
Interpretações do Brasil / Ciências da Humanas SOCIOLOGIA.		
3- EMENTA:		
O Componente Curricular Sociologia caracteriza-se pelos estudos introdutórios dos conceitos e temas que abordam a construção dialógica da relação homem, natureza e sociedade, como também interpretar através das análises teóricas clássicas e contemporâneas, os impactos das transformações sociais na vida em sociedade.		
4- OBJETIVOS:		
<ul style="list-style-type: none">✓ Compreender por meio dos estudos sobre da relação indivíduos e sociedade os elementos norteadores do comportamento humano.✓ Analisar o trabalho como mecanismo de transformação social por meio dos estudos sociológicos.✓ Entender a dinâmica da vida em sociedade no que condiz o uso do conhecimento humano, as interpretações da diversidade e os modelos de controle social.		



5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- A construção da sociologia enquanto ciência social: aspectos históricos e filosóficos.
- As relações entre indivíduo e sociedade na teoria social clássica e contemporânea.
- A construção do conhecimento sociológico: o conhecimento científico o senso comum, a imaginação sociológica, o estranhamento, a desnaturalização, as representações sociais e a construção da identidade.
- Os estudos de estratificação e mobilidade social sob diversas perspectivas.
- As dinâmicas das cidades: planejamento, mobilidade urbana, fragmentação e segregação socioespacial.
- Abordagem sociológica para os estudos dos problemas sociais e das classes sociais: emprego, desemprego, renda, riqueza, pobreza, desigualdades sociais.
- As causas e consequências da violência em suas diferentes manifestações: violência urbana, violência no campo, violência simbólica, violência policial, violência contra a mulher, violência doméstica, violência na infância e todos os outros tipos de violência.
- A formação da diversidade cultural brasileira.
- Interpretações do Brasil a partir de intelectuais em seus estudos de gêneros, cores e etnias relacionados a análises de temas como: escravidão, feminismo, racismo, misoginia, patriarcalismo; crítica ao conceito de raça

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARAÚJO, Silvia Maria de; BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Lenzi. **Sociologia**. São Paulo: Scipione, 2016.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO, Silvia Maria de; BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Lenzi. **Sociologia**: um olhar crítico. São Paulo: Contexto, 2009.

CASTILLO-MARTÍN, Márcia; OLIVEIRA, Suely de. **Marcadas a ferro**: violência contra a mulher, uma visão multidisciplinar. Campinas, SP: SEcretaria especial de políticas para as mulheres, 2005.

MACHADO, Igor José de Renó; AMORIM, Henrique; BARROS, Celso Rocha de. **Sociologia hoje**. São Paulo: Ática, 2013.


ROVINSKI, Sonia Liane Reichert; PELISOLI, Cátula Da Luz. **Violência Sexual Contra Crianças e Adolescente**: testemunho e avaliação psicológica. São



Paulo: Vetor Editora, 2019 260 p. (VIRTUAL).

SILVA, Andressa Ignácio da. **Violência nas relações interpessoais e sociais.**
Curitiba: Contentus, 2020. 85 p.(VIRTUAL)



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA		
Tipo: Obrigatório / Técnica		
Núcleo: NET		
Ano: 2º	Código: SRQAFIN	Nº de aulas semanais: 3
Total de aulas: 120	C.H. Presencial: 100h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Contabilidade, Economia e Finanças / ADMINISTRAÇÃO		
3- EMENTA: O componente curricular trabalha o conceito de capitalização simples e composta, cálculos de juros, operações de descontos e séries de pagamento em operações de financiamento. Apresenta noções sobre as técnicas para avaliação de investimentos. Desenvolve as bases para a análise das demonstrações contábeis por meio de indicadores financeiros. Aborda as rotinas financeiras, o controle do capital de giro, a determinação do lucro e das vendas necessárias para manter o equilíbrio financeiro e permitir a obtenção de lucro ou superávit e as bases para o desenvolvimento de um planejamento financeiro. Aborda as bases éticas da administração financeira.		
4- OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none">✓ Compreender os conceitos e as práticas da gestão financeira nas organizações para saber tomar decisões envolvendo as atividades da área financeira como planejamento, operações financeiras, investimentos e financiamentos;✓ Conhecer a importância e como administrar o capital de giro da organização;✓ Ter noções sobre o funcionamento do Mercado Financeiro.		
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.		
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:		



1. A área de Finanças
 - Sistema Financeiro Nacional
 - Mercado financeiro. Mercado de Capitais.
 - Instituições Financeiras.
 - Os profissionais de finanças e o Técnico em Administração
 - O papel de finanças nas organizações: Objetivos, funções e atividades
 - Ética em Finanças
 - Organizações: Tipos e Portes
 - Tributação nas organizações com e sem fins lucrativos. O Simples Nacional e as pequenas empresas
2. Operações financeiras
 - Capitalização simples e composta. Operações de desconto de títulos
 - Sistemas de financiamento
 - Noções sobre análise de investimentos
 - Noções sobre taxa SELIC e Inflação
3. Finanças nas organizações
 - Demonstrações financeiras
 - Análise das Organizações utilizando indicadores financeiros
 - Depreciação
 - Fluxo de Caixa
 - Meios de pagamento. DOC, PIX, TED.
4. Planejamento financeiro
 - Noções sobre Planejamento de longo prazo
 - Noções sobre Planejamento de curto prazo. O orçamento anual.
 - Projeção do fluxo de caixa
 - Noções sobre a formação de preço
 - Projeção das vendas e do lucro. Ponto de Equilíbrio: gráfico e algébrico.
5. Capital de Giro
 - Noções sobre a Administração do capital de giro
 - Ciclo Operacional e Ciclo de Caixa
 - Contas a Receber e a Pagar
 - Período médio de recebimento e de pagamento
 -
6. Noções de análise de investimentos (orçamento de capital)
 - Custo de Capital
 - *Payback*. Valor Presente Líquido. Taxa Interna de Retorno

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira**. 12ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. **Curso de administração financeira**. São Paulo: Atlas, 2011. 856 p. ISBN: 978-85-224-6231-5.

HOJI, Masakazu. **Administração financeira na prática: guia para a educação financeira corporativa e gestão financeira pessoal**. 3. edição. São Paulo: Atlas, 2011. 168 p. ISBN: 978-85-224-6165-3.



MATARAZZO, Dante C. **Análise Financeira de balanços**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 372 p. ISBN: 978-85-224-5692-5.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: ADMINISTRAÇÃO MERCADOLÓGICA		
Tipo: Obrigatório / Técnica		
Núcleo: NET		
Ano: 2º	Código: SRQAMER	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Marketing, comunicação, serviços e vendas / ADMINISTRAÇÃO		
3- EMENTA: <p>Este componente curricular traz o conceito de marketing e sua relação com as demais áreas da organização, bem como apresenta o mix de marketing. O mix de marketing, por ser uma variável controlável, tem relação com o comportamento do consumidor e com as estratégias mercadológicas, portanto influencia em todas as ações que envolvem o marketing. Ao concluir este componente, os participantes terão capacidade técnica para desenvolver planejamento de marketing, avaliar e analisar o comportamento do consumidor e propor ações significativas para aumentar a participação de mercado das empresas.</p>		
4- OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none">✓ Definir marketing e sua conotação histórica✓ Avaliar e gerir o mix de marketing✓ Estabelecer estratégias mercadológicas✓ Compreender o comportamento do consumidor✓ Estabelecer métricas de mensuração		
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.		
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Contextualização histórica e importância do Marketing;		



Gestão de marketing;
Análise dos ambientes de marketing;
Marketing estratégico;
Comportamento do consumidor;
Noções de Marketing digital;
Marketing de varejo e distribuição;
Comunicação;
Administração de marketing de serviço;
Gestão comercial/vendas;
Tipos de Marketing.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de Marketing**. 14. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 765 p. ISBN 9788581430003.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


CONEJERO, Marco Antonio; OLIVEIRA, Murilo Alvarenga; ABADALLA, Márcio Moutinho. **Administração: Conceitos, teoria e prática aplicados à realidade brasileira**. Barueri: Atlas, 2022. 583p. ISBN 9786559770342.

COBRA, Marcos. **Administração de vendas**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 496 p. ISBN 9788522411078.

SPIRO, Rosann L.; RICH, Gregory A.; STANTON, William J. **Gestão da Força de Vendas**. 12.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009. 584 p. ISBN 9788577260676.

ZENONE, Luiz Claudio. **Marketing estratégico e competitividade empresarial: formulando estratégias mercadológicas para as organizações de alto desempenho**. São Paulo: Novatec, 2007. 180 p. ISBN 9788575221174.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: BIOLOGIA 2		
Tipo: Obrigatório / Ciências da Natureza		
Núcleo: NEC		
Ano: 2°	Código: SRQBIO2	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
<p>Corpo humano e saúde: aspectos bioquímicos, biofísicos, celulares, histológicos e fisiológicos do organismo humano e suas inter-relações com a saúde e prevenção de patologias / Ciências da Natureza BIOLOGIA</p> <p>Biodiversidade: aspectos históricos, taxonômicos, filogenéticos, ecológicos, evolutivos e morfofisiológicos dos seres vivos / Ciências da Natureza BIOLOGIA</p>		
3- EMENTA:		
<p>O Componente Curricular aborda as diversas formas de manifestação da vida em seus diferentes níveis de organização, bem como a complexidade relativa à origem, evolução e manutenção da vida nas diferentes condições ambientais. Neste componente, conhecimentos sobre a identidade da vida, biologia celular, metabolismo, genética, ecossistemas, biodiversidade e classificação biológica visam uma ampliação destas temáticas permitindo aos estudantes o desenvolvimento de conhecimento científico, princípios éticos e responsáveis sobre a importância da natureza e seus recursos. O componente também desenvolve temas de reprodução, desenvolvimento, anatomia e fisiologia humana e saúde humana buscando discutir as vulnerabilidades e aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, buscando o desenvolvimento de ações e promoção da saúde e do bem-estar. Por fim, aspectos sobre a origem da vida e evolução biológica comparando as diferentes explicações sobre o surgimento e evolução da vida, sempre valorizando e</p>		



respeitando a diversidade étnica humana.

4- OBJETIVOS:

- ✓ Conhecer a organização sistêmica e o funcionamento do corpo humano segundo seus sistemas e órgãos com suas respectivas funções vitais.
- ✓ Conhecer e entender o sistema de classificação biológica como baseado nas características morfológicas e filogenéticas (parentesco evolutivo) das espécies.
- ✓ Compreender e comparar as características dos seres vivos (e dos vírus) dos diferentes reinos entre si, bem como reconhecer as diferenças que os classificaram em diferentes grupos.
- ✓ Perceber que as formas de organizações sistêmicas dos seres vivos são essenciais para compreender o funcionamento da vida no planeta, e que as modificações ocorridas em determinados componentes dessas organizações interferem nas interações dos mesmos;
- ✓ Compreender os problemas da atualidade, como as doenças endêmicas e epidêmicas, das ameaças de alterações climáticas, entre tantos outros desequilíbrios sociais e ambientais;
- ✓ Conhecer os principais táxons (unidade de classificação) e suas diferenças dentro dos reinos da classificação biológica;
- ✓ Entender o funcionamento dos sistemas biológicos nos organismos de animais e plantas.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

I - MORFOLOGIA E FISILOGIA HUMANA: Caracterização e funcionamento, bem como seus componentes e suas relações com demais partes do organismo, distúrbios e doenças mais comuns do: Sistemas Nervoso e dos Órgãos dos Sentidos; efeitos das drogas no cérebro e na mente humana; Sistema Endócrino e Reprodução (fecundação e gravidez, métodos anticoncepcionais e doenças sexualmente transmissíveis - DSTs); Sistema Cardiovascular (coração e vasos), Sistema Respiratório e hematose; Sistema Digestório; Sistema Renal (osmorregulação e excreção); Sustentação e Locomoção (ossos e músculos).

II - DIVERSIDADE DOS SERES VIVOS: Sistema de classificação biológica; regras de nomenclatura binomial; Reinos de seres vivos: Caracterização, importância, morfologia, fisiologia, classificação, reprodução e relações filogenéticas dos grupos. Vírus. Reino Monera; Reino Protocista (Protista e Cromista); Reino Fungi; Reino Animalia, e Reino Plantae.

III - MORFOLOGIA E FISILOGIA DOS VEGETAIS: Enfoque em plantas vasculares, principalmente fanerógamas: Relações evolutivas, classificação geral dos maiores grupos, morfologia externa e interna de órgãos e tecidos; mecanismos de reprodução sexuada e assexuada; relações hídricas nas plantas; condução de seivas; efeitos dos hormônios vegetais e os movimentos vegetais.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CATANI, André; BANDOUC, Antonio Carlos; SANTOS, Fernando Santiago dos.

Ser protagonista: biologia. São Paulo: Edições SM, 2014. Vol. 1: 391 p. ISBN: 978-85-418-0207-9. Vol. 2: 456 p. ISBN: 978-85-418-0209-3. Vol. 3: 360 p. ISBN: 978-85-418-0211-6.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Moderna Plus Biologia.** São Paulo: Moderna, 2015. Vol. 1: 448 p. ISBN: 978-85-161-0037-7. Vol. 2: 576 p. ISBN: 978-85-161-0039-1. Vol. 3: 472 p. ISBN: 978-85-161-0041-4.

BIZZO, Nélío. **Biologia:** Novas bases. São Paulo: IBEP, 2017. Vol 1: 272p. ISBN: 978-85-342-4794-8. Vol 2: 288p. ISBN: 978-85-342-4796-2. Vol 3: 288p. ISBN: 978-85-342-4798-6.

LINHARES, Sérgio; GEWANDSNAJDER, Fernando; PACCA, Helena. **Biologia Hoje.** São Paulo: Ática, 2016. Vol 1: 288 p. ISBN: 978-85-081-7955-8. Vol 2: 288 p. ISBN: 978-85-081-7957-2. Vol 3: 288 p. ISBN: 978-85-081-7959-6.

SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Zezar; CALDINI JÚNIOR, Nelson. **Biologia.** São Paulo: Saraiva, 2016. Vol. 1: 288 p. ISBN: 978-85-472-0541-6. Vol. 2: 288 p. ISBN: 978-85-472-0543-0. Vol. 3: 288 p. ISBN: 978-85-472-0545-4.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SRQ
1 - IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: COMUNICAÇÃO, EXPRESSÃO E PRODUÇÃO DE TEXTOS APLICADOS À ADMINISTRAÇÃO		
Tipo: Obrigatório / Articulador		
Núcleo: NEA		
Ano: 2º	Código: SRQCEPT	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 2 (Integral)	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2 - CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Marketing, comunicação, serviços e vendas (gestão comercial) / ADMINISTRAÇÃO Bases da Administração / ADMINISTRAÇÃO Construção de sentido, leitura e produção de textos orais e escritos / LÍNGUA PORTUGUESA Linguagem, tecnologia e mundo do trabalho / LÍNGUA PORTUGUESA		
3 - EMENTA: Este componente curricular propõe desenvolver práticas de expressão; leitura e produção de textos técnicos e científicos; e de comunicação verbal e não verbal pertinentes ao contexto profissional e acadêmico na área de Administração, aderente ao elemento do CNCT elaborar e expedir relatórios e documentos diversos. Promove o trabalho com textos filiados ao âmbito das tecnologias digitais de informação e comunicação. Aborda as variedades linguísticas relacionadas a diferentes situações de interação do âmbito organizacional. Trabalha abordagens de negociação e gestão de conflitos. Desenvolve a comunicação assertiva e empática.		
4 - OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none">✓ Conhecer e compreender os gêneros textuais que circulam na esfera técnica, acadêmica e profissional;✓ Conhecer e compreender estratégias de escrita para produção de textos técnicos, científicos e acadêmicos;		



- ✓ Elaborar e expedir relatórios e documentos diversos;
- ✓ Expressar-se em estilo adequado aos gêneros técnicos, científicos e acadêmicos;
- ✓ Saber planejar e apresentar seminários e comunicações orais;
- ✓ Desenvolver a capacidade de argumentação, por meio de estratégias de negociação e gestão de conflitos.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Corpo, gesto e mundo(s) do trabalho do profissional em administração/Área de Linguagens.

Gêneros textuais: Textos técnicos, científicos, legais e outros, pertinentes ao contexto profissional/Área de Linguagens.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Organização do texto escrito de natureza técnica, científica e acadêmica: características da linguagem técnica, científica e acadêmica;
2. Gêneros técnicos, científicos e acadêmicos: estrutura composicional, conteúdo temático e estilo;
3. Estratégias de sumarização;
4. Comunicação organizacional: modelos e processos de comunicação no contexto organizacional;
5. Comunicação interpessoal: as formas de comunicação verbal (oral e escrita) e não verbal e seu impacto no comportamento humano;
6. Técnicas de apresentação e oratória: postura, domínio do corpo e gestos para apresentações no contexto profissional;
7. Gestão de conflitos e abordagens de negociação relacionadas às diferentes situações de interação no âmbito organizacional.
8. Comunicação não-violenta como abordagens de comunicação empática.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental** - de acordo com as atuais normas da ABNT. São Paulo: Atlas, 2010.

VASQUES, Enzo Fiorelli. **Técnicas de negociação e apresentação**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

ROSENBERG, Marshall B. **Comunicação não-violenta**: técnicas para aprimorar relacionamentos pessoais e profissionais. São Paulo: Ágora, 2006.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GARBELINI, Viviane Maria Pentead. **Negociação e conflitos**. Curitiba: InterSaberes, 2016.


JUNG, Milton; KYRILLOS, Leny. **Comunicar para liderar**. São Paulo: Contexto, 2015.

MEDEIROS, João Bosco; TOMASI, Carolina. **Redação Científica**: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. São Paulo: Atlas, 2012.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação Empresarial**. São Paulo: Atlas, 2009.





 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: FILOSOFIA 2		
Tipo: Obrigatório / Ciências Humanas		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Código: SRQFIL2	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Ensino de Filosofia e a lei 11.645/2008 / Ciências Humanas - FILOSOFIA.		
Filosofia africana / Ciências Humanas - FILOSOFIA.		
Ética / Ciências Humanas - FILOSOFIA.		
Filosofia política / Ciências Humanas - FILOSOFIA.		
Trabalho / Ciências Humanas - FILOSOFIA.		
3- EMENTA		
<p>O componente curricular aborda temas centrais da ética e filosofia política que se articulam a partir de quatro tópicos geradores: o corpo, o desejo, o trabalho e o poder. Tematiza-se o corpo tanto com a finalidade de refletir sobre as regras morais (ética) que se lhe são impostas como também para pensar as relações de produção e de poder (filosofia política) nas quais o corpo se insere. Em ambos os focos dessa reflexão, denuncia-se a perspectiva subjetivista como insuficiente, tanto por não dar conta da complexidade do real, como por ser presa fácil de discursos ideológicos tais como o</p>		



meritocratismos. Mostra-se, outrossim, que o próprio sujeito ganha inteligibilidade, quando pensado a partir das relações sócio-históricas que o atravessam e, deste modo, o constituem como tal.

4- OBJETIVOS:

- ✓ Estudar a origem da distinção entre corpo e alma, bem como da suposição de que o corpo seja o termo inferior dessa relação.
- ✓ Estudar algumas concepções monistas do ser humano.
- ✓ Pensar a intercorporeidade original na qual se dá a vida humana.
- ✓ Pensar a correlação entre as afecções do corpo e os afetos da mente.
- ✓ Pensar por que para alguns corpos o simples existir ainda é uma questão.
- ✓ Posicionar-se de forma responsável a respeito dessas diversas concepções de ser humano apresentadas.
- ✓ Valorizar o corpo e o cuidado do corpo, incluindo o tema do envelhecimento.
- ✓ Compreender que a ética e a moral podem ser mais do que um discurso que lamenta a natureza humana, mas que busca compreender o funcionamento prático dos homens.
- ✓ Estudar alguns conceitos-chaves da psicanálise, como inconsciente e livre-associação.
- ✓ Refletir sobre os valores morais e avaliar quão bem fundados filosoficamente eles se encontram.
- ✓ Compreender o trabalho como relação entre homem e natureza, na qual coletivamente os homens regulam o metabolismo de seus corpos.
- ✓ Pensar o modo de produção como unidade entre produção, distribuição, troca e consumo.
- ✓ Compreender que diante da permanência da miséria face a maior abundância já produzida pela humanidade (crise), faz-se necessária uma verdadeira crítica do modo de produção vigente, isto é, uma crítica da economia política.
- ✓ Analisar a mercadoria, os valores que a constituem e o seu fetiche.



- ✓ Analisar as relações formais de produção bem como os processos materiais de produção.
- ✓ Estudar a gênese do poder nas relações sociais de produção.
- ✓ Posicionar-se frente ao argumento anarquista que pressupõe que todo poder é injusto.
- ✓ Criticar a partir de uma posição hegeliana a noção weberiana de Estado como mera empresa que detém o monopólio da violência.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. O Corpo:
 - 1.1. Dualidade corpo e alma:
 - 1.1.1. O corpo como cárcere da alma no *Fédon* de Platão.
 - 1.1.2. O corpo como servo obediente em Agostinho de Hipona.
 - 1.1.3. A sexualidade no Ocidente a partir do Cristianismo.
 - 1.2. Contra a dualidade: o materialismo e a ética de Epicuro.
 - 1.3. O corpo na Ética de Espinosa:
 - 1.3.1. A interdependência dos corpos, afetos e afecções.
 - 1.3.2. Tipologia dos afetos a partir da alegria e tristeza.
 - 1.3.3. Liberdade segundo Espinosa.
 - 1.4. Nietzsche contra os detratores do corpo.
 - 1.5. Os diferentes corpos e o direito à existência dos corpos: o negro, a mulher, o lgbtqi+.
 - 1.6. O envelhecimento do corpo.
 - 1.7. O corpo torturado.
2. O Desejo:
 - 2.1. A consciência da lei moral e o desejo pelo proibido: a lei é natural?
 - 2.2. Determinação dos valores morais:
 - 2.2.1. Cálculo de utilidades na ética utilitarista.
 - 2.2.2. Doutrina dos imperativos categóricos em Kant.
 - 2.3. O desejo por reconhecimento como desejo antropogênico em Hegel.



- 2.3.1. O desejo por desejo do outro como estruturante da consciência de si.
- 2.3.2. Desejos compartilhados e comunidade humana.
- 2.3.3. Dialética do senhor e do escravo: luta por reconhecimento.
- 2.3.4. O estado como instância última do reconhecimento.
- 2.4. Ética e psicanálise:
 - 2.4.1. O inconsciente e a ação racional e moral.
 - 2.4.2. O desejo de Si e desejo do Outro
 - 2.4.3. Cura como elaboração de um discurso sobre si.
3. Trabalho:
 - 3.1. Definição de trabalho como interação Homem e Natureza (Marx) e desejo postergado (Hegel).
 - 3.2. Divisão do trabalho social e produção do excedente.
 - 3.3. Modo de produção como unidade de produção, distribuição, troca e consumo.
 - 3.4. Crítica da economia política:
 - 3.4.1. Da necessidade em virtude da desigualdade econômica.
 - 3.4.2. Trabalho, valor e propriedade em Smith e Locke.
 - 3.4.3. Análise da mercadoria até o seu fetiche.
 - 3.4.4. Análise da circulação das mercadorias até a teoria do mais-valor.
 - 3.4.5. A categoria da totalidade das relações sociais e a consciência de classe.
 - 3.5. Teoria marginalista do valor.
4. O poder:
 - 4.1. Definição de poder político.
 - 4.2. Argumento anarquista contra a existência do poder.
 - 4.3. Tipos de anarquismos.
 - 4.4. O contratualismo:
 - 4.4.1. *O Leviatã* de T. Hobbes.
 - 4.4.2. *O contrato social* de J.-J. Rousseau.
 - 4.4.3. O segundo tratado de J. Locke.



4.4.4. A teoria da justiça de J. Rawls.

4.5. O que fazer? Ação política entre a reforma e a revolução
revolução:

4.5.1. Teoria revolucionária.

4.5.2. O homem revoltado de A. Camus.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2016.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. São Paulo: Moderna, 2016.

BONJOUR & BAKER. **Filosofia, textos fundamentais comentados**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

HERÉDIA, Vania; LORENZI, Dino Roberto Soares de. **Envelhecimento, saúde e políticas públicas**. Caxias do Sul: Educs, 2007. 213 p.

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: FÍSICA 2		
Tipo: Obrigatório / Ciências da Natureza		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Código: SRQFIS2	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA As linguagens e a comunicação na Física / Ciências da Natureza - FÍSICA. A Física como conhecimento científico / Ciências da Natureza - FÍSICA. A organização do conhecimento na Física / Ciências da Natureza - FÍSICA. A Física em diversos contextos / Ciências da Natureza - FÍSICA.		
3- EMENTA: O componente curricular estuda conceitos e aplicações da Física para interpretar, sistematizar e matematizar fenômenos relacionados à Matéria, ao Movimento, ao Calor, ao Som e à Eletricidade segundo esses conceitos e suas aplicações, tantos os fenômenos simples, corriqueiros, quanto os fenômenos complexos, mais específicos.		
4- OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none">✓ Situar a física como ciência natural em relação às outras ciências estudadas na escola;✓ Reconhecer e saber utilizar corretamente símbolos, códigos e nomenclaturas de grandezas em física;✓ Entender como e por que efetuam-se medidas físicas e apresentam-se seus valores em termos de unidades de medida;✓ Trabalhar de maneira incisiva a enculturação científica como forma completa de formação do caráter do indivíduo;		



- ✓ Tratar a física como uma ciência da natureza destacando seus aspectos verbais, gráficos e matemáticos;
- ✓ Estudar os fenômenos físicos da natureza sempre contextualizando-os com os que ocorrem no cotidiano;
- ✓ Localizar historicamente as descobertas científicas mostrando como a participação da comunidade científica e a sociedade como um todo as afetam.
- ✓ Relacionar a física com as outras ciências naturais e com outras disciplinas que tratem de representação e linguagem;
- ✓ Propor e resolver problemas a fim de fomentando nos alunos pensamento crítico e criativo;
- ✓ Reconhecer grandezas físicas no cotidiano diferenciando-as e relacionando-as entre si, a fim de estabelecer leis naturais de dependência;
- ✓ Aprender a dimensionar as várias grandezas físicas medindo-as corretamente e transformando as suas várias unidades de medida;
- ✓ Estimar valores coerentes das várias grandezas físicas colocando-os de forma padronizada.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

CALORIMETRIA

- Diferenças entre calor e temperatura
- Transmissão de Calor
- Escalas Termométricas
- Dilatação Térmica
- Calor Específico e Capacidade Térmica
- Calor Latente (Mudanças de Fase)
- Trocas de Calor

TERMODINÂMICA

- Trabalho Termodinâmico
- 1ª Lei da Termodinâmica
- Ciclos Termodinâmicos e Rendimento
- 2ª Lei da Termodinâmica e Entropia

ONDAS

- Frequência e Período
- Equação Fundamental da Ondulatória
- Ondas Sonoras e suas propriedades

ÓPTICA

- Interação da Luz com a Matéria
- Reflexão e Espelhos
- Refração e Lentes

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:



Conexões com a Física. 2ª ed. São Paulo. Editora Moderna. 2013.

BARRETO FILHO, Benigno; DA SILVA, Claudio Xavier. **Física aula por aula.** 3ª ed. São Paulo. FTD, 2016


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MORTINER et. al. **Matéria, energia e vida:** uma abordagem interdisciplinar. 1ª Ed. São Paulo. Editora Scipione.

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Curso de Física.** São Paulo: Moderna, 2005. Vol. 1: 392 p. ISBN: 978-85-262-5857-0. Vol. 2: 336 p. ISBN: 978-85-262-5859-4. Vol. 3: 336 p. ISBN: 978-85- 262-5861-7.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. **Fundamentos da Física,** 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: GEOGRAFIA 2		
Tipo: Obrigatório / Ciências Humanas		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Código: SRQGE02	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Dinâmicas da Sociedade / Ciências Humanas GEOGRAFIA.		
Questões Ambientais / Ciências Humanas GEOGRAFIA.		
3- EMENTA:		
A Geografia é a ciência que estuda as formas, os processos, as dinâmicas dos fenômenos que se desenvolvem por meio das relações entre a sociedade e a natureza, constituindo o espaço geográfico. No segundo ano do Ensino Médio a disciplina deve preparar o aluno para pensar e atuar criticamente em sua realidade tendo em vista a sua transformação, incorporando dimensões de análise que contemplam tempo, cultura, sociedade, poder e relações econômicas e sociais. A partir dessas premissas, são trabalhados temas relacionados ao modo de produção capitalista, à globalização, à nova ordem mundial e à questão ambiental, buscando a compreensão sobre as contradições que se manifestam espacialmente, decorrentes dos processos produtivos e de consumo.		
4- OBJETIVOS:		
✓ Instrumentalizar múltiplas capacidades analíticas e interventivas do aluno sobre o atual período técnico, científico e informacional, acompanhando suas transformações e se compreendendo conscientemente enquanto agente ativo deste processo;		



- ✓ Aprofundar nesta fase o estudo dos diferentes períodos técnicos, da estruturação do fenômeno industrial e da organização socioespacial em diversas escalas;
- ✓ Problematizar a hegemonia do modo de produção capitalista e a divisão territorial/internacional do trabalho ao longo da história, identificando as contradições que se manifestam espacialmente, decorrentes dos processos produtivos e de consumo.;
- ✓ Levar a reflexão sobre o papel do Estado na criação de oportunidades ou de cerceamento de ações envolvendo populações, nas formas de organização da população nos vários lugares do mundo, com suas lutas específicas, na definição de fronteiras e das possibilidades de sua superação, na estruturação dos territórios e as configurações demarcadas por interesses estratégicos nacionais;
- ✓ Desenvolver habilidades para reconhecer os processos de mundialização dos espaços e a constituição das novas regionalizações, além de conhecer e perceber o papel dos meios de comunicação na atual configuração do espaço e do tempo;
- ✓ Oportunizar a compreensão dos diferentes fenômenos geográficos da atualidade tendo em vista o processo de globalização e suas rupturas, dadas pela resistência dos movimentos sociais e as contradições inerentes ao sistema capitalista, além de privilegiar os diferentes cenários e atores sociais, políticos e econômicos em diferentes momentos históricos;
- ✓ Analisar criticamente a composição da matriz energética mundial e brasileira e diagnosticar e interpretar os problemas sociais e ambientais da sociedade contemporânea.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1 Organização Histórica e Geográfica do Modo de Produção Capitalista
(a) Fundamentos do Modo de Produção Capitalista; (b) Fases do Capitalismo [Capitalismo Comercial, Capitalismo Industrial, Capitalismo Financeiro; Capitalismo Informacional]; (c) Modelos Econômicos do Capitalismo [Mercantilismo, Liberalismo Clássico, Fordismo-Keynesiano e Neoliberalismo]; (d) DIT Divisão Internacional do Trabalho e Teorias da Regionalização Mundial.

2 Fundamentos do Processo de Globalização
(a) Definindo Globalização; (b) Compressão Espaço-Tempo [David Harvey]; (c) Meio Técnico Científico Informacional e os Novos Fluxos de Comunicação, Produção, Distribuição e Consumo em Diferentes Escalas (d) Novas Tecnologias e o Mundo do Trabalho Contemporâneo; (e) Movimentos populacionais no contexto da globalização; (f) Mundialização e a Apropriação da Cultura pelo Modo de Produção Capitalista; (g) A Globalização da Natureza; (h) Identidades Territoriais, Patrimônio Cultural e Turismo [Consumo das Paisagens, Particularidades Territoriais, Políticas de Preservação, Conservação e Divulgação da Cultura]; (i) Por uma Outra Globalização [Milton Santos].



3 A Indústria na Produção Econômica Global

(a) As Revoluções nos Processos Industriais, Fatores Locacionais e a Automatização da Produção; (b) Concentração e Desconcentração Industrial; (c) Modelo de Industrialização Planificada [Rússia e China] no Modo de Produção Socialista; (d) Países Recentemente Industrializados (América Latina, Sudeste Asiático e África).

4 Blocos Econômicos, Acordos de Integração e Organismos Internacionais

(a) Comércio Internacional; (b) Blocos Econômicos [UE, NAFTA, MERCOSUL; UNASUL; ASEAN; APEC; SADC; CEI]; (c) BRICS; (d) Organizações Econômicas Internacionais [FMI; Banco Mundial; OMC; OECD; G7; G8; G20].

5 - Indicadores de Qualidade de Vida

(a) Índice de Desenvolvimento Humano, Índice de Gini, Índice de Percepção da Corrupção; (b) Pesquisa, desenvolvimento e Inovação; (c) Objetivos de Desenvolvimento do Milênio.

6 Geopolítica do Mundo Contemporâneo

(a) Guerra Fria e a Ordem Bipolar; (b) Geopolítica do Pós-Guerra e a Nova Ordem Mundial; (c) Conflitos Geopolíticos do Mundo Contemporâneo; (d) Terrorismo e Guerrilha; (e) Apartheid Étnico e Econômico; (f) Guerras Étnicas e Nacionalistas [Região do Cáucaso; Antigos Satélites da URSS; Guerra Civil da Ucrânia]; (g) Conflitos Armados na África Subsaariana; (h) Conflito Árabe-Judeu.

7 - Geopolítica da Questão Energética

(a) Fontes Primárias e Secundárias de Energia; (b) Fontes Renováveis e Não Renováveis; (c) Matriz Energética [Mundial e Brasileira]; (d) Relações de Produção e Consumo de Energia e seus Impactos Socioambientais; (e) Principais Fontes de Energia no Mundo Contemporâneo [Combustíveis Fósseis, Nuclear, Hidroeletricidade, Biomassa, Solar, Eólica].

8 Questões Ambientais

(a) Mudanças Climáticas e seus Impactos em Diferentes Escalas; (b) Sustentabilidade e o Desenvolvimento Sustentável; (c) Acordos e Conferências Sobre o Meio Ambiente.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e sociedade no mundo globalizado, 2: Ensino Médio**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 17 ed. Rio de Janeiro: Record, 2015.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HAESBAERT, R.; PORTO-GONÇALVES, C. W. **A nova des-ordem mundial**. São Paulo: UNESP, 2006.




HARVEY, D. **Condição pós-moderna:** uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. 17. ed. São Paulo: Loyola, 2008.

PORTO-GONÇALVES, C. W. A **Globalização da natureza e a natureza da Globalização.** 6. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015.

SANTOS, M. **Metamorfoses do espaço habitado:** fundamentos teóricos e metodológicos da Geografia. 6. ed. São Paulo: EdUSP, 2014.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: HISTÓRIA 2		
Tipo: Obrigatório / Ciências Humanas		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Código: SRQHIS2	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA: História Medieval; História Moderna; História Contemporânea / Ciências Humanas HISTÓRIA.		
3- EMENTA: A História trabalha no processo de aquisição do conhecimento histórico e de reflexão acerca do processo histórico, no sentido de levar o aluno do Ensino Médio a compreender e atuar sobre as complexidades do mundo contemporâneo, questionar e problematizar a realidade, formular proposições, reconhecer as dinâmicas que atuam em diferentes espaços, povos e culturas. A História, como ciência e como instrumento de transformação social, possibilita ao discente compreender-se como sujeito histórico, pensar e atuar criticamente em sua realidade com o objetivo de transformá-la. Para isso, a História trabalha com elementos interpretativos e reflexivos do processo histórico e da realidade, em múltiplas escalas temporais, sociais, espaciais, políticas, econômicas e culturais. Desenvolve os conhecimentos e temas pertinentes à área agrupados numa totalidade, cujos fragmentos permitem maior profundidade em cada ciclo do Ensino Médio e do curso Técnico em Administração, visando a constante integração e o diálogo entre as disciplinas. Aborda, em perspectiva histórica, as relações e as articulações entre trabalho, produção, tecnologia, ciência, meio ambiente, questões técnico-culturais e raciais, de gênero, memória e direitos humanos no interior de cada formação social. No sentido de dar concretude à dupla formação (básica e técnica), estuda o arcabouço empírico e contextual disciplinar articulados aos fundamentos teórico-conceituais. Também aborda e caracteriza a articulação		



entre o global e o local, entre o passado e o presente, trazendo exemplos práticos sobre o mundo do trabalho e suas tecnologias, da economia, da cultura, da política e da sociedade, associados fundamentalmente ao curso Técnico em Administração.

4- OBJETIVOS:

- ✓ Aprofundar os conceitos estruturantes da disciplina;
- ✓ Compreender a historicidade das experiências sociais, trabalhando conceitos, habilidades e atitudes, com vistas à construção da cidadania;
- ✓ Desenvolver a capacidade de correlacionar fatos históricos e compreender processos históricos;
- ✓ Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as às práticas dos diferentes grupos e atores sociais, aos princípios que regulam a convivência em sociedade, aos direitos e deveres da cidadania, justiça e distribuição dos benefícios econômicos;
- ✓ Analisar, indagar, problematizar os processos históricos marcados por diferentes dinâmicas sociais, econômicas, políticas e culturais - tomando-os como ferramentas para compreender as questões, os interesses e os conflitos dos diferentes grupos sociais no tempo presente;
- ✓ Desenvolver a autonomia de pensamento, o raciocínio crítico e a capacidade de apresentar argumentos historicamente fundamentados;
- ✓ Aprimorar atitudes e valores individuais e sociais, com vistas à cidadania e à valorização do regime democrático e plural;
- ✓ Exercitar o respeito aos direitos humanos e à diversidade, em todas as suas perspectivas.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. O nascimento da Modernidade
 - Renascimento, Reforma e Contrarreforma
 - Formação dos Estados Modernos e Absolutismo

2. Expansão Marítimo-Comercial Europeia nos séculos XV e XVI
 - Grandes Navegações europeias e Formação dos Impérios Coloniais
 - Capitalismo Comercial e Mercantilismo

3. Grandes Complexos Urbanos nas Américas
 - As sociedades Maia, Inca e Asteca.
 - História e Cultura Indígena no Brasil
 - O choque da Conquista: a

4. Mercantilismo e Colonização da América



- Os sistemas coloniais europeus na América Colonial: Colônias e Exploração e Colônias de Povoamento
- Reinos Africanos e Comércio Atlântico Triangular
- Escravidão Moderna e Sistema Escravista: acomodações e resistências
- A produção agroexportadora: o ciclo açucareiro (política e economia, sociedade colonial: relações de gênero, famílias e religiosidades)
- União Ibérica e Brasil Holandês

5. O Império Luso- Brasileiro nos séculos XVII e XVIII

- Bandeirismo e Expansão Territorial
- Ciclo da Mineração: política e economia; sociedade colonial; relações de gênero, famílias e religiosidades

6. Cidadania e democracia: a constituição filosófica e política do mundo burguês

- As Revoluções Inglesas do século XVII.
- Iluminismo
- A Revolução Industrial (XVIII e XIX): novas formas de produção, trabalho e sociabilidade e impactos socioambientais

7. A dupla Revolução e a fundação do mundo contemporâneo

- Francesa e Império Napoleônico
- Independência dos EUA

8. Resistências ao colonialismo na América

8.1 A construção do Brasil-nação no século XIX e seus efeitos

- Período Joanino (1808-1821)
- O Primeiro Reinado (1822-1831)
- O Período Regencial (1831-1840)

8.2 Emancipações Políticas na América Espanhola

9. Segundo Reinado no Brasil (1840-1889)

. A construção e unificação do Estado Brasileiro

. O imperialismo brasileiro na região platina

. O fim do tráfico negreiro, o processo de abolição da escravidão e seus desdobramentos; educação em direitos humanos e relações étnico-raciais

. Crise do Império e Proclamação da República

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VICENTINO, C.; VICENTINO, B. **Olhares da História. Brasil e Mundo**. Vol 2. 1 ed., São Paulo: Scipione, 2016

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GOETTEMS, A. A. et al. **Palavras de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas: Brasil em Formação: entre o rural e o urbano** SP: Palavras Projetos Editoriais, 2020.



GOETTEMS, A. A. et al. **Palavras de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas: O mundo em que vivemos: origens, trabalho e a invenção da liberdade.**

SP: Palavras Projetos Editoriais, 2020

AZEVEDO, Gislane C.; SERIACOPI, Reinaldo. **História: passado e presente.** Vol. 2. 1 ed. São Paulo: Ática, 2017.

<http://pergamum.ifsp.edu.br/pergamumweb/vinculos/000068/00006842.pdf>

ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. **Toda a História:** História Geral e História do Brasil. 13ª ed. São Paulo: Ática, 2015

UNESCO. **História Geral da África.** Campinas, SP: UNESCO, 2010.


BAYÓ, E.; MIRANDA, F.; SOUSA, F. **Por uma escola afirmativa:** construindo comunidades antirracistas. Disponível em:

https://www.companhiadasletras.com.br/sala_professor/pdfs/PROJETO_PorUmaEducaoAntirracista.pdf.

SILVA, A. L.; GRUPIONI, L. D. B. (Org.) **A temática indígena na escola:** novos subsídios para professores de 1º e 2º graus. Brasília, MEC/MARI/UNESCO, 1995. Disponível em:

<http://www.pineb.ffch.ufba.br/downloads/1244392794A_Tematica_Indigena_na_Escola_Aracy.pdf>



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: LÍNGUA INGLESA 2		
Tipo: Obrigatório / Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Código: SRQLIN2	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Aspectos léxico-gramaticais, práticas discursivas/ textuais, relações entre identidade, cultura e sociedade, língua inglesa para a formação integral e cidadã no mundo do trabalho, multiletramentos/ Linguagens - LÍNGUA INGLESA.		
3-- EMENTA: Este componente curricular se propõe a desenvolver práticas de produção de textos orais e escritos, leitura de textos escritos, compreensão de textos orais em um nível intermediário, além do estudo de aspectos linguísticos referentes a esses textos. Aborda diferentes gêneros discursivos/textuais pertinentes em língua inglesa para a formação cidadã e para práticas socialmente situadas, além de aprofundar vocabulário específico para formação técnica no mundo do trabalho. Além disso, trabalha os multiletramentos digital, visual e crítico, práticas de linguagem no universo digital e em diversas mídias, produções individuais e coletivas, faz uso das tecnologias digitais da informação e comunicação como recurso para aprendizagem da língua inglesa, auxiliando na educação digital.		
4- OBJETIVOS: ✓ Compreender e interpretar textos de diferentes gêneros em um nível intermediário, inclusive os textos multimodais que circulam em meio digital, auxiliando na educação digital, e os da formação técnica para o mundo do trabalho;		



- ✓ Produzir textos mais elaborados de diferentes gêneros;
- ✓ Refletir sobre a linguagem a partir dos níveis morfológico, semântico, sintático, fonético-fonológicos, para a produção de sentidos;
- ✓ Utilizar estratégias linguísticas para compensação ou potencialização do ato comunicativo;
- ✓ Utilizar estratégias de leitura para interpretar textos de maior complexidade;
- ✓ Reconhecer aspectos de transculturalidade e os diversos repertórios linguístico-culturais da língua inglesa;
- ✓ Reconhecer a língua inglesa como mediadora no processo de internacionalização de instituições.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Discussão sobre o inglês como língua internacional em contextos variados;
- Leitura, interpretação e produção de textos de diversos gêneros em língua inglesa com vistas tanto à preparação para o vestibular, quanto para atuação na área técnica;
- Uso de tecnologias digitais para estudo e produção de textos;
- Prática de exercícios de compreensão escrita e oral;
- Reflexão sobre aspectos culturais da língua em diversos contextos;
- Estratégias de leitura para textos de maior complexidade;
- Estudo sobre a estrutura da língua inglesa presente em textos autênticos e didáticos.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARQUES, Amadeu; CARDOSO, Ana Carolina. **Learn and share in english 2**: 1. ed. São Paulo: Ática, 2017.

MARQUES, Amadeu; CARDOSO, Ana Carolina. **Learn and share in english 3**: 1. ed. São Paulo: Ática, 2017.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


DIAS, Reinildes; JUCÁ, Leina; FARIA, Raquel. **High up: 2**. São Paulo: Macmillan, [2013]. 1 CD-ROM (2).

LATHAM-KOENIG, Christina; OXENDEN, Clive; SELIGSON, Paul. **American english file 2: workbook**. 2. ed. New York: Oxford University Press, 2013.

MUNHOZ, Antonio Siensen. **Aprendizagem ativa via tecnologias**. Curitiba: Intersaberes, 2019. 356p. (VIRTUAL)

MURPHY, Raymond; SMALZER, William R. **Basic grammar in use: self-study reference and practice for students of North American English**. 3. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2011.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: LÍNGUA PORTUGUESA 2		
Tipo: Obrigatório / Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Código: SRQLPO2	Nº de aulas semanais: 03
Total de aulas: 120	C.H. Presencial: 100h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Construção de sentido, leitura e produção de textos orais e escritos; linguagem, tecnologia e mundo do trabalho; história da língua portuguesa, gramática e sociedade; literatura, história e cultura. / Linguagens - LÍNGUA PORTUGUESA.		
3- EMENTA		
Este componente curricular se propõe desenvolver práticas de produção de textos, leitura de textos e atividades de análise linguística. Promove o trabalho com textos filiados a diferentes gêneros de discurso. Aborda temas transversais. Estuda os períodos das literaturas brasileira e portuguesa: Romantismo, Realismo, Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo.		
4- OBJETIVOS:		
<ul style="list-style-type: none">✓ compreender e interpretar textos de diferentes gêneros, incluídos os que circulam na mídia digital para contribuir com a educação digital;✓ analisar a forma e o conteúdo dos textos literários, destacando-se o gênero romance;✓ construir um repertório de leituras de textos do século XIX: Romantismo, Realismo, Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo;✓ produzir textos escritos e falados de diferentes gêneros, mobilizando a norma urbana culta;✓ correlacionar o emprego de estruturas e recursos linguísticos à situação de enunciação;✓ desenvolver estruturas argumentativas;		



- ✓ reconhecer os princípios de intertextualidade e de interdiscursividade;
- ✓ refletir sobre temas de forma transversal e integradora.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- gêneros discursivos variados;
- pronomes;
- conectivos;
- processos de coordenação e subordinação;
- temas transversais: educação em direitos humanos e educação digital;
- Romantismo;
- Realismo;
- Naturalismo;
- Parnasianismo;
- Simbolismo;
- elementos constitutivos do romance.

7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHINAGLIA, J. V. **Linguagens em interação:** língua portuguesa. São Paulo: Moderna, 2020. v. único.

8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


CEREJA, W.; DAMIEN, C.; DIAS VIANNA, C. **Português contemporâneo:** diálogo, reflexão e uso. São Paulo: Saraiva, 2017. v. 2.

CUNHA, C.; CINTRA, L. F. L. **Nova gramática do português contemporâneo.** Rio de Janeiro: Lexikon, 2013.

KOCH, I. G. V.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender:** os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.

MUNHOZ, Antonio Siemsen. **Aprendizagem ativa via tecnologias.** Curitiba: Intersaberes, 2019. 356p. (VIRTUAL)

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos** (1948). Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em: 25 set. 2022.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: MATEMÁTICA 2		
Tipo: Obrigatório/Matemática		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Código: SRQMAT2	Nº de aulas semanais: 4
Total de aulas: 160	C.H. Presencial: 133,3h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Álgebra; Geometria; Grandezas e medidas; Probabilidade e Estatística / MATEMÁTICA		
3- EMENTA:		
<p>O componente curricular promove o desenvolvimento de competências e habilidades que permitem representar, analisar e compreender os aspectos quantitativos da realidade. Estuda relações, padrões e formas no campo dos números, das grandezas e suas medidas, da geometria e da álgebra. Ensina a trabalhar com o aleatório e a incerteza, por meio da probabilidade e da estatística. Apresenta recursos que possibilitam a modelagem de fenômenos dos mais variados tipos. Explora a resolução de problemas teóricos e práticos. Desenvolve a capacidade de expressão e argumentação por meio da linguagem simbólica e da lógica. Explora, fundamentalmente, as ideias de proporcionalidade, equivalência, ordem, variação, transformação, aproximação, entre outras. Contribui para a Educação digital, por meio do uso de softwares e aplicativos matemáticos.</p>		
4- OBJETIVOS:		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconhecer a periodicidade como característica inerente a certos fenômenos e desenvolver o registro dela em gráficos cartesianos. 		



- ✓ Reconhecer as características dos gráficos das principais funções circulares, observando a atuação dos parâmetros das fórmulas sobre eles.
- ✓ Utilizar as funções trigonométricas para modelar problemas que envolvem fenômenos periódicos.
- ✓ Compreender a relação entre os vértices, as arestas e as faces de um poliedro convexo.
- ✓ Identificar as características de um poliedro de Platão.
- ✓ Utilizar o princípio de Cavalieri para identificar sólidos geométricos equivalentes.
- ✓ Distinguir os principais tipos de poliedros convexos e corpos redondos pelas suas características e resolver problemas que envolvam o cálculo de seus elementos lineares, de suas áreas e de seus volumes.
- ✓ Aprender as principais aplicações das matrizes e das operações realizadas com elas, transcendendo, dessa forma, seus aspectos puramente algébricos.
- ✓ Traduzir situações problemas em sistemas de equações lineares, decidindo qual o método mais apropriado para resolvê-los.
- ✓ Compreender o caráter não determinístico de certos fenômenos e a incerteza inerente à previsão deles.
- ✓ Aprender os conceitos básicos da Estatística e aplicá-los em pesquisas ligadas a diversas áreas do conhecimento, particularmente à de Administração.
- ✓ Interpretar criticamente as informações provenientes de levantamentos estatísticos de natureza social, política e econômica.
- ✓ Aplicar as técnicas da estatística descritiva na síntese e na interpretação dos dados.
- ✓ Distinguir os tipos de agrupamentos para resolver os problemas de contagem.
- ✓ Utilizar o raciocínio probabilístico para a tomada de decisões.
- ✓ Apropriar-se dos recursos oferecidos pelos softwares estatísticos para maior compreensão dos conceitos estudados (Educação Digital).

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Trigonometria e funções trigonométricas:
 - 1.1. Razões trigonométricas no triângulo retângulo;
 - 1.2. Ângulos e arcos;
 - 1.3. Circunferência trigonométrica:
 - 1.3.1. Arcos trigonométricos;
 - 1.3.2. Seno, cosseno e tangente de um arco;



- 1.4. Funções trigonométricas e fenômenos periódicos;
- 1.5. Equações e inequações trigonométricas;
- 1.6. Teorema dos senos e dos cossenos;
2. Geometria Espacial
 - 2.1. Poliedros:
 - 2.1.1. Relação de Euler;
 - 2.1.2. Poliedros de Platão;
 - 2.1.3. Princípio de Cavalieri;
 - 2.1.4. Prismas e pirâmides: áreas e volumes;
 - 2.2. Corpos redondos:
 - 2.2.1. Cilindros, cones e esferas: áreas e volumes;
3. Matrizes, determinantes e sistemas lineares.
4. Estatística
 - 4.1. Aspectos históricos e metodológicos da Estatística;
 - 4.2. Estimação: população e amostra;
 - 4.3. Tipos de variáveis;
 - 4.4. Tabelas de distribuição de frequências;
5. Representação gráfica:
 - 5.1. Gráficos de barras, de setores, histogramas etc.;
 - 5.2. Construção de gráficos com o apoio de softwares;
6. Análise combinatória:
 - 6.1. O princípio fundamental da contagem;
 - 6.2. Arranjos e permutações;
 - 6.3. Combinações simples;
7. Probabilidade:
 - 7.1. Probabilidade simples;
 - 7.2. Reunião e intersecção de eventos;
 - 7.3. Probabilidade condicional;
8. Medidas de posição: média, mediana e moda;
9. Medidas de dispersão: amplitude, variância e desvio padrão.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DANTE, L. R. **Matemática:** contexto e aplicações 2. 3.ed. São Paulo: Ática, 2016. ISBN 978-85-081-7939-8. (v. 2).

DANTE, L. R. **Matemática:** contexto e aplicações 3. 3.ed. São Paulo: Ática, 2016. ISBN 978-85-081-7942-1. (v. 3).



8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018**. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2018-pdf/102481-rceb003-18/file>>. Acesso em: 22 de set. 2022.

IEZZI, G. [et alii]. **Matemática: ciência e aplicações**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. ISBN: 978-85-02-19424-3. (v.1).

IEZZI, G. [et alii]. **Matemática: ciência e aplicações**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v.3. ISBN: 978-85-02-19426-7. (v.2)

IEZZI, G. [et alii]. **Matemática: ciência e aplicações**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. ISBN: 978-85-02-19428-1. (v.3)


MUNHOZ, Antonio Siemsen. **Aprendizagem ativa via tecnologias**. Curitiba: Intersaberes, 2019. 356p. (VIRTUAL)

SMOLE, K. C. S. DINIZ, M. I. S. **Matemática para compreender o mundo**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. 416 p. ISBN: 978-85-472-0587-4. (v.2). Disponível em <http://pergamum.ifsp.edu.br/pergamumweb/vinculos/000067/000067be.pdf>

SMOLE, K. C. S. DINIZ, M. I. S. **Matemática para compreender o mundo**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. 416 p. ISBN: 978-85-472-0589-8. (v.3). Disponível em <http://pergamum.ifsp.edu.br/pergamumweb/vinculos/000067/000067bf.pdf>

SOUZA, J. R. **Novo olhar matemática**: 3. 2. ed. São Paulo: FTD, 2013. ISBN: 978-85-322-8523-2 (v. 3).



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: OPERAÇÕES LOGÍSTICAS E PRODUTIVAS		
Tipo: Obrigatório / Técnica		
Núcleo: NET		
Ano: 2º	Código: SRQOLPR	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: 16h, no Laboratório de Informática e visita técnica.	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Gestão da Produção e qualidade / ADMINISTRAÇÃO		
3- EMENTA: <p>O componente curricular aborda o papel da área de Operações dentro das organizações, assim como apresenta os principais conceitos envolvidos para seu entendimento e aplicação na gestão. De forma subsidiária, mostra os aspectos relativos à formulação da Estratégia de Operações e seu impacto nas decisões da organização, seja ela manufatureira ou de serviços, bem como os processos de tomada de decisões operacionais, relativos aos projetos de produto e processo produtivo, envolvendo Instalações, tecnologia, arranjo físico, medidas de capacidade e qualidade. De forma complementar desenvolve os temas de suprimentos e suas relações com a Logística, os sistemas de gestão, em especial os de qualidade e saúde e segurança ocupacional.</p>		
4- OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none">✓ Proporcionar ao estudante uma visão geral da área produtiva/operacional, enfatizando a importância da integração e do alinhamento das decisões operacionais e estratégicas em uma organização;✓ Fornecer uma visão sistêmica e estratégica sobre a Gestão de Operações, destacando a sua importância para a produtividade da organização como um todo;✓ Compreender como a Gestão de Operações pode ser central dentro da cadeia de valor de uma organização, seja ela de manufatura ou de		



serviços.

- ✓ Formar alunos para lidar com técnicas e métodos na abordagem de questões que envolvem planejamento, controle e melhoria do desempenho organizacional.
- ✓ Conhecer o papel e a importância da logística e da cadeia de suprimentos para a manutenção das atividades empresariais;
- ✓ Refletir sobre os processos logísticos de forma ampla e atuar na resolução de problemas;
- ✓ Formar alunos para trabalhar e resolver questões ligadas às áreas de estoque, distribuição, armazenagem e outras atividades da logística empresarial.
- ✓ Conhecer os impactos da Gestão da qualidade e da Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 1- Administração da Produção e Operações: conceitos fundamentais.
- 2- Integração das funções: Marketing, Produção, Materiais/Suprimentos, Distribuição e Logística.
- 3- Desempenho da Produção: o que é, como é feito e quais são os indicadores nos níveis estratégico, social e operacional.
- 4- Projetando a Operação: Projeto de produtos e processos.
- 5- Arranjo físico e fluxo: tipos de arranjo físico e o impacto sobre o desempenho das operações.
- 6- Tecnologia de Processo: o que é e como influenciam no desempenho das operações.
- 7- Programação e Controle da Produção e os Sistemas de Planejamento e Controle: OPT; JIT; MRPII, Kanban.
- 8- Administração de Compras e Abastecimento.
- 9- Canais de distribuição e administração de Transportes.
- 10- Gestão de estoques e armazenagem.
- 11- Sistemas de Gestão: Qualidade e Saúde e Segurança Ocupacional
- 11- Abordagens contemporâneas aplicadas a gestão de operações e Logística.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018.
- CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. **Gestão da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operações**. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERTIN, Marcos Ronaldo; PONTES, Heráclito Lopes Jaguaribe. **Administração da produção e operações**. Curitiba: InterSaberes, 2016.

LÉLIS, Eliacy Cavalcanti (org.). **Administração da produção**. São Paulo: Pearson Educativa, 2012

MARTINS, Petrônio G.; LAUGENI, Fernando Piero. **Administração da produção**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: PROJETO INTEGRADOR		
Tipo: Obrigatório / Projeto Integrador		
Núcleo: NET		
Ano: 2º	Código: SRQPIEA	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 2 (Integral)	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Criação em Arte; Mediações, Cultura e Arte; Patrimônio Cultural; Artes Híbridas / ARTE		
Práticas da cultura corporal enquanto fenômeno e patrimônio humano e social; Práticas corporais em contextos de inclusão, diferenças e diversidades / EDUCAÇÃO FÍSICA		
Bases da Administração; Gestão de Pessoas; Marketing, Comunicação, Serviços e Vendas; Tecnologia da Informação / ADMINISTRAÇÃO		
3- EMENTA:		
O Componente Curricular integra e contextualiza o conhecimento do curso; propõe o desenvolvimento do autoconhecimento e das dimensões de relação com o outro, com o ambiente e com o mundo do trabalho; propõe a vivência de desenvolvimento de projetos para promoção de eventos artísticos, culturais e esportivos, considerando temas transversais como direitos humanos, relações étnico-raciais, respeito à diversidade e ao meio ambiente, e prevenção de todas as formas de violência contra a criança, o adolescente e a mulher.		
4- OBJETIVOS:		
✓ Desenvolver o protagonismo estudantil na criação, planejamento, execução e controle de projetos que incluam a promoção de eventos artísticos, culturais e esportivos visando a qualidade de vida, o respeito aos direitos humanos e ao meio ambiente.		



- ✓ Desenvolver o autoconhecimento do estudante, bem como as relações com o outro, sua relação com o ambiente e com o mundo do trabalho.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Corpo, gesto e mundo(s) do trabalho do profissional em administração. / Área de Linguagens.

Planejamento, organização e gerenciamento de eventos esportivos, artísticos e de outras práticas corporais em ambiente escolar. / Área de Linguagens.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Fundamentos da Administração
- Liderança;
- Eu, o outro, o ambiente e as relações de trabalho;
- Trabalho em equipe;
- Comunicação assertiva;
- Esporte, arte e cultura e qualidade de vida;
- Desenvolvimento de projetos que contemplem a organização de eventos artísticos, culturais e esportivos.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ESCORSIN, Ana Paula; WALGER, Carolina. **Liderança e desenvolvimento de equipes**. Curitiba: Editora Intersaberes, 2017. 224 p. Disponível em E-book Pearson <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifsp/9788559723236>.

MARCELINO, Nelson Carvalho. **Formação e Desenvolvimento de Pessoal em Lazer e Esporte**. Campinas, Papirus Editora, 2013.

MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. **Teoria geral da administração**. São Paulo: Atlas, 2012. 504 p. ISBN: 978-85-224-6968-0.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CALABRIA, Carla Paula Brondi; MARTINS, Raquel Valle. **Arte, História & Produção**: Brasil. São Paulo: FTD, 2009.

CASTILLO-MARTÍN, Márcia; OLIVEIRA, Suely de. **Marcadas a ferro**: violência contra a mulher, uma visão multidisciplinar. Campinas, SP: SEcretaria especial de políticas para as mulheres, 2005.

LIMONGI-FRANÇA, Ana Cristina. **Práticas de Recursos Humanos**: conceitos, ferramentas e procedimentos. São Paulo: Atlas, 2007.

POSNER, Barry Z.; KOUZES, James M. **O desafio da liderança**: como aperfeiçoar sua capacidade de liderar. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 347 p. ISBN 9788535262254.



ROSENBERG, Marshall B. **Comunicação não-violenta**: técnicas para aprimorar relacionamentos pessoais e profissionais. São Paulo: Ágora, 2006.


ROVINSKI, Sonia Liane Reichert; PELISOLI, Cátula Da Luz. **Violência Sexual Contra Crianças e Adolescentes**: testemunho e avaliação psicológica. São Paulo: Vetor Editora, 2019 260 p. (VIRTUAL)

RUSSO, Luiz R. R. **Como Abrir Sua Empresa de Prestação de Serviços**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

SILVA, Andressa Ignácio da. **Violência nas relações interpessoais e sociais**. Curitiba: Contentus, 2020. 85 p.(VIRTUAL)

TALAMONI, Jandira L.B.; SAMPAIO, Aloísio Costa. **Educação Ambiental**: Da prática pedagógica à cidadania. São Paulo: Escrituras, 2008. 112p.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: QUÍMICA 2		
Tipo: Obrigatório / Ciências da Natureza		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Código: SRQQUI2	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
As relações da transformação da matéria e de conversão de energia durante os processos químicos / Ciências da Natureza QUÍMICA.		
Aspectos quantitativos da matéria e suas transformações / Ciências da Natureza QUÍMICA.		
Desenvolvimento científico, tecnológico e suas relações com a sociedade e o meio ambiente / Ciências da Natureza QUÍMICA.		
3- EMENTA:		
O componente curricular aborda os principais fundamentos físico-químicos envolvidos nos sistemas químicos, permitindo a compreensão de medidas, processos tecnológicos e de geração de energia por meio de reações químicas, controlando a sua velocidade e espontaneidade.		
4- OBJETIVOS:		
<ul style="list-style-type: none">✓ Conhecer e compreender as transformações químicas que ocorrem no processo produtivo e que são importantes para a sociedade;✓ Promover uma integração entre a Química e Física por meio dos conhecimentos da Físico-Química;✓ Resolver problemas envolvendo os conhecimentos da físico-química;✓ Reconhecer os fundamentos físico-químicos aplicados ao cotidiano;		



- ✓ Compreender os processos químicos em estreita relação com suas aplicações tecnológicas, ambientais e sociais, de modo a emitir juízos de valor, tomando decisões, de maneira responsável e crítica, nos níveis individual e coletivo;
- ✓ Compreender a ciência e a tecnologia como partes integrantes da cultura humana contemporânea.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Leis ponderais; massa atômica, molecular e fórmula mínima.
2. Cálculo estequiométrico: rendimento das reações e previsão de reagentes e produtos.
3. Soluções: conceitos e cálculos de concentração (g/L, mol/L, %, PPM e PPB); Diluição de soluções, mistura de soluções de mesmo soluto e solutos diferentes; dispersões e classificação das soluções e seus comportamentos.
4. Propriedades coligativas.
5. Termoquímica: Calor de reação e transformações de energia; Lei de Hess.
6. Princípios da Termodinâmica: espontaneidade das transformações (entropia e energia livre).
7. Cinética química: Velocidade de reação e fatores que influenciam a rapidez das reações.
8. Equilíbrio químico: Reações reversíveis; Constante de equilíbrio; Alterações do estado de equilíbrio (Princípio de Le Chatelier).
9. Ciclos biogeoquímicos e Poluição atmosférica (emissão de dióxido de enxofre, gás carbônico e óxidos de nitrogênio); chuva ácida, aumento do efeito estufa e redução da camada de ozônio.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:


SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos et al. (Coord.). **Química cidadã**: volume 2. 2. ed. São Paulo: AJS, 2013. 320, [144] p. (Química cidadã). ISBN 9788562482885.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MORTIMER, Eduardo et al. (Coord.). **Matéria, Energia e Vida**: uma abordagem interdisciplinar. Desafios Contemporâneos das Juventudes. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2020. [276] p. ISBN 9786557630082

MORTIMER, Eduardo et al. (Coord.). **Matéria, Energia e Vida**: uma abordagem interdisciplinar. Materiais e Energia: Transformações e Conservação. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2020. [284] p. ISBN 9786557630068



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: SOCIOLOGIA 2		
Tipo: Obrigatório / Ciências Humanas		
Núcleo: NEC		
Ano: 2º	Código: SRQSOC2	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Cultura, alteridade e diversidade / Ciências da Humanas SOCIOLOGIA. Política e cidadania / Ciências da Humanas SOCIOLOGIA. Interpretações do Brasil / Ciências da Humanas SOCIOLOGIA.		
3- EMENTA: O Componente Curricular em específico caracteriza-se pelos estudos dos conhecimentos essenciais que abordam a construção dialógica da relação homem com os três elementos fundamentais: cultura, trabalho e política. Por meio das interpretações antropológicas e sociológicas, em um contexto clássico e contemporâneo das transformações sociais.		
4- OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none">✓ Compreender por meio dos estudos sobre a sociedade e a cultura os elementos norteadores do comportamento humano tanto no campo sociológico e filosófico.✓ Analisar o trabalho como mecanismo de transformação social por meio dos estudos sociológicos e filosóficos.✓ Entender a dinâmica da vida em sociedade no que condiz o uso do conhecimento humano, as interpretações da diversidade, os modelos de controle social e as lutas por reconhecimento.✓ Compreender a importância dos estudos da construção da ideia de		



cidadania: da concepção da clássica a contemporaneidade.
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ul style="list-style-type: none">• Relações entre indivíduo e sociedade na teoria social clássica contemporânea;• A construção do conceito antropológico de cultura e os estudos de etnocentrismo, relativismo cultural, identidade, alteridade e diferença;• A formação da diversidade cultural brasileira: das questões étnico raciais as relações de gênero;• A formação da diversidade étnica, racial e cultural brasileira;• A conceito de Estabelecidos, Outsiders, Estrangeiro e viajante;• A violência como categoria social, dominação e as tensões socioculturais;• A relação entre globalização e cultura: transculturação, mundialização, interculturação.• Os povos originários e povos tradicionais e a construção das suas identidades: indígenas, quilombolas, agricultores familiares, ribeirinhos e pescadores etc.;• Interpretações do Brasil a partir de intelectuais em seus estudos de gêneros, cores e etnias relacionados a análises de temas como: escravismo, feminismo, racismo, misoginia, patriarcalismo; crítica ao conceito de raça• A indústria cultural e os estudos sobre ideologia no campo da cultura e do trabalho;• A cidadania na antiguidade clássica, moderna e contemporânea: dos direitos modernos, civis, políticos, sociais e humanos;• A construção da ideia de cidadania no Brasil;• O conceito de poder, dominação, estado e governo;• As formas e os sistemas de governo;• Estudos das características dos movimentos sociais no Brasil e no Mundo.
7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA: <p>ARAÚJO, Silvia Maria de; BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Lenzi. Sociologia. São Paulo: Scipione, 2016.</p> <p>GOMBRICH, Ernst Hans. A História da Arte. Rio de Janeiro: LTC, 1999.</p>
8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR <p>ARAÚJO, Silvia Maria de; BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Lenzi. Sociologia: um olhar crítico. São Paulo: Contexto, 2009.</p> <p>GENTLE, Ivanilda Matias; ZENAIDE, Maria de Nazaré Tavares; GUIMARÃES, Valéria Maria Gomes (org.). Gênero, diversidade sexual e educação: conceituação e práticas de direito e políticas públicas. João Pessoa: Ed. UFPB,</p>




2008. 355 p.

MACHADO, Igor José de Renó; AMORIM, Henrique; BARROS, Celso Rocha de. **Sociologia hoje**. São Paulo: Ática, 2013.

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia: Dos pré-socráticos a Wittgenstein**. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAS		
Tipo: Obrigatório / Técnica		
Núcleo: NET		
Ano: 3º	Código: SRQAPES	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Gestão de Pessoas / ADMINISTRAÇÃO		
3- EMENTA: <p>O componente curricular estuda os fundamentos, as funções, os subsistemas, as políticas, as estratégias, os métodos, as técnicas e os instrumentos da Administração de Recursos Humanos (ARH) e as melhores práticas de Gestão de Equipes, incluindo temas transversais sobre educação alimentar, envelhecimento, gênero e questões étnico-raciais.</p>		
4- OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none">✓ Dominar as práticas organizacionais para garantir pleno exercício da atividade profissional na área operacional de Recursos Humanos.✓ Explicar a evolução histórica da área de Recursos Humanos (RH);✓ Entender e distinguir os subsistemas de RH: provisão de recursos humanos; aplicação de recursos humanos; manutenção de recursos humanos; desenvolvimento de recursos humanos; monitoramento de recursos humanos;✓ Entender e diagnosticar a ocorrência de liderança, bem como explicar a distinção entre esse conceito e o conceito de direção;✓ Explicar o conceito de competência e sua importância na realidade de qualquer organização e na análise das características dos integrantes de uma equipe;✓ Estudar Cultura e Comportamento Organizacional;		



- ✓ Explicar e aplicar os conceitos e técnicas para a formação, desenvolvimento e motivação de equipes de trabalho;
- ✓ Analisar e influenciar a comunicação interpessoal e em equipe de uma organização;
- ✓ Administrar conflitos;
- ✓ Estudar as relações humanas em ambientes de trabalhos de diferentes realidades organizacionais, incluindo aspectos relacionados ao envelhecimento, gênero e questões étnico-raciais;
- ✓ Aproveitar as oportunidades ou criar vantagem competitiva para os negócios, entendendo a área de Recursos Humanos como estratégica.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Histórico e desafios da gestão de pessoas nas organizações;
- Comportamento Organizacional;
- Diversidade e inclusão nas organizações;
- Subsistemas de administração de recursos humanos;
- Clima e cultura organizacional;
- Rotinas operacionais de gestão de pessoas e de relações trabalhistas;
- Relações sindicais;
- Saúde Ocupacional;
- Qualidade de Vida no Trabalho;
- Diversidade e inclusão nas organizações, relações étnico-raciais, indígena, gênero, sexualidade (LGBTQIAP+), inclusão de pessoas com deficiência e inclusão de pessoas idosas;
- Educação Alimentar e Nutricional.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LIMONGI-FRANÇA, Ana Cristina. **Práticas de Recursos Humanos:** conceitos, ferramentas e procedimentos. São Paulo: Atlas, 2007. 288 p.

OLIVEIRA, Aristeu de. **Manual de prática trabalhista.** 50. ed. São Paulo: Atlas, 2015. 971 p.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ACADEMIA PEARSON. **Administração de Recursos Humanos.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 276 p. (VIRTUAL)

ALBUQUERQUE, Lindolfo Galvão de; LEITE, Nildes Pitombo. **Gestão de pessoas:** perspectivas estratégicas. São Paulo: Atlas, 2010. 208 p.

ALMEIDA, Silvio Luiz de. **Racismo estrutural.** São Paulo: Jandaíra, 2019. 256 p.

CONEJERO, Marco Antonio; OLIVEIRA, Murilo Alvarenga; ABADALLA, Márcio Moutinho. **Administração:** Conceitos, teoria e prática aplicados à realidade brasileira. Barueri: Atlas, 2022. 583p. ISBN 9786559770342.



CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas**. Rio de Janeiro: Campus, 2009. 624 p.

GENTLE, Ivanilda Matias; ZENAIDE, Maria de Nazaré Tavares; GUIMARÃES, Valéria Maria Gomes (org.). **Gênero, diversidade sexual e educação: conceituação e práticas de direito e políticas públicas**. João Pessoa: Ed. UFPB, 2008. 355 p.

HERÉDIA, Vania; LORENZI, Dino Roberto Soares de. **Envelhecimento, saúde e políticas públicas**. Caxias do Sul: Educs, 2007. 213 p.

MARQUES, Talita Lopes. **Psicologia e reeducação alimentar**. Curitiba: Contentus, 2020. 114p. (VIRTUAL)

PEQUENO, Álvaro. **Administração de recursos humanos**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. 217 p. (VIRTUAL)

TONET, Helena Correa; REIS, Ana Maria Viegas; BECKER JR., Luiz Carlos; BELCZAK, Maria Eugênia. **Desenvolvimento de Equipes**. São Paulo: FGV, 2008. 164 p.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: ARTE 2		
Tipo: Obrigatório / Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Código: SRQART2	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Fundamentos das linguagens artísticas; Apreciação, leitura e fruição de obras de arte; Criação em Arte; Mediações, culturas e arte; História e historiografias da arte e de suas linguagens; Patrimônio cultural; Artes híbridas. / Linguagens ARTE.		
3-EMENTA:		
O Componente Curricular de Arte trabalha para que o discente, antes de qualquer outra aquisição, se perceba como ser único, singular e portador de saberes combinados a partir de sua própria história, cultura e identidade. Por meio do "reconhecimento" de si mesmo dá-se o processo de conscientização do próprio valor como pessoa e, conseqüentemente, da valorização daqueles que vivem no seu entorno. A atribuição de sentido para o saber e para o saber fazer são as primeiras decorrências resultantes desse mecanismo reflexivo e autorreflexivo que tem o som e a imagem como desencadeadoras de processos expressivos e perceptivos que dialogam entre si e se apropriam de técnicas e contextos multidisciplinares. O componente visa promover a manifestação do potencial dos discentes para que desenvolvam e façam livre uso de suas competências sensoriais, estéticas, éticas e humanísticas, dando lugar a uma cultura onde o conhecimento não se dá dentro de um processo mecânico e desconectado, mas sim por meio das relações homem-mundo e numa constante observação, invenção e reinvenção da realidade.		
4- OBJETIVOS:		
<ul style="list-style-type: none">✓ Fomentar e promover condições para que os estudantes possam adquirir e desenvolver conhecimentos, habilidades e atitudes tendo a música como linguagem desencadeadora de saberes e ações multidisciplinares.✓ Conhecer as linguagens artísticas, suas diferenças e similaridades por meio das percepções auditivas, visuais, táteis, corporais, sensoriais e imaginativas potencializadas no exercício individual e coletivo das experiências artísticas.		



- ✓ Apropriar-se dos saberes estéticos, sensíveis, técnicos e culturais da linguagem musical produzindo material artístico como resultado de diálogos com as realidades pessoal, social e cultural.
- ✓ Apropriar-se das próprias potencialidades e colocá-las a serviço das construções individuais e coletivas de forma ética, crítica e colaborativa.
- ✓ Estimular a liberdade criativa e atribuir sentido ao processo de produção artística como meio de expressão e percepção de si e do outro, tendo a subjetividade como perspectiva prática de emancipação humana.
- ✓ Fomentar espaços coletivos de reflexão por meio das problemáticas apresentadas, especialmente no que diz respeito à relação entre arte e o universo das disciplinas ligadas ao curso de administração.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Reflexão, elaboração, composição, produção, curadoria e exposição ou apresentações de obras artísticas (semana cultural) / A canção como retrato da memória e do contexto histórico/ Movimentos artísticos e suas múltiplas linguagens/ A imagem do som e o som da imagem/ Produções artísticas plásticas-sonoras como exercício técnico sensorial e perceptivo/ Música e Arte Moderna e Contemporânea/ Histórias de artistas da música, da dança e das artes visuais que transcenderam a história/ Performances multilinguagens e suas expressões/ Artistas ambientalistas/ Práticas, projetos e produções artísticas voltadas para aspectos de interesse do curso de administração.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BENNETT, Roy. **Uma breve história da música.** Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro, 1986.

MENUHIN, Yehudi. **A música do homem.** Martins Fontes Editora, São Paulo, 1990.

MURRAY, Shafer. **O ouvido pensante.** Editora Unesp, São Paulo, 1992.

GOMBRICH, E. H. **A história da arte.** Editora LTC, São Paulo, 2018


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

VERTAMATTI, Leila Rosa Gonçalves. **Entre-sons, entre-mundos, entre-idades a educação musical e o adolescente.** Editora Unesp, São Paulo, 2013.

SHAFER, Murray. **Ouvir Cantar: 75 exercícios para ouvir e criar música.** Editora Unesp, São Paulo, 2018.

WISNIK, José Miguel. **O som e o sentido - Uma outra história das músicas.** Companhia das Letras, São Paulo, 2017.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: BIOLOGIA 3		
Tipo: Obrigatório / Ciências da Natureza		
Núcleo: NEC		
Ano: 3°	Código: SRQBIO3	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
<p>Hereditariedade e biotecnologia: aspectos conceituais, históricos e aplicados da Genética clássica e moderna. / Ciências da Natureza - BIOLOGIA</p> <p>Origem da vida e evolução: aspectos históricos, climáticos, geológicos e evolutivos do planeta e sua inter-relação com o surgimento, evolução e diversificação da vida. / Ciências da Natureza - BIOLOGIA</p> <p>Dinâmica dos sistemas biológicos e sustentabilidade: a inter-relação e interdependência dos fatores bióticos e abióticos que compõem os ecossistemas e suas consequências para o planeta e a sociedade humana. / Ciências da Natureza BIOLOGIA</p>		
3- EMENTA: O Componente Curricular aborda as diversas formas de manifestação da vida em seus diferentes níveis de organização, bem como a complexidade relativa à origem, evolução e manutenção da vida nas diferentes condições ambientais. Neste componente, conhecimentos sobre a identidade da vida, biologia celular, metabolismo, genética, ecossistemas, biodiversidade e classificação biológica visam uma ampliação destas temáticas permitindo aos estudantes o desenvolvimento de conhecimento científico, princípios éticos e responsáveis sobre a importância da natureza e seus recursos. O componente também desenvolve temas de reprodução, desenvolvimento, anatomia e fisiologia humana e saúde humana buscando discutir as vulnerabilidades e aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, buscando o desenvolvimento de ações e promoção da saúde e do bem-estar. Por fim, aspectos sobre a origem da vida e evolução biológica comparando as diferentes		



explicações sobre o surgimento e evolução da vida, sempre valorizando e respeitando a diversidade étnica humana.

4- OBJETIVOS:

- ✓ Compreender os conceitos básicos de genética relacionando com as características dos indivíduos;
- ✓ Identificar e reconhecer os princípios que regem a transmissão das características hereditárias nos seres vivos;
- ✓ Reconhecer as técnicas utilizadas na manipulação de DNA e suas aplicações e implicações éticas;
- ✓ Identificar os diferentes tipos de mutações e suas implicações para variabilidade genética;
- ✓ Compreender as diferentes teorias evolutivas e sua importância para diversidade dos seres vivos;
- ✓ Reconhecer os fatores evolutivos que atuam numa população e as evidências do processo evolutivo;
- ✓ Compreender os mecanismos de especiação e o processo evolutivo ocorrido na espécie humana;
- ✓ Compreender os conceitos básicos de ecologia integrando com níveis de organização dos seres vivos;
- ✓ Identificar como o fluxo de matéria e energia ocorre no ecossistema e as relações entre seres vivos;
- ✓ Reconhecer as causas dos desequilíbrios ambientais relacionando com as ações antrópicas, buscando discutir a importância da conservação ambiental.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. GENÉTICA: Hereditariedade e conceitos básicos de genética; 1º lei de Mendel; 2º lei de Mendel; Noções de probabilidade; Padrões de dominância; Alelos letais; Alelos múltiplos; Pleiotropia; Poligenia; Interação gênica e epistasia; Herança e sexo; Ligação gênica; Mapeamento cromossômico; Epigenética; Genética de populações; Mutações; Engenharia genética; Biotecnologia e ética.

2. EVOLUÇÃO: Teorias evolucionistas; Teoria moderna da evolução; Evidências da Evolução; Fatores evolutivos; Especiação; Origem dos grandes grupos; Evolução Humana.

3. ECOLOGIA: Conceitos básicos de ecologia; Cadeias e teias alimentares; Fluxo de energia e níveis tróficos; Ciclos biogeoquímicos; Dinâmica de populações; Interações ecológicas; Sucessão ecológica; Biomas do mundo; Biomas brasileiros; Ecossistemas aquáticos; Desenvolvimento sustentável; Desequilíbrios ambientais; Ações antrópicas nos ecossistemas naturais.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:



CATANI, André; BANDOUK, Antonio Carlos; SANTOS, Fernando Santiago dos. **Ser protagonista: biologia**. São Paulo: Edições SM, 2014. Vol. 1: 391 p. ISBN: 978-85-418-0207-9. Vol. 2: 456 p. ISBN: 978-85-418-0209-3. Vol. 3: 360 p. ISBN: 978-85-418-0211-6.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Moderna Plus Biologia**. São Paulo: Moderna, 2015. Vol. 1: 448 p. ISBN: 978-85-161-0037-7. Vol. 2: 576 p. ISBN: 978-85-161-0039-1. Vol. 3: 472 p. ISBN: 978-85-161-0041-4.

BIZZO, Nélío. **Biologia: Novas bases**. São Paulo: IBEP, 2017. Vol 1: 272p. ISBN: 978-85-342-4794-8. Vol 2: 288p. ISBN: 978-85-342-4796-2. Vol 3: 288p. ISBN: 978-85-342-4798-6.

LINHARES, Sérgio; GEWANDSNAJDER, Fernando; PACCA, Helena. **Biologia Hoje**. São Paulo: Ática, 2016. Vol 1: 288 p. ISBN: 978-85-081-7955-8. Vol 2: 288 p. ISBN: 978-85-081-7957-2. Vol 3: 288 p. ISBN: 978-85-081-7959-6.

SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JÚNIOR, Nelson. **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 2016. Vol. 1: 288 p. ISBN: 978-85-472-0541-6. Vol. 2: 288 p. ISBN: 978-85-472-0543-0. Vol. 3: 288 p. ISBN: 978-85-472-0545-4.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico Integrado em Administração		
Componente curricular: CARREIRA E MUNDO DO TRABALHO		
Tipo: Obrigatório / Articulador		
Núcleo: NEA		
Ano: 3º	Código: SRQCMTR	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 2 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: 33h no Laboratório de Gestão	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Gestão de Pessoas / ADMINISTRAÇÃO		
Empreendedorismo / ADMINISTRAÇÃO		
Marketing, comunicação, serviços e vendas (gestão comercial) / ADMINISTRAÇÃO		
Vida em sociedade: relações entre indivíduos e sociedade e processos de socialização / Ciências da Humanas SOCIOLOGIA.		
Mundo do trabalho / Ciências da Humanas SOCIOLOGIA.		
3- EMENTA:		
O componente curricular promove a formação integral articulando a reflexão crítica sobre o mundo do trabalho, suas transformações e as estratégias para responder aos desafios impostos à carreira. Sem deixar de dimensionar os aspectos estruturais e conjunturais da produção e reprodução da vida em sociedade, desenvolve o autoconhecimento para elaborar o planejamento de carreira aderente aos valores pessoais.		
4- OBJETIVOS:		
<ul style="list-style-type: none">✓ Refletir criticamente sobre a evolução do mundo do trabalho, compreendendo seus impactos na vida e carreira dos indivíduos.✓ Compreender os modelos de carreira, suas principais características e o contexto em que surgiram.		



- ✓ Promover o autoconhecimento do estudante, por meio da investigação de suas características individuais, com o intuito de propiciar a reflexão sobre sua identidade.
- ✓ Planejamento de carreira: desenvolver a visão de futuro alinhada à sua identidade, estabelecendo-se os objetivos profissionais de longo prazo e as estratégias para alcançá-los.
- ✓ Compreender o significado da categoria trabalho nas diversas abordagens sociológicas.
- ✓ Contribuir para a elaboração de uma análise ampla e crítica da pesquisa executada na área social, com ênfase para os fenômenos sobre estratificação, mobilidade social e interseccionalidades.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Política e poder nas relações intra e extraorganizacionais: gestão humanizada dignidade no ambiente de trabalho, ética profissional e formas de proteção. / Área de Ciências Humanas.

Empreendedorismo, economia solidária e interseccionalidades para a transformação social. / Área de Ciências Humanas.

Relações humanas e inovações tecnológicas no contexto de sociedade e mundo do trabalho. / Área de Ciências Humanas.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Carreiras: conceitos, modelos e tendências.
- Identidade e autoconhecimento: utilização de técnicas de diagnóstico dos valores pessoais, personalidade e outras características individuais para identificação do propósito.
- Planejamento de carreira: desenvolvimento do Modelo de Negócios Pessoal, estabelecimento dos objetivos de carreira alinhados ao propósito e definição das estratégias para seu alcance.
- Comunicação pessoal: construção da imagem pessoal e preparação para sua divulgação nos meios tradicionais e digitais.
- Aspectos estruturais e conjunturais da produção e reprodução da vida em sociedade.
- Estudos sobre estratificação e mobilidade social sob diferentes perspectivas.
- Abordagem diacrônica da divisão e heterogeneidade das classes.
- Renda, riqueza, pobreza e desigualdades sociais.
- A categoria trabalho nas teorias sociológicas clássicas e contemporâneas.
- Divisão social e divisão sexual do trabalho.
- Modelos de organização e gestão do trabalho: taylorismo-fordismo e toyotismo.
- Consequências pessoais e sociais do trabalho no capitalismo flexível.
- Condições da classe que vive do trabalho na era digital.
- Flexibilização e precarização das relações de trabalho.



- Trabalho escravo e trabalho análogo à escravidão no Brasil contemporâneo.
- O direito social ao trabalho e a trajetória da legislação trabalhista no Brasil.
- Características da ação coletiva dos trabalhadores no Brasil e seus desafios contemporâneos.
- Condições de trabalho, consumismo, meio ambiente e saúde.
- Diversidade e inclusão nas organizações, relações étnico-raciais, indígena, gênero, sexualidade (LGBTQI+) e inclusão de pessoas com necessidade especiais.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALMEIDA, Silvio Luiz de. **Racismo estrutural**. São Paulo: Jandaíra, 2019. 256 p.

ANTUNES, R. **Adeus ao trabalho?** Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. 15ª edição. São Paulo: Cortez Editora, 2011.

GIDDENS, A. **Sociologia**. 6ª edição. Porto Alegre: Penso Editora, 2011.

OLIVEIRA-SILVA, Ligia Carolina; CAMPOS, Elziane Bouzada Dias. (Org.) **Psicologia da carreira: práticas em orientação, desenvolvimento e coaching de carreira**. Vol. 2, 1. ed., São Paulo: Vetor Editora, 2021.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001. [Capítulo 4: Trabalho]

_____. **Capitalismo parasitário**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2010.

DUTRA, Joel Souza (org.). **Gestão de carreiras na empresa contemporânea**. São Paulo: Atlas, 2010.

FLEURY, M. T. e FISCHER, R. M. (coord.). **Cultura e poder nas organizações**. São Paulo: Atlas, 2007.

GENTLE, Ivanilda Matias; ZENAIDE, Maria de Nazaré Tavares; GUIMARÃES, Valéria Maria Gomes (org.). **Gênero, diversidade sexual e educação: conceituação e práticas de direito e políticas públicas**. João Pessoa: Ed. UFPB, 2008. 355 p.


MARX, K. **O Capital: crítica da economia política**. Vol. 1. 31ª edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013. [Capítulo I: A mercadoria]

____ e ENGELS, F. **Manifesto do partido comunista**. São Paulo: L&PM Editores, 2001. [Capítulo I: Burgueses e proletários]

SILVA, Altair José. **Desenvolvimento pessoal e empregabilidade**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

WEBER, M. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. São Paulo: Cia. das Letras, 2005.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA 2		
Tipo: Obrigatório / Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Código: SRQEF12	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica.	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Práticas da cultura corporal enquanto fenômeno e patrimônio humano e social. / Linguagens - EDUCAÇÃO FÍSICA;		
Práticas corporais em contextos de inclusão, diferenças e diversidades/ Linguagens - EDUCAÇÃO FÍSICA;		
Práticas corporais em contextos econômicos, midiáticos e de consumo / Linguagens - EDUCAÇÃO FÍSICA;		
Práticas corporais em contextos políticos, históricos e intercâmbios simbólicos / Linguagens - EDUCAÇÃO FÍSICA;		
Práticas corporais em contextos de saúde e exercício físico / Linguagens - EDUCAÇÃO FÍSICA;		
Práticas corporais e modos de vida. / Linguagens - EDUCAÇÃO FÍSICA.		
3- EMENTA:		
O componente curricular inter-		
práticas corporais, com nove grupos de conhecimento: 1-contextos de direitos sociais do esporte e lazer; 2-contextos de inclusão, diferenças e diversidades; 3-contextos econômicos, midiáticos e de consumo; 4- contextos políticos, históricos e intercâmbios simbólicos; 5-contextos lúdicos, juvenis e virtuais; 6-contextos ambientais e sustentáveis; 7-contextos de saúde e exercício físico; 8-		



modos de vida; e 9-práticas da cultura corporal enquanto fenômeno e patrimônio humano e social.

4- OBJETIVOS:

- ✓ Compreender o jogo, o esporte, a ginástica, a luta e a atividade rítmica como fenômenos socioculturais, em sintonia com os temas da atualidade e das vidas dos estudantes, ampliando os conhecimentos no âmbito da cultura de movimento.
- ✓ Ampliar as possibilidades de Se Movimentar e das experiências corporais.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Tema 1: Jogos enquanto fenômeno e patrimônio humano e social e em contextos lúdicos, juvenis e virtuais;

Tema 2: Ginástica, contextos de saúde e exercício físico e contextos lúdicos, juvenis e virtuais;

Tema 3: Atividade rítmica e contextos de inclusão, diferenças e diversidade;

Tema 4 :Esporte, contextos ambientais e sustentáveis e contextos políticos, históricos e intercâmbios simbólicos

Tema 5: Luta e contextos econômicos, midiáticos e de consumo

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Bracht, Valter; Almeida, Felipe Quintão. Pedagogia crítica da educação física: dilemas e desafios na atualidade. **Movimento (Porto Alegre)**, v. 25, p. 25068, 2019.


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PNUD- Programa das Nações Unidas para o movimento. Organização das Nações Unidas. **Movimento É Vida! Atividades Físicas e Esportivas para Todas as Pessoas. Relatório Nacional de Desenvolvimento Humano do Brasil**, 2017. Disponível em: <<http://movimentoevida.org/>>.

Frigerio, Alejandro. Capoeira: de arte negra a esporte branco. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 4, n. 10, p. 85-98, 1989.

Nascimento, Carolina Picchetti. Os significados das atividades da cultura corporal e os objetos de ensino da educação física. **Movimento (Porto Alegre)**, v. 24, n. 2, p. 677-690, 2018.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: EMPREENDEDORISMO		
Tipo: Obrigatório / Técnica		
Núcleo: NET		
Ano: 3º	Código: SRQEMPR	Nº de aulas semanais: 3
Total de aulas: 120	C.H. Presencial: 100h	
Quantidade de docentes: 2 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: 50h no Laboratório de Gestão	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Empreendedorismo / ADMINISTRAÇÃO		
3- EMENTA: <p>O componente curricular considera a discussão histórica e contemporânea sobre o trabalho, o emprego e o mundo do trabalho relacionando-os ao empreendedorismo como alternativa de carreira. Aborda o conceito de empreendedorismo e as características pessoais que conduzem ao comportamento empreendedor. Trabalha os impactos na atuação empreendedora dentro de organizações, na criação e na gestão de negócios e projetos. Desenvolve instrumentos de planejamento para uma atuação empreendedora.</p>		
4- OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none">✓ Despertar o comportamento empreendedor.✓ Desenvolver a ideia de um negócio, realizar teste de mercado e ajustar para torná-la viável.✓ Integrar os conteúdos de base técnica do curso a partir do desenvolvimento de instrumentos de planejamento.✓ Criar um negócio fictício, realizar a comercialização e determinar os resultados financeiros.✓ Desenvolver habilidades de negociação, vendas e apresentação de negócios.		



5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Mundo do Trabalho, por meio da abordagem histórica do trabalho e o emprego, relacionando-o ao empreendedorismo como alternativa de carreira.
2. Conceito de Empreendedorismo e suas contribuições para o desenvolvimento econômico. Criatividade, inovação e perfil empreendedor. Empreendedorismo e Ética. Tipos de empreendedorismo. Intraempreendedorismo.
3. Comportamento Empreendedor: as características dos empreendedores de sucesso.
4. Identificação e aproveitamento de oportunidades. Criação de novos produtos/serviços. Propriedade Intelectual. Redes de cooperação.
5. Pesquisa de Marketing: elaboração de pesquisa de marketing para validação do marketing mix.
6. Noções sobre a análise do ambiente de negócios: ambiente externo e ambiente interno. Método SWOT. Método *Lean Startup*. Produto mínimo viável.
7. Processo de Planejamento: fundamentos do planejamento estratégico; visão, missão e valores; definição de objetivos estratégicos e avaliação de sua implantação.
8. Determinação do capital necessário para novos negócios. Formação de Preço. Ponto de Equilíbrio. Projeção de vendas. Fontes de apoio e financiamento de novos empreendimentos.
9. Instrumentos de planejamento utilizados no empreendedorismo. Modelo de Negócios Canvas. Plano de Negócio.
10. Estruturação do Plano de Negócio. Plano de Marketing. Plano de Recursos Humanos. Plano de Produção/Operações. Plano Financeiro.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARON, Robert A. et al. **Empreendedorismo:** uma visão do processo. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios.** 2ª ed, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. (virtual Pearson)

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CONEJERO, Marco Antonio; OLIVEIRA, Murilo Alvarenga; ABADALLA, Márcio Moutinho. **Administração:** Conceitos, teoria e prática aplicados à realidade brasileira. Barueri: Atlas, 2022. (virtual Pearson)


DOLABELA, Fernando. **O segredo de Luisa.** 30ª edição. São Paulo: Editora Cultura, 2006.

DORNELAS, José. **Empreendedorismo:** transformando ideias em negócios. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2016.



LONGENECKER, Justin et al. **Administração de pequenas empresas:** lançando e desenvolvendo iniciativas empreendedoras. São Paulo: Cengage, 2018.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: FÍSICA 3		
Tipo: Obrigatório / Ciências da Natureza		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Código: SRQFIS3	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA As linguagens e a comunicação na Física / Ciências da Natureza - FÍSICA. A Física como conhecimento científico / Ciências da Natureza - FÍSICA. A organização do conhecimento na Física / Ciências da Natureza - FÍSICA. A Física em diversos contextos / Ciências da Natureza - FÍSICA.		
3- EMENTA: O componente curricular estuda conceitos e aplicações da Física para interpretar, sistematizar e matematizar fenômenos relacionados à Matéria, ao Movimento, ao Calor, ao Som e à Eletricidade segundo esses conceitos e suas aplicações, tantos os fenômenos simples, corriqueiros, quanto os fenômenos complexos, mais específicos.		
4- OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none">✓ Situar a física como ciência natural em relação às outras ciências estudadas na escola;✓ Reconhecer e saber utilizar corretamente símbolos, códigos e nomenclaturas de grandezas em física;✓ Entender como e por que se efetuam medidas físicas e apresentam-se seus valores em termos de unidades de medida;✓ Trabalhar de maneira incisiva a enculturação científica como forma completa de formação do caráter do indivíduo;		



- ✓ Tratar a física como uma ciência da natureza destacando seus aspectos verbais, gráficos e matemáticos;
- ✓ Estudar os fenômenos físicos da natureza sempre contextualizando-os com os que ocorrem no cotidiano;
- ✓ Localizar historicamente as descobertas científicas mostrando como a participação da comunidade científica e a sociedade como um todo as afetam.
- ✓ Relacionar a física com as outras ciências naturais e com outras disciplinas que tratem de representação e linguagem;
- ✓ Propor e resolver problemas a fim de fomentando nos alunos pensamento crítico e criativo;
- ✓ Reconhecer grandezas físicas no cotidiano diferenciando-as e relacionando-as entre si, a fim de estabelecer leis naturais de dependência;
- ✓ Aprender a dimensionar as várias grandezas físicas medindo-as corretamente e transformando as suas várias unidades de medida;
- ✓ Estimar valores coerentes das várias grandezas físicas colocando-os de forma padronizada.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

ELETRICIDADE

- Carga elétrica e interações
- Eletrização
- Corrente elétrica
- Lei de Coulomb e Campo elétrico
- Resistência elétrica (1ª lei e 2ª de Ohm)
- Potência e energia elétrica
- Resistor equivalente
- Leis de Kirchoff

MAGNETISMO

- Magnetismo Natural
- Magnetismo causado por correntes elétricas
- Força magnética em cargas elétricas
- Lei de Faraday e Lei de Lenz.

FÍSICA MODERNA E RELATIVIDADE

- Relatividade Restrita
- As transformações de Galileu (dilatação do tempo e contração dos espaços)
- Introdução à relatividade geral
- Mecânica Quântica
- Os modelos atômicos de Rutherford e Bohr.
- O efeito fotoelétrico
- A quantização de energia;
- A dualidade onda partícula;



- O princípio da incerteza
- Física de Partículas
- Física Nuclear
- Radioatividade (radiação alfa, beta e gama)

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Conexões com a Física. 2ª ed. São Paulo. Editora Moderna. 2013.

BARRETO FILHO, Benigno; DA SILVA, Claudio Xavier. **Física aula por aula.** 3ª ed. São Paulo. FTD, 2016.


8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MORTINER et. al. **Matéria, energia e vida:** uma abordagem interdisciplinar. 1ª Ed. São Paulo. Editora Scipione.

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Curso de Física.** São Paulo: Moderna, 2005. Vol. 1: 392 p. ISBN: 978-85-262-5857-0. Vol. 2: 336 p. ISBN: 978-85-262-5859-4. Vol. 3: 336 p. ISBN: 978-85-262-5861-7.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. **Fundamentos da Física.** 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo	CAMPUS SRQ	
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: GEOGRAFIA 3		
Tipo: Obrigatório / Ciências Humanas		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Código: SRQGE03	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Dinâmicas da sociedade / Ciências Humanas GEOGRAFIA. Questões ambientais / Ciências Humanas GEOGRAFIA.		
3- EMENTA: A Geografia engloba temas e saberes capazes de apoiarem a compreensão e atuação sobre as complexidades do mundo contemporâneo, questionando e problematizando a realidade, formulando proposições, reconhecendo as dinâmicas existentes no espaço geográfico, pensando e atuando criticamente na realidade com vista à sua transformação. No terceiro ano do Ensino Médio, os conteúdos de Geografia abordam estudos populacionais, o processo de urbanização e a agricultura em escala mundial, com aprofundamento do quadro brasileiro. Os conteúdos deverão trazer exemplos práticos acerca do mundo do trabalho, suas tecnologias e temas transversais, incluindo direitos das crianças e adolescentes.		
4- OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none">✓ Aprofundar conhecimentos acerca da análise populacional e o processo de urbanização contemporâneo, considerando o desenvolvimento de arranjos produtivos, o planejamento e a gestão territorial em diversas escalas;✓ Compreender as mudanças culturais empreendidas pelo incremento técnico, científico e informacional que permeiam a vida contemporânea,		



os entraves e as novas possibilidades de realização social diante deste quadro;

- ✓ Oportunizar condições básicas de aprendizagens, habilidades e competências em torno de questões agrárias e ambientais do mundo contemporâneo;
- ✓ Destacar, por fim, a realidade brasileira em sua formação territorial, potencializando aprendizagens capazes de apreender as dimensões escalares e espaciais da economia, do meio ambiente, da política e da cultura, buscando favorecer competências complexas como as de intervir diretamente na realidade social.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1 Demografia, Análise Populacional e Planejamento Territorial

(a) Características da População Mundial; (b) Teorias Demográficas; (c) Transição Demográfica e as Políticas de Controle de Natalidade, Direitos das Crianças e Adolescentes; (d) Índices e Modelos Populacionais Aplicados [Pirâmide Etária, Fecundidade, Natalidade, Mortalidade, Crescimento Vegetativo]; (e) Movimentos Populacionais no Contexto da Globalização: Conflitos Raciais e Religiosos no Mundo Contemporâneo, Processos Migratórios Internos e Externos, Refugiados e Xenofobia; (f) Principais Características da Estrutura Populacional por Classes de Países (Aspectos Culturais, Econômicos e Regionais PEA); (g) Geografia da População e Pertencimento: Reconhecimento das Desigualdades Sociais, Raciais e de Gênero e Valorização da Diversidade Religiosa e Cultural; (h) Demografia e Desenvolvimento Humano; (i) Racismo, Machismo e Capacitismo.

2 População e Formação Territorial do Brasil

(a) Formação Territorial e Divisões Regionais do Brasil; (b) Planejamento e Construção da Noção de Identidade Territorial do Brasil; (c) Geografia das Matrizes Culturais; (d) Formação do Povo Brasileiro e da Vulnerabilidade Socioespacial; (e) A PEA e a Concentração de Renda no Brasil; (f) Aspectos de Gênero, Étnicos e Culturais da População e da Renda no Brasil; (g) A Contribuição do Povo Negro, Indígena e das Mulheres na Construção da Realidade Brasileira.

3 Processo de Urbanização: Cidades e Metrôpoles do Século XXI

(a) O Espaço Urbano no Mundo Contemporâneo; (b) O Processo de Urbanização [Relação Campo-Cidade]; (c) Problemas Urbanos [Questões Socioambientais]; (d) Redes e Hierarquias Urbanas; (e) O Direito à Cidade e Segregação Socioespacial; (f) Patrimônio Cultural; (g) Movimentos Sociais e Socioterritoriais Urbanos.

4 Urbanização e Formação Territorial do Brasil

(a) Definição de Cidade no Brasil; (b) População Urbana e Rural; (c) Rede e Hierarquia Urbana e de Cidades no Brasil; (d) Regiões Metropolitanas no Brasil; (e) Influência dos Centros Urbanos e a Centralidade Regional do



Desenvolvimento [Multipolarização e as Novas Cidades do Agronegócio no Brasil]; (f) O Planejamento e a Gestão do Urbano e das Cidades no Brasil [Estatuto da Cidade, Planos Diretores, Instâncias Federativas de Gestão, Marcos Legais para a Gestão e Planejamento Integrados das Cidades Brasileiras].

5 O Espaço Rural e a Produção Agropecuária [Fundamentos]

(a) Sistemas Agrícola e de Produção Rural [os modelos de produção do agronegócio e o modelo de produção da agricultura camponesa; (b) Modernização Conservadora do Campo, o Êxodo Rural, os Complexos Agroindustriais [Revolução Verde e a Agroindústria]; (c) População Rural e o Trabalhador Agrícola; (d) A produção agropecuária brasileira e mundial; (e) Uso Intensivo de Venenos, Transgênicos, Biotecnologia e Insumos Químicos na Agropecuária; (f) Questões Agrárias: Concentração Fundiária, Movimentos Socioterritoriais de Luta pela Terra, Reforma Agrária e a Violência no Campo; (g) Segurança e Soberania Alimentar, Agricultura Orgânica, Agroecologia e Sistemas Agroflorestais.

6 A Questão Agrária na Formação Territorial do Brasil

(a) Estrutura e Concentração da Terra no Brasil; (b) Contradições na Processo de Modernização Agrícola; (c) Análise do Agronegócio e da Agricultura Familiar [Crédito Rural, Organismos de Apoio, Inovação e Difusão de Tecnologia, Cooperação Internacional, Regulação Política e Econômica, Cooperativas]; (d) Perspectivas da Produção Agropecuária por Assentamentos e Grupos Sociais do Campo; (e) Embates em Torno da Reforma Agrária Brasileira [Perspectivas Contemporâneas dos Novos Movimentos do Campo Ribeirinhos, Populações Originárias, Trabalhadores Sem Terra e dos Ruralistas Proprietários de Terras].

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e sociedade no mundo globalizado, 3: Ensino Médio**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

ROSS, J. L. S. (org.). **Geografia do Brasil**. 6 ed. São Paulo: EDUSP, 2019.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. São Paulo: Record, 2001.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BECKER, B.; EGLER, C. **Brasil: uma nova potência regional na economia-mundo**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

MOREIRA, R. **A formação espacial brasileira** - uma contribuição crítica à geografia do Brasil. Rio de Janeiro: Consequência, 2012.


MORAES, A. C. R. **Geografia histórica do Brasil: capitalismo, território e periferia**. São Paulo: Annablume, 2011.

RIBEIRO, Rely Amaral. **Conselheiros tutelares: composição e competências**. Curitiba: Contentus, 2020. 98p. (VIRTUAL)



SIMIELLI, M. E. R. **Geoatlas**. 34. ed. v. 1. São Paulo: Ática, 2012.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: HISTÓRIA 3		
Tipo: Obrigatório / Ciências Humanas		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Código: SRQHIS3	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA: História Contemporânea; História do Tempo Presente. / Ciências Humanas HISTÓRIA.		
3- EMENTA: A História trabalha no processo de aquisição do conhecimento histórico e de reflexão acerca do processo histórico, no sentido de levar o aluno do Ensino Médio a compreender e atuar sobre as complexidades do mundo contemporâneo, questionar e problematizar a realidade, formular proposições, reconhecer as dinâmicas que atuam em diferentes espaços, povos e culturas. A História, como ciência e como instrumento de transformação social, possibilita ao discente compreender-se como sujeito histórico, pensar e atuar criticamente em sua realidade com o objetivo de transformá-la. Para isso, a História trabalha com elementos interpretativos e reflexivos do processo histórico e da realidade, em múltiplas escalas temporais, sociais, espaciais, políticas, econômicas e culturais. Desenvolve os conhecimentos e temas pertinentes à área agrupados numa totalidade, cujos fragmentos permitem maior profundidade em cada ciclo do Ensino Médio e do curso Técnico em Administração, visando a constante integração e o diálogo entre as disciplinas. Aborda, em perspectiva histórica, as relações e as articulações entre trabalho, produção, tecnologia, ciência, meio ambiente, questões técnico-culturais e raciais, de gênero, memória e direitos humanos no interior de cada formação social. No sentido de dar concretude à dupla formação (básica e técnica), estuda o arcabouço empírico e contextual disciplinar articulados aos fundamentos teórico-conceituais. Também aborda e caracteriza a articulação entre o global e o local, entre o passado e o presente, trazendo exemplos práticos sobre o mundo do trabalho e suas tecnologias,		



da economia, da cultura, da política e da sociedade, associados fundamentalmente ao curso Técnico em Administração.

4- OBJETIVOS:

- ✓ Compreender os usos políticos da História e da memória histórica, em diferentes contextos;
- ✓ Compreender e valorizar a pluralidade das memórias históricas deixadas pelos mais variados grupos sociais;
Atuar sobre os processos de construção da memória social, partindo da construção dos;
Compreender a cultura como um conjunto de representações sociais que emerge no cotidiano da vida social e se solidifica nas diversas organizações e instituições da sociedade;
Compreender a complexidade das relações de poder entre os diferentes sujeitos históricos;
Compreender que as relações de poder encontram-se arraigadas nas diversas instituições da sociedade, como as organizações do trabalho e as instituições civis e políticas da sociedade organizada;
Compreender que o jogo das relações de dominação, subordinação e resistência fazem parte das construções políticas, sociais e econômicas, sendo determinantes nos processos de continuidade e rupturas históricas;
Compreender que o trabalho está presente em todas as atividades humanas - social, econômica, política e cultural -, constituindo elemento primordial nas transformações históricas;
Perceber as diferentes formas de produção e organização da vida social;
- ✓ Sentir-se um sujeito responsável pela construção da História;
- ✓ Exercitar o conhecimento autônomo e crítico;
Aprimorar atitudes e valores individuais e sociais, com vistas à cidadania e à valorização do regime democrático e plural;
- ✓ Exercitar o respeito aos direitos humanos e à diversidade, em todas as suas perspectivas.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. A expansão do mundo capitalista e burguês
 - Os Estados Unidos da América no século XIX: expansão para o oeste e guerra civil
 - A 2ª Revolução Industrial (XIX): no caminho da globalização
 - As transformações nas comunicações e meios de transportes nos séculos XIX e XX
 - Imperialismo no século XIX e seus desdobramentos: Racismo científico e partilha dos territórios coloniais; Resistências ao colonialismo na Ásia e África
 - Direitos Humanos, identidade, diversidade e os processos de inclusão e exclusão no mundo contemporâneo
2. Nações e Nacionalismos na Europa do século XIX
3. Lutas Operárias e Ideologias no século XIX



4. Crise do Liberalismo

- Primeira Guerra Mundial (1914-1918)
- Revolução Russa e as transformações culturais
- A crise econômica de 1929
- Os Regimes Totalitários e Autoritários
- Segunda Guerra Mundial (1939-1945)

5. Primeira República no Brasil

- República Velha (1889-1930): características econômicas, políticas e culturais
- Exclusão social e os movimentos sociais rurais e urbanos na Primeira República
- A Revolução de 1930 e Era Vargas

6. Guerra Fria: caracterização geral; cultura, revoluções e conflitos em um mundo bipolar

- Direitos humanos, cidadania e a luta pelos direitos civis no século XX

7. República Populista no Brasil (1946-1964): de Dutra a João Goulart

8. A Ditadura Civil-Militar no Brasil (1964-1985)

- A crise do populismo e o golpe civil-militar: ditadura e resistência
- Os governos militares: economia, política, sociedade e cultura
-
- O fim da Ditadura e o nascimento da Nova República.

9. O nascimento do século XXI

- O fim da Guerra Fria e o surgimento da Nova Ordem Mundial
- O Brasil da Nova República (1985-?)
- . O processo de redemocratização: experiência republicana e a permanência do autoritarismo na sociedade brasileira
- . A democracia brasileira contemporânea no contexto da hegemonia do capital neoliberal e da globalização
- . Produção, trabalho e sustentabilidade: desafios do século XXI;
- . Movimentos neofascistas e ameaças totalitárias.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VICENTINO, C.; VICENTINO, B. **Olhares da História. Brasil e Mundo**. Vol. 3. 1ª ed., São Paulo: Scipione, 2016.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AZEVEDO, Gislane C.; SERIACOPI, Reinaldo. **História: passado e presente**. Vol. 3. 1 ed. São Paulo: Ática, 2017.

<http://pergamum.ifsp.edu.br/pergamumweb/vinculos/000068/00006843.pdf>



GOETTEMS, A. A. et. al. **Palavras de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas: Mundo em rede: democracia, cidadania e direitos**. SP: Palavras Projetos Editoriais, 2020.

GOETTEMS, A. A. et. al. **Palavras de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas: Mundo contemporâneo: tensões, conflitos e cooperação**. SP: Palavras Projetos Editoriais, 2020.

ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. **Toda a História: História Geral e História do Brasil**. 13ª ed. São Paulo: Ática, 2015.

FICO, C. **História do Brasil contemporâneo: da morte de Vargas aos dias atuais**. SP: Contexto, 2015.

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/31227/pdf/0?code=V9py1ASmdDnwpExoYcWNhL/ZGVwtcN0cxwImi/Rft9ZBPbr4+EjUQFRdE6vBloCqHLv5DHvpLFaZAEaq4LXdjw==>


HOBBSAWM, Eric J. **Era dos extremos: o breve século XX: 1914- 1991**. 2 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

BAYÓ, E.; MIRANDA, F.; SOUSA, F. **Por uma escola afirmativa: construindo comunidades antirracistas**. Disponível em:

https://www.companhiadasletras.com.br/sala_professor/pdfs/PROJETO_PorUmaEducaoAntirracista.pdf.

PEREIRA, Almicar Araújo. **Paulo Silva: um contraponto nas relações raciais no Brasil**. Niterói: EdUFF, 2021. 111 p. (Coleção Personagens do pós-abolição: trajetórias, e sentidos de liberdade no Brasil republicano; v. 4). ISBN 9786558310143. Disponível em: <http://www.eduff.uff.br/ebooks/Personagens-do-p%C3%B3s-aboli%C3%A7%C3%A3o-v4-Paulo-Silva.pdf>. Acesso em: 4 fev. 2021.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: LEGISLAÇÃO APLICADA À ADMINISTRAÇÃO		
Tipo: Obrigatório / Técnica		
Núcleo: NET		
Ano: 3º	Código: SRQLEGA	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Bases Legais / ADMINISTRAÇÃO		
3- EMENTA: O Componente Curricular aborda as noções preliminares de Direito, de Direito Constitucional, Trabalhista e Empresarial. O componente trabalha, ainda, a leitura, interpretação de textos e escrita no contexto jurídico.		
4- OBJETIVOS: 4.1 – GERAL Conhecer as principais normas que regem a sistemática jurídica brasileira, bem como os aspectos gerais dos ramos do Direito mais relevantes para as empresas e, ainda, os direitos e garantias fundamentais e princípios que regem a pessoa física e jurídica no Brasil. 4.2 ESPECÍFICOS <ul style="list-style-type: none">✓ Compreender noções preliminares do Direito: conceito, normas, ramos, hierarquia das normas e processo de elaboração das normas jurídicas.✓ Conhecer os principais direitos e garantias fundamentais trazidos pela Constituição Federal de 1988.✓ Reconhecer a importância da legislação trabalhista, bem como a sistemática jurídica que rege as relações trabalhistas no Estado de Direito.✓ Compreender os principais direitos e deveres que regem as relações estabelecidas entre empregados e empregadores, bem como as novas		



formas de contrato de trabalho, dando ênfase às mudanças trazidas pela Lei 13.467/2017 (Reforma Trabalhista).

- ✓ Conhecer, analisar e refletir sobre as bases legais relacionadas à área empresarial, interpretando a legislação e normas no ambiente empresarial.
- ✓ Produzir e compreender diversas tipologias textuais aplicadas ao contexto jurídico.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução ao direito: acepções da palavra direito; conceito de direito; divisão do Direito (ramos do Direito); Fontes do Direito.

Norma jurídica: conceito e características. Espécies normativas. Hierarquia, vigência e irretroatividade das normas. Processo Legislativo.

Noções elementares de Direito Constitucional: Princípios e objetivos da República Federativa do Brasil. Tripartição dos Poderes. Direitos e garantias fundamentais.

Direito Civil: Personalidade civil (conceito de pessoa natural e jurídica). Começo e extinção da personalidade civil da pessoa natural (nascituro, ausência, morte presumida, comoriência e nome civil). Capacidade e Incapacidade. Classificação, começo e extinção da pessoa jurídica. Domicílio.

Noções de Direito do Trabalho: Histórico. Relação de trabalho e relação de emprego. Vínculo empregatício: sujeitos da relação de emprego, alterações no contrato de trabalho trazidos pela 13.467/2017. Características, começo e extinção do contrato de trabalho (dispensa com e sem justa causa, pedido de demissão, dispensa indireta, culpa recíproca, aposentadoria). Principais direitos do trabalhador: Jornada de trabalho (intervalos de repouso e refeição, horas extras e trabalho noturno). Salário/remuneração (piso, irredutibilidade do salário, descontos permitidos, gratificação natalina). Adicionais de insalubridade e periculosidade. Férias (períodos aquisitivo e concessivo, faltas justificadas, remuneração das férias). FGTS. Aviso prévio. Direito de greve.

Introdução ao Direito Empresarial: denominações, fontes, objetos e sujeitos; espécies de sociedades não personificadas e personificadas; contratos sociais.

Análise de jurisprudências relativas aos conteúdos abordados na disciplina. Escrita de contrato e outros textos no contexto jurídico.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidente da República, 2020. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 12 jun. 2022.

BRASIL. **Decreto-lei nº 5.452, de 1 de maio de 1943**. Aprova a consolidação das leis do trabalho. Brasília, DF: Presidente da República, 2022. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm>. Acesso em 12 jun. 2022.



BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 8, p. 1-74, 11 jan. 2002. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm>. Acesso em 12 jun. 2022.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


GARCIA, Gustavo Filipe Barbosa. **Introdução ao Estudo do Direito**. São Paulo: LTr, 2015.

MONTORO, André Franco. **Introdução à ciência do direito**. São Paulo : Revista dos tribunais , 2015

NASCIMENTO, Amauri Mascaro. **Iniciação ao direito do trabalho**. 39. ed. São Paulo: LTr, 2014.

TARTUCE, Flávio. **Manual de direito civil**. Volume único. 4. São Paulo: Método, 2014.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: LÍNGUA PORTUGUESA 3		
Tipo: Obrigatório / Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Código: SRQLPO3	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Construção de sentido, leitura e produção de textos orais e escritos; linguagem, tecnologia e mundo do trabalho; história da língua portuguesa, gramática e sociedade; literatura, história e cultura. / Linguagens - LÍNGUA PORTUGUESA.		
3- EMENTA		
Este componente curricular se propõe desenvolver práticas de produção de textos, leitura de textos e atividades de análise linguística. Promove o trabalho com textos filiados a diferentes gêneros de discurso. Aborda temas transversais. Estuda os períodos da literatura brasileira Pré-modernismo, Modernismo e tendências contemporâneas bem como o Modernismo em Portugal e literaturas africanas em língua portuguesa.		
4- OBJETIVOS:		
<ul style="list-style-type: none">✓ compreender e interpretar textos de diferentes gêneros, incluídos os que circulam na mídia digital;✓ analisar a forma e o conteúdo dos textos literários;✓ construir um repertório de leituras de textos literários dos séculos XX e XXI;✓ produzir textos escritos e falados de diferentes gêneros, mobilizando a norma urbana culta;✓ correlacionar o emprego de estruturas e recursos linguísticos à situação de enunciação;✓ desenvolver estruturas argumentativas;		



- ✓ refletir sobre a linguagem, reconhecendo recursos lexicais, gramaticais e semânticos;
- ✓ reconhecer os princípios de intertextualidade e de interdiscursividade;
- ✓ refletir sobre temas de forma transversal e integradora.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- gêneros dissertativos;
- concordância nominal e verbal;
- regência nominal e verbal;
- recursos coesivos;
- temas transversais: Educação em direitos humanos e Gênero, identidade de gênero e orientação sexual;
- Pré-modernismo;
- Modernismo;
- tendências contemporâneas da literatura brasileira;
- literaturas africanas em língua portuguesa.

7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHINAGLIA, J. V. **Linguagens em interação:** língua portuguesa. São Paulo: Moderna, 2020. v. único.

8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CEREJA, W.; DAMIEN, C.; DIAS VIANNA, C. **Português contemporâneo:** diálogo, reflexão e uso. São Paulo: Saraiva, 2017. v. 3.


CUNHA, C.; CINTRA, L. F. L. **Nova gramática do português contemporâneo.** Rio de Janeiro: Lexikon, 2013.

GENTLE, Ivanilda Matias; ZENAIDE, Maria de Nazaré Tavares; GUIMARÃES, Valéria Maria Gomes (org.). **Gênero, diversidade sexual e educação:** conceituação e práticas de direito e políticas públicas. João Pessoa: Ed. UFPB, 2008. 355 p.

KOCH, I. G. V.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender:** os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos** (1948). Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em: 25 set. 2022.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: MATEMÁTICA 3		
Tipo: Obrigatório /Matemática		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Código: SRQMAT3	Nº de aulas semanais: 3
Total de aulas: 120	C.H. Presencial: 100,0h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Números; Álgebra; Geometria; Probabilidade e Estatística / MATEMÁTICA		
3- EMENTA: <p>O componente curricular promove o desenvolvimento de competências e habilidades que permitem representar, analisar e compreender os aspectos quantitativos da realidade. Estuda relações, padrões e formas no campo dos números, das grandezas e suas medidas, da geometria e da álgebra. Ensina a trabalhar com o aleatório e a incerteza, por meio da probabilidade e da estatística. Apresenta recursos que possibilitam a modelagem de fenômenos dos mais variados tipos. Explora a resolução de problemas teóricos e práticos. Desenvolve a capacidade de expressão e argumentação por meio da linguagem simbólica e da lógica. Explora, fundamentalmente, as ideias de proporcionalidade, equivalência, ordem, variação, transformação, aproximação, entre outras. Contribui para a Educação Digital, por meio do uso de softwares e aplicativos matemáticos.</p>		
4- OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none">✓ Compreender a geometria analítica como um método de abordagem dos problemas de geometria plana, em que os pontos são representados		



por meio de coordenadas, as retas e as curvas, por meio de equações e os planos por meio de inequações.

- ✓ Resolver, usando as ferramentas da geometria analítica, problemas envolvendo distâncias, comprimentos, áreas, posições relativas, entre outros.
- ✓ Compreender a insuficiência dos números reais para resolver certas equações algébricas e a necessidade de atribuir significado às raízes quadradas de números negativos.
- ✓ Associar a um número complexo a sua imagem no plano e interpretar geometricamente as operações entre eles.
- ✓ Analisar qualitativamente uma equação algébrica, escolhendo a forma mais apropriada de resolvê-la, diante de um conjunto de estratégias disponíveis.
- ✓ Compreender a diferença entre juros simples e compostos e seus impactos sobre o financiamento de bens, o endividamento e a capitalização.
- ✓ Apropriar-se dos recursos oferecidos pelas ferramentas tecnológicas para obter maior compreensão dos conceitos estudados (Educação Digital).

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Geometria analítica:
 - 1.1. Estudo do ponto, da reta e da circunferência.
 - 1.2. Representação de objetos geométricos no plano cartesiano com o apoio de aplicativos matemáticos.
2. Números complexos:
 - 2.1. O conjunto dos números complexos
 - 2.2. Operações com números complexos na forma algébrica;
 - 2.3. Representação geométrica de um número complexo;
 - 2.4. Interpretação gráfica das operações com números complexos
3. Polinômios e equações polinomiais:
 - 3.1. Operações com polinômios;
 - 3.2. O Teorema Fundamental da Álgebra;
 - 3.3. Resolução de equações polinomiais.
4. Matemática financeira:
 - 4.1. Juros simples e suas aplicações;
 - 4.2. Juros compostos e suas aplicações;
 - 4.3. Educação financeira: poupança programada e a aposentadoria.



7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações** 3. 3.ed. São Paulo: Ática, 2016. 392 p. ISBN 978-85-081-7942-1. (v. 3).

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018**. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2018-pdf/102481-rceb003-18/file>>. Acesso em: 22 de set. 2022.


IEZZI, G. [et alii]. **Matemática: ciência e aplicações**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. ISBN: 978-85-02-19428-1. (v.3)

MUNHOZ, Antonio Siemsen. **Aprendizagem ativa via tecnologias**. Curitiba: Intersaberes, 2019. 356p. (VIRTUAL)

SMOLE, K. C. S. DINIZ, M. I. S. **Matemática para compreender o mundo**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. 416 p. ISBN: 978-85-472-0589-8. (v.3). Disponível em <http://pergamum.ifsp.edu.br/pergamumweb/vinculos/000067/000067bf.pdf>

SOUZA, J. R. **Novo olhar matemática**: 3. 2. ed. São Paulo: FTD, 2013. (v.3). ISBN: 978-85-322-8523-2 (v. 3).



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: QUÍMICA 3		
Tipo: Obrigatório / Ciências da Natureza		
Núcleo: NEC		
Ano: 3º	Código: SRQQUI3	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica.	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Modelos submicroscópicos da matéria e suas relações com as propriedades Macroscópicas / Ciências da Natureza QUÍMICA.		
As relações da transformação da matéria e de conversão de energia durante os processos químicos / Ciências da Natureza QUÍMICA.		
Aspectos quantitativos da matéria e suas transformações / Ciências da Natureza QUÍMICA.		
Desenvolvimento científico, tecnológico e suas relações com a sociedade e o meio ambiente / Ciências da Natureza QUÍMICA.		
3- EMENTA:		
O componente curricular aborda as principais reações orgânicas, aplicações tecnológicas e importância do carbono para a vida humana, bem como os processos de oxirredução e radioatividade, suas aplicações, efeitos e importância para a sociedade.		
4- OBJETIVOS:		
<ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer as principais funções orgânicas, bem como suas reações;✓ Compreender o estudo das propriedades físico-químicas dos compostos orgânicos e isomeria;✓ Estudar os processos de oxirredução e suas aplicações tecnológicas.		



- ✓ Compreender os processos químicos em estreita relação com suas aplicações tecnológicas, ambientais e sociais, de modo a emitir juízos de valor, tomando decisões, de maneira responsável e crítica, nos níveis individual e coletivo;
- ✓ Compreender a ciência e a tecnologia como partes integrantes da cultura humana contemporânea.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Eletroquímica: oxidação e redução, processos de oxirredução, pilhas, baterias, corrosão e galvanoplastia.
2. Química Orgânica: propriedades do carbono e a cadeia carbônica
3. Estrutura, nomenclatura, reações e propriedades das funções: Alcanos, Alcenos, Alcinos, Aromáticos, Álcool, Enol, Tiol, Fenol, Aldeído, Cetona, Éter, Amina, Ácido Carboxílico e seus derivados, Haletos e Nitrocompostos.
4. Isomeria plana e espacial;
5. Propriedades dos compostos orgânicos;
6. Aplicação tecnológica das substâncias orgânicas; a importância do carbono nas questões ambientais; combustíveis; polímeros; bioquímica (macromoléculas).
7. Radioatividade: Partículas alfa, beta e gama; Fissão e fusão nuclear; Aplicações importantes e implicações sociais acerca do uso da energia nuclear na Medicina, na Agricultura, na Arqueologia, na fabricação de armas nucleares, nas usinas nucleares.


7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos et al. (Coord.). **Química cidadã**: volume 3. 2. ed. São Paulo: AJS, 2013. 320, [144] p. (Química cidadã). ISBN 9788562482908.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MORTIMER, Eduardo et al. (Coord.). **Matéria, Energia e Vida**: uma abordagem interdisciplinar. Evolução, Biodiversidade e Sustentabilidade. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2020. [284] p. ISBN 9786557630020

MORTIMER, Eduardo et al. (Coord.). **Matéria, Energia e Vida**: uma abordagem interdisciplinar. Materiais, Luz e Som: Modelos e Propriedades. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2020. [292] p. ISBN 9786557630044

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL		
Tipo: Obrigatório / Articulador		
Núcleo: NEA		
Ano: 3º	Código: SRQRESA	Nº de aulas semanais: 02
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 2 (integral)	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Ciências Humanas; Ética e Direitos Humanos, História dos Direitos Humanos, responsabilidade socioambiental, movimentos sociais, relações étnico raciais e de gênero. / SOCIOLOGIA Bases da Administração; Gestão de Pessoas. / ADMINISTRAÇÃO		
3- EMENTA: O componente curricular aborda a temática socioambiental na sociedade e nas organizações a partir da discussão do conceito de desenvolvimento sustentável, das dimensões da sustentabilidade e dos direitos humanos atreladas às estratégias de gestão das organizações, contribuindo para o desenvolvimento de uma visão social e ambientalmente responsável do educando. O componente visa também abordar e dimensionar a história e desenvolvimento dos Direitos Humanos e a contribuição dos movimentos sociais para a sua implementação.		
4- OBJETIVOS:		



- ✓ Refletir sobre o desenvolvimento sustentável e seus objetivos;
- ✓ Conhecer as dimensões da sustentabilidade e os direitos humanos, inter-relacionando-os às estratégias de gestão das organizações;
- ✓ Conhecer a história e desenvolvimento dos Direitos Humanos e suas respectivas gerações;
- ✓ Conhecer e identificar a contribuição dos movimentos sociais para o desenvolvimento e garantias dos Direitos Humanos
- ✓ Desenvolver o pensamento crítico e ético quanto às questões sociais e ambientais no Brasil e no mundo.
- ✓ Refletir sobre os seguintes temas transversais: educação ambiental; relações étnico-raciais; direitos humanos; prevenção de todas as formas de violência contra a criança, o adolescente e a mulher.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Direitos humanos, ética e cidadania para o respeito a uma sociedade diversa e plural; Política e poder nas relações intra e extraorganizacionais: gestão humanizada, dignidade no ambiente de trabalho, ética profissional e formas de proteção. / Área de Ciências Humanas.

Ciência, Sociedade, Meio Ambiente, Inovação Tecnológica e suas Relações com o Mundo do Trabalho / Área de Ciências da Natureza.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Direitos Humanos e Cidadania;
- Movimentos Sociais e direito ao meio ambiente;
- Sociedade, Organizações, economia e meio ambiente;
- Principais correntes teóricas do ambientalismo;
- As empresas e o Desenvolvimento Sustentável;
- Dimensões da Sustentabilidade;
- Ética e meio ambiente;
- Sustentabilidade e Direitos Humanos
- Educação Ambiental;
- Sistemas de Gestão Ambiental;
- Normas da Série ISO 14000;
- Certificação Ambiental;
- Auditoria Ambiental;
- Responsabilidade Social Corporativa
- Normas da Série ISO 26000;
- Ecoempreendedorismo e mercado verde.



7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CARVALHO, José Murilo. **Cidadania no Brasil: o longo caminho**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2016.

COMPARATO, Fábio Konder. **Ética**. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

DIAS, REINALDO. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2011. São Paulo: Atlas, 2011. 220 p. ISBN 9788522462865.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBUQUERQUE, Jose de Lima. **Gestão ambiental e responsabilidade social: conceitos, ferramentas e aplicações**. São Paulo: Atlas, 2009. 326 p. ISBN 9788522457724.

ALMEIDA, Silvio Luiz de. **Racismo estrutural**. São Paulo: Jandaíra, 2019. 256 p.

BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. **Gestão ambiental**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. 128 p. (Eixos). ISBN 9788536506036.

CASTILLO-MARTÍN, Márcia; OLIVEIRA, Suely de. **Marcadas a ferro: violência contra a mulher, uma visão multidisciplinar**. Campinas, SP: SEcretaria especial de políticas para as mulheres, 2005.


NOGUEIRA, Marco Aurélio. **Um estado para a sociedade civil: temas éticos e políticas de gestão democrática**. São Paulo: Cortez, 2004.

ROVINSKI, Sonia Liane Reichert; PELISOLI, Cátula Da Luz. **Violência Sexual Contra Crianças e Adolescente: testemunho e avaliação psicológica**. São Paulo: Vetor Editora, 2019 260 p. (VIRTUAL)

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011. xiv ; 310 p. ISBN 9788522464678.

SILVA, Andressa Ignácio da. **Violência nas relações interpessoais e sociais**. Curitiba: Contentus, 2020. 85 p.(VIRTUAL)

TALAMONI, Jandira L.B.; SAMPAIO, Aloísio Costa. **Educação Ambiental: Da prática pedagógica à cidadania**. São Paulo: Escrituras, 2008. 112p.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CAMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: LÍNGUA ESPANHOLA		
Tipo: Optativo / Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano: uma vez a cada ciclo	Código: SRQLESP	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica.	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA		
Uso da língua; Aspectos socioculturais e Relações com o trabalho / LÍNGUA ESPANHOLA.		
3- EMENTA:		
<p>Este componente curricular introduz a língua espanhola em contextos formais de ensino-aprendizagem, desenvolvendo habilidades comunicativas orais e escritas (de compreensão e de produção) por meio de uma perspectiva intercultural e multilinguística. Contribui para a formação de uma consciência crítica a partir do estímulo ao respeito pela diversidade sociocultural dos países hispânicos. Promove o uso da língua para o ingresso e a permanência no contexto acadêmico e no mercado de trabalho.</p>		
4- OBJETIVOS:		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Compreender e produzir enunciados orais e escritos em situações básicas de ✓ Comunicação; ✓ Apropriar-se do estudo da língua espanhola como forma de desenvolvimento profissional, acadêmico ou pessoal em um mundo plurilíngue e multicultural. ✓ Refletir sobre temas transversais para a formação de uma consciência crítica; 		



- ✓ Refletir sobre expressões culturais relacionadas à língua espanhola; compará-las com a própria cultura/ língua para desenvolver o conhecimento sobre o outro e o respeito à alteridade;
- ✓ Ler e compreender textos de distintos gêneros discursivos.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Funções comunicativas: cumprimentar, despedir-se, apresentar-se; descrever lugares; informar a existência ou a localização de algo; mandar notícias e comentar viagens; solicitar e informar dados pessoais, adequando-se às situações (in)formais, responder a perguntas na alfândega; falar de fatos passados; falar de fatos e acontecimentos recentes; diferenciar características de algumas variedades linguísticas; perguntar e informar a hora; marcar compromisso; falar do futuro; debater sobre um tema.

2. Conteúdos linguísticos: sons vocálicos e consonantais do espanhol; classes gramaticais; registro formal e informal; aspectos contrastivos entre o português e o espanhol; variação linguística: diferenças regionais e preconceito linguístico; sinais ortográficos e léxico.

3. Gêneros discursivos: práticas de leitura, escrita, expressão e compreensão oral a partir de gêneros discursivos diversos.

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COIMBRA, Ludmila; CHAVES, Luiza Santana; BARCIA, Pedro Luis. **Cercanía joven:** espanhol, 1º ano: ensino médio. São Paulo: Edições SM, 2013.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Diccionario de la lengua española de la Real Academia. Disponível em: <www.rae.es>.


FANJUL, Adrián (Org.). **Gramática y práctica de español para brasileños.** São Paulo: Santillana/Moderna, 2014.

FLAVIAN, Eugenia; FERNÁNDEZ, Gretel Eres. **Minidiccionario:** espanhol-português/ português-espanhol. São Paulo: Ática, 2005.

MARTIN, Ivan Rodrigues. **Síntesis:** curso de lengua española 1. São Paulo: Ática, 2012.

OSMAN, Soraia; NEIDE, Elias; REIS, Priscila; IZQUIERDO, Sonia; VALVERDE, Jenny. **Enlaces:** espanhol para jóvenes brasileiros. Cotia, SP: Macmillan, 2013.



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SRQ
1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS		
Tipo: Optativo / Linguagens		
Núcleo: NEC		
Ano: uma vez a cada ciclo	Código: SRQLIBR	Nº de aulas semanais: 2
Total de aulas: 80	C.H. Presencial: 66,7h	
Quantidade de docentes: 1	Carga horária prevista em laboratório: não se aplica	
2- CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Aspectos legais, teórico, linguístico e cultural / LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS		
3- EMENTA: A disciplina aborda aspectos fundamentais relacionados à surdez, tanto de uma perspectiva clínica como antropológica, abrangendo conhecimentos históricos, legais, linguísticos e culturais que permeiam a diferença surda em sua própria diversidade, pois mais do que uma deficiência, a surdez é cultura, identidade e comunidade. Além disso, apresenta noções de vocabulários e estrutura gramatical referente a diálogos cotidianos, diálogos no ambiente de trabalho, na escola e na residência.		
4- OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none">✓ Compreender as diferenças dentro da surdez✓ Conhecer a cultura surda e seus artefatos culturais✓ Adquirir vocabulário e noções básicas da estrutura gramatical da Libras✓ Compreender a história dos surdos e os mitos que permeiam as línguas de sinais		
5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Não se aplica.		
6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: - Diferenças entre surdo e deficiente auditivo		



- Cultura surda e os artefatos culturais
- Identidade surda
- Mitos das línguas de sinais
- Lei 10.436/2002, Decreto 5.526/2005 e Lei 13.146/2015
- História dos surdos (Inclui o tema transversal: direitos humanos)
- Tecnologias assistivas voltadas para a surdez (inclui o tema transversal: educação digital)
- Surdocegueira
- Aspectos gramaticais da Libras: ordem da frase (sintaxe); organização espacial (uso dos referentes), parâmetros (morfologia)
- Classificadores
- Variações linguísticas na Libras
- Vocabulário básico: saudações; calendário; família; tempo (horas);
- Vocabulário ambiente de trabalho: profissões, entrevista, currículo
- Vocabulário ambiente escolar: materiais escolares, disciplinas, setores (diretoria, coordenação, docência, etc),
- Vocabulário ambiente residencial: partes da casa; móveis; eletrodomésticos; utensílios de cozinha; roupas; calçados
- Vocabulário referente à sexualidade e ao corpo humano: sinais das diferentes orientações sexuais, gênero, identidade, etnia, LGBTQIA+

7 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

QUADROS, R.M. KARNOPP, L. B. **Língua Brasileira de Sinais: estudos linguísticos.** Porto Alegre: Artmed, 2004.

GESSER, A. **Libras: que língua é essa?** São Paulo: Parábola, 2009.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAPOVILLA, Fernando César et al. (ed.). **Dicionário da língua de sinais do Brasil: a libras em suas mãos.** São Paulo: EdUSP, 2017. v. 1, 2 e 3

FELIPE, Tanya A. **Libras em contexto: curso básico: livro do estudante.** 8. ed. Rio de Janeiro: Walprint, 2007.

GENTLE, Ivanilda Matias; ZENAIDE, Maria de Nazaré Tavares; GUIMARÃES, Valéria Maria Gomes (org.). **Gênero, diversidade sexual e educação: conceituação e práticas de direito e políticas públicas.** João Pessoa: Ed. UFPB, 2008. 355 p.



MARTINS, V. R. O (Orgs.); SANTOS, L. F.; LACERDA, C. B. F. **LIBRAS:** aspectos fundamentais. Editora Intersaberes 2019

MUNHOZ, Antonio Siemsen. **Aprendizagem ativa via tecnologias.** Curitiba: Intersaberes, 2019. 356p. (VIRTUAL)

SKLIAR, C. **A Surdez:** um olhar para as diferenças. 8a.. ed. Porto Alegre: Mediação, 2016

TALAMONI, Jandira L.B.; SAMPAIO, Aloísio Costa. **Educação Ambiental:** Da prática pedagógica à cidadania. São Paulo: Escrituras, 2008. 112p.

9. ATIVIDADES DE PESQUISA

A pesquisa científica é parte da cultura acadêmica do IFSP. Com políticas de acesso para toda a sua comunidade, as ações da Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação e do câmpus se refletem nos inúmeros projetos de pesquisa desenvolvidos por servidores(as) e estudantes, na transferência de conhecimento, de recursos, de fomento e na oferta de eventos científicos de qualidade.

De acordo com o Inciso VIII do Art. 6 da Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, o IFSP possui, dentre suas finalidades, a realização e o estímulo à pesquisa aplicada, à produção cultural, ao empreendedorismo, ao cooperativismo e ao desenvolvimento científico e tecnológico. São seus princípios norteadores, conforme seu Estatuto: (I) compromisso com a justiça social, a equidade, a cidadania, a ética, a preservação do meio ambiente, a transparência e a gestão democrática; (II) verticalização do ensino e sua integração com a pesquisa e a extensão; (III) eficácia nas respostas de formação profissional, difusão do conhecimento científico e tecnológico e suporte aos arranjos produtivos locais, sociais e culturais; (IV) inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiais e deficiências específicas; (V) natureza pública e gratuita do ensino, sob a responsabilidade da União.

As atividades de pesquisa são conduzidas, em sua maior parte, por meio de grupos de pesquisa cadastrados no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), nos quais pesquisadores e estudantes se organizam em torno de inúmeras linhas de investigação. O IFSP mantém continuamente a oferta de bolsas de iniciação científica e de desenvolvimento tecnológico e inovação, e o fomento para participação em eventos científicos e ações de incentivo para a captação de recursos em agências ou órgãos de fomento, com a finalidade de estimular o engajamento estudantil em atividades dessa natureza.

Os(as) docentes, por sua vez, desenvolvem seus projetos de pesquisa visando estimular a investigação científica, defender o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, viabilizar a captação de recursos em agências de fomento, zelar pela qualidade das atividades de



pesquisa científica ou de desenvolvimento tecnológico e inovação, entre outros princípios.

De acordo com o Comunicado PRP/IFSP Nº 3/2021, que apresenta as orientações e recomendações da Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação relacionadas às atividades curricularizadas de pesquisa nos cursos de graduação do IFSP, as ações de pesquisas podem ser caracterizadas por meio de programas, projetos, cursos, eventos, prestação de serviços, incluindo extensão tecnológica e/ou desenvolvimento tecnológico e inovação, desenvolvidas com participação ativa de servidores e estudantes, conforme os regulamentos e programas existentes. No caso das atividades curricularizadas de pesquisa, não haverá apontamento de horas destinadas a estas ações na estrutura curricular, pois a articulação da pesquisa com a extensão e especialmente com o ensino ocorre de maneira natural, durante o processo de ensino aprendizagem.

Há diversos programas de incentivo às atividades de pesquisa, tais como: Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica e/ou Tecnológica (PIVICT), Programa de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica (PIBIC) e Programa de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico (PIBITI) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica e/ou Tecnológica (PIVICT) do IFSP. Os quais oferecem ao estudante de nível médio ou graduação a oportunidade de desenvolver atividades de pesquisa e/ou inovação em nível de iniciação científica. Ainda, há o Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP (CONICT), de periodicidade anual, evento científico e tecnológico de natureza multidisciplinar que integra as principais áreas de conhecimento, contando com a participação da comunidade interna do IFSP e da comunidade externa, promovendo a difusão da produção científica e tecnológica por meio de apresentações de trabalhos. No âmbito local, tem a Jornada de Produção Científica e Tecnológica (JPCT) e Ciclos de Palestras Tecnológicas (CIPATEC), os eventos institucionais que acompanham a história do Câmpus, onde são realizadas palestras, apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos, publicação de anais eletrônico, oficinas formativas, minicursos e/ou mesas redondas.

Esses incentivos podem contribuir com ações de docentes e discentes, associadas ou não aos componentes curriculares ou aos grupos de pesquisa existentes ou que existirão, no desenvolvimento de pesquisas que possam ter publicidade adequada e colaborem com a construção do conhecimento da Ciência da Administração.

10. ATIVIDADES DE EXTENSÃO

A extensão é um processo educativo, cultural, político, social, científico e tecnológico que promove a interação dialógica e transformadora entre a comunidade acadêmica do IFSP e diversos atores sociais, contribuindo para o processo formativo do educando e para o desenvolvimento regional dos territórios nos quais os câmpus se inserem. Indissociável ao Ensino e à Pesquisa, a Extensão configura-se como dimensão formativa que, por conseguinte, corrobora com a formação cidadã e integral dos(as) estudantes.

Pautada na interdisciplinaridade, na interprofissionalidade, no protagonismo estudantil e no envolvimento ativo da comunidade externa, a Extensão propicia um espaço privilegiado de vivências e de trocas de experiências e saberes, promovendo a reflexão crítica dos(as) envolvidos(as) e impulsionando o desenvolvimento socioeconômico, equitativo e sustentável.

As áreas temáticas da Extensão refletem seu caráter interdisciplinar, contemplando Comunicação, Cultura, Direitos humanos e justiça, Educação, Meio ambiente, Saúde, Tecnologia e produção e Trabalho. Assim, perpassam por diversas discussões que emergem na contemporaneidade como, por exemplo, a diversidade cultural.

As ações de extensão podem ser caracterizadas como programa, projeto, curso de extensão, evento e prestação de serviço. Todas devem ser desenvolvidas com a comunidade externa e a participação, com protagonismo, de estudantes. Além das ações, a Extensão é responsável por atividades que dialogam com o mundo do trabalho como o estágio e o acompanhamento de egressos. Desse modo, a Extensão contribui para a democratização de debates e da produção de conhecimentos amplos e plurais no âmbito da educação profissional, pública e estatal.

No Técnico em Administração, as ações extensionistas podem estar vinculadas aos programas ou projetos relacionadas as áreas de comunicação, tecnologia e produção, e trabalho, que são aquelas mais aderentes ao que o curso tem competência para atuar, em consonância com as políticas ligadas às



diretrizes para a educação ambiental, educação étnico-racial, ética, direitos humanos e educação indígena.

O componente curricular obrigatório PROJETO INTEGRADOR (SRQPIEA) terá especial atenção aos esforços extensionistas no curso, promovendo eventos abertos à comunidade e com participação desta.

11. APOIO AO (À) DISCENTE

O apoio ao (à) discente tem como objetivo principal fornecer ao (à) estudante o acompanhamento e os instrumentos necessários desde o acolhimento até o término de seus estudos.

A) Política de Assistência Estudantil

A Assistência Estudantil do IFSP é uma política institucional, pautada no Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), que visa garantir condições de permanência para o êxito dos(as) nossos(as) estudantes, durante o decorrer de seu curso, para que o direito e o acesso à educação, de fato, se realizem.

Na Política de Assistência Estudantil (PAE) do IFSP estão previstas ações que visam à permanência do(a) estudante em situação de vulnerabilidade social, nas quais se encontram os auxílios transporte, alimentação, moradia, saúde e apoio aos (às) estudantes-responsáveis legais por menores de idade. Estão previstas, ainda, ações de amplitude universal, visando à inclusão de pessoas com necessidades educacionais específicas, o acesso a materiais didático-pedagógicos, ações de cultura, esporte e inclusão digital.

Todos(as) os(as) estudantes regularmente matriculados no IFSP podem participar dos Editais de Assistência Estudantil, entretanto, é necessário se atentar às exigências e critérios de cada Programa, que estarão descritos no Edital do câmpus.

Os(as) estudantes dos cursos da Educação de Jovens e Adultos articulada à Educação Profissional e Tecnológica (EJA/EPT) também são contemplados pela Política de Assistência Estudantil do IFSP, com algumas normatizações específicas para as demandas da Educação de Jovens e Adultos. Para um melhor detalhamento dos auxílios, o(a) estudante poderá procurar a Coordenação do Curso ou a Coordenadoria Sociopedagógica do câmpus.

B) Programa de Alimentação Escolar



A alimentação escolar é um direito de todos(as) estudantes da Educação Básica pública brasileira, conforme a Constituição Federal e uma série de leis que regulamentam esse direito. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) traz diretrizes para garantir o adequado fornecimento da alimentação escolar e sua execução. O programa oferece alimentação escolar e ações de Educação Alimentar e Nutricional a estudantes de todas as etapas da educação básica pública. No IFSP são atendidos(as) estudantes dos cursos Técnicos Integrado, Concomitante e Subsequente ao Ensino Médio e da EJA/EPT.

É importante observar que o cardápio escolar deve atender as necessidades nutricionais específicas, conforme percentuais mínimos estabelecidos por lei, devendo ser elaborado por nutricionista, respeitando os hábitos alimentares locais e culturais. Com a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, no mínimo 30% do valor repassado pelo PNAE deve ser investido na compra direta de produtos da agricultura familiar via chamada pública, medida que estimula o desenvolvimento econômico e sustentável das comunidades.

Ademais, dentro do IFSP, o Programa é acompanhado pela Diretoria de Assuntos Estudantis (DAEST) e pelo Comitê de Alimentação e Nutrição Escolar.

C) Apoio à organização estudantil

O Protagonismo Estudantil é um componente fundamental dentro da instituição. Nesse contexto, busca-se incentivar e fortalecer os espaços de decisão coletivos, que garantem a participação estudantil nas decisões no âmbito do IFSP.

No Câmpus São Roque, desde 2016, existe o Grêmio Estudantil Mario de Andrade. As ações do grêmio envolvem o âmbito interno, como palestras para os estudantes, e o âmbito externo, como ações de solidariedade, além das ações políticas. Está prevista uma sala para as entidades estudantis.

D) Atendimento ao estudante

O atendimento ao (à) estudante compreende horário semanal disponibilizado pelos(as) docentes aos (às) estudantes para sanar dúvidas dos conteúdos disciplinares, orientar projetos e trabalhos acadêmicos, bem como



acompanhar os estudos relacionados aos componentes curriculares ministrados pelo(a) docente. No atendimento ao (à) estudante, os(as) docentes oferecem atendimento individualizado ou em grupo. Os horários de atendimento ao (à) estudante são divulgados semestralmente pela Coordenação do Curso e/ou Coordenadoria de Apoio ao Ensino.

E) Projetos de ensino

São projetos desenvolvidos por meio do Programa de Bolsa de Ensino que tem por objetivo apoiar a participação dos(as) estudantes em atividades acadêmicas e de estudos que lhes ofereçam a oportunidade de desenvolver atividades educacionais compatíveis com seu grau de conhecimento e aprendizagem. Os projetos são apresentados por meio de editais promovidos pelos câmpus do IFSP, que indicam os critérios de seleção do bolsista e atividades a serem desenvolvidas sob a supervisão do(a) docente orientador(a).

F) Atividades desenvolvidas pela Coordenadoria Sociopedagógica do câmpus

A Coordenadoria Sociopedagógica é composta por uma equipe multiprofissional e conta com pedagogos(as), psicólogos(as), assistentes sociais e técnicos(as) em assuntos educacionais, entre outros profissionais e realiza o atendimento estudantil com a finalidade de:

- Promover o acolhimento e integração dos(as) estudantes.
- Acompanhar os processos de ensino-aprendizagem.
- Fornecer atendimento, acompanhamento, orientação e encaminhamento dos(as) estudantes e familiares no âmbito sociopsicoeducacional.
- Desenvolver, implantar e acompanhar programas e ações de apoio pedagógico, psicológico e social.
- Articular atividades que promovam a saúde do(a) estudante.
- Contribuir com o NAPNE (Núcleo de Apoio às pessoas com Necessidades Educacionais Específicas) em ações de inclusão e adaptação para o atendimento de estudantes com necessidades especiais.
- Promover atividades culturais e educativas na perspectiva inclusiva, contra o preconceito e com o reconhecimento e respeito à diversidade.



- Acompanhar o desenvolvimento e implantação da assistência estudantil.
- Dialogar com instâncias de representação estudantil, como grêmios e diretórios acadêmicos.

A partir da articulação dos saberes profissionais, a Coordenadoria Sociopedagógica assiste aos discentes, com o objetivo de colaborar com o pleno desenvolvimento do processo educativo, orientando, acompanhando, intervindo e propondo ações que visem promover a qualidade do processo de ensino e aprendizagem. O setor também disponibiliza orientações técnicas ao corpo docente e acolhe as dúvidas da comunidade escolar pertinentes à sua área de atuação.

Dessa forma, são desenvolvidas ações, programas e projetos, objetivando contribuir para o acesso e permanência do estudante ao ensino público, bem como estudos de caracterização do perfil discente, hábitos de estudo, apoio à organização estudantil, socioemocional e promoção da interação e convivência harmônica nos espaços acadêmicos/escolares, entre outras. O apoio psicológico, social e pedagógico ocorre por meio de atendimentos individuais e/ou em grupos de orientação e acompanhamento permanente visando o processo de ensino e aprendizagem.

Dentre as ações que visem o apoio discente e fortalecimento dos vínculos escolares, a Coordenadoria Sociopedagógica implementa ações como: Rodas Conversas e Grupo de Orientação Profissional.

Sendo que a proposição de Rodas de Conversa um método de construir dialogicamente com jovens estudantes do ensino médio integrado de acolher de forma ágil a demanda de ajuda decorrente dos problemas psicológicos, emocionais relacionados ao período do desenvolvimento e toda complexidade desta fase de vida, refletindo as vivências e perspectivas por meio do diálogo, interação e estratégias de mediação baseadas na construção de conhecimento a partir da experiência vivida. O foco das Rodas de Conversa dentro de uma perspectiva socioemocional, pretende sensibilizar, construir e fortalecer redes de apoio entre os próprios discentes, docentes e sociopedagógico. Apoiar e ofertar



o suporte aos discentes consiste menos em propor-lhe respostas e soluções infalíveis, permitindo-lhe formular em seu discurso, antes de precipitar-se em atos, contribuindo para uma melhor relação social no contexto escolar, diminuindo os obstáculos que possam interferir na díade ensino-aprendizagem.

O desenvolvimento do Grupo de Orientação Profissional, surge a partir das demandas dos discentes, diante do medo e angústia da escolha. O grupo visa momentos que o estudante possa falar dos aspectos que estão permeando suas preocupações e seus propósitos, visando um processo que auxilia os discentes a tomar conhecimento de inúmeros fatores que interferem na sua escolha profissional, a fim de que ele possa buscar com maior autonomia e protagonismo, experimentando sua possibilidade de escolha profissional. Por fim, o Grupo de Orientação Profissional dentro do Instituto Federal de São Roque, visa facilitar ao discente a escolha profissional a partir da consciência dos fatores que interferem na tomada de decisão. A adoção pelo formato em grupo corre por acreditarmos que é a melhor forma de se procurar uma mudança individual e social dentro do contexto escolar, por razões como: a possibilidade de identificações recíprocas entre os membros dos grupos a partir de uma problemática em comum a necessidade de escolher, o fortalecimento pessoal com as conversas, dinâmicas e experiências compartilhadas.

A organização e participação nos conselhos de classe, ao final de cada bimestre, fornecem dados importantes necessários a esse acompanhamento e desenvolvimento de ações de apoio do aprendizado, na medida em que permitem identificar os casos de alunos com dificuldades nesse processo, a fim de propor estratégias de acompanhamento por parte da equipe e do corpo discente, de forma a cooperar para a permanência e êxito dos estudantes.

Nos conselhos de classe, a Coordenadoria Sociopedagógica realiza junto aos coordenadores e professores dos cursos, um levantamento de informações que permitam compreender as dificuldades gerais apresentadas em cada turma.

De forma semelhante, o campus busca o fortalecimento da relação família-escola por meio da realização de reuniões bimestrais entre pais, professores, coordenadores e equipe da Coordenadoria Sociopedagógica, com vistas a dar



ciência aos pais sobre o desenvolvimento dos filhos, e pedir o apoio familiar a estes para o fortalecimento do compromisso com os estudos e com o projeto de vida dos estudantes. A Coordenadoria Sociopedagógica, também realiza, sempre que necessário, o contato com os responsáveis dos alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem, a fim de conhecer melhor o perfil estudantil e os desafios apresentados em seu processo de desenvolvimento e durante sua trajetória escolar, com o intuito de desenvolver estratégias que auxiliem no sucesso dos estudantes do IFSP.

G) Atuação do NAPNE

O NAPNE (Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas) tem os seguintes objetivos:

- Criar a cultura da educação para a convivência.
- O reconhecimento e respeito à diversidade.
- A promoção da acessibilidade arquitetônica.
- A eliminação das barreiras educacionais e atitudinais, incluindo socialmente a todos por meio da educação.
- Integrar os diversos segmentos que compõem a comunidade escolar para desenvolver sentimento de corresponsabilidade em construir a ação educativa de inclusão no IFSP.

O NAPNE está presente em todos os câmpus do IFSP e é composto por uma equipe multidisciplinar. Além da equipe básica, podem participar do núcleo, servidores e familiares que se identificam com a temática da inclusão, conforme estabelece o regulamento do NAPNE.

H) Estímulo à permanência e contenção da evasão

As ações e estratégias de contenção de evasão e retenção no IFSP são acompanhadas por uma Comissão Central na Reitoria que em colaboração com as comissões locais dos câmpus buscam promover o estímulo à permanência e ao êxito dos(as) estudantes.

I) Ações de integração/relação família-escola para os cursos técnicos na forma integrada ao Ensino Médio

Para os cursos técnicos integrados ao ensino médio, a relação do Câmpus São Roque com as famílias começa logo no ingresso, quando os pais e responsáveis são convidados a conhecer o câmpus. Com atuação ativa de coordenadores de curso e com total apoio da Coordenadoria Sociopedagógica (CSP), Diretoria Adjunta de Ensino (DAE) e Direção Geral (DRG), diversas iniciativas de contato e diversos canais de comunicação são estabelecidos com os familiares dos estudantes. Palestras, reuniões coletivas, reuniões particulares, troca de mensagens por correio eletrônico ou por contato telefônico são as formas pelas quais ocorrem a interação família e escola.

Como já descrito no item F dessa subseção, o câmpus busca o fortalecimento da relação família-escola por meio da realização de reuniões bimestrais entre pais, professores, coordenadores e equipe da CSP, com vistas a dar ciência aos pais sobre o desenvolvimento dos filhos, e pedir o apoio familiar a estes para o fortalecimento do compromisso com os estudos e com o projeto de vida dos estudantes. Sempre que necessário, a CSP contata os responsáveis dos estudantes que apresentam dificuldades de aprendizagem, a fim de conhecer melhor o perfil estudantil e os desafios apresentados em seu processo de desenvolvimento e durante sua trajetória escolar, com o intuito de desenvolver estratégias que auxiliem no sucesso dos estudantes do IFSP.

Portanto, nessa interação, ações de acompanhamento de casos específicos ou de ações solidárias são algumas das evidências comuns dessa integração, que também contribui com o aprimoramento do curso e das ações educacionais desenvolvidas nos cursos técnicos integrados ao ensino médio.

J) Promoção da interação e convivência harmônica no ambiente escolar, dentre outras possibilidades

Para promover a interação e convivência harmônica no ambiente escolar, o câmpus se esforça na promoção do respeito e da ética. Por meio de conversas, palestras e comunicados baseadas na comunicação não-violenta, procura-se fortalecer condutas que favoreçam a convivência entre diferentes perfis etários,



étnicos, religiosos, de gênero, ideológicos, religiosos, socioeconômicos, de escolaridade etc.

Nos eventos locais, o câmpus estimula esse contato diverso e acompanha as interações, de modo a reforçar as condutas harmônicas e promover aprendizado nas raras condutas de conflito, alicerçando relações interpessoais respeitadas entre os integrantes da comunidade interna e externa do Câmpus São Roque.

12. AÇÕES INCLUSIVAS

O IFSP visa consolidar a Educação Inclusiva como uma ação política, cultural, social e pedagógica, desencadeada em defesa do direito de todos os estudantes. Dentre seus objetivos, o IFSP busca promover a cultura da educação para a convivência, a prática democrática, o respeito à diversidade, a promoção da acessibilidade arquitetônica, bem como a eliminação das barreiras educacionais e atitudinais, incluindo socialmente a todos por meio da educação.

12.1. A Acessibilidade do estudante com deficiência - Público-Alvo da Educação Especial

O compromisso do IFSP com as ações inclusivas para o estudante com deficiência, em cumprimento às normativas vigentes, está assegurado também no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2019-2023), assim como em outros documentos institucionais que tratam da temática, a saber:

- Instrução Normativa PRE nº 1 (2017) - Estabelece orientações para identificação e acompanhamento pelo Napne, do estudante com necessidades específicas;
- Portaria nº 539 (2018) - Regulariza a prática de compartilhamento de materiais permanentes para atendimento das ações voltadas ao PAEE do IFSP;
- Instrução Normativa PRE nº 1 (2020) - Estabelece orientações e diretrizes sobre as formas e estratégias de trabalho do Tradutor e Intérprete de Língua de Sinais/Português - TILSP no âmbito do IFSP;
- Portaria Normativa RET IFSP nº 38 (2022) - Dispõe sobre o Regulamento do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas.

Nesses documentos estão descritas as finalidades e diretrizes para garantir o acesso, a permanência e o êxito de estudantes dos diferentes níveis e modalidades de ensino.



O IFSP considera fundamental a implantação e o acompanhamento das políticas públicas para garantir a igualdade de oportunidades educacionais, bem como o ingresso, a permanência e o êxito de estudantes com necessidades educacionais específicas, incluindo o público-alvo da educação especial: pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação - considerando a legislação vigente (Constituição Federal/1988, art. 205, 206 e 208; Lei nº 9.394/1996 - LDB; Lei nº 13.146/2015 - LBI; Lei nº 12.764/2012 - Transtorno do Espectro Autista; Decreto nº 3298/1999, que regulamenta a Lei nº 7.853/1989 - Política Nacional para a Integração da Pessoa com Deficiência; Decreto nº 5.296/2004, que regulamenta as Leis nº 10.048 e 10.098 de 2000, que estabelecem normas gerais e critérios básicos para a promoção de acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida; Decreto nº 6.949/2009, que promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência; Decreto nº 7.611/2011, que dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado; Norma Brasileira ABNT NBR 9050 de 2020, que trata da Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos; Portaria MEC nº 3.284/2003, que dispõe sobre requisitos de acessibilidade nos processos de reconhecimento de curso; Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008).

O desenvolvimento de ações inclusivas que atendam os estudantes com necessidades educacionais específicas engloba a adequação de currículos, objetivos, conteúdos e metodologias adequados às condições de aprendizagem do estudante, inclusive com o uso de tecnologias assistivas, acessibilidade digital nos materiais disponibilizados no ambiente virtual de aprendizagem e são apoiadas pela equipe do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), conforme Portaria Normativa RET/IFSP n. 38, de 16 de fevereiro de 2022. Dentre essas ações, há a previsão da disponibilização de recursos e equipamentos de acessibilidade nos Câmpus do IFSP e, conforme a necessidade, a possibilidade de oferta do Atendimento Educacional Especializado (AEE) aos estudantes público-alvo da educação especial que

necessitarem de suporte para a plena participação no processo de ensino e aprendizagem.

As informações iniciais sobre os estudantes com necessidades específicas devem ser indicadas na matrícula/rematrícula, a qualquer tempo ou no decorrer do curso, assim como o plano educacional individualizado (PEI). O PEI envolve as adaptações/adequações necessárias organizativas dos objetivos do curso/das disciplinas (expectativas de aprendizagem), dos conteúdos (conhecimentos, procedimentos e atitudes), das metodologias, das avaliações, bem como a flexibilização de tempo para a conclusão do curso e alteração do percurso formativo em casos que demandem um percurso escolar diferenciado.

O percurso escolar diferenciado deve ser construído, avaliado/monitorado de forma coletiva entre docentes do curso, setores educacionais, o próprio estudante e a família, conforme regulamento do Napne e demais diretrizes institucionais vigentes e acompanhado pela Pró-reitoria de Ensino.

Em relação aos estudantes surdos, está prevista na instituição a acessibilidade em Libras, visando a adequação da acessibilidade educacional garantida por Lei, de acordo com as necessidades específicas da comunidade surda do IFSP, com o serviço de tradução e interpretação, conforme Instrução Normativa nº 001, de 13 de agosto de 2020.

Tendo em vista a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, da qual o Brasil tornou-se signatário mediante o Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009, e a Política Nacional de Educação Especial vigente, no presente curso, a organização dessa modalidade de ensino é norteadada pelo paradigma da Educação Inclusiva, que prioriza o desenvolvimento da autonomia discente e sua inclusão no ensino regular, mediante orientações e disponibilização de recursos de apoio direcionados pelo NAPNE no processo de ensino e aprendizagem, em prol da acessibilidade curricular.

O NAPNE, como órgão de política educacional, busca a articulação entre os setores da instituição para a promoção da Educação Inclusiva, mobilizando recursos para o atendimento das necessidades dos discentes. Nesse sentido, realiza a identificação e a avaliação das necessidades educacionais específicas



dos alunos do *campus*, por meio de entrevistas com eles e suas famílias, analisando suas trajetórias escolares, bem como as funcionalidades, potencialidades e dificuldades apresentadas, em estudos de caso que visam o desenvolvimento de estratégias para o alcance da formação profissional e cidadã. A referida coordenadoria realiza a ambientação dos discentes público-alvo da Educação Especial após seu ingresso no *campus*, orienta o corpo docente e administrativo acerca das necessidades específicas dos alunos e mantém diálogo permanente com o discente e sua família, com o objetivo de acompanhar o desempenho do estudante e contribuir com o trabalho educacional realizado.

O NAPNE também desenvolve projetos de extensão, ensino e pesquisa voltados à temática da acessibilidade curricular, realiza parcerias com outras instituições educacionais, reúne recursos pedagógicos e de tecnologia assistiva (materiais e livros em Braille, reglete, máquina de datilografar em Braille, softwares leitores de tela, plano inclinado, lupa, materiais adaptados, dentre outros) que possam apoiar o processo de ensino e aprendizagem, verifica a identificação acessível dos espaços e a acessibilidade arquitetônica, direciona discentes acompanhados pelo núcleo para requerimento de recursos para compra de materiais e equipamentos junto à Assistência Estudantil, divulga cursos e contribui com a formação continuada dos servidores no que tange à educação inclusiva, participa de fóruns e redes que abrangem os núcleos de acessibilidade das instituições federais, de forma a contribuir para o fortalecimento da inclusão das ações para acessibilidade na instituição.

13. EQUIPE DE TRABALHO

13.1 Docentes

Componente Curricular	Número de docentes no câmpus	Carga horária prevista no 1º ano do curso	Carga horária prevista no 2º ano do curso	Carga horária prevista no 3º ano do curso
ARTE	1	66,7	0,0	66,7
BIOLOGIA	11	66,7	66,7	66,7
CONTABILIDADE	1	66,7	0,0	0,0
EDUCAÇÃO FÍSICA	1	66,7	0,0	66,7
FILOSOFIA	2	66,7	66,7	0,0
FÍSICA	2	66,7	66,7	66,7
FUNDAMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO	6	66,7	0,0	0,0
GEOGRAFIA	2	66,7	66,7	66,7
HISTÓRIA	2	66,7	66,7	66,7
INFORMÁTICA PARA O TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO	1	66,7	0,0	0,0
LÍNGUA INGLESA	2	66,7	66,7	0,0
LÍNGUA PORTUGUESA	5	133,3	100,0	66,7
MATEMÁTICA	5	133,3	133,3	100,0
QUÍMICA	4	66,7	66,7	66,7
SOCIOLOGIA	2	66,7	66,7	0,0
ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA	3	0,0	66,7	0,0



ADMINISTRAÇÃO MERCADOLÓGICA	2	0,0	66,7	0,0
COMUNICAÇÃO, EXPRESSÃO E PRODUÇÃO DE TEXTOS APLICADOS À ADMINISTRAÇÃO	11	0,0	66,7	0,0
OPERAÇÕES LOGÍSTICAS E PRODUTIVAS	2	0,0	66,7	0,0
PROJETO INTEGRADOR: EVENTOS ARTÍSTICOS, CULTURAIS E ESPORTIVOS	4	0,0	66,7	0,0
ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAS	3	0,0	0,0	66,7
CARREIRA E MUNDO DO TRABALHO	4	0,0	0,0	66,7
EMPREENDEDORISMO	6	0,0	0,0	100,0
LEGISLAÇÃO APLICADA À ADMINISTRAÇÃO	1	0,0	0,0	66,7
RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	5	0,0	0,0	66,7
LÍNGUA ESPANHOLA	2	66,7		
LIBRAS	1	66,7		



Nome do professor	Titulação	Regime de Trabalho	Área
Alan Bergamo Ruiz	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Construção Civil
Alberto Paschoal Trez	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Gestão
Alequexandre Galvez de Andrade	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Contabilidade
Alexandre Pereira Chahad	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Física
Ana Carolina Macena Francini	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Letras Português e Espanhol
Andrea Barros Carvalho de Oliveira	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Letras Português e Inglês
André Kimura Okamoto	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Química
Anna Carolina Salgado Jardim	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Ergonomia e Projeto do Trabalho
Antonio Noel Filho	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Matemática
Aurea Juliana Bombom Trevisan	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Alimentos
Breno Bellintani Guardia	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Biologia
Carlos Alberto Araripe	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Gestão
Carolina Aparecida de Freitas Dias	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Administração
Carolina Gil Garcia	Doutorado	Contrato temporário	Meio Ambiente



Nome do professor	Titulação	Regime de Trabalho	Área
		(40 horas semanais)	
Claudio Xavier Mendes dos Santos	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Matemática
Clenio Batista Gonçalves Junior	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Informática
Daniela Alves Soares	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Matemática
Duzolina Alfredo Felipe de Oliveira	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Educação
Eduardo Roque Mangini	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Administração
Emanuella Maria Barreto Fonseca	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Química
Esdras Henrique Regatti Motinaga	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Matemática
Estela de Sousa Rossetto	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Biologia e Microbiologia
Fabilene Gomes Paim	Doutorado	Contrato temporário (40 horas semanais)	Biologia
Fabio Laner Lenk	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Enologia
Fabio Patrik Pereira de Freitas	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Ciências Agrárias Agroindustrial
Fernando Oliveira Piedade	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Direito
Fernando Santiago dos Santos	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Biologia



Nome do professor	Titulação	Regime de Trabalho	Área
Fernando Schoenmaker	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Biologia
Flavio Trevisan	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Agronomia
Francisco Rafael Martins Soto	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Zootecnia
Frank Viana Carvalho	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Educação
Glória Cristina Marques Coelho Miyazawa	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Biologia
José Hamilton Maturano Cipolla	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Gestão
José Luiz da Silva	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Filosofia
Karina Arruda Cruz	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Letras Português e Espanhol
Leonardo Pretto de Azevedo	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Agronomia
Leticia Estevão Moraes	Doutorado	Contrato temporário (40 horas semanais)	Física
Luã Marcelo Muriana	Mestrado	Contrato temporário (20 horas semanais)	Informática
Luiz Gustavo Lovato	Mestrado	Contrato temporário (40 horas semanais)	Enologia e Viticultura

Nome do professor	Titulação	Regime de Trabalho	Área
Marcia de Oliveira Cruz	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Matemática
Marcio Pereira	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Biologia
Maria Julia Mendes Nogueira	Especialização	Dedicação Exclusiva	Artes
Mariana Bizari Machado de Campos	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Química
Marite Carlin Dal Osto	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Enologia e Viticultura
Mayara de Souza Queirós	Doutorado	Contrato temporário (40 horas semanais)	Alimentos
Miriã Camargo Felicio	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Meio Ambiente
Nathalia Abe Santos	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Química
Ody Marcos Churkin	Mestrado	Contrato temporário (40 horas semanais)	Educação Pedagogia
Patricia Isabela Silva Pessoa	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Biologia
Rafael Alves de Sousa Barberino Rodrigues	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Filosofia
Rafael Batista Novaes	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Educação Física
Rafael Fabricio de Oliveira	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Geografia



Nome do professor	Titulação	Regime de Trabalho	Área
Renan Felício dos Reis	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Engenharia Ambiental e Sanitária
Ricardo dos Santos Coelho	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Química
Rodrigo Umbelino da Silva	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Sociologia
Rogério de Souza Silva	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Sociologia
Rogério Tadeu da Silva	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Gestão
Rogério Tramontano	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Física
Rosana Mendes Roversi	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Alimentos
Sandra Harumi Shiokawa de Simone	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Letras Português e Inglês
Sandro Heleno Morais Zarpelão	Mestrado	Dedicação Exclusiva	História
Sandro José Conde	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Biologia
Silce Adeline Danelon Guassi Signorelli	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Alimentos
Sonale Diane Pastro de Oliveira	Doutorado	Dedicação Exclusiva	História
Tarina Unzer Macedo Lenk	Doutorado	Dedicação Exclusiva (exercício provisório)	Marketing

Nome do professor	Titulação	Regime de Trabalho	Área
Tatiane Monteiro da Cruz	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Português e Libras
Thais Minatel Tinos	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Geografia
Vanderlei José Ildefonso Silva	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Biologia
Vivian Delfino Motta	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Agronomia
Waldemar Hazoff Jr	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Gestão
Willian dos Santos Triches	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Enologia e Viticultura

13.2 Corpo Técnico-Administrativo/Pedagógico

Cargos	Função (quando houver)	Quantidade
Administrador		1
Assistente de Aluno		4
Assistente em Administração		10
Auxiliar de Biblioteca		1
Auxiliar em Administração		2
Bibliotecário-Documentalista		2
Contadora		1
Médica Veterinária		1
Pedagoga		2



Técnica em Enfermagem		1
Técnico de Laboratório		3
Técnico de Tecnologia da Informação		3
Técnico em Assuntos Educacionais		3
Técnico em Contabilidade		2
Tecnólogo em Gestão Pública		1
Tradutora e Intérprete de Linguagem de Sinais		1

Nome do Servidor	Formação	Cargo/Função
Adriana Martini Moreira Gomes	Especialização	Assistente em Administração / Coordenadora de Registros Acadêmicos
Benedito Aurelio Pereira	Especialização	Assistente em Administração
Bento Filho de Sousa Freitas	Mestrado	Técnico em Assuntos Educacionais
Christine Hauer Piekarz	Mestrado	Médica Veterinária
Cleiton Gonzalez	Ensino Médio + Técnico	Técnico de Tecnologia da Informação
Eddy Bruno dos Santos	Mestrado	Auxiliar em Administração / Coordenador de Gestão de Pessoas
Edu Souza de Oliveira Junior	Ensino Superior	Assistente em Administração
Elenice Luzia Ribeiro	Especialização	Auxiliar de Biblioteca
Eli da Silva	Especialização	Administrador



Nome do Servidor	Formação	Cargo/Função
Elis Regina Ferreira	Ensino Superior	Assistente de Aluno
Fabiano Santana da Silva	Ensino Médio + Técnico	Assistente em Administração
Fabio Stefani da Silva	Ensino Médio	Assistente de Aluno / Coordenador de Apoio ao Ensino
Fernanda Rodrigues Pontes	Mestrado	Bibliotecária-Documentalista
Guilherme Valagna Pelisson		Assistente de aluno
Heber Vicente Bensi	Especialização	Bibliotecário-Documentalista / Coordenador de Biblioteca
Herlison Ricardo Domingues	Especialização	Técnico em Contabilidade / Coordenador de Contabilidade e Finanças
Janaina Ribeiro Bueno Bastos	Doutorado	Pedagoga
Jean Louis Rabelo de Moraes	Ensino Superior	Assistente em Administração
Jeferson de Moraes Correia	Ensino Superior	Assistente de Aluno
Joseane Gomes dos Santos	Ensino Superior	Contadora
Juliana Mendes Palombi	Especialização	Assistente em Administração
Karina Monteiro Pinheiro	Especialização	Técnica em Contabilidade / Diretora Adjunta de Administração

Nome do Servidor	Formação	Cargo/Função
Katia Cristina Alves Pinto	Especialização	Técnica em Assuntos Educacionais / Coordenadora do Núcleo Socio-pedagógico
Leila Cristina dos Santos	Especialização	Tradutora e Intérprete de Linguagem de Sinais / Coordenadora do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas
Maira Oliveira Silva Pereira	Mestrado	Técnica de Laboratório Alimentos / Coordenadora de Apoio à Direção
Marcos Akio Hirakawa	Especialização	Assistente em Administração / Coordenador de Manutenção, Almoxarifado e Patrimônio
Maria Regina de Oliveira	Ensino Médio	Assistente em Administração
Mateus Guimarães Borges	Ensino Superior	Auxiliar em Administração
Paulo Roberto Ribeiro Marinho	Mestrado	Psicólogo
Rafael Billar de Almeida	Especialização	Assistente em Administração
Ramieri Moraes	Especialização	Técnico de Laboratório Agrícola
Ricardo Augusto Rodrigues	Mestrado	Técnico de Laboratório Química

Nome do Servidor	Formação	Cargo/Função
Roseli Gomes de Lima Costa	Mestrado	Técnica em Assuntos Educacionais
Rylla Zanini Silva	Ensino Superior	Pedagoga
Silvan Amaro Oliveira	Especialização	Técnico de Tecnologia da Informação / Coordenador de Tecnologia da Informação
Sonia Maria Chanes	Especialização	Técnica em Enfermagem
Thiago de Jesus da Silva Lopes Santos	Especialização	Tecnólogo em Gestão Pública / Coordenador de Licitações e Contratos
Tiago João Vaz	Especialização	Técnico de Tecnologia da Informação
Tieko Akita	Mestrado	Assistente em Administração

14. BIBLIOTECA

A Biblioteca Manoel Ferreira da Silva do IFSP - Câmpus São Roque, tem caráter técnico (especializado), todo seu acervo é pertinente as disciplinas dos cursos, incluindo acervo Braille, multimídias, periódicos impressos e virtuais, assim como a Base de Dados Pearson, possui também um vasto acervo literário, que atende toda a comunidade escolar e acadêmica, todos os materiais estão catalogados seguindo rigorosamente as normas AACR2, Classificação Decimal de Dewey e Cutter, são cadastrados no sistema Pergamum, software internet, integrado à todos os câmpus do IFSP. Em sua estrutura física podemos contar com 10 computadores, com acesso à internet, sendo 1 com acessibilidade para cadeirantes, cabines individuais e mesas de estudo. O quadro de servidores é composto por dois auxiliares de biblioteca e dois bibliotecários, prestando atendimento das 8h às 22h ininterruptamente.

15. INFRAESTRUTURA

O IFSP - Câmpus São Roque está situado em um terreno de aproximadamente 35.865m², sendo que em 2012, possuía 3000m² em área construída. Com o crescimento da instituição, ocorreu um forte investimento em ampliação dos espaços, chegando em 2022 a aproximadamente 9000m².

No quadro apresenta-se a infraestrutura atualizada do Câmpus São Roque. Destaca-se que, em maio de 2022, um novo prédio com área aproximada de 1200m² começou a funcionar integralmente. Este novo espaço, possui salas administrativas, refeitório para discentes e servidores, salas de aula e laboratórios.

15.1 Infraestrutura física

Local	Quantidade e Atual	Quantidade prevista até ano: 2024	Área (m ²)
Ginásio, salas adjacentes e vestiários	1		1782
Auditório	1		206,2
Biblioteca	1		384,74
Pesquisa + extensão	1		23,71
CRA	1		23,66
DRG	1		35
Sala de Coordenação Superior	1		35
Sala de Coordenação Médio	1		35
Sala de informática	1		76,1
Salas 1 a 8	8		56,38
Sala 10	1		76,1
Salas 13 a 16	4		47,77
Salas de aula 17 e 18	2		56,8
Laboratório de Gestão (salas 11 e 12)		1	95,54
Salas dos Professores	1		38,31



Local	Quantidade e Atual	Quantidade prevista até ano: 2024	Área (m²)
Refeitório	1		200
Cozinha	1		190,6
Laboratório de Ciências	1		113,6
CAP	1		16
CSP	1		56,8
CGP	1		27,1
DRG+CDI+Sala de reunião	1		56,8
DAA+CLT+CCF	1		56,8
CTI	1		56,8
CPA	1		16,2
Sala de Artes	1		84
Laboratório de Enologia	1		108,7
Laboratório de análise sensorial	1		69,4
Laboratório de análises ambientais	1		41,3
Laboratório de Zoologia	1		41,3
Laboratório de Botânica	1		41,3
Laboratório de Química	1		83,5
Laboratório de Microbiologia	1		72,66
Laboratório de Alimentos	1		114,7
Laboratório de Pesquisa	1		32,02
Cantina	1		25,8
Copa	1		31,5
Estacionamento (vagas)	65		
Banheiros masculinos (alunos)	4		
Banheiros femininos (alunos)	4		



15.2 Acessibilidade

Conforme preconiza a Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão (Estatuto da Pessoa com Deficiência), decorrente da Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, da qual o Brasil tornou-se signatário mediante o Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009, a Educação constitui um direito da pessoa com deficiência, sendo assegurado sistema educacional inclusivo em todos os níveis e modalidades de ensino, o que requer a promoção da acessibilidade em todos os âmbitos da instituição escolar.

Tendo em vista o reconhecimento dos direitos das pessoas com deficiência, o IFSP Campus São Roque, no decorrer de sua história, tem adequado sua estrutura física no sentido de observar as normas gerais e critérios básicos para a promoção de acessibilidade de pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, regulamentados pelo Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Desta forma, o campus possui os seguintes elementos baseados no padrão do desenho universal de acessibilidade:

- Elevador e rampas de acesso;
- Guias de balizamento no pátio de convivência, na rampa de acesso à cantina e ao refeitório e nos corredores de acesso aos prédios do campus;
- Desníveis e degraus com sinalização visual em cor contrastante;
- Mapa tátil na recepção do campus;
- Piso tátil direcional e de alerta instalado no pátio de convivência, na direção das salas de aula, na rampa de acesso à cantina e refeitório e nas escadas;
- Sanitário acessível destinado ao uso de pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, com entrada independente dos sanitários coletivos;
- Sinalização em LIBRAS, em Braille, com relevo e contraste nas portas para identificação das salas;
- Biblioteca com balcão de atendimento adaptado, piso tátil e estante com materiais em BRAILLE;
- Auditório com espaço para acomodação de pessoa que utilize cadeira de rodas;
- Áreas de circulação livres de barreiras;



-Vagas reservadas no estacionamento do campus para idosos, pessoas com deficiência e mobilidade reduzida;

- Política de prioridade no atendimento aos discentes com deficiência ou mobilidade reduzida na entrega das refeições disponibilizadas aos alunos do campus.

No que se refere à estrutura pedagógica, o campus possui a Coordenadoria do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), órgão de natureza consultiva, de assessoramento e executiva, que tem por finalidade desenvolver ações que contribuam para a promoção da inclusão escolar dos estudantes público-alvo da Educação Especial, que são as pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação.

Ao NAPNE compete propor, estimular e acompanhar a implementação da acessibilidade arquitetônica, atitudinal, comunicacional e pedagógica no campus, para a remoção de barreiras, e fomentar a autonomia dos estudantes acompanhados pelo núcleo, de forma a viabilizar as condições para o acesso, a permanência e êxito desses discentes nos cursos ofertados, de forma a contribuir para a sua cidadania e qualidade de vida, mediante a articulação entre os setores para a viabilização da acessibilidade.

O campus também conta com profissionais com formação específica para atuação voltada à acessibilidade escolar, como profissional Tradutor Intérprete de LIBRAS/Português (TILSP), que possui certificação Prolibras e especialização em Tradução e Interpretação de LIBRAS.



15.3 Laboratórios de informática

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	Computador com sistema operacional Linux (distribuição Ubuntu), 3GB Ram, 320GB de armazenamento; monitor 18,5 polegadas; conectividade de internet via cabo em todos os computadores.	41
Impressoras	-	0
Projetores	Projetor multimídia de alta performance, tamanho da tela: 40 a 300 polegadas, distância de projeção 1,9 a 14,5 metros	1
Retroprojetores	-	0
Televisores	-	0
Outros	Conjunto multimídia para micro (caixa de som Multimídia 2.1 Bluetooth; Controle remoto com diversas funções).	1

15.4 Laboratórios específicos

Laboratório	Especificação	Quantidade	Capacidade
Química	Todos os cursos	1	25
Botânica	Biologia	1	20
Zoologia	Biologia	1	30
Análises Ambientais	Meio Ambiente	1	20
Microscopia e Microbiologia	Biologia	1	30
Laboratório de Ciências	Todos os cursos	2	50

Laboratório	Especificação	Quantidade	Capacidade
Casas de Vegetação	Todos os cursos	3	100
Laboratório de Gestão (em implantação, previsão 2024)	Administração - sala com 95,54 m ² com diversos ambientes adequadamente mobiliados e com equipamentos.	1	40

A funcionalidade do Laboratório de Gestão deve atender às estratégias dos cursos técnico e superior de Administração e, conseqüentemente, de seus componentes curriculares. Portanto, torna-se necessário o estabelecimento de espaços no interior do Laboratório que permitam atender às expectativas dos docentes para o atingimento dos objetivos estabelecidos em cada componente. Os seguintes ambientes devem fazer parte do Laboratório de Gestão, previsto para 2024:

1. Ambiente informatizado para o desenvolvimento de atividades em grupo (pelo menos 6 centros de trabalho, além do destinado ao docente orientador):
 - a. Simulações em gestão organizacional (jogos)
 - b. Estudos e pesquisas para geração de informações e para a projeção de cenários
2. Ambiente midiático (Estúdio) para:
 - a. Gravação de vídeos (aulas; apresentação de projetos e de propostas; etc.)
 - b. Práticas de Oratória
 - c. Edição de vídeos
3. Ambiente para simulação de Reuniões
4. Ambiente para explorar, de forma pedagógica, a história da Evolução Tecnológica e das Teorias da Administração

5. Ambiente para criatividade e inovação (Canvas; Plano de Negócio; Produtos e Serviços; *Design thinking*)
6. Ambiente para Consultorias (simulações; atendimento à comunidade externa)

16. DIPLOMAS

Considerando os eixos tecnológicos do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), o Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio pertence ao eixo tecnológico Gestão e Negócios.

Para receber seu diploma, o estudante deverá cumprir toda a carga horária mínima do Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio e cumprir com todas as obrigações previstas na Organização Didática e em outras normas vigentes do IFSP.

O estudante, ao receber seu diploma, obterá o título de **Técnico em Administração**.

17. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002**. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Decreto 5.154, de 23 de julho de 2004**. que regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer392004.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004**. Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm> Acesso em 20 nov. 2021.

_____. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000: Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm> Acesso em 20 nov. 2021.

_____. **Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009**. que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d7037.htm> Acesso em 20 nov. 2021.

_____. **Decreto nº 7.611/2011, de 17 de novembro de 2011**. que dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado e dá outras providências. 21) Decreto nº 7.611/2011, de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017**. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-018/2017/decreto/d9057.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.



_____. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997.** Que institui o Código de Trânsito Brasileiro. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1997/lei-9503-23-setembro-1997-372348-publicacaooriginal-1-pl.html>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999.** Que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Que dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003.** Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 10.793, de 1 de dezembro de 2003.** Que altera a redação do art. 26, que dispõe sobre a Educação Física no projeto pedagógico da escola e altera a redação do art. 26, § 3º, e do art. 92 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.793.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008.** Altera Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.** Que dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nº 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e nº 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6 da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001 e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.



www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20072010/2008/lei/l11892.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 12.061, de 27 de outubro de 2009.** Que altera o inciso II do art. 4º e o inciso VI do art. 10 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para assegurar o acesso de todos os interessados ao ensino médio público. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12061.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009.** Que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nº 10.880, de 9 de junho de 2004, nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, e nº 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178 36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 13.278, de 2 de maio de 2016.** Que altera o § 6º do art. 26 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que fixa as diretrizes e bases da educação nacional, referente ao ensino da arte. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13278.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 13.666, de 16 de maio de 2018.** Que inclui a educação alimentar e nutricional entre os temas transversais. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13666.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Lei nº 13.663, de 14.5.2018.** Que inclui a promoção de medidas de conscientização, de prevenção e de combate a todos os tipos de violência e a promoção da cultura de paz entre as incumbências dos estabelecimentos de ensino. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13663.htm> Acesso em: 20 nov. 2021.



_____. **Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004.** Que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana. Disponível em: <https://www.ifsp.edu.br/images/prx/NormasManuais/2015_Portaria_2968_Regulamenta_as_aes_de_extenso.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012.** Que estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012.** Que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 1, de 21 de janeiro de 2004.** que estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos. Inclui texto Resolução CNE/CEB nº 2/2005. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1.pdf>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 4 de abril de 2005.** Modifica a redação do § 3º do artigo 5º da Resolução CNE/CEB nº 1/2004 até nova manifestação sobre estágio supervisionado pelo Conselho Nacional de Educação. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb002_05.pdf> Acesso em: 20 de nov. 2021.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CEB nº 39 de 08 de dezembro de 2004.** Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=14428-pceb039-04&category_slug=outubro-2013-pdf&Itemid=3019> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP Nº 8, de 06 de março de 2012.** Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: <<http://www.prograd.ufu.br/legislacoes/parecer-cnecp-0082012-de-06-de-marco-de-2012-diretrizes-nacionais-para-educacao-em>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Parecer CNE/CEB n.º 16 de 05 de junho de 2012.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola. Disponível em:



<https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_PAR_CNECEBN162012.pdf?query=CURRICULARES> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução CNE/CEB n.º 8, de 20 de novembro de 2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola na Educação Básica. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11963-rceb008-12-pdf&category_slug=novembro-2012-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 1, de 5 de dezembro de 2014.** Que Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16705-res1-2014-cne-ceb-05122014&category_slug=dezembro-2014-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CEB nº 1/2018, de 24 de janeiro de 2018.** Consulta sobre estágio supervisionado na Educação Profissional. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=81351-pceb001-18-pdf&category_slug=janeiro-2018-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 20 nov. 2021,

_____. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018,** que atualiza as Diretrizes Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16705-res1-2014-cne-ceb-05122014&category_slug=dezembro-2014-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 7 de 19 de maio de 2020.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica, a partir da Lei nº 11.741/2008, que deu nova redação à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=151591-pcp007-20&category_slug=julho-2020-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 15 de dezembro de 2020.** Aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2020-pdf/167211-rceb002-20/file>> Acesso em: 20 nov. 2021.



_____. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 17 de 10 de novembro de 2020**. Reanálise do Parecer CNE/CP nº 7, de 19 de maio de 2020, que tratou das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica, a partir da Lei nº 11.741/2008, que deu nova redação à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=166341-pcp017-20&category_slug=novembro-2020-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº1, de 5 de janeiro de 2021**. Que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. INEP. **Censo Escolar**. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar>. Acesso em: 21 jun. 2022.

_____. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Resolução /CD/FNDE nº 38, de 16 de julho de 2009**. Que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Disponível em: <<https://www.fnde.gov.br/index.php/aceso-a-informacao/institucional/legislacao/item/3341-resolu%C3%A7%C3%A3o-cd-fnde-n%C2%BA-38-de-16-de-julho-de-2009>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Ministério da Educação. **Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio**. Brasília: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Brasília (DF): 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento_base.pdf. Acesso em: 20 abr. 2021.

_____. Ministro de Estado do Trabalho e Emprego. **Portaria nº 397, de 09 de outubro de 2002**. Aprova a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO/2002), para uso em todo território nacional e autoriza a sua publicação. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?sessionid=0B39D1C37DB8698344DE88D500EF8E3B.proposicoesWeb2?codteor=382544&filename=LegislacaoCitada+-INC+8189/2006> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. MEC. SETEC. **Portaria nº 146**, de 25 de março de 2021. Define conceitos e estabelece fatores para uso na Plataforma Nilo Peçanha - PNP e para cálculo dos indicadores de gestão das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Disponível em: <https://in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-146-de-25-de-marco-de-2021-310597431>. Acesso em: 21 jun. 2022.



CIAVATTA, M.; RAMOS, M. **Ensino Médio e Educação Profissional no Brasil:** Dualidade e fragmentação. Retratos da Escola, v. 5, p. 27-41, 2011.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Org.). **Ensino Médio Integrado:** concepções e contradições. 3ª edição. São Paulo: Cortez, 2012.

FONSECA, Celso Suckow da. **História do Ensino Industrial no Brasil.** Vol. 1, 2 e 3. RJ: SENAI, 1986.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO. **Balizadores para realização de Estágio Curricular Supervisionado, Projeto Integrador e Trabalho de Conclusão de Curso na Educação Básica.** IFSP, PRE. Maio, 2015. Disponível em: <<https://drive.ifsp.edu.br/s/19f2bf1790d7c11842aba44a6e6b72bd#pdfviewer>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Guia Orientativo:** Uso das TICs, Mídias e Linguagens nos processos educativos. Disponível em <<https://r.ead.ifsp.edu.br/eadguia>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Instrução Normativa nº 002-PRE/IFSP, de 14 de maio de 2019.** Regulamenta os procedimentos para a construção dos Currículos de Referência dos cursos da Educação Básica e de Graduação do IFSP. Disponível em: <<https://drive.ifsp.edu.br/s/FIO8yv8yrpo72yN#pdfviewer>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Instrução Normativa PRE-IFSP nº 003, de 11 de maio de 2020.** Regulamenta procedimentos para o Reconhecimento de Saberes e Competências Profissionais (RESAB) nos cursos técnicos de nível médio na forma articulada concomitante, forma subsequente e na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA), nos níveis fundamentais e médio, no âmbito do IFSP. Disponível em: <<https://www.ifsp.edu.br/component/content/article/42-assuntos/ensino/157-normas-e-legislacao>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Instrução Normativa PRE/IFSP nº06, de 22 de junho de 2021.** Regulamenta, no âmbito do IFSP, os procedimentos para os trâmites de implantação e reformulação dos cursos técnicos na forma integrada ao médio, inclusive na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA), no contexto de implementação dos Currículos de Referência da Educação Básica e das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional Tecnológica. Disponível em: <<https://www.ifsp.edu.br/component/content/article/42-assuntos/ensino/157-normas-e-legislacao>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Instrução Normativa PRE-IFSP nº 11, de 24 de novembro de 2021.** Dispõe sobre os procedimentos para desfazimento dos livros didáticos ociosos, irrecuperáveis ou desatualizados e dos materiais didáticos e de apoio, impressos, digitais, magnéticos e de outros congêneres provenientes de Programa Nacional do Livro e do Material Didático no âmbito do Instituto Federal de São Paulo (IFSP).



Disponível em: <https://ifsp.edu.br/images/pre/INSTRUO_NORMATIVA_PRE_IFSP_n_11_-Desfazimento_Livro_Didtico_1.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas. **NEABI Indica:** Sugestões de biografias de personalidades negras e indígenas e atividades para abordar a História e Cultura Africana, Afro-brasileira e Indígena na sala de aula Nº 03. Disponível em: <https://itq.ifsp.edu.br/images/NEABI/indica/NEABI_Indica_3_2019.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Nota Técnica nº 001/2014.** Recuperação contínua e Recuperação Paralela. Disponível em: <https://pre.ifsp.edu.br/index.php?option=com_weblinks&view=category&id=183&Itemid=420> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Portaria nº 2.582, de 17 de julho de 2020.** Dispõe sobre a normatização dos procedimentos de constituição da Comissão para Elaboração e Implementação de Projetos Pedagógicos de Cursos de Educação Básica (CEIC), para os cursos da educação básica no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP). Disponível em: <<https://drive.ifsp.edu.br/s/HiW6me4BBTCqz7b#pdfviewer>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Portaria nº 2.095, de 2 de agosto de 2011.** Regulamenta o processo de implantação, oferta e supervisão de visitas técnicas no IFSP. Disponível em: <https://itp.ifsp.edu.br/files/cex/Portaria_2095_-_Visitas_Tcnicas.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Portaria nº 2.968, de 24 de agosto de 2015.** Regulamento das ações de Extensão no IFSP. Disponível em: <https://www.ifsp.edu.br/images/prx/NormasManuais/2015_Portaria_2968_Regulamenta_as_aes_de_extenso.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Portaria nº. 1204/IFSP, de 11 de maio de 2011.** Que aprova o Regulamento de Estágio do IFSP. Disponível em: <<https://www.arq.ifsp.edu.br/phocadownload/cex/documentos/Portaria-1204-Regulamento-Estagio.pdf>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução IFSP nº 866, de 04 de junho de 2013.** Projeto Pedagógico Institucional. Disponível em: <https://ifsp.edu.br/images/reitoria/Resolucoes/resolucoes2013/Resol_866_Aprova_PPI_IFSP.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução IFSP nº 871, de 04 de junho de 2013.** Regimento Geral. Alterado pela Resolução nº 7, de 4 de fevereiro de 2014. Disponível em: <<https://www.ifsp.edu.br/images/reitoria/regimento-geral-do-ifsp-1.pdf>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução n.º 1, de 31 de agosto de 2009,** do Conselho Superior. Alterado pelas Resoluções nº 872, de 04 de junho de 2013, e pela Resolução nº 8, de 04 de fevereiro de 2014 Estatuto do IFSP. Disponível em:

<https://ifsp.edu.br/images/reitoria/Resolucoes/resolucoes2013/resol_872_2013_Aprova_alteraes_estatuto_ifsp_a.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução nº 86/2017, de 05 de setembro de 2017.** Altera artigo 44 da Resolução nº 40/2015 Aprova diretrizes para os cursos do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos PROEJA no IFSP. Disponível em: <<https://drive.ifsp.edu.br/s/rTmuwKYVp8bKosf#pdfviewer>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução Nº 163/2017, de 28 de novembro de 2017** Aprova as Diretrizes para os Cursos Técnicos de Nível Médio na forma integrada ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. Disponível em: <<https://drive.ifsp.edu.br/s/BxKITl9qaLguDpL#pdfviewer>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução nº 37/2018, de 08 de maio de 2018.** Aprova a construção de currículos de referência para o IFSP. São Paulo: Reitoria, 2019. Disponível em: <https://www.ifsp.edu.br/images/reitoria/Resolucoes/resolucoes2018/Resol_37_2018_Aprova--a--construo-de-curriculos--dereferenciaparaoIFSP_08_05_2018.pdf> Acesso em: 18 set. 2021.

_____. **Resolução IFSP nº 62, de 07 de agosto de 2018** Aprova a Organização Didática da Educação Básica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. Disponível em: <https://jnd.ifsp.edu.br/images/documentos/OrgDidatica_EducacaoBasica_Resolucao_62-2018.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução IFSP nº 10, de 10 de março de 2020** Aprova Diretrizes sobre a tramitação das propostas de Implantação, Atualização, Reformulação, Interrupção Temporária de Oferta de Vagas, Alteração do Número de Vagas e Extinção de Cursos da Educação Básica e Superiores de Graduação, nas modalidades presencial e a distância, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP). <<https://drive.ifsp.edu.br/s/qntAl7w0LGIHrmV#pdfviewer>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução Normativa IFSP nº 01/2021, de 1º de junho de 2021.** Revoga a Resolução nº139/2015, de 08 de dezembro de 2015, e Aprova o Regulamento do Conselho de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. Disponível em: <<https://drive.ifsp.edu.br/s/MIE3wzQZcZDoOJ6#pdfviewer>> Acesso em: 20 nov. 2021.

_____. **Resolução Normativa IFSP n.º 06, de 09 de novembro de 2021.** Altera a resolução n.º 62/2018, de 07 de agosto de 2018, da Organização Didática da Educação Básica, e a resolução nº 147/2016, de 06 de dezembro de 2016, da Organização Didática de Cursos Superiores do Instituto Federal de Educação,

Ciência e Tecnologia de São Paulo. Disponível em: <<https://drive.ifsp.edu.br/s/HzJSNM725da9VtX#pdfviewer>> Acesso em: 20 nov. 2021.

MATIAS, Carlos Roberto. **Reforma da Educação Profissional:** implicações da unidade Sertãozinho do CEFET-SP. Dissertação (Mestrado em Educação). Centro Universitário Moura Lacerda, Ribeirão Preto, São Paulo, 2004.

MOLL, Jaqueline et. al. **Educação profissional e tecnológica no Brasil Contemporâneo:** desafios, tensões e possibilidades. Porto Alegre: Artmed, 2010.

RAYS, Oswaldo Alonso. **Ensino-Pesquisa-Extensão:** notas para pensar a indissociabilidade. Revista Cadernos de Educação Especial, n. 21, p. 71-85, 2003.

REDIG, Annie Gomes. Caminhos formativos no contexto inclusivo para estudantes com deficiência e outras condições atípicas. **Revista Educação Especial.** v.32, pp. 1-19. Marília, São Paulo, SP, Brasil, 2019.

ROA, Maria Cristina Iglesias. **Libras como segunda língua para crianças ouvintes:** avaliação de uma proposta educacional. 2012. 177f. Tese (Mestrado Profissional) CEDESS, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2012.

SÃO PAULO (Estado). **Lei Complementar nº 1241**, de 08 de maio de 2014. Cria A Região Metropolitana de Sorocaba e Dá Providências Correlatas. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/norma/172854>. Acesso em: 20 jun. 2022.

_____. EMPLASA. **Sistema de Informações Metropolitanas.** 2014. Disponível em: <https://geo.emplasa.sp.gov.br>. Acesso em: 21 jun. 2022.

_____. SEADE. **SEADE Municípios.** 2022. Disponível em: <https://municipios.seade.gov.br>. Acesso em: 21 jun. 2022.

Documento Digitalizado Público

Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio (ADM) do Câmpus São Roque (SRQ) reformulado após atendimento da ATP enviado pela DIEB/PRE.

Assunto: Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio (ADM) do Câmpus São Roque (SRQ) reformulado após atendimento da ATP enviado pela DIEB/PRE.

Assinado por: Rogerio Tadeu

Tipo do Documento: Projeto

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Documento Digital

Documento assinado eletronicamente por:

- **Rogerio Tadeu da Silva, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 16/12/2022 03:33:06.

Este documento foi armazenado no SUAP em 16/12/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1187652

Código de Autenticação: a87036d515



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO



(Criação: Lei nº 11.892 de 29/12/2008)

Câmpus São Roque

Estrutura Curricular do Técnico em

Técnico em Administração na forma Integrada ao Ensino Médio

Base Legal: Lei nº 9.394/1996, Decreto nº 5.154/2004, Resoluções CNE/CEB nº 03/2018 e nº 01/2021.

Habilitação Profissional: TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO

Resolução de autorização do curso no IFSP: Resolução nº 78/2014, de 7 de julho de 2014.

Resolução de reformulação do curso no IFSP: Resolução nº 132/2016, de 23 de novembro de 2016, referendada pela
Resolução nº 15/2017, de 4 de abril de 2017.

Resolução de nova reformulação do curso no IFSP: _____.

Carga Horária Mínima de
Integralização do Curso:

3267,8

Início do Curso

1º sem de 2015

Duração da aula em (Min.)

50

Semanas Letivas por ano

40

SÉRIE	Componente Curricular	Sigla	Area de Conhec.	Núcleo Estrut.	Nº profs.	Aulas por semana	Total de aulas	CH Presen	CH EaD	Total CH
1	ARTE 1	SRQART1	Linguagens	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	BIOLOGIA 1	SRQBIO1	Natureza	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	CONTABILIDADE	SRQCONT	Técnica	Tecnológico	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	EDUCAÇÃO FÍSICA 1	SRQEF11	Linguagens	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	FILOSOFIA 1	SRQFIL1	Humanas	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	FÍSICA 1	SRQFIS1	Natureza	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	FUNDAMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO	SRQFUAD	Técnica	Tecnológico	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	GEOGRAFIA 1	SRQGEO1	Humanas	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	HISTÓRIA 1	SRQHIS1	Humanas	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	INFORMÁTICA PARA O TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO	SRQINTA	Técnica	Tecnológico	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	LÍNGUA INGLESA 1	SRQLIN1	Linguagens	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	LÍNGUA PORTUGUESA 1	SRQLPO1	Linguagens	Comum	1	4	160	133,3	0,0	133,3
	MATEMÁTICA 1	SRQMAT1	Matemática	Comum	1	4	160	133,3	0,0	133,3
	QUÍMICA 1	SRQQUI1	Natureza	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
	SOCIOLOGIA 1	SRQSOC1	Humanas	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
		Subtotal					34	1360	1133,7	0,0

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO



(Criação: Lei nº 11.892 de 29/12/2008)

Câmpus São Roque

Estrutura Curricular do Técnico em

Técnico em Administração na forma Integrada ao Ensino Médio

Base Legal: Lei nº 9.394/1996, Decreto nº 5.154/2004, Resoluções CNE/CEB nº 03/2018 e nº 01/2021.

Habilitação Profissional: TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO

Resolução de autorização do curso no IFSP: Resolução nº 78/2014, de 7 de julho de 2014.

Resolução de reformulação do curso no IFSP: Resolução nº 132/2016, de 23 de novembro de 2016, referendada pela Resolução nº 15/2017, de 4 de abril de 2017.

Resolução de nova reformulação do curso no IFSP: _____.

Carga Horária Mínima de Integralização do Curso:

3267,8

Início do Curso

1º sem de 2015

Duração da aula em (Min.)

50

Semanas Letivas por ano

40

2	ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA	SRQAFIN	Técnica	Tecnológico	1	3	120	100,0	0,0	100,0	
	ADMINISTRAÇÃO MERCADOLÓGICA	SRQAMER	Técnica	Tecnológico	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	BIOLOGIA 2	SRQBIO2	Natureza	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	COMUNICAÇÃO, EXPRESSÃO E PRODUÇÃO DE TEXTOS APLICADOS À ADMINISTRAÇÃO	SRQCEPT	Ling. / Téc.	Articulador	2	2	80	66,7	0,0	66,7	
	FILOSOFIA 2	SRQFIL2	Humanas	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	FÍSICA 2	SRQFIS2	Natureza	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	GEOGRAFIA 2	SRQGEO2	Humanas	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	HISTÓRIA 2	SRQHIS2	Humanas	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	LÍNGUA INGLESA 2	SRQLIN2	Linguagens	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	LÍNGUA PORTUGUESA 2	SRQLPO2	Linguagens	Comum	1	3	120	100,0	0,0	100,0	
	MATEMÁTICA 2	SRQMAT2	Matemática	Comum	1	4	160	133,3	0,0	133,3	
	OPERAÇÕES LOGÍSTICAS E PRODUTIVAS	SRQOLPR	Técnica	Tecnológico	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	PROJETO INTEGRADOR	SRQPIEA	Técnica	Tecnológico	2	2	80	66,7	0,0	66,7	
	QUÍMICA 2	SRQQUI2	Natureza	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	SOCIOLOGIA 2	SRQSOC2	Humanas	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
Subtotal							34	1360	1133,7	0,0	1133,7
3	ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAS	SRQAPES	Técnica	Tecnológico	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	ARTE 2	SRQART2	Linguagens	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	BIOLOGIA 3	SRQBIO3	Natureza	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	CARREIRA E MUNDO DO TRABALHO	SRQCMTR	Hum / Téc	Articulador	2	2	80	66,7	0,0	66,7	
	EDUCAÇÃO FÍSICA 2	SRQEFI2	Linguagens	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	EMPREENDEDORISMO	SRQEMPR	Técnica	Tecnológico	2	3	120	100,0	0,0	100,0	
	FÍSICA 3	SRQFIS3	Natureza	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	GEOGRAFIA 3	SRQGEO3	Humanas	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	HISTÓRIA 3	SRQHIS3	Humanas	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	LEGISLAÇÃO APLICADA À ADMINISTRAÇÃO	SRQLEGA	Técnica	Tecnológico	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	LÍNGUA PORTUGUESA 3	SRQLPO3	Linguagens	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	MATEMÁTICA 3	SRQMAT3	Matemática	Comum	1	3	120	100,0	0,0	100,0	
	QUÍMICA 3	SRQQUI3	Natureza	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7	
	RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	SRQRESA	Hum / Téc	Articulador	2	2	80	66,7	0,0	66,7	
	Subtotal							30	1200	1000,4	0,0
TOTAL ACUMULADO DE AULAS - OBRIGATÓRIAS							3920				
TOTAL ACUMULADO DE HORAS - OBRIGATÓRIAS								3267,8	0,0	3267,8	



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

(Criação: Lei nº 11.892 de 29/12/2008)

Câmpus São Roque

Estrutura Curricular do Técnico em

Técnico em Administração na forma Integrada ao Ensino Médio

Base Legal: Lei nº 9.394/1996, Decreto nº 5.154/2004, Resoluções CNE/CEB nº 03/2018 e nº 01/2021.

Habilitação Profissional: TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO

Resolução de autorização do curso no IFSP: Resolução nº 78/2014, de 7 de julho de 2014.

Resolução de reformulação do curso no IFSP: Resolução nº 132/2016, de 23 de novembro de 2016, referendada pela Resolução nº 15/2017, de 4 de abril de 2017.

Resolução de nova reformulação do curso no IFSP: _____.

Carga Horária Mínima de Integralização do Curso:

3267,8

Início do Curso

1º sem de 2015

Duração da aula em (Min.)

50

Semanas Letivas por ano

40

Componente Curricular Optativo	Sigla	Área de Conhec.	Núcleo Estrut.	Nº profs.	Aulas por semana	Total de aulas	CH Ensino	CH EAD	Total de CH
LÍNGUA ESPANHOLA	SRQLESP	Linguagens	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
LIBRAS	SRQLIBR	Linguagens	Comum	1	2	80	66,7	0,0	66,7
TOTAL ACUMULADO DE AULAS - OPTATIVAS						160			
TOTAL ACUMULADO DE HORAS - OPTATIVAS							133,4	0,0	133,4
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO - OPTATIVO								0,0	
CARGA HORÁRIA TOTAL MÍNIMA								3267,8	
CARGA HORÁRIA DO NÚCLEO ESTRUTURANTE COMUM (NEC)								2334,1	
CARGA HORÁRIA DO NÚCLEO ESTRUTURANTE ARTICULADOR (NEA)								200,1	
CARGA HORÁRIA DO NÚCLEO ESTRUTURANTE TECNOLÓGICO (NET)								733,6	
OPTATIVAS								133,4	
CARGA HORÁRIA TOTAL MÁXIMA								3401,2	

Documento Digitalizado Público

Nova Estrutura Curricular do Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio, após ATP da DIEB/PRE.

Assunto: Nova Estrutura Curricular do Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio, após ATP da DIEB/PRE.
Assinado por: Rogerio Tadeu
Tipo do Documento: Planilha
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Digital

Documento assinado eletronicamente por:

- **Rogerio Tadeu da Silva, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 16/12/2022 03:32:05.

Este documento foi armazenado no SUAP em 16/12/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1187649

Código de Autenticação: fffee0d28d



Câmpus São Roque



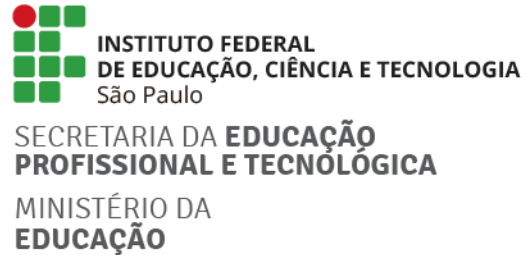
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO - PPC

LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS

Câmpus São Roque

- Curso criado pela Resolução CONSUP n° 186, de 19 de Novembro de 2010.
- Atualização de curso, por meio do Parecer CONEN/IFSP n° 082/2019, de 04 de Novembro de 2019 (Processo n° 23314.000432.2019 - 09)
- Currículo de Referência do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, por meio da Resolução CONSUP n.º 33/2021, de 02 de março de 2021.
- Vigência deste PPC: 1º semestre de 2023

LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



AUTORIDADES INSTITUCIONAIS

REITOR	Diretor Geral do Câmpus
Silmário Batista dos Santos	Frank Viana Carvalho
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL – PRO-DI	Diretoria Adjunta Educacional do Câmpus
Bruno Nogueira Luz	Anna Carolina Salgado Jardim
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO – PRO-ADM	Coordenador de Curso
José Roberto da Silva	Ricardo dos Santos Coelho
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PRE	Núcleo Docente Estruturante
Carlos Eduardo Pinto Procópio	Breno Bellintani Guardia
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO – PRO-EX	Duzolina Alfredo Felipe de Oliveira
Gabriela de Godoy Cravo Arduino	Estela de Souza Rosseto
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PRP	Fernanda Cristina dos Santos Tibério
Adalton Masalu Ozaki	Fernando Santiago dos Santos
	Fernando Schoenmaker
	Glória Cristina Marques Coelho Miyazawa
	Marcio Pereira
	Nathalie Zamariola
	Patrícia Isabela Silva Pessoa
	Ricardo dos Santos Coelho - Presidente
	Sandro José Conde
	Tatiane Monteiro da Cruz

**AGÊNCIA DE INOVAÇÃO E
TRANSFERÊNCIA
DE TECNOLOGIAS – INOVA**
Éder José da Costa Sacconi

**ASSESSORIA DE RELAÇÕES
INTERNACIONAIS - ARINTER**
Eduardo Antonio Modena

**DIRETORIA SISTÊMICA DE
ASSUNTOS ESTUDANTIS - DAEST**
Reginaldo Vitor Pereira

Colaboração Técnica

Núcleo Docente Estruturante
Coordenadoria Sociopedagógica
Comissão de Reformulação do PPC
(Portarias Nº 43 - DRG/SRQ/IFSP, de 7
de Abril de 2022, e Nº 108
DRG/SRQ/IFSP, de 13 de Setembro de
2022)

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	7
1.1. Identificação do Câmpus	8
1.2. Identificação do Curso	9
1.3. Missão	10
1.4. Caracterização Educacional	10
1.5. Histórico Institucional	10
1.6. Histórico do Câmpus e sua caracterização	12
2. JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO	16
3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO AO CURSO	23
4. PERFIL DO EGRESSO	24
4.1. Articulação do perfil do egresso com o contexto social e educacional local	25
4.2. Competências e habilidades	26
5. OBJETIVOS DO CURSO	26
5.1. Objetivo Geral	26
5.2. Objetivos Específicos	27
6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	27
6.1. Articulação Curricular	28
6.2. Estrutura Curricular	34
6.3. Representação Gráfica do Perfil de Formação	37
6.4. Pré-requisitos	38
6.5. Estágio no Curso	38
6.5.1. Estágio Curricular Supervisionado	38
6.5.1.1. Organização Do Estágio Curricular Supervisionado	39
6.5.1.2 Acompanhamento, Orientação e Avaliação	43
6.5.2 O Estágio Extracurricular	47

6.6. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	50
6.7. Atividades Complementares (AC)	51
6.8. Educação das Relações Étnico-Raciais e História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena	51
6.9. Educação em Direitos Humanos	52
6.10. Educação Ambiental	53
6.11. Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	54
7. METODOLOGIA	55
8. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	61
9. COMPONENTES CURRICULARES SEMI-PRESENCIAIS E/OU A DISTÂNCIA	63
10. ATIVIDADES DE PESQUISA	63
10.1 Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)	65
10.2 Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA)	65
11. ATIVIDADES DE EXTENSÃO	66
11.1. Curricularização da Extensão	68
11.2. Acompanhamento de Egressos	72
12. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS	72
13. APOIO AO DISCENTE	73
14. AÇÕES INCLUSIVAS	75
14.1. A Acessibilidade do estudante com deficiência - Público-Alvo da Educação Especial	76
15. AVALIAÇÃO DO CURSO	79
15.1. Gestão do Curso	80
16. EQUIPE DE TRABALHO	81
16.1. Núcleo Docente Estruturante	81
16.2. Coordenador(a) do Curso	82
16.3. Colegiado de Curso	83
16.4. Corpo Docente	84
16.5. Corpo Técnico-Administrativo / Pedagógico	88

17. BIBLIOTECA	91
18. INFRAESTRUTURA	91
18.1. Infraestrutura Física	91
18.2. Acessibilidade	93
18.3. Laboratório de Informática	95
18.4. Laboratórios Específicos	96
19. PLANOS DE ENSINO	97
19.1 - Primeiro Semestre	97
19.2 - Segundo Semestre	120
19.3 - Terceiro Semestre	143
19.4 - Quarto Semestre	165
19.5 - Quinto Semestre	188
19.6 - Sexto Semestre	208
19.7 - Sétimo Semestre	230
19.8 - Oitavo Semestre	252
19.9 - Componentes curriculares optativos	277
20. DIPLOMAS	286
21. LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA	286
22. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	290

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	
NOME	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
SIGLA	IFSP
CNPJ	10882594/0001-65
NATUREZA JURÍDICA	Autarquia Federal
VINCULAÇÃO	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (SETEC)
ENDEREÇO	Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé – São Paulo/Capital
CEP	01109-010
TELEFONE	(11) 3775-4502 (Gabinete do Reitor)
PÁGINA INSTITUCIONAL NA INTERNET	http://www.ifsp.edu.br
ENDEREÇO ELETRÔNICO	gab@ifsp.edu.br
DADOS SIAFI:	UG: 158154
GESTÃO	26439
NORMA DE CRIAÇÃO	Lei nº 11.892 de 29/12/2008
NORMAS QUE ESTABELEECERAM A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL ADOTADA NO PERÍODO	Lei Nº 11.892 de 29/12/2008
FUNÇÃO DE GOVERNO PREDOMINANTE	Educação

1.1. Identificação do Câmpus

IDENTIFICAÇÃO DO CÂMPUS	
NOME	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Câmpus	São Roque
SIGLA	IFSP - SRQ
CNPJ	10.882.594/0001-70
ENDEREÇO	Rodovia Prefeito Quintino de Lima, 2100 – Paisagem Colonial – São Roque/SP
CEP	18145-090
TELEFONE	(11) 4719-9500 (central)
PÁGINA INSTITUCIONAL NA INTERNET	http://srq.ifsp.edu.br/
ENDEREÇO ELETRÔNICO	cdi.srq@ifsp.edu.br
DADOS SIAFI: UG:	158329
GESTÃO	26439
AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO	Portaria Ministerial nº 710, de 09/06/2008

1.2. Identificação do Curso

Curso: <u>Licenciatura em Ciências Biológicas</u>	
Vigência deste PPC: 1º semestre/2023	
Câmpus	São Roque
Trâmite	Reformulação
Modalidade	Presencial
Eixo Tecnológico	Desenvolvimento Educacional e Social
Início de funcionamento do curso	2º semestre de 2010
Resolução de Aprovação do Curso no IFSP	Resolução nº 186 de 19/11/2010
Parecer de Atualização	Parecer CONEN/IFSP nº 082/2019, de 04 de Novembro de 2019 (Processo nº 23314.000432.2019—09)
Portaria de Reconhecimento do curso	Portaria MEC nº 918 de 27/12/2018
Turno	Matutino e Noturno
Vagas semestrais	40/1º semestre
Vagas Anuais	40
Nº de semestres	8
Carga Horária Mínima Obrigatória	3.229,3 horas
Carga Horária Optativa	126,7 horas
Carga Horária Presencial	3.229,3 horas
Carga Horária a Distância	não se aplica
Duração da Hora-aula	50 minutos
Duração do semestre	19 semanas
Tempo mínimo de integralização do curso	8 semestres
Tempo máximo de integralização do curso	16 semestres

1.3. Missão

Ofertar educação profissional, científica e tecnológica orientada por uma *práxis* educativa que efetive a formação integral e contribua para a inclusão social, o desenvolvimento regional, a produção e a socialização do conhecimento.

1.4. Caracterização Educacional

A Educação Científica e Tecnológica ministrada pelo IFSP é entendida como um conjunto de ações que buscam articular os princípios e aplicações científicas dos conhecimentos tecnológicos à ciência, à técnica, à cultura e às atividades produtivas. Esse tipo de formação é imprescindível para o desenvolvimento social da nação, sem perder de vista os interesses das comunidades locais e suas inserções no mundo cada vez definido pelos conhecimentos tecnológicos, integrando o saber e o fazer por meio de uma reflexão crítica das atividades da sociedade atual, em que novos valores reestruturam o ser humano. Assim, a educação exercida no IFSP não está restrita a uma formação meramente profissional, mas contribui para a iniciação na ciência, nas tecnologias, nas artes e na promoção de instrumentos que levem à reflexão sobre o mundo, como consta no PDI institucional.

1.5. Histórico Institucional

O primeiro nome recebido pelo Instituto foi o de Escola de Aprendizes e Artífices de São Paulo. Criado em 1910, inseriu-se dentro das atividades do governo federal no estabelecimento da oferta do ensino primário, profissional e gratuito. Os primeiros cursos oferecidos foram os de tornearia, mecânica e eletricidade, além das oficinas de carpintaria e artes decorativas.

O ensino no Brasil passou por uma nova estruturação administrativa e funcional no ano de 1937 e o nome da Instituição foi alterado para Liceu Industrial de São Paulo, denominação que perdurou até 1942. Nesse ano, através de um Decreto-Lei, introduziu-se a Lei Orgânica do Ensino Industrial, refletindo a decisão governamental de realizar profundas alterações na organização do ensino técnico.

A partir dessa reforma, o ensino técnico industrial passou a ser organizado como um sistema, passando a fazer parte dos cursos reconhecidos pelo Ministério da Educação. Um Decreto posterior, o de nº 4.127, também de 1942, deu-se a criação da Escola Técnica de São Paulo, visando a oferta de cursos técnicos e de cursos pedagógicos.

Esse decreto, porém, condicionava o início do funcionamento da Escola Técnica de São Paulo à construção de novas instalações próprias, mantendo-a na situação de Escola Industrial de São Paulo enquanto não se concretizassem tais condições. Posteriormente, em 1946, a escola paulista recebeu autorização para implantar o Curso de Construção de Máquinas e Motores e o de Pontes e Estradas.

Por sua vez, a denominação Escola Técnica Federal surgiu logo no segundo ano do governo militar, em ação do Estado que abrangeu todas as escolas técnicas e instituições de nível superior do sistema federal. Os cursos técnicos de Eletrotécnica, de Eletrônica e Telecomunicações e de Processamento de Dados foram, então, implantados no período de 1965 a 1978, os quais se somaram aos de Edificações e Mecânica, já oferecidos.

Durante a primeira gestão eleita da instituição, após 23 anos de intervenção militar, houve o início da expansão das unidades descentralizadas – UNEDs, sendo as primeiras implantadas nos municípios de Cubatão e Sertãozinho.

Já no segundo mandato do Presidente Fernando Henrique Cardoso, a instituição tornou-se um Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), o que possibilitou o oferecimento de cursos de graduação. Assim, no período de 2000 a 2008, na Unidade de São Paulo, foi ofertada a formação de tecnólogos na área da Indústria e de Serviços, além de Licenciaturas e Engenharias.

O CEFET-SP transformou-se no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) em 29 de dezembro de 2008, através da Lei nº11.892, tendo como características e finalidades: ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional; desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais; promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão; orientar sua oferta formativa em

Projeto Pedagógico do Curso Licenciatura em Ciências Biológicas Presencial

benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal; constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica; qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino; desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica; realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico; promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

Além da oferta de cursos técnicos e superiores, o IFSP – que atualmente conta com 37 Câmpus– contribui para o enriquecimento da cultura, do empreendedorismo e cooperativismo e para o desenvolvimento socioeconômico da região de influência de cada Câmpus. Atua também na pesquisa aplicada destinada à elevação do potencial das atividades produtivas locais e na democratização do conhecimento à comunidade em todas as suas representações.

1.6. Histórico do Câmpus e sua caracterização

A implantação da Unidade Descentralizada (UNED) São Roque foi autorizada pela Portaria Ministerial nº. 710, de 09/06/2008. As atividades foram oficialmente iniciadas no dia 11/08/2008. Ela fica localizada na Rodovia Prefeito Quintino de Lima, 2100 – Paisagem Colonial – CEP: 18145-090 em São Roque/SP.

A UNED São Roque foi idealizada no Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica – Fase I. O Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo (CEFET-SP) recebeu um prédio inacabado para instalar a UNED em São Roque. A edificação, em questão, foi inicialmente projetada para abrigar uma unidade educacional do segmento comunitário.

Em meados de 2006, o terreno com o prédio inacabado foi transferido para o CEFET-SP que assumiu, dessa forma, a responsabilidade para a sua conclusão, assim como a

reestruturação do projeto educacional e aquisição de mobiliário e equipamentos. Uma equipe constituída de representantes do Programa de Expansão da Educação Profissional (PROEP) e do CEFET-SP vistoriou as obras paralisadas e abandonadas há mais de quatro anos para os devidos procedimentos. As ações junto ao PROEP foram concluídas no primeiro semestre de 2008, permitindo que as atividades da UNED São Roque fossem iniciadas no semestre subsequente. A Aula Inaugural ocorreu em 11/08/2008, com a abertura do Curso Técnico em Agronegócio. Foram disponibilizadas às comunidades são-roquenses e adjacentes, nos períodos vespertino e noturno, turmas com capacidade para 40 alunos cada uma. Dessa forma, a UNED São Roque foi pioneira na implantação de curso técnico na área das Ciências Agrárias no CEFET-SP, vindo ao encontro da tradição e da importância do ensino agrícola na Rede Federal do Brasil como um todo.

Por conta da Lei número 11.892, de 29/12/2008, a UNED São Roque passou a ser Câmpus São Roque, acompanhando a mudança de CEFET-SP para IFSP. No primeiro semestre de 2009, passou a funcionar também o Curso Técnico em Agroindústria, sendo oferecidas 40 vagas no período vespertino e 40 vagas no período noturno.

Ainda no que se refere aos cursos técnicos, o Câmpus São Roque também já ofertou dois cursos técnicos integrados ao Ensino Médio por meio de parceria com a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo (SEE/SP) desde 2012: Técnico em Administração e Técnico em Alimentos. Ofereceu também, um curso técnico subsequente na modalidade de Educação a Distância (EaD) por meio da Rede Escola Técnica Aberta do Brasil (Rede e-Tec) desde 2013: Técnico em Serviços Públicos. Esse curso foi ofertado até 2017, em 13 polos de apoio presencial ao estudante nos seguintes municípios: São Roque, Araraquara, Araras, Barretos, Franca, Guaiá, Guaratinguetá, Itapetininga, Itapevi, São João da Boa Vista, São José do Rio Preto, Serrana e Tarumã.

O Câmpus São Roque oferece atualmente, de forma integral e integrada ao ensino médio, os cursos Técnico em Administração e Técnico em Alimentos desde o início de 2015 e o curso Técnico em Meio Ambiente desde o ano de 2017.

No que se refere aos cursos superiores, o Câmpus São Roque oferta quatro (4) cursos superiores: graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas desde 2010, graduação em

Tecnologia em Gestão Ambiental desde 2012, graduação em Tecnologia em Viticultura e Enologia a partir de 2013 e Bacharelado em Administração a partir de 2014.

No Ensino Superior, todos os cursos já chegaram à formação dos primeiros egressos e foram reconhecidos pelo sistema MEC/Inep com excelentes notas.

No Quadro 1, a seguir, é possível observar um resumo em ordem cronológica dos cursos ofertados.

Quadro 1 – Resumo cronológico dos cursos ofertados pelo IFSP – Câmpus São Roque.

Nome do Curso	Oferta
Técnico em Agronegócio – Concomitante ao Ensino Médio	2008 – 2012
Técnico em Agroindústria – Concomitante ao Ensino Médio	2009 – 2012
Licenciatura em Ciências Biológicas	2010 – Atual
Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio (Parceria SEE)	2012 – 2016
Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio (Parceria SEE)	2012 – 2016
Tecnologia em Gestão Ambiental	2012 – Atual
Tecnologia em Viticultura e Enologia	2013 – Atual
Técnico em Serviços Públicos (Parceria Rede e-Tec Brasil)	2013 – 2017
Bacharelado em Administração	2014 – Atual
Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio	2015 – Atual
Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio	2015 – Atual
Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio	2017 – Atual
Pós-Graduação <i>Latu Sensu</i> em Metodologia do Ensino das Ciências da Natureza (Aprovado e Autorizado)	2019 – Atual

Fonte: JARDIM, 2018.

O Câmpus São Roque tem se empenhado em atender as demandas da microrregião na qual está inserida, que contempla os municípios de São Roque, Alumínio, Araçariguama, Cotia, Ibiúna, Itapevi, Mairinque e Vargem Grande Paulista.

No Câmpus estão previstas atividades de extensão e de pesquisa no âmbito dos cursos. A Extensão busca a aproximação do Instituto Federal com a comunidade externa estabelecendo contato com empresas e instituições de ensino a fim de promover ações de parceria, acordos e convênios para implementar a política de desenvolvimento de atividades de extensão e da cultura empreendedora. A Pesquisa tem como objetivo principal fomentar as atividades de pesquisa e inovação por meio de Programas de Bolsas de Iniciação Científica, Jornada de Produção Científica e Tecnológica (JPCT), Ciclos de Palestras Técnicas (CIPATEC), projetos de pesquisa institucionais, divulgação de artigos em revistas científicas – o Câmpus publica um periódico eletrônico, trimestralmente, "Scientia Vita", com trabalhos nas áreas dos cursos ofertados.

O Câmpus participa de programas do CNPq e da CAPES, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI), o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e o Programa de Residência Pedagógica (PRP).

De forma complementar às estruturas de ensino presencial o Câmpus São Roque disponibiliza aos professores e estudantes a possibilidade de uso opcional das ferramentas de ensino e aprendizagem da plataforma Moodle (*“Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment”*). Professores e estudantes possuem acesso institucional a um ambiente virtual de aprendizagem administrado pela Coordenadoria de Tecnologia da Informação (CTI) do próprio Câmpus, cujo conteúdo é mediado pelos professores nas suas respectivas disciplinas. Professores disponibilizam neste ambiente materiais de estudos, como textos, exercícios, apresentações de aulas; bem como vídeos, atividades avaliativas e demais materiais que facilitem o acesso dos estudantes às informações e conhecimentos específicos de cada disciplina.

2. JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO

A proposta de implementação do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no IFSP Câmpus São Roque iniciou-se a partir do entendimento do papel histórico que as Instituições Federais de Educação Tecnológica desempenham na formação técnico-científica-nacional e agora também nas áreas de licenciatura, atuando dentro do espírito iminente de reforma da formação de professores no Brasil, pressupondo uma profissionalização docente compatível com a estrutura dos cursos oferecidos pelos IFs e com a realidade social e de ensino atual, garantindo para isso direção e colegiados próprios para as licenciaturas.

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, partindo dos dados das licenciaturas já existentes, visa atender à demanda por profissionais com formação específica nessa área. Estima-se que a maioria dos futuros alunos matriculados seja oriunda da escola pública. O perfil socioeconômico desses alunos é compatível com dados divulgados por órgãos oficiais, que atestam a procura de cursos de licenciatura por indivíduos provindos de classes economicamente menos favorecidas, cujos responsáveis frequentemente não concluíram o ensino fundamental ou educação básica.

O Câmpus São Roque ocupa uma posição geográfica estratégica na região, com vários municípios no seu entorno, que dispõem de poucas instituições públicas que oferecem ensino gratuito. Dessa forma, com base no perfil dos alunos do curso, os estudantes que farão o curso de Licenciatura oferecido pelo Câmpus serão, em sua maioria, oriundos de regiões periféricas da cidade, bem como de outros municípios mais próximos como, por exemplo, Ibiúna, Araçariguama, Vargem Grande Paulista, Mairinque e Alumínio. Dessa forma, o oferecimento do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no Câmpus São Roque contribui para que alunos menos favorecidos economicamente possam ingressar e concluir um curso superior, o que torna a oferta de educação pública, gratuita e de qualidade ainda mais relevante na cidade de São Roque e sua região.

O Ministério da Educação (MEC) divulgou em novembro de **2014**, através do Educacenso (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, Diretoria de Estatísticas Educacionais) dados sobre a distribuição dos docentes nas disciplinas

da grade curricular comum dos anos iniciais e finais do ensino fundamental. Nos anos **iniciais** o ensino de ciências tem apenas **52,9%** dos professores com formação superior em ciências e licenciatura, ou bacharelado com curso de complementação pedagógica concluído. Os demais professores não possuem formação específica em ciências, ou não têm formação pedagógica, ou mesmo ambas as situações. Nos anos **finais** do ensino fundamental esse percentual melhora discretamente para **57,4%**; e somente no ensino médio é que esse percentual atinge um valor satisfatório com **75,9%** dos professores com formação em biologia e com licenciatura. (MEC, 2014).

Além da carência por professores da área de ciências com formação pedagógica para lecionar nos anos iniciais e finais do ensino fundamental, o país sofreu, pelo segundo ano consecutivo, uma queda no número de universitários formados em cursos voltados a disciplinas específicas do magistério. Em 2007, 70.507 pessoas formaram-se nessa área, representando 4,5% a menos que em 2006 e 9,3% a menos que em 2005, de acordo com o Censo do Ensino Superior, divulgado pelo Ministério da Educação no dia 03/02/2009 (MEC, 2009).

De acordo com o relatório *“Escassez de professores no ensino médio: soluções estruturais e emergenciais”*, publicado em maio de 2009 pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), um número cada vez menor de jovens segue a carreira do magistério. Para suprir a carência de professores no ensino médio, o País precisaria de aproximadamente 235 mil docentes, particularmente nas disciplinas de Física, Química, Matemática e Biologia. Em 2001, formaram-se pela Universidade de São Paulo (USP), a maior do Brasil, apenas 172 professores para lecionar nessas quatro disciplinas.

O estudo exploratório sobre o professor brasileiro realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep) do Ministério da Educação em 2007, mostra a dramática situação em que se encontra a rede escolar pública, confessional e particular em todo o País. Ele revela que, se a Lei de Diretrizes e Bases, que está em vigor desde 1996, fosse aplicada com rigor, um em cada cinco professores do ensino fundamental e do ensino médio não poderia estar ensinando, por absoluta falta de habilitação profissional e de qualificação acadêmica.

Segundo o estudo, do total de 1,8 milhão de professores que lecionam nesses dois níveis de ensino, 0,8% não estudou até a 8ª série. Embora não tenham a qualificação mínima

exigida por lei, eles dão aula para cerca de 600 mil alunos. Ou seja, a alfabetização desses jovens está a cargo de docentes despreparados para a função que exercem. Mais agravante, há um grupo de 15.982 professores que cursaram apenas o ensino fundamental e, desse total, 441 lecionam no ensino médio, nível que eles próprios não têm.

Há ainda 103 mil docentes classificados pelo Inep como "leigos" que possuem, no máximo, o diploma do ensino médio. Eles atuam em 52.003 escolas espalhadas pelo País, onde estudam cerca de 6,6 milhões de alunos. Outros 136 mil docentes também estão em situação irregular, segundo o levantamento. Eles concluíram somente o magistério, mas estão lecionando nas séries finais do ensino fundamental e do ensino médio. Isso explica a má qualidade do ensino básico no País. Para dar aulas a partir da 5ª série, a Lei de Diretrizes e Bases exige a graduação em curso de licenciatura.

O estudo também mostra que 594.273 professores não têm curso superior. Isso significa que, em determinadas disciplinas, as aulas não são dadas por especialistas na matéria. No caso de Ciências, por exemplo, 80% dos professores não têm diploma na área. Em Matemática, apenas 44,7% são formados na matéria. Em Física, somente 39,4% dos docentes fizeram curso universitário na disciplina ou área equivalente. Os demais têm formação genérica e há até Bibliotecários e Teólogos lecionando Física.

Diante desse quadro da educação nacional, uma instituição de ensino como o IFSP Câmpus São Roque adquire um papel relevante de atuação educacional, ao estar diretamente associado à formação de professores.

Em 14 de outubro de 2022, foi publicada uma reportagem no site do Instituto SEMESP, baseada em dados de pesquisa do mesmo Instituto, na qual um déficit de 235 mil professores foi previsto até o ano de 2040, conforme segue¹:

“O Semesp apresentou para a imprensa, durante o 24º FNESP, a pesquisa inédita Risco de “apagão” de professores no Brasil. Com ampla repercussão em veículos de comunicação de todo o país, a pesquisa do Instituto Semesp aponta que o déficit de professores em todas as etapas da educação básica pode chegar a 235 mil em 2040. De acordo com o estudo, o número de calouros em cursos de licenciatura apresentou uma taxa de crescimento anual composta (CAGR) de 4,4% entre 2010 e 2020. A partir de 2016, os ingressos em cursos EAD ultrapassaram os ingressos em cursos presenciais e, em 2020, esse número chegou a 73,2% dos novos alunos. Já o

¹Vide: <https://www.semesp.org.br/noticias/instituto-semesp-aponta-deficit-de-professores/?from=instituto> data de acesso 09/11/2022

número de ingressantes em cursos presenciais de licenciatura diminuiu 37,6% na última década.

Porém o número de egressos/formados em cursos de licenciatura apresentou um crescimento de apenas 4,3%. Esse resultado é por conta da alta evasão em EAD, principalmente nos cursos de licenciatura. Em média, um a cada três alunos ingressantes na modalidade EAD não termina a graduação.

Em relação ao total, a porcentagem de participação de ingressantes com até 29 anos em cursos de licenciatura também apresentou uma queda de 9,8 pontos percentuais na última década, passando de 62,8% em 2010, para 53,0%, em 2020.

O crescimento de ingressantes em licenciaturas, de 2010 a 2020, foi bem inferior ao crescimento registrado nos demais cursos. Em 10 anos, o número de calouros em licenciaturas cresceu 53,8%, porém, nos demais cursos, o crescimento foi de 76,0%. Além disso, o número de ingressantes com até 29 anos em licenciaturas cresceu apenas 29,7%, enquanto nos demais cursos esse número chegou a 49,8% na mesma faixa etária. Já entre os calouros em licenciaturas com mais de 29 anos, o aumento foi de 94,4%.

Para a presidente do Semesp, Lúcia Teixeira, “esse crescimento de estudantes acima dos 29 anos se dá, em sua maioria, por pessoas que já trabalham na educação. Isso acontece em razão da lei que obriga o professor em exercício a ter formação mínima na área de pedagogia ou em licenciaturas para o magistério na educação básica”, explica.

Considerando a taxa atual de 20,3 pessoas com idade entre 03 e 17 anos para cada docente em exercício na educação básica, em 2040, serão necessários 1,97 milhão de professores para atender a demanda de alunos na mesma proporção de hoje. No entanto, mantendo as mesmas taxas de crescimento de 2021, estima-se que o número de professores diminuirá 20,7% até 2040. Dessa forma, o número de professores em atividade nesse ano será de 1,74 milhão. Logo, considerando a demanda e a oferta, o déficit de docentes na Educação Básica em 2040 deve chegar a 235 mil. FONTE: Site SEMESP (disponível em: [Instituto Semesp aponta déficit de professores – Notícias – Semesp](#))

A demanda por professores no Brasil, particularmente nas áreas das Ciências (Biologia, Química e Física) e Matemática tem sido crescente. De acordo com o Censo 2005 da Educação Básica do Ministério da Educação, o número de matrículas no Ensino Fundamental foi de 33.534.561, sendo 15.069.056 para o ensino da 5ª a 8ª séries. No Estado de São Paulo, esses números foram 5.875.983 e 2.853.989, respectivamente. Com um número expressivo de matrículas nos últimos anos, deverão ser criados, em todo o país, novas colocações para professores dos ensinos fundamental e médio.

Esses dados foram averiguados nos municípios da região de São Roque, cujo levantamento realizado sobre o ensino de Ciências e de Biologia no ensino fundamental e

médio das escolas estaduais constatou uma média de três professores de Ciências e Biologia para cada 800 alunos matriculados.

Segundo o Sistema Estadual de Análises de Dados (SEADE) em 2003, o município de São Roque apresentou um índice elevado de alunos matriculados na pré-escola, no ensino fundamental e no ensino médio se comparado ao Estado de São Paulo. Porém, no ensino superior o índice de matrícula no município foi baixo quando comparado com o Estado (vide quadro abaixo). Essa constatação está ligada, provavelmente, à falta de oferta em ensino público superior na região de São Roque.

No município de São Roque, não existe nenhuma instituição pública ou privada de ensino que ofereça curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, os cursos mais próximos de instituição pública ficam nas cidades de Sorocaba (UFSCAR) e de São Paulo (USP e IFSP Câmpus São Paulo).

Cabe ressaltar ainda que, no Estado de São Paulo, enquanto a educação básica é oferecida principalmente pela escola pública, a formação de professores está no setor privado. A maior parte dos professores da rede pública estadual é formada em cursos de licenciatura de instituições privadas.

Especialistas avaliam que a má formação dos professores aliada à falta de infraestrutura para aulas práticas e experimentação nas escolas sejam as principais causas do fraco desempenho dos estudantes brasileiros no Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA), que deixou o Brasil em 52º lugar entre 57 países avaliados em 2006.

Uma recente pesquisa Ibero-Americana sobre a percepção social das Ciências também procurou entender porque a procura dos jovens pelas carreiras científicas está em queda. Esse dado é alarmante, pois o desenvolvimento econômico de qualquer país está intimamente associado à autonomia científico-tecnológica. Os resultados² do estudo também indicaram que os jovens acham essas carreiras pouco atrativas e difíceis. Segundo Carmelo Polino “*o papel da divulgação e da Educação em Ciência também é relevante na hora do jovem decidir o futuro profissional. Há evidências que mostram que alunos que tiveram professores estimulantes, bons, têm uma visão diferente sobre as Ciências*”.

² Resultados apresentados na 60ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). Vide: <http://www.jornaldaciencia.org.br/Detailhe.jsp?id=57407>, publicado em 18/07/08 . Data de acesso: 27/07/08.

A qualidade do Ensino de Ciências nunca foi tão discutida e considerada. E essa discussão não se restringe apenas aos países Latino-Americanos. Europa e Estados Unidos também buscam recuperar o interesse da população jovem para a área. Em reportagem publicada pelo Jornal da Ciência³ cita-se que:

Em 2005, 15 importantes empresas alertaram que a falta de trabalhadores especializados e professores era uma ameaça para a competitividade dos Estados Unidos, e disseram que o país precisava de 400 mil novos graduados no que se chama de "Stem" (Ciência, tecnologia, engenharia e matemática, na sigla em inglês) até 2015.

No panorama atual da educação brasileira, não basta apenas formar mais professores, mas formar professores conscientes da responsabilidade social e da dimensão política de seu trabalho. Os enormes e inúmeros problemas da educação básica brasileira, tanto na esfera pública quanto privada, justificam a necessidade de um curso de qualidade, integralmente voltado para a formação de professores que tenham capacidade de enfrentá-los, analisá-los, propor e implementar inovações que busquem a melhoria da qualidade da educação para todos.

Observa-se um movimento concreto do Ministério da Educação (MEC) do Brasil no sentido de promover as mudanças necessárias. Algumas delas são voltadas diretamente ao ensino básico, como pode-se verificar no Plano de Educação para Ciência (destinado inicialmente para o Ensino Médio) que pretende:

Incentivar projetos curriculares voltados para a educação científica e mudanças curriculares que incorporem abordagens práticas e problematizadoras das Ciências;

Ampliar e melhorar a formação inicial de professores de Ciências, mediante incentivo com bolsas de licenciatura e abertura de campos de estágio orientado;

Promover a formação continuada de professores de Ciências, mediante cooperação institucional, coordenada pela CAPEMP – Coordenação de Aperfeiçoamento de Professores do Ensino Médio (a ser instituída) e com apoio da CAPES – Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, do CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e de outros órgãos de fomento;

Implantar as Oficinas de Ciências, Cultura e Arte em instituições de ensino e científicas, como espaços de ensino-aprendizagem e de formação inicial e continuada de professores;

³Vide: <http://www.jornaldaciencia.org.br/Detailhe.jsp?id=57368>. Publicado em 16/07/08. Data de acesso: 27/07/08.

Promover a pós-graduação de professores de Ciências, incentivando-se tomar sua prática pedagógica como objeto de investigação;

Promover a colaboração institucional, para formação inicial e continuada de professores, bem como para o apoio aos sistemas públicos de ensino;

Implantar programas de produção e distribuição de livros e materiais didáticos de Ciências.

Outras ações do MEC já envolvem a formação e atualização de professores, como o Programa de Consolidação das Licenciaturas Prodocência e o Programa de Bolsa Institucional de Iniciação à Docência (Pibid), ambos sob responsabilidade da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Nesse contexto, o IFSP Câmpus São Roque tem o ensejo de implantar um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, organizado segundo estas demandas.

Demandas próprias também surgiram com o andamento do curso, tornando-se necessárias algumas adequações ao Projeto Pedagógico do Curso. Assim, o Núcleo Docente Estruturante do Curso (NDE) propôs algumas alterações que foram aprovadas pelo Colegiado de Curso. Dentre as alterações, destacam-se:

- Atualização do Projeto Pedagógico do Curso ao novo modelo proposto pela Pró-Reitoria de Ensino,
- Alterações nas Atividades Teórico-Práticas
- Adequações no Estágio Supervisionado.
- Introdução de duas novas disciplinas obrigatórias, Parasitologia e Imunologia, que complementam os conteúdos trabalhados no curso.
- Inclusão de algumas disciplinas com pré-requisito, para que o aluno possa seguir uma sequência necessária à evolução dos conteúdos, mas sem inviabilizar o percurso formativo do mesmo.
- Atividades de Extensão, em atendimento a Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014 - Plano Nacional de Educação.
- Curricularização da Extensão, em atendimento a Resolução Normativa IFSP/ Reitoria nº 05/2021

Somados a isso, o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Câmpus São Roque, em agosto de 2014, passou pela Avaliação de Reconhecimento de Curso, realizada pelo MEC-INEP e, apesar de ter obtido a nota máxima (cinco), algumas considerações foram citadas no relatório de avaliação, com relação à carga horária do curso, como se verifica a seguir:

“O PPC contempla muito bem as demandas efetivas de natureza econômica e social no que tange a formação de professores de Ciências e Biologia. Seu objetivo é a formação do licenciado em Ciências Biológicas; entretanto, a carga horária oferecida, 2927,6 horas, é insuficiente para que o licenciado obtenha o registro junto ao Conselho de Biologia para o exercício da profissão de Biólogo”.

Assim, o NDE propôs a inclusão de disciplinas optativas que, além de ampliar a formação do licenciando, possibilitam o aumento da carga horária no histórico escolar do aluno que optar por fazer estas disciplinas.

O curso de Licenciatura proposto pretende formar professores de Ciências Biológicas com forte fundamentação conceitual e habilidades pedagógicas que sejam capazes de promover o desenvolvimento do interesse científico e tecnológico nos futuros alunos e, para isso, o IFSP Câmpus São Roque conta com um corpo docente com ótimo nível de qualificação acadêmica e excelente experiência profissional.

Toda esta nova versão do PPC, foi elaborada, levando-se em consideração o itinerário previsto no currículo de referência - CR, atualmente em vigor. Salienta-se, que tal CR, foi recentemente aprovado, após um longo processo de discussão da comunidade dos cursos.

3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO AO CURSO

Para acesso ao curso superior de Licenciatura em Ciências Biológicas, o estudante deverá ter concluído o Ensino Médio ou equivalente.

O ingresso ao curso será por meio do Sistema de Seleção Unificada (SiSU), de responsabilidade do MEC, e processos simplificados para vagas remanescentes, divulgados em Edital específico, a ser publicado pelo IFSP no endereço eletrônico www.ifsp.edu.br.

O Edital estabelecerá a distribuição de **40 (quarenta) vagas** ofertadas no período **matutino** em periodicidade **bienal** (a cada 2 anos), com entrada no primeiro semestre do ano, conforme o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2019-2023, aprovado pela Resolução CONSUP/IFSP N°1/2019, de 12 de Março de 2019, e atenderá obrigatoriamente a Lei 12.711/2012 e suas alterações.

Poderão ser incluídas no Edital vagas reservadas para ações afirmativas que estejam em consonância com as finalidades e objetivos do IFSP. Para fins de classificação, o edital poderá optar pelo uso do Sistema de Seleção Unificada (SiSU), de responsabilidade do MEC, e/ou de notas obtidas no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) no ano vigente ou anos anteriores e/ou processos simplificados para vagas remanescentes. Periodicamente, o curso também pode disponibilizar edital para transferência interna, transferência externa, portadores de diplomas, reingresso e reopção de curso, caso haja vagas.

4. PERFIL DO EGRESSO

O egresso do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas estará habilitado a atuar como um profissional professor de Ciências e Biologia na educação básica, nas diferentes modalidades, e em contextos de educação e divulgação científica diversos à escola, como museus, centros de ciências e demais espaços de educação não formal.

Estará preparado para trabalhar também como gestor de instituições de educação básica, realizar pesquisas científicas, contribuir para o desenvolvimento local e regional por meio da produção e socialização de conhecimento, produzir e analisar diferentes tipos de materiais didáticos, por meio de uma formação fundamentada em conhecimentos teóricos e práticos, de maneira contextualizada e interdisciplinar.

Terá capacidade de atuar como profissional generalista, pautado pelo princípio da razão científica crítica e ética, bem como de trabalhar como cidadão com espírito de solidariedade.

Ainda deverá ser detentor de adequada fundamentação teórica, como base para uma ação competente, que inclua o conhecimento profundo da diversidade dos seres vivos,

bem como sua organização e funcionamento em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas, suas respectivas distribuições e relações com o meio em que vivem.

Será consciente da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, políticas de saúde, meio ambiente, biotecnologia, bioprospecção, biossegurança, tanto nos aspectos técnico-científicos, quanto na formulação de políticas, e de se tornar agente transformador da realidade presente, na busca de melhoria da qualidade de vida.

Deverá ser comprometido com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critérios humanísticos, compromisso com a cidadania e rigor científico, bem como por referenciais éticos legais.

Ainda deverá ser consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional.

Inclusive será apto a atuar multi e interdisciplinarmente, adaptável à dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo.

E finalmente, será preparado para desenvolver ideias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação.

4.1. Articulação do perfil do egresso com o contexto social e educacional local

O licenciado em Ciências Biológicas aplica e desenvolve novas abordagens pedagógicas com atuação inovadora e socialmente referenciada. Reconhece as necessidades do contexto social e educacional local, além de adaptar-se às novas demandas da sociedade e do mundo do trabalho, atendendo aos temas contemporâneos. Ainda, estabelece caminhos inovadores com base nas habilidades da área de atuação.

4.2. Competências e habilidades

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas proporciona aos seus egressos, ao longo da formação, as seguintes competências e habilidades:

- Atuar em pesquisa básica e aplicada nas diferentes áreas das Ciências Biológicas;
- Desenvolver atividades educacionais em diferentes níveis;
- Acompanhar a evolução do pensamento científico na sua área de atuação;
- Estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade;
- Elaborar e executar projetos;
- Utilizar o conhecimento socialmente acumulado na produção de conhecimentos, tendo a compreensão desse processo a fim de utilizá-lo de forma crítica e com critérios de relevância social;
- Desenvolver ações estratégicas para diagnóstico de problemas, encaminhamento de soluções e tomada de decisões;
- Atuar em prol da preservação da biodiversidade, considerando as necessidades de desenvolvimento inerentes à espécie humana;
- Organizar, coordenar e participar de equipes multiprofissionais;
- Gerenciar e executar tarefas técnicas nas diferentes áreas do conhecimento biológico, no âmbito de sua formação;
- Desenvolver ideias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação, preparando-se para a inserção num mercado de trabalho em contínua transformação.

5. OBJETIVOS DO CURSO

5.1. Objetivo Geral

Atuar como professor de ciências e de biologia da educação básica, nas diferentes modalidades, de forma a identificar desafios e auxiliar na transformação da realidade educacional.

5.2. Objetivos Específicos

1. Produzir, desenvolver e divulgar os conhecimentos específicos e pedagógicos e as abordagens teórico-metodológicas do seu ensino, de forma crítica, interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano.

2. Compreender a Ciência como uma atividade coletiva, social e historicamente situada, reconhecendo suas potencialidades e limitações.

3. Desenvolver a observação integradora e a criticidade ao interpretar e avaliar os padrões e processos biológicos e suas interfaces com outras áreas do saber.

4. Aplicar de forma crítica a linguagem dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, com o domínio das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento da aprendizagem.

5. Desenvolver a empatia, de modo a atuar de forma propositiva e colaborativa nas relações interpessoais onde está inserido, agindo em conformidade com a ética na promoção da superação das exclusões sociais com vistas à construção de uma sociedade justa, equânime, igualitária, pautada na sustentabilidade e nos princípios da educação ambiental.

6. Avaliar a importância da formação continuada como instrumento de desenvolvimento pessoal e profissional e de reflexão sobre a própria prática; produzir e divulgar os conhecimentos no âmbito das Ciências Biológicas e da Educação.

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Este capítulo apresenta os pressupostos pedagógicos que fundamentam a articulação dos componentes curriculares com o perfil do egresso, e conseqüentemente com os objetivos do curso, sob a perspectiva das Diretrizes Curriculares Nacionais e dos Currículos de Referência do IFSP.

6.1. Articulação Curricular

Na elaboração da estrutura curricular do curso, os componentes curriculares foram organizados buscando articular os diversos momentos da formação discente em uma visão de cultura, de educação e de currículo global e integral, evitando a perspectiva apenas conteudista. A distribuição das cargas horárias atende às Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas (Parecer CNE/CP nº 1.301/2001 de 6 de novembro de 2011), às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019) e o Currículo de Referência para os cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFSP, publicado em 2021.

O curso está organizado em **8 semestres**, sendo cada semestre constituído por **19 semanas**, e cada aula possui uma duração de **50 (cinquenta) minutos**. Por isso, o prazo mínimo de integralização do curso é de 8 semestres, podendo se estender pelo dobro do tempo previsto, conforme disposto na Organização Didática dos Cursos Superiores do IFSP de 2016.

Os 200 dias letivos serão ofertados em aulas regulares semanais de segundas a sextas-feiras, sendo que 5 sábados letivos, por semestre, serão previstos em calendário para atingir os 200 dias letivos, conforme Art. 47, da Lei 9.394/96, em atividades acadêmicas alinhadas com o perfil do egresso.

A **carga horária total mínima** de **3.229,3** (três mil, duzentas e vinte e nove) **horas** está organizada conforme os três grupos definidos no Art. 11 da Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, e distribuídos da seguinte forma:

- **Grupo I: 823,8** (oitocentas e vinte e três) **horas** para a base comum que compreende os conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos que fundamentam a educação e suas articulações com os sistemas, as escolas e as práticas educacionais.

- **Grupo II: 1.602,1** (um mil, seiscentas e duas) **horas** divididas em **1.417,1** (um mil quatrocentos e dezessete) **horas** para a aprendizagem dos conteúdos específicos das áreas através de componentes curriculares específicos, unidades temáticas e objetos de conhecimento da BNCC e seu domínio pedagógico desses conteúdos somando; e **185** (cento e oitenta e cinco) **horas** destinadas à realização de ações de extensão que são parte integrante

Projeto Pedagógico do Curso Licenciatura em Ciências Biológicas Presencial

do Projeto de Curricularização da Extensão do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, mais adiante detalhado neste PPC. Não foram contabilizadas nesta contagem do Grupo GII a carga horária de **403,4** (quatrocentas e três) **horas** realizadas no âmbito das disciplinas específicas por se tratarem de Prática como Componente Curricular, (PCC), inseridas no grupo a seguir (Grupo III).

- **Grupo III: 803,4** (oitocentas e três) **horas** para as atividades de práticas pedagógicas, assim distribuídas:

a) **400** (quatrocentas) **horas** para o Estágio Curricular Supervisionado, em situação real de trabalho em escola, segundo o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) da instituição formadora; e articulado aos componentes curriculares do curso, com 200 horas no ensino de Ciências (ensino fundamental II - 6º ao 9º ano) e 200 horas no ensino de Biologia do ensino médio, iniciando-se a partir da segunda metade do curso;

b) **403,4** (quatrocentas e três) **horas** para a Prática dos Componentes Curriculares dos Grupos I e II, distribuídas ao longo do curso, desde o seu início, conforme detalhamento mais adiante no texto.

Quadro 3 - Resumo da distribuição de cargas horárias conforme Resolução CNE/CP nº 2/19:

GRUPO	Descrição	horas
GI	Disciplinas pedagógicas e de formação geral	823,8
GII	Disciplinas de formação específicas com parte da carga horária da Curricularização da Extensão (sem a Prática dos Componentes Curriculares - vide GIII)	1.417,1
	Projeto de Extensão	185
GIII	Práticas dos Componentes Curriculares (PCC)	403,4
	Estágio Curricular Supervisionado	400,0
TOTAL		3.229,3

O curso oferece ainda componentes curriculares optativos: Botânica Contextualizada (SRQBOTC), Entomologia Geral (SRQENTO), e Fitossociologia e Levantamento Florístico (SRQFITO), ofertados anualmente, visando um aprofundamento teórico-prático específico nas áreas com maior diversidade biológica. A disciplina SRQFITO também integra o Projeto Pedagógico do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do Câmpus São Roque.

Na organização da estrutura geral do curso, buscou-se evitar compartimentar o conhecimento, buscando a integração dos conhecimentos da Biologia com as áreas afins. Conhecimentos da Matemática, Física, Química e Meio Ambiente foram integrados com os conhecimentos da Biologia para que o Licenciado em Ciências Biológicas tenha uma formação geral das Ciências, porém bastante sólida e abrangente com os diversos campos da Biologia, e adequada formação pedagógica, na atuação de educador no ensino fundamental e médio.

Conforme a especificidade, os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural serão desenvolvidos em aulas teóricas e/ou aulas experimentais em laboratórios, bem como visitas técnicas, atividades e ações do projeto de extensão do curso. Visando superar as barreiras metodológicas e promover a acessibilidade pedagógica, as estratégias, recursos, trabalhos, projetos e atividades são diversificados e promovem a inclusão no processo de ensino e aprendizagem. O curso acompanhará as demandas necessárias à inclusão em consonância com o NAPNE, desenvolvendo os Planos de Estudos Individualizados (PEIs) necessários às especificidades de acessibilidade arquitetônica, atitudinal, comunicacional, digital, instrumental e metodológica.

Os conteúdos e saberes diretamente relacionados à prática do magistério, incluindo as habilidades de registro das atividades desenvolvidas em um curso, a frequência dos alunos, as atividades de avaliação, o planejamento de aulas e uso de estratégias de ensino e outros aspectos pertinentes serão discutidos não apenas nos espaços curriculares designados para esse fim. Esses conteúdos pedagógicos também integram a reflexão docente em todas as disciplinas de capacitação científica. Essa mediação promovida pelos docentes forma um componente integrador de dois momentos do processo de aprendizagem do conteúdo específico pelo educando, ou seja, além da sua instrução pessoal imediata; a contextualização, nem sempre percebida pelo aluno, das suas necessidades profissionais posteriores tendo em vista o futuro emprego dos conhecimentos técnicos de cada componente curricular na sua própria prática como professor.

- As Práticas como Componentes Curriculares (PCCs)

A Prática como Componente Curricular (PCC) pertence ao Grupo III de conhecimentos dos licenciandos em Ciências Biológicas. A PCC foi concebida no sentido de contribuir para a superação de uma visão dicotômica de formação de professores tornando

Projeto Pedagógico do Curso Licenciatura em Ciências Biológicas Presencial

concreta a perspectiva de formação integrada e integradora. A PCC se constrói na reflexão da atividade profissional ao mesmo tempo em que exercita essa atividade. A PCC está articulada intrinsecamente com o estágio supervisionado e com as atividades de trabalho acadêmico, de modo que concorrem conjuntamente para a formação da identidade do professor, sendo que a execução da PCC prepara o licenciando para o estágio.

As PPCs também representam espaços curriculares nos quais os discentes se deparam com problematizações de questões próprias dos processos de ensino e de aprendizagem de modo geral, e do seu componente curricular em específico, bem como com dinâmicas específicas dos espaços escolares, e que contribui para uma interpretação transformadora destes lugares.

As PCCs são trabalhadas no curso como um série de atividades didático-pedagógicas que relacionam os conhecimentos biológicos de **20 (vinte)** componentes curriculares específicos ao ensino-aprendizagem desses conteúdos em salas de aula do ensino fundamental e do ensino médio, bem como outros espaços de educação não formal nos quais podem atuar.

Os componentes curriculares que contemplam a PCC são: Biologia Celular, Diversidade Biológica, Genética Básica, Filosofia da Educação, Bioquímica Básica, Sociologia da Educação, Bioquímica Metabólica, Didática, Ecologia 2, Invertebrados 1, Botânica 2, Instrumentação para o Ensino de Ciências, Invertebrados 2, Microbiologia, Cordados, Educação Ambiental e Sustentabilidade, Psicologia da Educação, Geologia e Paleontologia, Fisiologia Vegetal, e Prática de Ensino de Biologia.

Nesses componentes curriculares, a PCC se desenvolve através de diversas ações que consideram a diversidade do trabalho docente e capacitam os futuros professores a exercer o componente educativo presente nas suas atribuições profissionais. São exemplos de PCCs: transposição didática, sequências didáticas; análise e produção de materiais didáticos; elaboração de jogos pedagógicos; utilização do teatro e da música como instrumentos de desenvolvimento de conhecimento e fixação do conteúdo; estudos da sala de aula, considerando o desenvolvimento psicológico, biológico e social dos estudantes; estudos de caso; estudo das comunidades, das famílias e dos estudantes no seu contexto escolar e comunitário; reflexões sobre a profissão docente; política educacional e currículo; organização escolar/gestão democrática; avaliação institucional e da aprendizagem; utilização de tecnologias de informação e comunicação, entre outras. O **Quadro 4** apresenta todos os componentes curriculares com cargas horárias dedicadas à PCC.

Quadro 4 - Relação das disciplinas com Práticas dos Componentes Curriculares (PCCs) e suas respectivas cargas horárias organizadas por semestres de oferta:

Semestre	Componente	Carga horária das PCC – Grupo III	Articulação
1º	Biologia Celular (SRQBCEL)	23,3	Grupo II e Extensão
2º	Diversidade Biológica (SRQDIBI)	17,5	Grupo II
2º	Genética Básica (SRQGENB)	23,2	Grupo II e Extensão
2º	Filosofia da Educação (SRQFIED)	23,3	Grupo I e Extensão
3º	Bioquímica Básica (SRQBQBB)	17,5	Grupo II e Extensão
3º	Sociologia da Educação (SRQSEDU)	17,5	Grupo I e Extensão
4º	Bioquímica Metabólica (SRQBQMB)	17,5	Grupo II e Extensão
4º	Didática (SRQDIDA)	23,3	Grupo I e Extensão
4º	Ecologia II (SRQECO2)	17,5	Grupo II e Extensão
4º	Invertebrados I (SRQINV1)	23,3	Grupo II e Extensão
5º	Botânica II (SRQBOT2)	23,3	Grupo II e Extensão
5º	Instrumentação para o Ensino de Ciências (SRQIECI)	23,3	Grupo I
5º	Invertebrados II (SRQINV2)	23,3	Grupo II e Extensão
5º	Microbiologia (SRQMCRB)	17,5	Grupo II e Extensão
6º	Cordados (SRQCORD)	23,3	Grupo II e Extensão
6º	Educação Ambiental e Sustentabilidade (SRQEAMS)	23,3	Grupo I e Extensão
7º	Psicologia da Educação (SRQPSED)	15,0	Grupo I e Extensão
7º	Geologia e Paleontologia (SRQGEPA)	23	Grupo II e Extensão
8º	Fisiologia Vegetal (SRQFIVE)	17,5	Grupo II e Extensão
8º	Prática de Ensino de Biologia (SRQPREB)	10,0	Grupo I
Total		403,4 h	

Estas atividades poderão ser desenvolvidas dentro da própria sala de aula, feiras de ciência, em projetos desenvolvidos com escolas/instituições parceiras, entre outros espaços.

- As atividades de extensão curricularizadas

Atividades de extensão curricularizadas possibilitam abordagens multidisciplinares, transdisciplinares e interdisciplinares, sendo vinculadas ao perfil do egresso, e fazem parte da Curricularização da Extensão. Neste curso a Curricularização da Extensão está organizada dentro de **três (3) projetos curriculares de extensão**. O **primeiro projeto** deve fornecer as bases teóricas e práticas para as interações dos licenciandos e docentes com as comunidades escolares da região por meio de ações articuladas pelos estudantes e professores dentro de **36** (trinta e seis) componentes curriculares. Nestas disciplinas há espaço para tratar os pressupostos da extensão bem como abordar concepção e elaboração de eventos, cursos e prestação de serviços em educação para a comunidade. Todos os componentes curriculares da matriz que possuem 3 (três) ou 4 (quatro) aulas semanais fazem parte do primeiro projeto curricular de extensão. A relação nominal de disciplinas com extensão está indicada na matriz da estrutura curricular.


As ações nas disciplinas do primeiro projeto curricular de extensão se articulam com os **segundo e terceiro projetos** curriculares de extensão, para os quais foram preparadas as bases teóricas e práticas para as interações com as comunidades escolares da região. Dentro deste segundo e terceiro projetos curriculares de extensão está a realização de dois eventos anuais, um em cada projeto, voltados para a divulgação científica e dos processos de ensino e aprendizagem por meio de cursos e prestação de serviço em educação (produção de materiais didáticos, formação de professores, feira de ciências) para as comunidades da região. Os eventos previstos em cada projeto são a “**Semana de Extensão**” e a “**Semana da BIO**”.

Os projetos curriculares organizam as atividades curricularizadas de extensão e as articulam com as perspectivas de formação do perfil do egresso com uma visão holística e humanista, estimulam comportamentos propositivos e proativos, bem como formam sujeitos cooperativos e éticos, atentos aos aspectos sócio-político-ambientais local e global.


A soma das cargas horárias das atividades de extensão curricularizadas no primeiro projeto perfazem **225** (duzentos e vinte e cinco) **horas** nos componentes curriculares. A estas se somam **185** (cento e oitenta e cinco) **horas** relativas ao segundo e terceiro projetos, perfazendo um total de **410** (quatrocentos e dez) **horas** de curricularização da extensão, representando **12,69%** da carga horária total mínima para a integralização do curso, atendendo o mínimo de 10% estabelecido pela Resolução CNE/CES nº 7/2018.

6.2. Estrutura Curricular


Segue abaixo a matriz curricular para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas:

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO  (Criação: Lei nº 11.892 de 29/12/2008) Câmpus São Roque Estrutura Curricular da Licenciatura em Ciências Biológicas Base Legal: Resolução CNE/CP N° 2, de 20 de dezembro de 2019 Resolução de autorização do curso no IFSP: Resolução nº 186 de 19/11/2010 Resolução de Reformulação CONEN/IFSP nº xxx/2023, de xx/02/2023								Carga Horária Mínima de Integralização do Curso:
								3229,3
								Início do Curso:
								1º sem de 2010
								Duração da aula (min):
								50
								Semanas letivas por semestre:
								19

Semestre	Componente Curricular	Código	Nº profs.	Aulas por semana	Total de aulas	Carga horária de ensino	Carga horária de extensão	Total horas
1	BIOLOGIA CELULAR	SRQBCEL	2	4	76	59,3	4,0	63,3
	FAUNA, FLORA E AMBIENTE	SRQFFAM	1	2	38	31,7	0,0	31,7
	FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA	SRQMAT1	1	2	38	31,7	0,0	31,7
	FUNDAMENTOS DA QUÍMICA	SRQFQUI	2	4	76	59,3	4,0	63,3
	HISTÓRIA DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA	SRQHICT	1	2	38	31,7	0,0	31,7
	HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO	SRQHED1	1	2	38	31,7	0,0	31,7
	INTRODUÇÃO A EXTENSÃO	SRQIEXT	1	2	38	0,0	31,7	31,7
	LEITURA, INTERPRETAÇÃO E PRODUÇÃO DE TEXTO	SRQLIPT	1	2	38	31,7	0,0	31,7
Subtotal				20	380	277,1	39,7	316,8
2	DIVERSIDADE BIOLÓGICA	SRQDIBI	1	2	38	31,7	0,0	31,7
	FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO	SRQFIED	1	3	57	44,5	3,0	47,5
	FÍSICA 1	SRQFIS1	1	2	38	31,7	0,0	31,7
	GENÉTICA BÁSICA	SRQGENB	1	4	76	59,3	4,0	63,3
	HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA	SRQHIEB	2	4	76	59,3	4,0	63,3
	HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO NO BRASIL	SRQHED2	1	2	38	31,7	0,0	31,7
	QUÍMICA ORGÂNICA	SRQOQUI	1	3	57	44,5	3,0	47,5
Subtotal				20	380	302,7	14,0	316,7
3	BIOFÍSICA	SRQBFIS	1	4	76	59,3	4,0	63,3
	BIOQUÍMICA BÁSICA	SRQBQBB	2	4	76	59,3	4,0	63,3
	ECOLOGIA 1	SRQECO1	1	3	57	44,5	3,0	47,5
	ESTATÍSTICA BÁSICA	SRQUESTA	1	3	57	44,5	3,0	47,5
	FÍSICA 2	SRQFIS2	1	2	38	31,7	0,0	31,7
	REDAÇÃO E METODOLOGIA CIENTÍFICA	SRQRMTTC	1	2	38	31,7	0,0	31,7
	SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO	SRQSEDU	1	3	57	44,5	3,0	47,5
Subtotal				21	399	315,5	17,0	332,5

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO  (Criação: Lei nº 11.892 de 29/12/2008) Câmpus São Roque Estrutura Curricular da Licenciatura em Ciências Biológicas Base Legal: Resolução CNE/CP N° 2, de 20 de dezembro de 2019 Resolução de autorização do curso no IFSP: Resolução nº 186 de 19/11/2010 Resolução de Reformulação CONEN/IFSP nº xxx/2023, de xx/02/2023							Carga Horária Mínima de Integralização do Curso: 3229,3	
							Início do Curso: 1º sem de 2010	
							Duração da aula (min): 50	
							Semanas letivas por semestre: 19	

Semestre	Componente Curricular	Código	Nº profs.	Aulas por semana	Total de aulas	Carga horária de ensino	Carga horária de extensão	Total horas
4	BIOQUÍMICA METABÓLICA	SRQBQMB	2	3	57	44,5	3,0	47,5
	BOTÂNICA 1	SRQBOT1	1	4	76	53,3	10,0	63,3
	DIDÁTICA	SRQDIDA	1	4	76	59,3	4,0	63,3
	ECOLOGIA 2	SRQECO2	1	3	57	44,5	3,0	47,5
	ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA	SRQEFEB	1	2	38	31,7	0,0	31,7
	INVERTEBRADOS 1	SRQINV1	1	4	76	59,3	4,0	63,3
	LIBRAS	SRQLBRS	1	2	38	31,7	0,0	31,7
Subtotal				22	418	324,3	24,0	348,3
5	ASTRONOMIA	SRQASTR	1	1	19	15,8	0,0	15,8
	BOTÂNICA 2	SRQBOT2	1	4	76	53,3	10,0	63,3
	EDUCAÇÃO INCLUSIVA	SRQEDIN	1	2	38	26,7	5,0	31,7
	GENÉTICA MOLECULAR	SRQGMOL	1	4	76	59,3	4,0	63,3
	INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS	SRQIECI	2	2	38	31,7	0,0	31,7
	INVERTEBRADOS 2	SRQINV2	1	4	76	59,3	4,0	63,3
	MICROBIOLOGIA	SRQMCRB	1	4	76	59,3	4,0	63,3
Subtotal				21	399	305,4	27,0	332,4
6	AVALIAÇÃO ESCOLAR	SRQVAE	1	2	38	31,7	0,0	31,7
	BIOTECNOLOGIA	SRQBTEC	2	4	76	59,3	4,0	63,3
	CORDADOS	SRQCORD	2	4	76	59,3	4,0	63,3
	EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE	SRQEAMS	1	3	57	31,5	16,0	47,5
	EVOLUÇÃO	SRQEVOL	1	4	76	59,3	4,0	63,3
	PRÁTICA DE ENSINO DE CIÊNCIAS	SRQPECI	2	2	38	31,7	0,0	31,7
	TÓPICOS AVANÇADOS EM BIOLOGIA	SRQTABI	1	2	38	0,0	31,7	31,7
Subtotal				21	399	272,8	59,7	332,5
7	BIOÉTICA	SRQBETI	1	2	38	26,7	5,0	31,7
	FISIOLOGIA ANIMAL COMPARADA	SRQFACO	1	4	76	59,3	4,0	63,3
	GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA	SRQGPA	1	4	76	59,3	4,0	63,3
	GESTÃO ESCOLAR E POLÍTICAS PÚBLICAS	SRQGESP	1	2	38	31,7	0,0	31,7
	INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE BIOLOGIA	SRQIEBI	2	2	38	31,7	0,0	31,7
	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	SRQPSED	1	4	76	59,3	4,0	63,3
	SISTEMÁTICA E BIOGEOGRAFIA	SRQSIBI	1	4	76	59,3	4,0	63,3
Subtotal				22	418	327,3	21,0	348,3

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO  (Criação: Lei nº 11.892 de 29/12/2008) Câmpus São Roque Estrutura Curricular da Licenciatura em Ciências Biológicas Base Legal: Resolução CNE/CP N° 2, de 20 de dezembro de 2019 Resolução de autorização do curso no IFSP: Resolução nº 186 de 19/11/2010 Resolução de Reformulação CONEN/IFSP nº xxx/2023, de xx/02/2023							Carga Horária Mínima de Integralização do Curso: 3229,3	
							Início do Curso: 1º sem de 2010	
							Duração da aula (min): 50	
							Semanas letivas por semestre: 19	

∞	ANATOMIA E FIOLOGIA HUMANA	SRQAFHU	1	4	76	56,7	6,6	63,3
	EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS - RELAÇÕES ÉTNICO RACIAIS, INDÍGENAS E DE GÊNERO	SRQEDHU	1	2	38	24,7	7,0	31,7
	FIOLOGIA VEGETAL	SRQFIVE	1	4	76	59,3	4,0	63,3
	IMUNOLOGIA BÁSICA	SRQIMUB	1	2	38	31,7	0,0	31,7
	PARASITOLOGIA	SRQPARA	1	2	38	31,7	0,0	31,7
	PRÁTICA DE ENSINO EM BIOLOGIA	SRQPREB	2	2	38	31,7	0,0	31,7
	QUÍMICA AMBIENTAL	SRQQUIA	1	2	38	31,7	0,0	31,7
	SAÚDE E MEIO AMBIENTE	SRQSMAM	1	2	38	26,7	5,0	31,7
				20	380	294,2	22,6	316,8
TOTAL ACUMULADO DE AULAS - OBRIGATÓRIAS					3173			
TOTAL ACUMULADO DE HORAS - OBRIGATÓRIAS						2419,3	225,0	2644,3

Semestre	Componente Curricular Optativo	Código	Nº profs.	Aulas por semana	Total de aulas	Carga horária de ensino	Carga horária de extensão	Total horas
	BOTÂNICA CONTEXTUALIZADA	SRQBOTC	1	2	38	31,7	0,0	31,7
	ENTOMOLOGIA GERAL	SRQENTO	1	3	57	47,5	0,0	47,5
	FITOSSOCIOLOGIA E LEVANTAMENTO FLORÍSTICO	SRQFITO	1	3	57	47,5	0,0	47,5
TOTAL ACUMULADO DE AULAS - OPTATIVAS					152			
TOTAL ACUMULADO DE HORAS - OPTATIVAS						126,7	0,0	126,7
PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (incluída nas horas obrigatórias)								403,4
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO - OBRIGATÓRIO								400
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - OPTATIVO								100
PROJETO DE EXTENSÃO								185
CARGA HORÁRIA TOTAL MÍNIMA								3229,3
CARGA HORÁRIA TOTAL EXTENSÃO (Mínimo de 10%)								12,7%
CARGA HORÁRIA TOTAL MÁXIMA								3456,0

6.3. Representação Gráfica do Perfil de Formação

A Figura 1 representa o perfil de formação do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. O licenciado, obrigatoriamente, cursará 2.419,3 horas de componentes curriculares eletivos para a aprovação do curso. Essas etapas obrigatórias estão distribuídas no grupo I e II contendo os conhecimentos essenciais do Currículo de Referência. Além disso, o licenciado deverá realizar 400 horas de Estágio Curricular Obrigatório (Grupo III) iniciando no quinto semestre, além de 403,4 horas de atividades de Prática dos Componentes Curriculares (PCC, Grupo III) e 225 horas de atividades curricularizadas de extensão que serão desenvolvidas do primeiro ao oitavo semestre. Destaca-se, que o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade **optativa**.

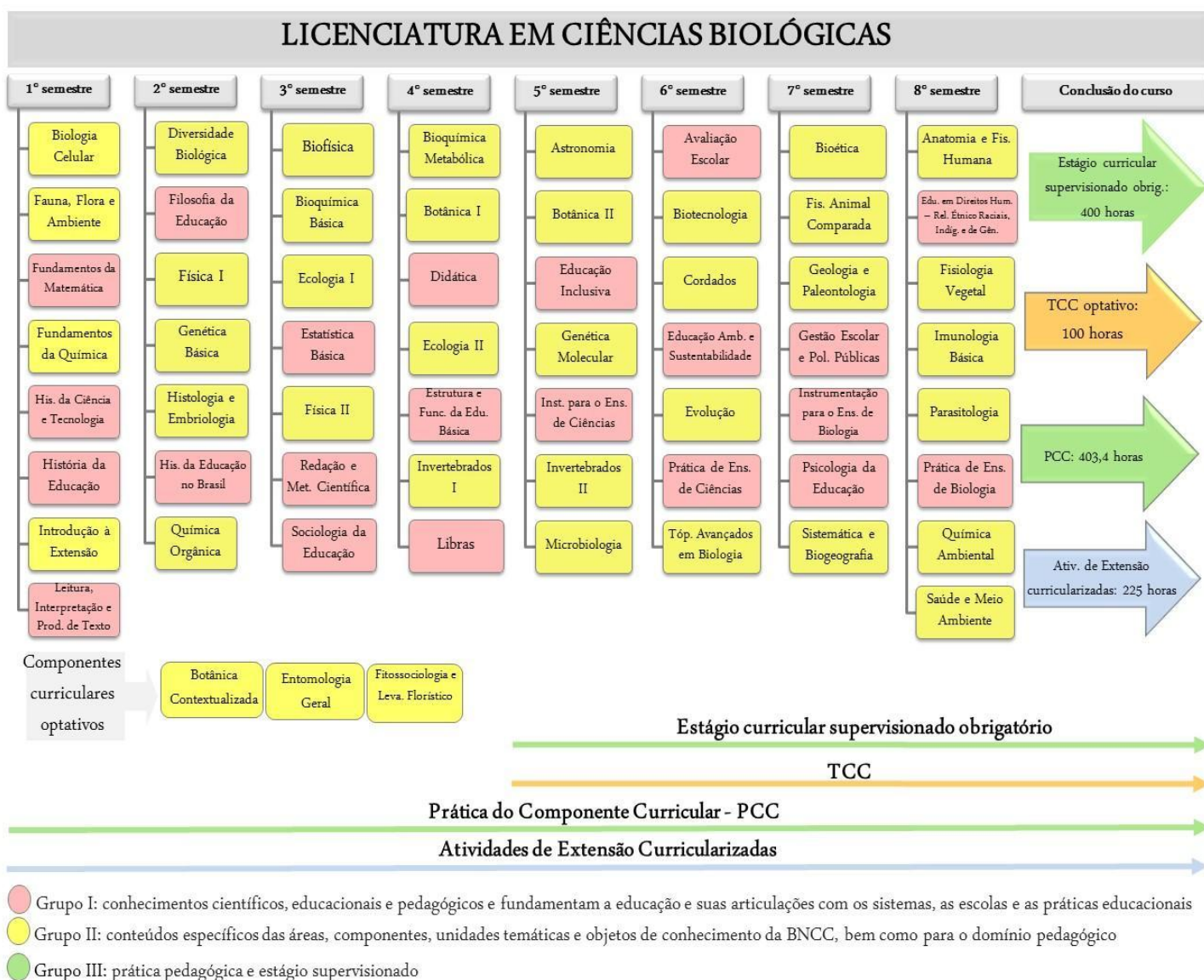


Figura 1: Representação gráfica do perfil de formação do licenciando em Ciências Biológicas do Câmpus São Roque (IFSP)

6.4. Pré-requisitos

Os componentes curriculares indicados no **Quadro 5** como pré-requisitos compreendem conhecimentos de base para o desenvolvimento dos respectivos componentes curriculares posteriores. Genética Molecular fornece conhecimentos científicos fundamentais necessários para a compreensão dos assuntos abordados em Biotecnologia; assim como igualmente existe essa relação de conhecimentos fundamentais da Bioquímica Básica para um aproveitamento satisfatório de Imunologia. No caso de Invertebrados I e Invertebrados II se estabelece uma relação de continuidade no desenvolvimento do conteúdo.

Quadro 5- Relação dos componentes curricular com seus respectivos pré-requisitos

Componente Curricular	Pré-requisitos
Invertebrados II	Invertebrados I
Biotecnologia	Genética Molecular
Imunologia	Bioquímica Básica

6.5. Estágio no Curso

6.5.1. Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Curricular Supervisionado é um ato educativo que envolve diferentes atividades desenvolvidas no ambiente de trabalho, visando à preparação para o trabalho produtivo do educando, relacionado ao curso que estiver frequentando regularmente. Assim, o estágio objetiva o aprendizado de competências próprias da atividade profissional e a contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho. De caráter obrigatório para os cursos de Licenciatura, o Estágio Curricular Supervisionado permite que o aluno vivencie a realidade educacional e faça uma investigação crítica da realidade escolar.

O estágio como campo de conhecimento e eixo curricular central nos cursos de formação de professores possibilita que sejam trabalhados aspectos indispensáveis à construção da identidade, dos saberes e das posturas específicas ao exercício profissional docente (PIMENTA; LIMA, 2005). O estágio na licenciatura objetiva o aprendizado de saberes próprios da atividade docente na Educação Básica e a contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

O estágio curricular supervisionado deverá promover:

I- a vivência da realidade escolar de forma integral;

II- a participação em conselhos de classe/reuniões de professores;

III- a relação com a rede de escolas da Educação Básica, mantendo-se registro acadêmico, havendo acompanhamento pelo docente do IFSP nas atividades no campo da prática, ao longo do ano letivo;

IV- práticas inovadoras para a gestão da relação entre o IFSP e a rede de escolas da Educação Básica.

A realização do estágio atende à Portaria Normativa IFSP nº 70, de 20 de outubro de 2022, elaborada em conformidade com a Lei do Estágio (11.788/2008) e à Resolução IFSP nº. 16 de 06 de maio de 2019, que define as diretrizes do estágio das Licenciaturas do IFSP, dentre outras legislações, para sistematizar o processo de implantação, oferta e supervisão de estágios.

De acordo com as diretrizes curriculares, o Estágio Curricular Supervisionado tem carga horária total de 400 horas, sendo distribuídas em 200 horas de estágio nas séries finais do Ensino Fundamental (ensino de Ciências a partir do 6º ano) e 200 horas no Ensino Médio (ensino de Biologia), a serem realizadas a partir do início da segunda metade do curso.

6.5.1.1. Organização Do Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Obrigatório deverá ser desenvolvido em instituições de Ensino da Educação Básica (séries finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio) denominadas escolas campo de estágio, podendo contemplar, além do ensino regular, diferentes modalidades de ensino – educação de jovens e adultos, educação especial, educação profissional técnica de nível médio, educação escolar indígena e quilombola, educação do campo e educação à distância. Dessa forma, o estágio poderá ocorrer no IFSP e em demais escolas das redes de ensino pública ou privada.

O estágio poderá ser realizado em instituições não-escolares, até o máximo de 20% de carga horária total de estágio obrigatório, desde que as atividades sejam desenvolvidas nos níveis de educação contemplados pela formação do curso em questão e caracterizem prática docente, sempre supervisionado por um profissional da área de formação do curso.

O Estágio obrigatório está dividido em três etapas: observação, intervenção e regência. A Observação, segundo a Resolução IFSP 16/2019, é o momento em que o estagiário deverá reconhecer, de forma crítica, os aspectos ambientais, humanos, comportamentais, administrativos, políticos e de organização acadêmica da escola. Na observação, constarão os itens: identificação da escola; análise de documentos escolares; educação ambiental; educação inclusiva; recursos humanos; estrutura física da escola; material pedagógico; pesquisa sobre os docentes; pesquisa sobre os discentes; pesquisa sobre a participação dos pais; análise do material didático; análise das aulas de Ciências ou Biologia, preferencialmente, bem como de outras disciplinas; e outras atividades relacionadas. Ainda de acordo com a Resolução 16/2019 do IFSP, a Participação/Intervenção compreende todas as atividades em que o estagiário colabora com as ações desenvolvidas pelos professores da escola campo, desenvolve atividades voltadas à gestão escolar e organização da escola e elabora e desenvolve projetos específicos de intervenção e proposições no espaço escolar, na escola concedente. Já a Regência, segundo a mesma Resolução, é a prática de ensino realizada pelos estagiários com planos de aula próprios e condução autônoma das atividades de ensino, devendo ser realizadas no mínimo duas aulas em cada ano. Todas essas atividades devem ser supervisionadas pelo professor supervisor designado pela escola concedente.

As 400 horas, divididas entre as etapas, serão computadas da seguinte forma: 100 horas de **observação** e participação/intervenção e, 100 horas de participação/intervenção e **regência** nas séries finais do **Ensino Fundamental**; e 100 horas de **observação** e participação/intervenção e 100 horas de participação/intervenção e **regência** no **Ensino Médio**. A etapa de observação e participação/intervenção deverá ser integralmente cumprida antes da etapa de participação/intervenção e regência, em cada nível de ensino

As três etapas devem estar relacionadas e em articulação teórico-prática direta com os componentes curriculares descritos no **Quadro 6** a seguir:

Quadro 6 - Relação dos componentes curriculares articuladores do estágio curricular supervisionado obrigatório

Se mes tre	Componente(s) Articulador (es)	Tipo de estágio	Campo do estágio	Aspectos da formação a serem desenvolvidos	Horas de Estágio Supervi sonado previstas
5º	SRQIECI Instrumentação o para o Ensino de Ciências	Observação/ Intervenção	Séries finais do Ensino Fundamental	Conhecimento da normatização escolar da área de Ciências da Natureza no Ensino Fundamental. Reconhecimento do Ensino de Ciências vinculado ao desenvolvimento científico. Compreensão da diversificação de estratégias metodológicas para uma aprendizagem em Ciências. Elaboração e análise de recursos e materiais didáticos que contribuem para um Ensino de Ciências contextualizado.	100 horas
6º	SRQPECI Prática para o Ensino de Ciências	Observação/ Intervenção e Regência	Séries finais do Ensino Fundamental	Compreensão da importância do professor de Ciências na formação de cidadãos críticos. Planejar, executar e avaliar aulas de Ciências a serem ministradas no Estágio Supervisionado. Analisar a prática docente através da ação - reflexão - ação. Refletir sobre as diferentes realidades encontradas nas escolas públicas e privadas.	100 horas
7º	SRQIEBI Instrumentação o para o Ensino de Biologia	Observação/ Intervenção	Ensino Médio	Conhecimento do exercício da profissão com uma relação mais direta e efetiva com o mundo do trabalho. Conhecer e relacionar-se com a estrutura organizacional de escolas de ensino médio regular e modalidade EJA. Desenvolver no aluno um perfil profissional que privilegie a reflexão constante da prática pedagógica e sua responsabilidade social e ambiental. Propiciar um ambiente empático para o relato de experiências vivenciadas na prática docente do estágio curricular supervisionado. Produção de materiais didáticos que facilitem a aprendizagem.	100 horas

Se mes tre	Componente(s) Articulador (es)	Tipo de estágio	Campo do estágio	Aspectos da formação a serem desenvolvidos	Horas de Estágio Supervisi onado previstas
8º	SRQPREB Prática para o Ensino de Biologia	Observação/ Intervenção e Regência	Ensino Médio	Preparação do planejamento de sua prática docente. Produção de materiais didáticos. Reflexão e avaliação sobre a prática diária do professor em meio a situações pessoais, sociais e curriculares. Contemplar os saberes inter-relacionados. Contemplar os temas, retirados do currículo ou do contexto, como um problema aberto. Contemplar e utilizar o contexto social como o recurso básico para, desta forma, responder às necessidades da comunidade local.	100 horas
Total:					400 horas
Horas de observação/intervenção					100h
Horas de participação/intervenção					200h
Horas de regência					200h

No Estágio Obrigatório I (5º semestre) e Estágio Obrigatório Supervisionado III (7º semestre) serão realizadas atividades de observação e participação/intervenção em escola do Ensino Fundamental (séries finais), e Ensino Médio, respectivamente. Estas fases do estágio serão realizadas de forma articulada aos componentes curriculares: Instrumentação para o Ensino de Ciências (SRQIECI - 5º semestre) e Instrumentação para o Ensino de Biologia (SRQIEBI - 7º semestre). No Estágio Obrigatório II (6º semestre) e Estágio Obrigatório IV (8º semestre) serão realizadas atividades de Participação/Intervenção e Regência em escolas de Ensino Fundamental (séries finais), e Ensino Médio, respectivamente, envolvendo as etapas de Planejamento, Execução e Avaliação. Estas fases do estágio serão realizadas de forma articulada aos componentes curriculares: Prática de Ensino de Ciências (SRQPECI - 6º semestre) e Prática de Ensino de Biologia (SRQPREB - 8º semestre).

6.5.1.2 Acompanhamento, Orientação e Avaliação

O aluno estará apto a realizar o estágio após ter, preferencialmente, cursado 50% (cinquenta por cento) da integralização do curso, segundo o PPC do curso. É fortemente recomendado ao licenciando estar cursando concomitantemente ao estágio, ou já ter cursado, os componentes curriculares articulados com o estágio. Ao cursar estas disciplinas, o licenciando terá a possibilidade de compartilhar com os docentes e colegas as experiências que obtém dentro da sala de aula enquanto realiza o estágio, e receber orientação contextualizada no âmbito destas disciplinas.

Os estagiários terão as seguintes atribuições:

I - Providenciar negociação com a escola campo de estágio e todos os documentos necessários para legitimação do estágio.

II - Cumprir integralmente todas as atividades dos Estágios Supervisionados, observando assiduidade, pontualidade e responsabilidade, zelando pelo nome do IFSP - SRQ e de seu Curso.

III - Avisar, com antecedência, o responsável da escola campo de estágio, quando houver necessidade de se ausentar das atividades de estágio programadas.

IV - Respeitar as normas e regulamentos da escola campo de estágio, seguindo os princípios éticos-profissionais sobre observações ou conteúdo de documentos e de informações confidenciais.

V - Manter um padrão de comportamento e de relações humanas adequados na escola campo de estágio, condizentes com as atividades a serem desenvolvidas.

VI - Elaborar, sob a orientação do Professor Orientador, uma pasta contendo os documentos, os planos e os relatórios do estágio.

VII - Planejar as atividades dos Estágios Supervisionados para serem realizadas dentro da escola campo, submetendo-as à aprovação do Professor Orientador e do professor dos componentes curriculares articulados, antes da aplicação das mesmas.

VIII - Registrar sistematicamente as atividades desenvolvidas na escola campo de estágio, conforme as orientações propostas pelo Professor Orientador.

IX - Apresentar, periodicamente, os registros ao Professor Orientador, mantendo-o informado do andamento das atividades, principalmente se houver mudanças no plano de estágio.

-
- X - Respeitar rigorosamente os prazos para a entrega de documentos, planos e relatórios.
- XI - Responsabilizar-se pela integridade e veracidade das informações contidas nos documentos apresentados.
- XII - Comunicar formalmente o Professor Orientador, dentro do menor prazo possível, sobre qualquer problema que esteja enfrentando, alteração ou desistência do estágio.
- XIII - Lembrar sempre que um estágio bem realizado é a porta de entrada para a carreira profissional.

Em cada semestre do Estágio Curricular Supervisionado, o estagiário elaborará o(s) Plano(s) de Estágio. O Plano deve conter os dados de identificação do aluno-estagiário e da unidade concedente, os objetivos, as atividades a serem desenvolvidas e a carga horária prevista. Da mesma forma, deverá entregar o(s) Relatório(s) de Estágio, contendo detalhamento de todas as atividades realizadas em cada período, seguindo as orientações contidas no Regulamento. Cabe ao Orientador do Estágio acompanhar e orientar na elaboração da documentação; avaliar os relatórios e protocolar todos os documentos na plataforma SUAP para fins de registro acadêmico do estágio. O professor Orientador de Estágio, docente da área, será designado pelo Colegiado de curso e Direção do Câmpus mediante Portaria.

As quatro fases do estágio serão acompanhadas, semestralmente, tanto pelo professor Orientador como pelos docentes que ministram os componentes curriculares articuladores por meio de:

1. Encontros semanais entre professor orientador e estagiário durante o período de estágio;
2. Orientação ao estudante sobre atividades de planejamento, execução, acompanhamento e avaliação do processo de ensino e aprendizagem, tudo de acordo com o Plano de Atividades de Estágio em consonância com o PPC;
3. Visitas às instituições ou escolas concedentes de estágio, quando julgar necessário;
4. Validação das atividades de estágio por meio dos formulários constantes do Plano de Atividades de Estágio em consonância com o PPC.

De acordo com o Regulamento de Estágio do IFSP, compete ao Professor Orientador de Estágio:

1. Zelar pelo desenvolvimento acadêmico do estágio, orientando o educando e divulgar este regulamento;

-
2. Elaborar, em conjunto com a parte concedente, o Plano de Atividades de Estágio, levando em consideração os objetivos estabelecidos neste regulamento;
 3. Acompanhar o desenvolvimento do Plano de Atividades de Estágio, assistindo os educandos durante o período de realização;
 4. Avaliar o relatório de estágio;
 5. Assegurar a compatibilidade das atividades desenvolvidas no estágio com as previstas no PPC;
 6. Sugerir junto às coordenadorias dos cursos eventos, palestras e visitas técnicas;
 7. Participar de reuniões junto a Comissão de Extensão (CEX);
 8. Elaborar, ao final de cada semestre, relatório das atividades desenvolvidas por seus orientandos durante o estágio supervisionado e encaminhá-lo a CEX ou equivalente pelos serviços de integração escola-empresa;
 9. Fixar e divulgar datas e horários compatíveis ao calendário escolar e ao período do curso do qual é o orientador para assistir os estagiários.

Os docentes dos componentes curriculares articuladores serão responsáveis por criar um ambiente propício para a reflexão das ações desenvolvidas no estágio, desempenhando as seguintes atribuições: dialogar com possíveis intervenções e apresentar caminhos para a solução de problemas encontrados em sala de aula e na escola; nortear a elaboração e execução de planos de ensino e demais atividades que o estudante vier a executar durante o estágio; visitar o local de estágio a fim de acompanhar as atividades dos estagiários, comunicar irregularidades ocorridas no desenvolvimento do estágio ao Orientador de Estágio no SUAP, à Coordenação do Curso e à Coordenação de Extensão.

Considerando a Resolução 19/2019 de 06/05/2019 do IFSP destaca-se em seu artigo 10, inciso II, a recomendação de que o aluno apto a realizar o estágio esteja cursando, preferencialmente de forma concomitante, ou já ter cursado, um dos componentes curriculares articuladores do estágio. Em seu artigo 11 frisa que o Câmpus deve garantir professores orientadores a todos os estudantes estagiários e, em seu parágrafo 2º, coloca como atribuição dos professores orientadores (inciso I) atuar em colaboração com os professores responsáveis pelos componentes articuladores. Em seu parágrafo 3º, as atividades do professor orientador não se confundem com a dos professores dos componentes articuladores, mas o trabalho articulado proporciona ao estudante melhor relação teoria-prática-reflexão.

Em função das particularidades do Estágio Supervisionado e da necessidade de se acompanhar o aluno estagiário de uma maneira mais próxima, inclusive com a realização de visitas mais frequentes às escolas concedentes do estágio, fica estabelecido que as disciplinas

de Instrumentação para o Ensino de Ciências, Instrumentação para o Ensino de Biologia, Prática de Ensino de Ciências e Prática de Ensino de Biologia serão sempre ministradas por dois professores.

Os portadores de diploma de licenciatura com exercício comprovado no magistério e exercendo atividade docente regular na Educação Básica poderão ter redução da carga horária do Estágio Curricular Supervisionado até o máximo de 100 (cem) horas. Para o efetivo aproveitamento, o estagiário deverá preencher os documentos referentes a este fim e que se encontram no sítio eletrônico do IFSP Câmpus São Roque, no link da Coordenadoria de Extensão.

Está previsto ainda, o aproveitamento de horas para o Estágio Curricular Supervisionado a partir do desenvolvimento de atividades realizadas em programas de iniciação à docência como o Programa Residência Pedagógica, desde que as atividades sejam oficialmente comprovadas através de documentos para o aproveitamento devidamente fornecidos pelo curso e que ocorram na vigência dos semestres em que o aluno está apto à realização do estágio, e ainda, que se aplique integralmente aos objetivos e ao nível de ensino em que o estágio deverá ser cumprido e se enquadre nas regras definidas neste documento.

Nos casos em que o estagiário se veja impossibilitado de cumprir as etapas do Estágio Curricular Supervisionado em sua integralidade, as horas já contabilizadas poderão ser consideradas desde que toda a documentação seja devidamente registrada no SUAP pelo Orientador. Para estes casos, pede-se que o estagiário apresente uma justificativa documentada (atestados ou declarações), que será analisada pelo Colegiado do Curso para deliberação.

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Câmpus São Roque, mantém parcerias com a rede de escolas da Educação Básica da região, estaduais e municipais, legitimadas por meio de Termos de Compromisso, mantendo-se registro acadêmico atualizado de todas as etapas desenvolvidas (por meio de folha de frequência das atividades de estágio e termo de realização, contendo relatório e avaliação de desempenho, atas de reunião). Há o acompanhamento pelo(a) docente do IFSP (docente que orienta o estágio) nas atividades no campo da prática, ao longo dos semestres em que estas atividades são desenvolvidas.

6.5.2 O Estágio Extracurricular

De acordo com a Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008, Art. 2º, “O estágio poderá ser obrigatório ou não obrigatório, conforme determinação das diretrizes curriculares da etapa, modalidade e área de ensino e do projeto pedagógico do curso”. O Estágio não obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional do aluno, cuja carga horária se configura como extracurricular, ou seja, não corresponde à carga horária regular e obrigatória para conclusão do curso.

Nesta modalidade de estágio, poderão ser desenvolvidas, pelo estudante, atividades em ações de extensão, de ensino e de iniciação científica na educação superior, sem a criação de vínculo empregatício de qualquer natureza. Também estão contemplados nesta modalidade, estágios realizados em empresas públicas ou privadas, desde que a atividade seja compatível com o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Para a realização do estágio, o aluno estagiário deverá estar regularmente matriculado no curso a partir do segundo semestre. É necessário a celebração de Termo de Compromisso do Estágio (TCE) entre o educando, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino, assegurando a compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e aquelas previstas no TCE.

A jornada de atividades em estágio não obrigatório será definida de comum acordo entre a parte concedente e o aluno estagiário ou seu representante legal, devendo constar do TCE e ser compatível com as atividades escolares. A carga horária desta jornada de atividades não deverá ser superior a 6 (seis) horas diárias e a 30 (trinta) horas semanais. A duração do estágio, na mesma parte concedente, não poderá exceder 2 (dois) anos, exceto quando se tratar de aluno estagiário portador de deficiência.

O aluno estagiário poderá receber bolsa ou outra forma de contraprestação que venha a ser acordada, sendo compulsória a sua concessão, bem como a do auxílio- transporte. A eventual concessão de benefícios relacionados a transporte, alimentação e saúde, entre outros, não caracteriza vínculo empregatício.

São obrigações das instituições de ensino, em relação aos estágios de seus educandos:

-
1. celebrar termo de compromisso com o educando ou com seu representante ou assistente legal, quando ele for absoluta ou relativamente incapaz, e com a parte concedente, indicando as condições de adequação do estágio à proposta pedagógica do curso, à etapa e modalidade da formação escolar do estudante e ao horário e calendário escolar;
 2. indicar o professor orientador do curso como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário;
 3. exigir do educando a apresentação periódica, em prazo não superior a 6 (seis) meses, de relatório das atividades;
 4. zelar pelo cumprimento do termo de compromisso;

São obrigações da unidade concedente:

1. celebrar termo de compromisso com a instituição de ensino e o educando, zelando por seu cumprimento;
2. ofertar instalações que tenham condições de proporcionar ao educando atividades de aprendizagem social, profissional e cultural;
3. indicar funcionário de seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para orientar e supervisionar o estagiário;
4. contratar, em favor do estagiário, seguro contra acidentes pessoais, cuja apólice seja compatível com valores de mercado, conforme fique estabelecido no termo de compromisso;
5. por ocasião do desligamento do estagiário, entregar termo de realização do estágio com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho.

O estagiário só poderá iniciar as atividades na unidade concedente após celebrado o TCE, e não será validado, para fins de cômputo de carga horária, qualquer período anterior ao de celebração do TCE. A documentação deverá ser entregue ao Professor Orientador de Estágio para a devida conferência e encaminhamento à direção do Câmpus para assinatura. O TCE deverá ser celebrado em 3 vias e, no caso de haver mudanças na carga horária, na função

ou no horário de trabalho, durante a realização do estágio, deve-se firmar um Termo Aditivo para a complementação do Termo de Compromisso. Em situação onde o TCE for firmado através de um agente de integração (CIEE, NAPE, NUBE, FUNDAP, entre outros) o número de vias a ser celebrado o termo será de 4 ou 5, ficando a cargo do agente a responsabilidade pela entrega do TCE ao estagiário.

Após a conclusão do curso, o licenciado em Ciências Biológicas poderá usar o estágio não obrigatório, devidamente validado, registrado e finalizado, para complementação de horas para obter o registro no Conselho Regional de Biologia (CRBio 1ª Região), conforme consta do sítio deste Conselho:

O Artigo 2º da Resolução CFBio, nº 300, de 07 de dezembro de 2012, estabelece que para fins de atuação em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outras atividades profissionais estabelecidas no art. 3º da Resolução CFBio nº 227/2010, nas áreas de Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção, o egresso dos Cursos especificados no art. 1º da Lei nº 6.684/79, que concluir a graduação após dezembro de 2015, deverá atender carga horária mínima de 3.200 horas de Componentes Curriculares das Ciências Biológicas.

No ato da solicitação de inscrição, juntamente com a documentação a ser encaminhada a este CRBio, poderá encaminhar ainda documentos que constem no Art. 3º da Resolução 300/2012, para efeito de antecipação de complementação de carga horária.

Um dos documentos listados na Resolução acima é o estágio não obrigatório, conforme consta: certidão comprovando estágio curricular não obrigatório, na forma definida na Lei nº 11.788/2008, em área específica, na qual deve constar a Instituição, o período, o número de horas, as atividades desenvolvidas, o supervisor ou o orientador responsável qualificado, com carga horária máxima a ser computada de 360 horas.

Cabe lembrar ao licenciado que a emissão do CRBio não é obrigatória para exercer a função docente, sendo a opção facultativa.

6.6. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) constitui-se numa atividade curricular, de natureza científica, em campo de conhecimento que mantenha correlação direta com o curso. Deve representar a integração e a síntese dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, expressando domínio do assunto escolhido.

Assim, os objetivos centrais do Trabalho de Conclusão de Curso são: (1) consolidar os conhecimentos construídos ao longo do curso em um trabalho de pesquisa ou projeto; (2) possibilitar, ao estudante, o aprofundamento e articulação entre teoria e prática; e (3) desenvolver a capacidade de síntese das vivências do aprendizado.

A realização do TCC é facultativa, portanto **não é atividade obrigatória**.

A carga horária considerada para a realização do TCC será de **100 horas**.

O TCC poderá ser desenvolvido sob a forma de monografia, artigo científico ou desenvolvimento de material didático e deverá, ao final, ser aprovado, em sessão pública, por uma banca examinadora. O estudante que optar em realizar o TCC deverá seguir as normas vigentes estabelecidas pelo Manual do TCC do IFSP - Câmpus São Roque, aprovado pelo CONCAM e encontrado no site institucional, no qual constam as regras para orientação e avaliação dos trabalhos, bem como a composição da Coordenadoria de TCC.

Conforme consta no Manual do TCC a formalização do trabalho inicia-se a partir do **antepenúltimo semestre**, quando os estudantes são orientados sobre as linhas de pesquisa dentro do Instituto e devem, conforme aptidão, escolher em qual delas irão realizar o seu TCC. Conforme a quantidade de professores orientadores, os alunos serão igualmente distribuídos, procurando, quando possível, mantê-los dentro da linha de pesquisa escolhida ou em linhas de pesquisa afins. A partir do momento em que o aluno possui uma linha de pesquisa e **um (1) orientador**, inicia-se a construção do projeto.

A avaliação do TCC ocorre por meio de defesa pública em arguição perante uma banca com professores, em dois (2) momentos: **1º** no penúltimo semestre por meio de uma **banca de qualificação** com o orientador e mais um (1) professor; e **2º** no último semestre por meio de uma **banca de defesa pública** com o orientador e mais dois (2) professores, quando será atribuída uma menção (Aprovado ou Reprovado). Todas as informações sobre os procedimentos específicos referentes à tramitação do TCC, bem como suas regras de formatação e estruturação devem ser consultados no Manual do TCC vigente.

6.7. Atividades Complementares (AC)

Não existem Atividades Complementares curriculares (obrigatórias) neste Projeto Pedagógico de Curso (PPC) da Licenciatura em Ciências Biológicas do Câmpus São Roque vigente à partir do ano de 2023. Na versão reformulada em 2015, e atualizada em 2019, elas existiram descritas como Atividades Teórico-Práticas (ATPAs), mas neste PPC deixaram de existir.

6.8. Educação das Relações Étnico-Raciais e História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena

O IFSP tem construído nos últimos anos um conjunto de ações afirmativas voltadas para a valorização da diversidade étnico-racial nas dimensões de educação, cultura, saúde, ciência e tecnologia, bem como o combate ao racismo que vitimam as populações negras e indígenas. Desde o ano de 2015, a instituição possui o Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas – NEABI – que possui participantes de diversos Câmpus da instituição e coordenação centralizada, e tem como objetivo o estudo e proposição de ações institucionais em todas as áreas do conhecimento que busquem na perspectiva étnico-racial com a comunidade do IFSP, incluindo as políticas curriculares.

Nos anos de 2003 e 2008, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira foi alterada com a obrigatoriedade do ensino da História e Cultura Africana, Afro-brasileira e Indígena em todos os níveis de ensino. O IFSP tem construído discussões para que as relações étnico-raciais sejam parte dos Projetos Pedagógicos de Curso, tanto no cumprimento das referidas legislações, quanto no entendimento que a diversidade étnico-racial é parte fundamental nas dimensões de ciência, cultura, mundo do trabalho e tecnologia.

Diante do exposto, o Curso apresenta a seguir as estratégias de abordagem transversal das relações étnico raciais através de ações extracurriculares e curriculares. Neste sentido, a ação curricular é descrita nos planos de ensino dos componentes curriculares: História da Educação (SRQHED1), História da Educação no Brasil (SRQHED2) e Educação em Direitos Humanos - Relações Étnico Raciais, Indígenas e de Gênero (SRQEDHU), pertencentes às

diversas áreas do conhecimento articulada com os seguintes aspectos do perfil do egresso: (1) Desempenhar as funções de professor de Ciências e Biologia na educação básica, nas diferentes modalidades, e em contextos de educação e divulgação científica diversos à escola, como museus, centros de ciências e demais espaços de educação não formal, nos quais espera-se que o egresso, ao exercer essa atuação consiga também combater os preconceitos, discriminação e racismo. (2) Produzir e socializar conhecimento, elaborar e analisar diferentes tipos de materiais didáticos por meio de uma formação fundamentada em conhecimentos teóricos e práticos, de maneira contextualizada e interdisciplinar. Dessa forma, será capaz de avaliar como os conteúdos atinentes à história e à cultura dos povos africanos e indígenas no Brasil aparecem nos materiais didáticos.

Ações extracurriculares do curso são realizadas através de discussões, palestras, mesas-redondas e/ou minicursos que acontecem principalmente durante a Semana da Biologia. Demais ações realizadas por mais membros do Câmpus envolvem eventos de extensão como atividades alusivas referentes ao Dia da Consciência Negra, ações de conscientização de debates protagonizadas pelos estudantes do Coletivo Negro Dragão do Mar, bem como a mostra de curtas-metragens Entretodos. Em especial destaca-se a parceria do Câmpus com a comunidade do Quilombo Revolucionário do Carmo, em São Roque, com cuja comunidade diversas ações e projetos de extensão vêm sendo realizados e aprofundados há alguns anos, envolvendo um número crescente de pessoas do Quilombo e do Câmpus.

6.9. Educação em Direitos Humanos

A Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012, estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (EDH) a serem observadas pelos sistemas de ensino e suas instituições. A Educação em Direitos Humanos tem como objetivo central a formação para a vida e para a convivência, no exercício cotidiano dos Direitos Humanos como forma de vida e de organização social, política, econômica e cultural nos níveis regionais, nacionais e planetários.

Diante do exposto, o curso apresenta a seguir, as estratégias de abordagem transversal da educação em Direitos Humanos através de ações extracurriculares e curriculares. Neste

sentido, a ação curricular é descrita nos planos de ensino dos componentes curriculares: História da Educação (SRQHED1), História da Educação no Brasil (SRQHED2), Sociologia da Educação (SRQSEDU), Bioética (SRQBETI), e Educação em Direitos Humanos - Relações Étnico Raciais, Indígenas e de Gênero (SRQEDHU) pertencentes às diversas áreas do conhecimento.

6.10. Educação Ambiental

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas foi elaborado considerando a Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências e o Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, que regulamentou a Lei Nº 9.795, de forma que existe uma integração da Educação Ambiental às disciplinas do curso de modo transversal, contínuo e permanente, através de atividades curriculares e extracurriculares.

Neste sentido, a ação curricular é descrita nos planos de ensino dos componentes curriculares: “Fauna, Flora e Ambiente”; “Diversidade Biológica”; “Invertebrados I e II”; “Ecologia I e II”; “Botânica I e II”; “Microbiologia”; “Cordados”; “Fisiologia Vegetal”; “Geologia e Paleontologia”; “Sistemática e Biogeografia”; “Química Ambiental”; “Bioética”; articuladas com os seguintes aspectos do perfil do egresso: atuar como professor de Ciências e Biologia na educação básica, nas diferentes modalidades, e em contextos de educação e divulgação científica diversos à escola, como museus, centros de ciências e demais espaços de educação não formal; contribuir para o desenvolvimento local e regional por meio da produção e socialização de conhecimento; atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, meio ambiente, tanto nos aspectos técnico-científicos, quanto na formulação de políticas, e de se tornar agente transformador da realidade presente, na busca de melhoria da qualidade de vida.

Além disso, o curso tem um componente curricular específico denominado “Educação Ambiental e Sustentabilidade”, oferecido no 6º semestre, com objetivo de dar uma ênfase maior ao aspecto metodológico, possibilitando aos discentes participarem do planejamento, execução e avaliação de ações práticas de forma interdisciplinar com outros componentes curriculares.

As ações extracurriculares são representadas pela oportunidade dos discentes participarem de atividades e eventos institucionais ou externos para complementar a sua formação na área de Educação Ambiental. Nos eventos institucionais, pode-se citar, por exemplo, o CIPATEC (Ciclo de Palestras Tecnológicas e Científicas) e a Jornada de Produção Científica e Tecnológica, com o objetivo de integrar os alunos de todos os níveis e modalidades de ensino por meio de palestras, atividades, ou apresentação de trabalhos de ensino, pesquisa e extensão, que sempre abordam temas relacionados com a sustentabilidade. Nas atividades externas, poderão participar como monitores de eventos realizados anualmente nos municípios da região, como Semana Municipal da Água, Semana Municipal de Meio Ambiente e Semana Municipal da Árvore. Eles também poderão atuar como estagiários de projetos de pesquisa e extensão que investigam temas relacionados às questões ambientais realizadas em escolas, empresas, zoológicos e unidades de conservação, sob orientação dos professores do curso.

6.11. Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)

A Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) foi reconhecida como meio legal de comunicação e expressão das pessoas surdas brasileiras pela Lei 10.436/2002. É dever do poder público e das instituições a ele vinculadas apoiar o uso e a difusão dessa língua, conforme explicita a legislação em questão:

“Art. 2ª Deve ser garantido, por parte do poder público em geral e empresas concessionárias de serviços públicos, formas institucionalizadas de apoiar o uso e difusão da Língua Brasileira de Sinais - Libras como meio de comunicação objetiva e de utilização corrente das comunidades surdas do Brasil. (BRASIL, 2002)”

E considerando que o Decreto 5.626/2005 diz que a disciplina “Libras” (Língua Brasileira de Sinais) é um componente curricular obrigatório nos cursos superiores de formação de professores, como as licenciaturas, e optativa nos demais cursos, portanto, a instituição insere a disciplina como componente curricular do curso Licenciatura em Ciências Biológicas como meio de apoiar e difundir essa forma comunicativa tão importante para todos que dela utilizam.

Como se sabe, a inclusão da pessoa surda no ambiente escolar ainda é pautada por desafios, visto que a maior barreira se encontra na comunicação. Não raro encontramos alunos surdos defasados do conhecimento científico, especialmente por não disporem de profissionais especializados e capacitados para promover a aquisição do conhecimento por parte do aluno surdo.

Sendo que um dos objetivos do curso é o de produzir, desenvolver e divulgar os conhecimentos específicos e pedagógicos de forma crítica, interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano, faz-se necessário a comunicação em diferentes modalidades para atingir públicos diversos e um desses públicos são as pessoas surdas ou com deficiência auditiva que necessitam da Libras para compreensão. Dessa forma, é fundamental que o egresso do curso, além de possuir formação humanística e visão crítica, com capacidade para coordenar equipes multidisciplinares e de adentrar o espaço da sala de aula para exercer a docência, tenha o conhecimento neste idioma e suas correlações que contribuirão para sua formação abrangente e cidadã, desenvolvendo, também, a consciência humana.

Assim, na estrutura curricular deste curso, visualiza-se a inserção da disciplina Libras, conforme determinação legal, como componente obrigatório a ser ofertado no quarto semestre do curso, visando a construção de uma educação inclusiva de qualidade.

7. METODOLOGIA

Neste curso, os componentes curriculares apresentam diferentes atividades pedagógicas para trabalhar os conteúdos e atingir os objetivos. Assim, a metodologia do trabalho pedagógico apresenta grande diversidade, variando de acordo com as necessidades dos estudantes, o perfil do grupo/classe, as especificidades da disciplina, o trabalho do professor, dentre outras variáveis, podendo envolver: aulas expositivas dialogadas, com apresentações, explicação dos conteúdos, exploração dos procedimentos, demonstrações, leitura programada de textos, análise de situações-problema, esclarecimento de dúvidas e realização de atividades individuais, em grupo ou coletivas; projetos, pesquisas, trabalhos, seminários, debates, painéis de discussão, sociodramas, estudos de campo, estudos dirigidos,

tarefas, orientação individualizada; aulas práticas em laboratórios e saídas a campo também são realizadas em diversas disciplinas.

As Metodologias Ativas são a modernidade metodológica dos processos de ensino e aprendizagem na educação. Em cada uma delas há o desenvolvimento de competências específicas para a formação profissional e pessoal dos educandos em diferentes níveis, cursos e faixas etárias. Docentes que desejam estar na vanguarda da educação e buscam seu aperfeiçoamento contínuo têm aprendido mais sobre como fazer uso dessas poderosas ferramentas didático-pedagógicas no crescimento e desenvolvimento de seus alunos. Na licenciatura em Ciências Biológicas do IFSP- SRQ, essa integração da ação e da prática docente através de metodologias ativas ocorre de diversas maneiras, com os estudantes aprendendo e interagindo em duplas, pequenos ou grandes grupos de aprendizagem:

- Na integração curricular das disciplinas;
- Nas pesquisas e projetos de investigação;
- Nas visitas de campo, excursões pedagógicas e visitas técnicas;
- Nas aulas em laboratório; - Aprendendo a Trabalhar com a Problematização (*Problem Based Learning - PBL*);
- Desenvolvendo a Pedagogia de Projetos (*Project Based Learning*);
- Participando de atividades de Aprendizagem Colaborativa e Cooperativa;
- Ao lançarem mão da Criatividade e *Design Thinking* na construção de maquetes, projetos, jogos e propostas inovadoras de sala de aula;
- Fazendo uso da Sala de Aula Invertida como instrumento de pesquisa e preparação para as aulas;
- Utilizando a Pesquisa nos Processos de Ensino e Aprendizagem;
- Compreendo os processos de Aprendizagem Significativa e o Aumento da Performance Acadêmica;
- Sendo desafiados à uma Aprendizagem Disruptiva e aos Caminhos Alternativos de Aprendizagem.

Os docentes da Licenciatura em Ciências Biológicas do IFSP-SRQ buscam fazer uso das Metodologias Ativas e de uma Aprendizagem Cooperativa, pois têm consciência da importância dessa abordagem para a aquisição de conhecimento por parte dos estudantes. Para isso é necessário integrar conhecimentos, habilidades, competências e valores numa era tecnológica e digital. Continuamente se perguntam: o que fazer para que o aluno aprenda a

aprender, aprenda a fazer, aprenda a compartilhar e, sobretudo, aprenda a ser. Dessa forma, a partir das mais modernas propostas educacionais e dos grandes pensadores da educação, clássicos e contemporâneos, em uma cadência teórica e prática, o currículo em seu aspecto didático-metodológico busca levar a várias sugestões, propostas de ensino e aprendizagem que englobam cooperação, competências, solidariedade, relações interpessoais, educação emocional e performance acadêmica.

Além disso, prevê-se a utilização de recursos tecnológicos de Informação e Comunicação (TICs), tais como: gravação de áudio e vídeo, sistemas multimídias, robótica, redes sociais, fóruns eletrônicos, *blogs*, *chats*, videoconferência, *softwares*, suportes eletrônicos, Ambiente Virtual de Aprendizagem (Ex.: *Moodle*).

É preciso que o corpo docente verifique se as metodologias propostas atenderão ao desenvolvimento dos conteúdos, às estratégias de aprendizagem, ao contínuo acompanhamento das atividades, à acessibilidade metodológica e à autonomia do discente, e se coadunam com práticas pedagógicas que estimulam a ação discente em uma relação teoria-prática. A cada semestre, o professor deve planejar o desenvolvimento do componente curricular, organizando a metodologia de cada aula / conteúdo nos planos de ensino, incluindo-se a acessibilidade metodológica, TICs e todos os recursos e estratégias metodológicas específicas do componente. Em consonância com a coordenação do curso, os planos de aula são implementados ao longo do semestre e registrados no SUAP (Sistema Unificado de Administração Pública); estes são disponibilizados para os discentes no começo do semestre letivo.

Nos componentes curriculares teóricos (indicados com “T” no plano de ensino), os discentes recebem fundamentos e conceitos, que adiante serão aplicados, de acordo com as variedades metodológicas expostas nesta seção, levando-os à reflexão.

Nos componentes curriculares práticos (indicados com “P” no plano de ensino), os alunos têm oportunidades de aplicar os conhecimentos teóricos em simulações de situações-problemas ou em elaboração de projetos, visando desenvolver competências gerenciais, de maneira a confrontar e refletir a abordagem teórica com os resultados da aplicação prática.

Finalmente, nos componentes teórico-práticos (indicados com “T/P” no plano de ensino), os aspectos conceituais são tratados em ambiente de aplicação prática, combinando

as potencialidades e vantagens descritas nos dois últimos parágrafos, com imediata reflexão prática da teoria aprendida.

O atendimento individualizado é feito pelo professor por meio de horário dedicado ao Atendimento ao Aluno (AAA). Os horários para o AAA são disponibilizados aos estudantes no começo de cada semestre letivo. No que se refere a estudantes que apresentem necessidades educacionais específicas, serão desenvolvidas estratégias que visem possibilitar a acessibilidade desses ao currículo, conforme orientações e apoio da Coordenadoria Sociopedagógica e da Coordenadoria do NAPNE.

A regência compartilhada é uma opção metodológica que considera a necessidade de uma melhor relação entre a quantidade de alunos e professores, seja por razões de segurança, infraestrutura ou de integração curricular. Deve ser considerada articulada, pois esta visa complementar e potencializar os recursos pedagógicos para alcançar os objetivos de cada componente, buscando sempre a melhor formação do discente. Desta forma, a regência compartilhada está alinhada com os indicadores institucionais da Rede Federal e atende a normativa institucional vigente que regulamenta sua adoção.

Tomando por base a Resolução CNE nº 2 de 01/07/2015 que, em seu artigo 21º, busca garantir adequada relação numérica professor/aluno na consideração das características dos: educandos, espaço físico, das etapas e modalidades da educação e do projeto pedagógico e curricular; e, considerando ainda a Resolução 16/2019 de 06/05/2019 do IFSP - Estágios das Licenciaturas, a qual destaca em:

Art.11: Os Câmpus deverão garantir professores orientadores a todos os estudantes estagiários.

Resolução esta que salienta ainda em seu parágrafo segundo e terceiro:

§ 2º As atribuições dos professores orientadores estão descritas no Regulamento do Estágio do IFSP vigente, além das descritas abaixo:

Atuar em colaboração com os professores responsáveis pelos componentes articuladores;

Zelar pelo cumprimento das presentes Diretrizes e divulgá-las aos estudantes.

§ 3º As atividades desenvolvidas pelos orientadores não se confundem com as funções desempenhadas pelos professores dos componentes articuladores, mas deve o trabalho de ambos ser articulado, proporcionando ao estudante melhor relação entre teoria - prática - reflexão.

Em função das particularidades destacadas acima e, da necessidade de se acompanhar o aluno estagiário de uma maneira integral e integradora, inclusive com a realização de visitas mais frequentes às escolas concedentes do estágio, fica estabelecido que as disciplinas de Instrumentação para o Ensino de Ciências (SRQIECI), Instrumentação para o Ensino de Biologia (SRQIEBI), Prática de Ensino de Ciências (SRQPECI) e Prática de Ensino de Biologia (SRQPREB) serão sempre ministradas por dois professores. Os docentes dos componentes curriculares serão responsáveis por criar um ambiente propício para a reflexão das ações desenvolvidas no estágio, desempenhando as seguintes atribuições: dialogar com possíveis intervenções e apresentar caminhos para a solução de problemas encontrados em sala de aula e na escola; nortear a elaboração e execução de planos de ensino e demais atividades que o estudante vier a executar durante o estágio; visitar o local de estágio a fim de acompanhar as atividades dos estagiários, comunicar irregularidades ocorridas no desenvolvimento do estágio ao Orientador de Estágio no SUAP, à Coordenação do Curso e à Coordenação de Extensão.

As demais disciplinas (SRQBCEL, SRQFQUI, SRQHIEM, SRQBQBB, SRQBQMB, SRQBTEC, e SRQCORD) envolvem a realização de atividades práticas laboratoriais e/ou em ambientes externos, como visitas técnicas, de acordo com o item II do Art. 6º da PORTARIA NORMATIVA N.º 27/2021 - RET/IFSP, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2021, fica estabelecido que por razões de segurança, integridade física ou de saúde pública, seja necessária maior quantidade de docentes por estudante nas atividades práticas laboratoriais.

O **Quadro 7** a seguir apresenta a relação nominal de componentes curriculares com regência compartilhada para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - SRQ.

Quadro 7 - Componentes curriculares com regência compartilhada.

Semestre de oferta	Código do Componente curricular	Abordagem metodológica (T, P, T/P)	Nº de docentes	Aulas por semana	Tipo de regência compartilhada
1º	Biologia Celular (SRQBCEL)	T/P	2	4	integral
	Fundamentos da Química (SRQFQUI)	T/P	2	4	integral
2º	Histologia e Embriologia (SRQHIEM)	T/P	2	4	integral
3º	Bioquímica Básica (SRQBQBB)	T/P	2	4	integral
4º	Bioquímica Metabólica (SRQBQMB)	T/P	2	4	integral
5º	Instrumentação para o Ensino de Ciências (SRQIECI)	T/P	2	2	integral
6º	Biotecnologia (SRQBTEC)	T/P	2	4	integral
	Cordados (SRQCORD)	T/P	2	4	integral
	Prática de Ensino de Ciências (SRQPECI)	T/P	2	2	integral
7º	Instrumentação para o Ensino de Biologia (SRQIEBI)	T/P	2	2	integral
8º	Prática de Ensino de Biologia (SRQPREB)	T/P	2	2	integral

8. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Conforme indicado na LDB – Lei 9394/96 - a avaliação do processo de aprendizagem dos estudantes deve ser contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais. Da mesma forma, no IFSP é previsto pela Organização Didática (Resolução IFSP nº146/2016), que a avaliação seja norteada pela concepção formativa, processual e contínua, pressupondo a contextualização dos conhecimentos e das atividades desenvolvidas, a fim de propiciar um diagnóstico do processo de ensino e aprendizagem que possibilite ao professor analisar sua prática e ao estudante comprometer-se com seu desenvolvimento intelectual e sua autonomia.

Os procedimentos de acompanhamento e de avaliação, utilizados nos processos de ensino-aprendizagem, atendem à concepção do curso definida no PPC, permitindo o desenvolvimento e a autonomia do discente de forma contínua e efetiva. Além disso, tais procedimentos resultam em informações sistematizadas e disponibilizadas aos estudantes, com mecanismos que garantam sua natureza formativa.

Assim, os componentes curriculares do curso possuem avaliações de caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo e são obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, inclusive, desenvolvidos em ambientes virtuais de aprendizagem Moodle, tais como:

- a. Exercícios;
- b. Trabalhos individuais e/ou coletivos;
- c. Fichas de observações;
- d. Relatórios;
- e. Autoavaliação;
- f. Provas escritas;
- g. Provas práticas;
- h. Provas orais;
- i. Seminários;
- j. Projetos interdisciplinares e outros.

Os processos, instrumentos, critérios e valores de avaliação adotados pelo professor serão explicitados aos estudantes no início do período letivo, quando da apresentação do Plano de Ensino do componente. Ao estudante, será assegurado o direito de conhecer os resultados das avaliações mediante vistas dos referidos instrumentos, apresentados pelos professores como etapa do processo de ensino e aprendizagem.

A avaliação se constitui em um processo contínuo, sistemático e cumulativo, composto por uma gama de atividades avaliativas, tais como: pesquisas, atividades, exercícios e provas, articulando os componentes didáticos (objetivos, conteúdos, procedimentos metodológicos, recursos didáticos) e permitindo a unidade entre teoria e prática e o alcance das competências e habilidades previstas.

Os docentes deverão registrar no diário de classe, no mínimo, dois instrumentos de avaliação.

A avaliação dos componentes curriculares deve ser concretizada numa dimensão somativa, expressa por uma Nota Final, de 0 (zero) a 10 (dez), com uma casa decimal, à exceção dos estágios, trabalhos de conclusão de curso e componentes com características especiais.

O resultado do estágio, do trabalho de conclusão de curso e dos componentes com características especiais é registrado no fim de cada período letivo por meio das expressões “cumpriu” / “aprovado” ou “não cumpriu” / “retido”.

Os critérios de aprovação nos componentes curriculares, envolvendo simultaneamente frequência e avaliação, para os cursos da Educação Superior de regime semestral, são a obtenção, no componente curricular, de nota semestral igual ou superior a **6,0 (seis)** e frequência mínima de **75% (setenta e cinco por cento)** das aulas e demais atividades.

Fica sujeito ao Instrumento Final de Avaliação - IFA, o estudante que obtenha, no componente curricular, nota semestral **igual ou superior a 4,0 (quatro) e inferior a 6,0 (seis)** e **frequência mínima de 75%** (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades. Para o estudante que realizar esta avaliação final, para ser aprovado, deverá obter a nota **mínima 6,0 (seis)** neste instrumento. A nota final considerada, para registros escolares, será a maior entre a nota semestral e a nota do IFA.

As especificidades avaliativas de cada componente curricular se encontram nos planos de aula.

É importante salientar que no IFSP os alunos podem consultar os resultados de suas avaliações no sistema SUAP, permitindo assim que possam acompanhar seu progresso no curso.

9. COMPONENTES CURRICULARES SEMI-PRESENCIAIS E/OU A DISTÂNCIA

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas **não** prevê em seu Projeto Pedagógico de Curso a existência de componentes curriculares semi-presenciais ou à distância. Portanto, todas as atividades curriculares são de natureza **presencial**.

Destaca-se que, atualmente, uma plataforma em ambiente virtual de aprendizagem (AVA), é utilizada de forma institucional. Este AVA, chamado de *Moodle*, conta com as principais funcionalidades disponíveis como: comunicação, disponibilização de conteúdo, administração, organização e avaliação. Por meio dessas funcionalidades, é possível dispor de recursos que permitem a interação e uma melhor comunicação entre os estudantes e os professores apenas de forma **complementar** e/ou **adicional**, ao planejamento das atividades presenciais. O uso do *Moodle* pelos docentes se configura como uma opção, podendo ou não ser utilizado, e quando for, sempre no caráter de complementação e diversificação de recursos metodológicos e, **em nenhuma hipótese**, como forma de substituir o ensino presencial.

10. ATIVIDADES DE PESQUISA

A pesquisa científica é parte da cultura acadêmica do IFSP. Com políticas de acesso para toda a sua comunidade, as ações da Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação e do Câmpus se refletem nos inúmeros projetos de pesquisa desenvolvidos por servidores(as) e estudantes, na transferência de conhecimento, de recursos, de fomento e na oferta de eventos científicos de qualidade.

De acordo com o Inciso VIII do Art. 6 da Lei No 11.892, de 29 de dezembro de 2008, o IFSP possui, dentre suas finalidades, a realização e o estímulo à pesquisa aplicada, à

produção cultural, ao empreendedorismo, ao cooperativismo e ao desenvolvimento científico e tecnológico. São seus princípios norteadores, conforme seu Estatuto: (I) compromisso com a justiça social, a equidade, a cidadania, a ética, a preservação do meio ambiente, a transparência e a gestão democrática; (II) verticalização do ensino e sua integração com a pesquisa e a extensão; (III) eficácia nas respostas de formação profissional, difusão do conhecimento científico e tecnológico e suporte aos arranjos produtivos locais, sociais e culturais; (IV) inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiais e deficiências específicas; (V) natureza pública e gratuita do ensino, sob a responsabilidade da União.

As atividades de pesquisa são conduzidas, em sua maior parte, por meio de grupos de pesquisa cadastrados no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), nos quais pesquisadores e estudantes se organizam em torno de inúmeras linhas de investigação. O IFSP mantém continuamente a oferta de bolsas de iniciação científica e o fomento para participação em eventos acadêmicos, com a finalidade de estimular o engajamento estudantil em atividades dessa natureza.

Entre as atividades desenvolvidas para incentivar o interesse pela pesquisa científica, os(as) docentes realizam visitas técnicas com os discentes, orientam Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) e de Iniciação Científica, além de desenvolverem seus projetos de pesquisa sob regulamentações responsáveis por estimular a investigação científica. Todas essas ações reforçam o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, viabilizando a captação de recursos em agências de fomento e zelando pela qualidade das atividades de pesquisa, entre outros princípios.

Para que todas estas ações acima descritas sejam possíveis é necessário que, além das atividades curricularizadas, existam os programas de incentivo às atividades de pesquisa, tais como: Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica e/ou Tecnológica (PIVICT), Programa de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica (PIBIC) e Programa de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico (PIBITI) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica e/ou Tecnológica (PIVICT) do IFSP. Estes programas oferecem ao estudante de nível médio ou da graduação a oportunidade de desenvolver atividades de pesquisa e/ou inovação em nível de iniciação científica. Ainda, há o Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP (CONICT), de periodicidade anual, evento científico e tecnológico de natureza multidisciplinar que integra as principais áreas de conhecimento,

contando com a participação da comunidade interna do IFSP e da comunidade externa, promovendo a difusão da produção científica e tecnológica por meio de apresentações de trabalhos. Em nível de Câmpus, tem-se a Jornada de Produção Científica e Tecnológica (JPCT) e Ciclos de Palestras Tecnológicas (CIPATEC): eventos institucionais que acompanham a história do Câmpus, onde se realizam palestras, apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos, publicação de anais eletrônicos, oficinas formativas, minicursos e/ou mesas redondas.

10.1 Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-IFSP), fundado em 2008, é um colegiado interdisciplinar e independente, com “múnus público”, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro dos padrões éticos, observados os preceitos descritos pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), órgão diretamente ligado ao Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Sendo assim, o CEP-IFSP tem por finalidade cumprir e fazer cumprir determinações da Resolução CNS 466/12 (<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>), no que diz respeito aos aspectos éticos das pesquisas envolvendo seres humanos, sob a ótica do indivíduo e das coletividades, tendo como referenciais básicos da bioética: autonomia, não maleficência, beneficência e justiça, entre outros, e visa assegurar os direitos e deveres que dizem respeito aos participantes da pesquisa e à comunidade científica.

Importante ressaltar que a submissão (com posterior avaliação e o monitoramento) de projetos de pesquisa científica envolvendo seres humanos será realizada, exclusivamente, por meio da Plataforma Brasil (<http://aplicacao.saude.gov.br/plataformabrasil/login.jsf>).

10.2 Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA)

A Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – IFSP, fundada em 2020, é uma instância independente,

Projeto Pedagógico do Curso Licenciatura em Ciências Biológicas Presencial

de múnus público, colegiado e interdisciplinar, de caráter consultivo, deliberativo, educativo e fiscalizador, vinculada à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PRP). Foi criada em atendimento à lei 11.794, de 08 de outubro de 2008, que estabelece os procedimentos para uso científico de animais, e define, em seu artigo 8º, a constituição de Comissões de Ética no Uso de Animais (CEUAs) como “condição indispensável para o credenciamento das instituições com atividades de ensino ou pesquisa com animais”. Atende ainda à resolução normativa nº 51, de 19 de maio de 2021 do CONCEA (Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal), que dispõe sobre a instalação e funcionamento das CEUAs e dos biotérios ou instalações animais.

Dessa forma, a CEUA/IFSP tem por finalidade analisar as propostas de atividades de ensino, pesquisa ou extensão envolvendo animais não humanos das espécies classificadas no filo Chordata, subfilo Vertebrata, aprovando-as ou não, e monitorá-las, conforme disposto na Lei Federal nº 11.794, de 8 de outubro de 2008. A CEUA/IFSP é encarregada da avaliação ética de protocolos realizados com a participação de servidores e discentes do IFSP e, eventualmente, de colaboradores que mantêm convênio ou vínculo com o IFSP, prezando pela ética e conformidade com as práticas metodológicas vigentes na comunidade científica.

A submissão de projetos para análise é realizada por meio de formulários próprios, conforme detalhado na página específica da CEUA no site institucional.

11. ATIVIDADES DE EXTENSÃO

A extensão é um processo educativo, cultural, político, social, científico e tecnológico que promove a interação dialógica e transformadora entre a comunidade acadêmica do IFSP e diversos atores sociais, contribuindo para o processo formativo do educando e para o desenvolvimento regional dos territórios nos quais os Câmpus se inserem. Indissociável ao Ensino e à Pesquisa, a Extensão configura-se como dimensão formativa que, por conseguinte, corrobora com a formação cidadã e integral dos estudantes.

Pautada na interdisciplinaridade, na interprofissionalidade, no protagonismo estudantil e no envolvimento ativo da comunidade externa, a Extensão propicia um espaço privilegiado de vivências e de trocas de experiências e saberes, promovendo a reflexão crítica dos envolvidos e impulsionando o desenvolvimento socioeconômico, equitativo e sustentável.

As áreas temáticas da Extensão refletem seu caráter interdisciplinar, contemplando Comunicação, Cultura, Direitos Humanos e Justiça, Educação, Meio Ambiente, Saúde, Tecnologia e Produção e Trabalho. Assim, perpassam por diversas discussões que emergem na contemporaneidade como, por exemplo, a diversidade cultural.

As ações de extensão podem ser caracterizadas como programa, projeto, curso de extensão, evento e prestação de serviço. Todas devem ser desenvolvidas com a comunidade externa e participação, com protagonismo, de estudantes. Além das ações, a Extensão é responsável por atividades que dialogam com o mundo do trabalho como o estágio e o acompanhamento de egressos. Desse modo, a Extensão contribui para a democratização de debates e da produção de conhecimentos amplos e plurais no âmbito da educação profissional, pública e estatal.

Neste contexto das atividades de extensão, o Câmpus São Roque tem desenvolvido um conjunto de ações extensionistas a partir do aporte de editais institucionais na perspectiva de fomentar a realização de atividades interdisciplinares de caráter educativo, tecnológico, artístico, científico, social e cultural, desenvolvidas e/ou aplicadas na interação com a comunidade interna e externa, visando à interação transformadora entre a comunidade acadêmica e a sociedade. Nos últimos anos, o Câmpus São Roque tem realizado diversas atividades de extensão, entre elas a execução de projetos de extensão com coordenação e participação de docentes ligados à Licenciatura em Ciências Biológicas, bem como a oferta regular de diversos cursos semestrais de Formação Inicial e Continuada (FIC). Destaca-se que além das ações de extensão o Câmpus São Roque organiza eventos com participação das comunidades interna e externa, organizados e executados por servidores e estudantes do ensino superior e do ensino médio. Os eventos do Câmpus se caracterizam pelo acesso da comunidade externa a apresentações, cursos, oficinas e interações. Entre os principais eventos se destacam pela regularidade com que acontecem e por suas existências há muitos anos no Câmpus São Roque a “Semana da BIO”, o “Câmpus Aberto”, a “Festa Junina”, e as Jornadas de Produção Científica e Tecnológica (JPCT), e os Ciclos de Palestras Tecnológicas (CIPATEC).

11.1. Curricularização da Extensão

A Resolução Normativa IFSP N° 05/2021, estabelece as diretrizes para a Curricularização da Extensão nos cursos de graduação do Instituto Federal de São Paulo (IFSP). As atividades de extensão curricularizadas são intervenções que envolvem direta e dialogicamente as comunidades externas ao IFSP, e devem estar vinculadas à formação do estudante, por meio de ações definidas por diferentes modalidades (programas, projetos, cursos, oficinas, eventos ou prestação de serviços, incluindo extensão tecnológica) e constituídas por atividades aplicadas às necessidades e demandas construídas coletivamente junto à sociedade atendida.

A Curricularização da Extensão está organizada por meio de **três (3) projetos curriculares de extensão**:

O **primeiro projeto** (“**Projeto de Extensão Curricular**”) deve fornecer as bases teóricas e práticas para as interações dos licenciandos e docentes com as comunidades escolares da região por meio de ações articuladas pelos estudantes e professores dentro de **36** (trinta e seis) componentes curriculares. Nestas disciplinas há espaço para tratar os pressupostos da extensão bem como abordar concepção e elaboração de eventos, cursos e prestação de serviços em educação para a comunidade. Todos os componentes curriculares da matriz que possuem 3 (três) ou 4 (quatro) aulas semanais fazem parte deste primeiro projeto curricular da Extensão neste curso.

As disciplinas “Introdução a Extensão” (SRQIEXT) e “Tópicos Avançados em Biologia” (SRQTABI) caracterizam-se como componentes curriculares específicos de extensão, e se destacam por reforçar as bases conceituais da extensão, e apresentar opções de trabalho com a extensão na prática, respectivamente. Estes componentes foram concebidos para ambientar os estudantes nas dimensões da prática extensionista, bem como articular com as demais disciplinas a organização e execução de ações dos outros demais dois projetos curriculares de extensão.

A relação nominal de disciplinas com carga horária de extensão e suas cargas horárias está no **Quadro 8**, a seguir.

Quadro 8 - Componentes curriculares com carga horária de extensão

Semestre	Componente Curricular	Código	Aulas por semana	Total de aulas	C.H. de ensino	C.H. de extensão	Total horas
1	Biologia Celular	SRQBCEL	4	76	59,3	4,0	63,3
	Fundamentos da Química	SRQFQUI	4	76	59,3	4,0	63,3
	Introdução à Extensão	SRQIEXT	2	38	0,0	31,7	31,7
2	Filosofia da Educação	SRQFIED	3	57	44,5	3,0	47,5
	Genética Básica	SRQGENB	4	76	59,3	4,0	63,3
	Histologia e Embriologia	SRQHIEM	4	76	59,3	4,0	63,3
	Química Orgânica	SRQOQUI	3	57	44,5	3,0	47,5
3	Biofísica	SRQBFIS	4	76	59,3	4,0	63,3
	Bioquímica Básica	SRQBQBB	4	76	59,3	4,0	63,3
	Ecologia I	SRQECO1	3	57	44,5	3,0	47,5
	Estatística Básica	SRQESTA	3	57	44,5	3,0	47,5
	Sociologia da Educação	SRQSEDU	3	57	44,5	3,0	47,5
4	Bioquímica Metabólica	SRQBQMB	3	57	44,5	3,0	47,5
	Botânica I	SRQBOT1	4	76	53,3	10,0	63,3
	Didática	SRQDIDA	4	76	59,3	4,0	63,3
	Ecologia II	SRQECO2	3	57	44,5	3,0	47,5
	Invertebrados I	SRQINV1	4	76	59,3	4,0	63,3
5	Botânica II	SRQBOT2	4	76	53,3	10,0	63,3
	Educação Inclusiva	SRQEDIN	2	38	26,7	5,0	31,7
	Genética Molecular	SRQGMOL	4	76	59,3	4,0	63,3
	Invertebrados II	SRQINV2	4	76	59,3	4,0	63,3
	Microbiologia	SRQMCRB	4	76	59,3	4,0	63,3
6	Biotecnologia	SRQBTEC	4	76	59,3	4,0	63,3
	Cordados	SRQCORD	4	76	59,3	4,0	63,3
	Educação Ambiental e Sustentabilidade	SRQEAMS	3	57	31,5	16,0	47,5
	Evolução	SRQEVOL	4	76	59,3	4,0	63,3
	Tópicos Avançados em Biologia	SRQTABI	2	38	0,0	31,7	31,7
7	Bioética	SRQBETI	2	38	26,7	5,0	31,7
	Fisiologia Animal Comparada	SRQFACO	4	76	59,3	4,0	63,3
	Geologia e Paleontologia	SRQGEPA	4	76	59,3	4,0	63,3
	Psicologia da Educação	SRQPSED	4	76	59,3	4,0	63,3
	Sistemática e Biogeografia	SRQSIBI	4	76	59,3	4,0	63,3
8	Anatomia e Fisiologia	SRQAFHU	4	76	56,7	6,6	63,3

Semestre	Componente Curricular	Código	Aulas por semana	Total de aulas	C.H. de ensino	C.H. de extensão	Total horas
	Humana						
	Educação em Direitos Humanos - Relações Étnico Raciais, Indígenas e de Gênero	SRQEDHU	2	38	24,7	7,0	31,7
	Fisiologia Vegetal	SRQFIVE	4	76	59,3	4,0	63,3
	Saúde e Meio Ambiente	SRQSMAM	2	38	26,7	5,0	31,7
C.H. de extensão nos componentes curriculares:						225 horas	

As ações nas disciplinas do primeiro projeto curricular de extensão se articulam com os **segundo e terceiro projetos** curriculares de extensão, para os quais foram previamente preparadas as bases teóricas e práticas para as interações com as comunidades escolares da região. Dentro deste segundo e terceiro projetos curriculares de extensão está a realização de dois eventos anuais, um em cada projeto e em semestres distintos, voltados para a divulgação científica e de processos de ensino e aprendizagem por meio de cursos e prestação de serviço em educação (produção de materiais didáticos, formação de professores, feira de ciências, ações para popularização das ciências, visita e oferta de atividades nos laboratórios do Campus) para as comunidades da região.

O **segundo e o terceiro projetos de extensão**, respectivamente, a “**Semana da BIO**” e a “**Semana da Extensão**” são alimentados com informações e articulações do primeiro projeto visando a criação de dois eventos norteados pela oferta de cursos e prestação de serviços em educação para as comunidades escolares da região. Baseado nos conhecimentos específicos das disciplinas ligadas ao primeiro projeto (Projeto de Extensão Curricular), são identificadas possibilidades e oportunidades voltadas a atender as demandas de conhecimento, identificação e solução de problemas de ordem pedagógica, científica e sócio-cultural, bem como a formação de estudantes e professores das escolas da região. As escolas da região são contactadas pelos licenciandos visando estabelecer um nível de comunicação e interação que permita identificar demandas a serem trabalhadas ligadas a temáticas específicas dos componentes curriculares com carga horária de extensão. Semestralmente essas informações e articulações são canalizadas para as realizações dos projetos “**Semana da BIO**” e “**Semana da Extensão**”.

Segundo projeto de extensão, a “**Semana da BIO**” foi inspirado no evento homônimo, já presente no cronograma anual de atividades do Câmpus São Roque desde 2016. Este acontecimento tem se consagrado como um espaço de intensa participação dos estudantes licenciandos desde a sua concepção, organização e execução. Com um viés de maior aprofundamento técnico nas diversas questões das ciências, este evento aberto à comunidade externa, torna-se agora um projeto para atender as demandas de professores e estudantes do ensino médio, de acadêmicos de escolas técnicas e de ensino superior da região, visando a oferta de cursos e serviços em educação para atender os anseios da comunidade acadêmica regional. Busca-se neste projeto criar espaços e momentos para explorar novos conhecimentos científicos, compartilhar pontos-de-vista sócio-culturais sobre os atuais problemas globais articulando-os com a realidade e os problemas locais, com foco na formação integral de todos os envolvidos nas etapas do projeto. Este projeto conta com uma carga horária de 90 horas.

Terceiro projeto de extensão, a “**Semana da Extensão**” atua de forma focada em atender demandas das escolas de nível fundamental e médio, tendo estas, as suas necessidades articuladas por meio das disciplinas do curso para a produção de materiais didáticos de interesse das escolas, criação de processos educacionais para suas demandas, e elaboração de dinâmicas de aprendizagem com o protagonismo dos estudantes licenciandos. Produtos e processos elaborados são compartilhados anualmente em um evento, de mesmo nome do projeto, a “**Semana da Extensão**”. A realização desta pode ocorrer no Câmpus São Roque, ou ainda em locais comuns às escolas parceiras, conforme a disponibilidade de todos os envolvidos e do poder público local. Este projeto conta com uma carga horária de 95 horas.

Os três projetos de extensão devem ser submetidos pelo(s) Coordenador(es) de Projeto(s) de Extensão do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas conforme o regulamento previsto na instrução normativa específica vigente. Em síntese, a carga horária de extensão do curso, com duração de oito semestres, está organizada nos três projetos de extensão: (1º) Projeto de Extensão Curricular, dentro dos 36 componentes curriculares não específicos de extensão com **225 horas**; (2º) Projeto Semana da BIO, com 90 horas; e (3º) Projeto Semana da Extensão, com 95 horas; perfazendo um total de **410 horas**, ou **12,7%** da carga horária mínima do curso.

11.2. Acompanhamento de Egressos

O acompanhamento dos egressos é voltado para o processo de conhecimento da realidade profissional e acadêmica, com o intuito de subsidiar o planejamento, a definição e a retroalimentação das concepções pedagógicas, conhecimentos e o processo de ensino, pesquisa e extensão. As ações do curso são orientadas e articuladas com a Política de Acompanhamento de Egressos do IFSP vigente, colaborando para uma cultura institucional de avaliação e monitoramento das ações educacionais. Através do Projeto Alumni IFSP-SRQ, que foi proposto e executado por docentes de LCB, os egressos do Câmpus São Roque estão sendo acompanhados e foi criada uma plataforma de contatos profissionais. Em sua primeira etapa, que ocorreu no contexto das comemorações do décimo ano do Câmpus (2008-2018), os egressos foram contatados e foi solicitado a eles o preenchimento de um pequeno questionário online. O Projeto foi lançado oficialmente no dia 12 de junho de 2018 e avançou com sucesso: menos de dois meses após o lançamento da plataforma online, mais de 20% dos egressos do Câmpus responderam ao questionário com importantes informações e atualizações (trabalho atual, atuação na área de formação, adequação da nossa formação à realidade do mundo do trabalho e várias outras importantes informações). A ampliação da plataforma *Alumni* com sua integração ao programa dos egressos da Reitoria do IFSP possibilitará a continuidade deste trabalho onde, respeitada a privacidade e de acordo com o interesse dos participantes, serão enviadas oportunidades e contatos profissionais.

12. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

O estudante terá direito a requerer aproveitamento de estudos de disciplinas cursadas em outras instituições de ensino superior ou no próprio IFSP, desde que realizadas com êxito, dentro do mesmo nível de ensino. Estas instituições de ensino superior deverão ser credenciadas, e os cursos autorizados ou reconhecidos pelo MEC.

Para o aproveitamento de estudos, o pedido deve ser elaborado por ocasião da matrícula no curso, para alunos ingressantes no instituto, ou no prazo estabelecido no

Calendário Acadêmico publicado pela direção geral, para os demais períodos letivos. O aluno não poderá solicitar aproveitamento de estudos para as dependências. Tal solicitação, deverá ser encaminhada, de acordo com o estabelecido na Organização Didática dos Cursos Superiores de Graduação do IFSP vigente.

O aproveitamento de estudo será concedido quando o conteúdo e carga horária do(s) componente(s) curricular(es) analisado(s) equivaler(em) a, no mínimo, 80% (oitenta por cento) do componente curricular da disciplina para a qual foi solicitado o aproveitamento. Este aproveitamento de estudos de disciplinas cursadas em outras instituições não poderá ser superior a 50% (cinquenta por cento) da carga horária do curso.

Por outro lado, de acordo com a indicação do parágrafo 2º do Art. 47º da LDB (Lei 9394/96),

“os alunos que tenham extraordinário aproveitamento nos estudos, demonstrado por meio de provas e outros instrumentos de avaliação específicos, aplicados por banca examinadora especial, poderão ter abreviada a duração dos seus cursos, de acordo com as normas dos sistemas de ensino.”

Assim, prevê-se o aproveitamento de conhecimentos e experiências que os estudantes já adquiriram, que poderão ser comprovados formalmente ou avaliados pela Instituição, com análise da correspondência entre estes conhecimentos e os componentes curriculares do curso, em processo próprio, com procedimentos de avaliação das competências anteriormente desenvolvidas.

O IFSP possui regulamentação própria para solicitação do Extraordinário Aproveitamento de Estudos (EXAPE) para os estudantes, conforme Instrução Normativa vigente (Instrução Normativa nº 004, de 12 de maio de 2020)

13. APOIO AO DISCENTE

De acordo com a LDB (Lei 9394/96, Art. 47, parágrafo 1º), a instituição (no nosso caso, o Câmpus) deve disponibilizar aos alunos as informações dos cursos: seus programas e componentes curriculares, sua duração, requisitos, qualificação dos professores, recursos disponíveis e critérios de avaliação. Da mesma forma, é de responsabilidade do Câmpus a

divulgação de todas as informações acadêmicas do estudante, a serem disponibilizadas na forma impressa ou virtual (Portaria Normativa nº 23 de 21/12/2017).

O apoio ao discente tem como objetivo principal fornecer ao estudante o acompanhamento e os instrumentais necessários para iniciar e prosseguir seus estudos. Dessa forma, serão desenvolvidas ações afirmativas de caracterização e constituição do perfil do corpo discente, estabelecimento de hábitos de estudo, de programas de apoio extraclasse e orientação psicopedagógica, de atividades e propostas extracurriculares, estímulo à permanência e contenção da evasão, apoio à organização estudantil e promoção da interação e convivência harmônica nos espaços acadêmicos, dentre outras possibilidades.

A caracterização do perfil do corpo discente poderá ser utilizada como subsídio para construção de estratégias de atuação dos docentes que irão assumir os componentes curriculares, respeitando as especificidades do grupo, para possibilitar a proposição de metodologias mais adequadas à turma.

Para as ações propedêuticas, propõe-se atendimento em sistema de plantão de dúvidas, monitorado por docentes, em horários de complementação de carga horária previamente e amplamente divulgados aos discentes. Outra ação prevista é a atividade de estudantes de semestres posteriores na retomada dos conteúdos e realização de atividades complementares de revisão e reforço.

O apoio psicológico, social e pedagógico ocorre por meio do atendimento individual e coletivo, efetivado pelo **Serviço Sociopedagógico**: equipe multidisciplinar composta por pedagogo, assistente social, psicólogo e TAE, que atua também nos projetos de contenção de evasão, na **Assistência Estudantil e NAPNE** (Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas), numa perspectiva dinâmica e integradora. Dentre outras ações, o Serviço Sociopedagógico fará o acompanhamento permanente do estudante, a partir de questionários sobre os dados dos alunos e sua realidade, dos registros de frequência e rendimentos/nota, além de outros elementos. A partir disso, o Serviço Sociopedagógico deve propor intervenções e acompanhar os resultados, fazendo os encaminhamentos necessários.

A Coordenadoria Sociopedagógica do Câmpus São Roque é composta por uma equipe multiprofissional e conta com pedagogos(as), psicólogos(as), assistentes sociais e técnicos(as) em assuntos educacionais, entre outros profissionais e realiza o atendimento estudantil com a finalidade de:

- Promover o acolhimento e integração dos(as) estudantes.

-
- Acompanhar os processos de ensino-aprendizagem.
 - Fornecer atendimento, acompanhamento, orientação e encaminhamento dos(as) estudantes e familiares no âmbito socio-psico-educacional.
 - Desenvolver, implantar e acompanhar programas e ações de apoio pedagógico, psicológico e social.
 - Articular atividades que promovam a saúde do(a) estudante.
 - Contribuir com o NAPNE (Núcleo de Apoio às pessoas com Necessidades Educacionais Específicas) em ações de inclusão e adaptação para o atendimento de estudantes com necessidades especiais.
 - Promover atividades culturais e educativas na perspectiva inclusiva, contra o preconceito e com o reconhecimento e respeito à diversidade.
 - Acompanhar o desenvolvimento e implantação da assistência estudantil.
 - Dialogar com instâncias de representação estudantil, como grêmios e diretórios acadêmicos.

A partir, da articulação dos saberes profissionais, a Coordenadoria Sociopedagógica assiste aos discentes, com o objetivo de colaborar com o pleno desenvolvimento do processo educativo, orientando, acompanhando, intervindo e propondo ações que visem promover a qualidade do processo de ensino e aprendizagem. O setor também disponibiliza orientações técnicas ao corpo docente e acolhe as dúvidas da comunidade escolar pertinentes à sua área de atuação.

Dessa forma, são desenvolvidas ações, programas e projetos, objetivando contribuir para o acesso e permanência do estudante ao ensino público, bem como estudos de caracterização do perfil discente, hábitos de estudo, apoio à organização estudantil, socioemocional e promoção da interação e convivência harmônica nos espaços acadêmicos/escolares, entre outras. O apoio psicológico, social e pedagógico ocorre por meio de atendimentos individuais e/ou em grupos de orientação e acompanhamento permanente visando o processo de ensino e aprendizagem.

14. AÇÕES INCLUSIVAS

O IFSP visa consolidar a Educação Inclusiva como uma ação política, cultural, social e pedagógica, desencadeada em defesa do direito de todos os estudantes. Dentre seus objetivos,

o IFSP busca promover a cultura da educação para a convivência, a prática democrática, o respeito à diversidade, a promoção da acessibilidade arquitetônica, bem como a eliminação das barreiras educacionais e atitudinais, incluindo socialmente a todos por meio da educação.

14.1. A Acessibilidade do estudante com deficiência - Público-Alvo da Educação Especial

O compromisso do IFSP com as ações inclusivas para o estudante com deficiência, em cumprimento às normativas vigentes, está assegurado também no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2019-2023), assim como em outros documentos institucionais que tratam da temática, a saber:

- Instrução Normativa PRE nº 1 (2017) - Estabelece orientações para identificação e acompanhamento pelo Napne, do estudante com necessidades específicas;
- Portaria nº 539 (2018) - Regulariza a prática de compartilhamento de materiais permanentes para atendimento das ações voltadas ao PAEE do IFSP;
- Instrução Normativa PRE nº 1 (2020) - Estabelece orientações e diretrizes sobre as formas e estratégias de trabalho do Tradutor e Intérprete de Língua de Sinais/Português - TILSP no âmbito do IFSP;
- Portaria Normativa RET IFSP nº 38 (2022) - Dispõe sobre o Regulamento do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas.

Nesses documentos estão descritas as finalidades e diretrizes para garantir o acesso, a permanência e o êxito de estudantes dos diferentes níveis e modalidades de ensino.

O IFSP considera fundamental a implantação e o acompanhamento das políticas públicas para garantir a igualdade de oportunidades educacionais, bem como o ingresso, a permanência e o êxito de estudantes com necessidades educacionais específicas, incluindo o público-alvo da educação especial: pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação - considerando a legislação vigente (Constituição Federal/1988, art. 205, 206 e 208; Lei nº 9.394/1996 - LDB; Lei nº 13.146/2015 - LBI; Lei nº 12.764/2012 - Transtorno do Espectro Autista; Decreto nº

3298/1999, que regulamenta a Lei nº 7.853/1989 – Política Nacional para a Integração da Pessoa com Deficiência; Decreto nº 5.296/2004, que regulamenta as Leis nº 10.048 e 10.098 de 2000, que estabelecem normas gerais e critérios básicos para a promoção de acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida; Decreto nº 6.949/2009, que promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência; Decreto nº 7.611/2011, que dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado; Norma Brasileira – ABNT NBR 9050 de 2020, que trata da Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos; Portaria MEC nº 3.284/2003, que dispõe sobre requisitos de acessibilidade nos processos de reconhecimento de curso; Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008).

O desenvolvimento de ações inclusivas que atendam os estudantes com necessidades educacionais específicas engloba a adequação de currículos, objetivos, conteúdos e metodologias adequados às condições de aprendizagem do estudante, inclusive com o uso de tecnologias assistivas, acessibilidade digital nos materiais disponibilizados no ambiente virtual de aprendizagem e são apoiadas pela equipe do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), conforme Portaria Normativa RET/IFSP n. 38, de 16 de fevereiro de 2022. Dentre essas ações, há a previsão da disponibilização de recursos e equipamentos de acessibilidade nos Câmpus do IFSP e, conforme a necessidade, a possibilidade de oferta do Atendimento Educacional Especializado (AEE) aos estudantes público-alvo da educação especial que necessitem de suporte para a plena participação no processo de ensino e aprendizagem.

As informações iniciais sobre os estudantes com necessidades específicas devem ser indicadas na matrícula/rematrícula, a qualquer tempo ou no decorrer do curso, assim como o plano educacional individualizado (PEI). O PEI envolve as adaptações/adequações necessárias organizativas dos objetivos do curso/das disciplinas (expectativas de aprendizagem), dos conteúdos (conhecimentos, procedimentos e atitudes), das metodologias, das avaliações, bem como a flexibilização de tempo para a conclusão do curso e alteração do percurso formativo em casos que demandem um percurso escolar diferenciado.

O percurso escolar diferenciado deve ser construído, avaliado/monitorado de forma coletiva entre docentes do curso, setores educacionais, o próprio estudante e a família, conforme regulamento do Napne e demais diretrizes institucionais vigentes e acompanhado pela Pró-reitoria de Ensino.

Em relação aos estudantes surdos, está prevista na instituição a acessibilidade em Libras, visando a adequação da acessibilidade educacional garantida por Lei, de acordo com as necessidades específicas da comunidade surda do IFSP, com o serviço de tradução e interpretação, conforme Instrução Normativa nº 001, de 13 de agosto de 2020.

Tendo em vista a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, da qual o Brasil tornou-se signatário mediante o Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009, e a Política Nacional de Educação Especial vigente, no presente curso, a organização dessa modalidade de ensino é norteadada pelo paradigma da Educação Inclusiva, que prioriza o desenvolvimento da autonomia discente e sua inclusão no ensino regular, mediante orientações e disponibilização de recursos de apoio direcionados pelo NAPNE no processo de ensino e aprendizagem, em prol da acessibilidade curricular.

O NAPNE, como órgão de política educacional, busca a articulação entre os setores da instituição para a promoção da Educação Inclusiva, mobilizando recursos para o atendimento das necessidades dos discentes. Nesse sentido, realiza a identificação e a avaliação das necessidades educacionais específicas dos alunos do *Câmpus*, por meio de entrevistas com eles e suas famílias, analisando suas trajetórias escolares, bem como as funcionalidades, potencialidades e dificuldades apresentadas, em estudos de caso que visam o desenvolvimento de estratégias para o alcance da formação profissional e cidadã. A referida coordenadoria realiza a ambientação dos discentes público-alvo da Educação Especial após seu ingresso no *Câmpus*, orienta o corpo docente e administrativo acerca das necessidades específicas dos alunos e mantém diálogo permanente com o discente e sua família, com o objetivo de acompanhar o desempenho do estudante e contribuir com o trabalho educacional realizado.

Este órgão, também desenvolve projetos de extensão, ensino e pesquisa voltados à temática da acessibilidade curricular, realiza parcerias com outras instituições educacionais,

reúne recursos pedagógicos e de tecnologia assistiva (materiais e livros em Braille, reglete, máquina de datilografar em Braille, softwares leitores de tela, plano inclinado, lupa, materiais adaptados, dentre outros) que possam apoiar o processo de ensino e aprendizagem, verifica a identificação acessível dos espaços e a acessibilidade arquitetônica, direciona discentes acompanhados pelo núcleo para requerimento de recursos para compra de materiais e equipamentos junto à Assistência Estudantil, divulga cursos e contribui com a formação continuada dos servidores no que tange à educação inclusiva, participa de fóruns e redes que abrangem os núcleos de acessibilidade das instituições federais, de forma a contribuir para o fortalecimento da inclusão das ações para acessibilidade na instituição.

15. AVALIAÇÃO DO CURSO

O planejamento e a implementação do projeto do curso, assim como seu desenvolvimento, serão avaliados no Câmpus, objetivando analisar as condições de ensino e aprendizagem dos estudantes, desde a adequação do currículo e a organização didático-pedagógica até as instalações físicas.

Para tanto, será assegurada a participação do corpo discente, docente e técnico-administrativo, e outras possíveis representações. Serão estabelecidos instrumentos, procedimentos, mecanismos e critérios da avaliação institucional do curso, incluindo autoavaliações. Tal avaliação interna será constante, com momentos específicos para discussão, contemplando a análise global e integrada das diferentes dimensões, estruturas, relações, compromisso social, atividades e finalidades da instituição e do respectivo curso em questão.

Para isso, conta-se também com a atuação, no IFSP e no Câmpus, especificamente, da **CPA – Comissão Própria de Avaliação**^[4], com atuação autônoma e atribuições de conduzir os processos de avaliação internos da instituição, bem como de sistematizar e prestar as

⁴ Nos termos do artigo 11 da Lei nº 10.861/2004, a qual institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), toda instituição concernente ao nível educacional em pauta, pública ou privada, constituirá Comissão Própria de Avaliação (CPA).

informações solicitadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep).

Além disso, serão consideradas as avaliações externas, os resultados obtidos pelos alunos do curso no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) e os dados apresentados pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes).

O resultado dessas avaliações periódicas apontará a adequação e eficácia do projeto do curso e para que se preveja as ações acadêmico-administrativas necessárias, a serem implementadas. Ou seja, os resultados da avaliação permanente devem ser apresentados quando da atualização e reformulação do PPC, incluindo-se os mecanismos de avaliação dos componentes EaD, quando for o caso.

Anualmente, a CPA realiza e divulga a avaliação institucional. Os relatórios publicados pela CPA são analisados pelo NDE, também anualmente, para servir de insumo à melhoria do curso. Além dos relatórios publicados pela CPA, os relatórios de estágio também são analisados nesta mesma oportunidade, de modo a orientar adequações ou ajustes nos conteúdos, nas ferramentas ou nas práticas desenvolvidas nos componentes curriculares, buscando atender as demandas das organizações que contratam os estudantes do Bacharelado em Administração.

15.1. Gestão do Curso

O processo de gestão acadêmica será participativo e democrático, evidenciado pelas deliberações coletivas tomadas em reuniões de curso. A participação da comunidade acadêmica nesse processo se dará pela participação dos docentes nas reuniões de curso, pela publicidade das ações e pelo envolvimento de estudantes nas decisões mais críticas por meio da representação discente no Colegiado de Curso e pelos representantes de turma. Assim, o planejamento da atuação da coordenação do curso tomará como base a Resolução nº 26, de 5 de Abril de 2016, e será adotado um modelo em formato de formulários-padrão a serem preenchidos e publicados semestralmente. Para tanto, no âmbito do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso, com posterior apreciação e aprovação pelo Colegiado de Curso,

estes formulários serão elaborados e/ou atualizados, além de preenchidos e publicados, cujas atividades de preenchimento e publicação serão de responsabilidade compartilhada entre NDE e coordenação de curso. A base inicial deste processo de planejamento e gestão do curso é o modelo incluído como anexo (Anexo A) deste PPC, podendo ou não passar por atualizações ao longo dos períodos.

16. EQUIPE DE TRABALHO

16.1. Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) constitui-se de um grupo de docentes, de elevada formação e titulação, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua avaliação e atualização do Projeto Pedagógico do Curso, conforme a [Resolução CONAES N° 01, de 17 de junho de 2010](#).

A constituição, as atribuições, o funcionamento e outras disposições são normatizadas pela Resolução CONSUP vigente. Sendo assim, o NDE constituído inicialmente para elaboração e proposição deste PPC, conforme as Portarias de nomeação nº SRQ_0044/2022 – DRG/SRQ/IFSP e, nº 108/2022 - DRG/SRQ/IFSP, de 13 de setembro de 2022, é apresentado no **Quadro 9** a seguir:

Quadro 9 - Relação de docentes do Núcleo Docente Estruturante (NDE)

Nome do professor	Titulação	Regime de Trabalho
Breno Bellintani Guardia	Doutorado	RDE
Duzolina Alfredo Felipe de Oliveira	Mestrado	RDE
Estela de Souza Rosseto	Doutorado	RDE
Fernanda Cristina dos Santos Tibério	Doutorado	RDE
Fernando Santiago dos Santos	Doutorado	RDE

Nome do professor	Titulação	Regime de Trabalho
Fernando Schoenmaker	Doutorado	RDE
Glória Cristina Marques Coelho Miyazawa	Doutorado	RDE
Marcio Pereira	Doutorado	RDE
Nathalie Zamariola	Doutorado	RDE
Patrícia Isabela Silva Pessoa	Doutorado	RDE
Ricardo dos Santos Coelho	Doutorado	RDE
Sandro José Conde	Doutorado	RDE
Tatiane Monteiro da Cruz	Doutorado	RDE

16.2. Coordenador(a) do Curso

As Coordenadorias de Cursos são responsáveis por executar atividades relacionadas com o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, nas respectivas áreas e cursos. Algumas de suas atribuições constam da “Organização Didática” do IFSP (Resolução N°147 de 2016).

Para este Curso Superior Licenciatura em Ciências Biológicas, a coordenação do curso será realizada por:

Nome: Ricardo dos Santos Coelho

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Titulação: Doutorado

Formação Acadêmica: Química

Tempo de vínculo com a Instituição: 15 anos

Experiência docente e profissional: Possui graduação em Ciências Com Habilitação Em Química - Oswaldo Cruz (1994), licenciatura Plena Em Química - Faculdades Oswaldo Cruz (2005), mestrado em Tecnologia Nuclear pela Universidade de São Paulo (2001) e doutorado em Ciências da Engenharia Ambiental pela Universidade de São Paulo (2006). Atualmente é professor Titular da carreira de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico - EBTT, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - Câmpus São Roque. Tem experiência na área de Química Analítica, com ênfase em Análise de Traços e Química Ambiental, atuando principalmente nos seguintes temas: Água, Ecotoxicologia aquática e Educação ambiental.

16.3. Colegiado de Curso

O Colegiado de Curso é órgão consultivo e deliberativo de cada curso superior do IFSP, responsável pela discussão das políticas acadêmicas e de sua gestão no projeto pedagógico do curso. É formado por professores, estudantes e técnicos-administrativos.

Conforme as portarias nº 39/2022 - DRG/SRQ/IFSP, de 22 de março de 2022; nº 61/2022 - DRG/SRQ/IFSP, de 16 de maio de 2022; nº 74/2022 - DRG/SRQ/IFSP, de 21 de junho de 2022; e nº 88/2022 - DRG/SRQ/IFSP, de 4 de agosto de 2022, segue atual composição do Colegiado de Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, do Câmpus São Roque, no **Quadro 10** a seguir:

Quadro 10 - Membros do Colegiado de Curso em outubro de 2022

Membro	Representação
Ricardo dos Santos Coelho	Presidente
Fernando Schoenmaker	Docente - Titular
Rogério Tramontano	Docente - Titular
Marcio Pereira	Docente - Titular
Sandro José Conde	Docente - Titular

Membro	Representação
Breno Bellintani Guardia	Docente - Titular
Bento Filho de Sousa Freitas	Técnico em Assuntos Educacionais – Titular
Guilherme Anjinho de Oliveira	Discente - Titular
Fabricio de Freitas da Silva	Discente - Titular

16.4. Corpo Docente

O corpo docente atual do Câmpus São Roque, previsto para contribuir com toda a comunidade, está elencado a seguir no **Quadro 11**:

Quadro 11 - Relação de servidores docentes, suas titulações e regime de trabalho

Nome do professor	Titulação	Regime de Trabalho	Área
Ana Carolina Macena Francini	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Letras Português e Espanhol
Andrea Barros Carvalho de Oliveira	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Letras – Português e Inglês
André Kimura Okamoto	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Química
Antonio Noel Filho	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Matemática
Anna Carolina Salgado Jardim	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Ergonomia e Projeto do Trabalho
Aurea Juliana Bombom Trevisan	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Nutrição - Alimentos
Breno Bellintani Guardia	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Biologia
Carlos Alberto Araripe	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Gestão e Enologia

Nome do professor	Titulação	Regime de Trabalho	Área
Carolina Aparecida de Freitas Dias	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Administração
Claudio Xavier Mendes dos Santos	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Matemática
Daniela Alves Soares	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Matemática
Duzolina Alfredo Felipe de Oliveira	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Educação
Eduardo Roque Mangini	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Administração
Esdras Henrique Regatti Motinaga	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Matemática
Estela de Sousa Rossetto	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Biologia e Microbiologia
Fabilene Gomes Paim	Doutorado	Substituto (40 horas)	Biologia
Fábio Laner Lenk	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Enologia
Fabio Patrik Pereira de Freitas	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Ciências Agrárias Agroindustrial
Fernando Oliveira Piedade	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Direito
Fernando Santiago dos Santos	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Biologia
Fernando Schoenmaker	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Biologia
Flavio Trevisan	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Agronomia
Francisco Rafael Martins	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Zootecnia

Nome do professor	Titulação	Regime de Trabalho	Área
Soto			
Frank Viana Carvalho	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Educação
Glória Cristina Marques Coelho Miyazawa	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Biologia
José Hamilton Maturano Cipolla	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Gestão
José Luiz da Silva	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Filosofia
Karina Arruda Cruz	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Letras – Português e Espanhol
Leonardo Pretto de Azevedo	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Agronomia
Marcia de Oliveira Cruz	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Matemática
Marcio Pereira	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Biologia
Maria Julia Mendes Nogueira	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Artes
Mariana Bizari Machado de Campos	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Química
Marite Carlin Dal Osto	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Enologia e Viticultura
Miriã Camargo Felicio	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Meio Ambiente
Nathalia Abe Santos	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Química
Ody Marcos Churkin	Mestrado	Substituto (40 horas)	Educação – Pedagogia

Nome do professor	Titulação	Regime de Trabalho	Área
Patricia Isabela Silva Pessoa	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Biologia
Rafael Alves de Sousa Barberino Rodrigues	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Filosofia
Rafael Fabricio de Oliveira	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Geografia
Renan Felicio dos Reis	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Engenharia Ambiental e Sanitária
Ricardo dos Santos Coelho	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Química
Rodrigo Umbelino da Silva	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Sociologia
Rogério de Souza Silva	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Sociologia
Rogério Tadeu da Silva	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Administração
Rogério Tramontano	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Física
Rosana Mendes Roversi	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Alimentos
Sandra Harumi Shiokawa de Simone	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Letras – Português e Inglês
Sandro Heleno Moraes Zarpelão	Mestrado	Dedicação Exclusiva	História
Sandro José Conde	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Biologia
Silce Adeline Danelon Guassi Signorelli	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Alimentos
Sonale Diane Pastro de Oliveira	Doutorado	Dedicação Exclusiva	História

Nome do professor	Titulação	Regime de Trabalho	Área
Tarina Unzer Macedo Lenk	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Marketing
Tatiane Monteiro da Cruz	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Português/Libras
Thais Minatel Tinos	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Geografia
Vanderlei José Ildefonso Silva	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Ciências Biológicas
Waldemar Hazoff	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Economia
Willian dos Santos Triches	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Enologia e Viticultura

16.5. Corpo Técnico-Administrativo / Pedagógico

O corpo técnico-administrativo/pedagógico atual previsto para contribuir com toda a comunidade do Câmpus São Roque, está elencado a seguir no **Quadro 12**:

Quadro 12 - Relação de servidores técnicos, suas titulações e cargo/função

Nome do Servidor	Formação	Cargo/Função
Adriana Martini Moreira Gomes	Especialização	Assistente em Administração/ Coordenadora de Registros Acadêmicos
Aldair Rodrigues da Silva	Ensino Médio	Assistente em Administração
Benedito Aurelio Pereira	Especialização	Assistente em Administração
Bento Filho de Sousa Freitas	Mestrado	Técnico em Assuntos Educacionais
Christine Hauer Piekarz	Mestrado	Médica Veterinária
Cleiton Gonzalez	Ensino Médio	Técnico em Tecnologia da Informação

Nome do Servidor	Formação	Cargo/Função
	Técnico	
Eddy Bruno dos Santos	Mestrado	Auxiliar em Administração / Coordenador de Gestão de Pessoas
Elenice Luzia Ribeiro	Especialização	Auxiliar de Biblioteca
Eli da Silva	Especialização	Administrador
Elis Regina Ferreira	Ensino Superior	Assistente de Aluno
Fabiano Santana da Silva	Ensino Médio Técnico	Assistente em Administração
Fábio Stefani da Silva	Ensino Médio	Assistente de Aluno/ Coordenador de Apoio ao Ensino
Fernanda Rodrigues Pontes	Mestrado	Bibliotecária-Documentalista
Héber Vicente Bensi	Especialização	Bibliotecário-Documentalista/ Coordenador de Biblioteca
Herlison Ricardo Domingues	Especialização	Técnico em Contabilidade/ Coordenador de Contabilidade e Finanças
Janaina Ribeiro Bueno Bastos	Doutorado	Pedagoga
Jean Louis Rabelo de Moraes	Ensino Superior	Assistente em Administração
Jeferson de Moraes Correia	Ensino Superior	Assistente de Aluno
Joseane Gomes dos Santos	Ensino Superior	Contadora
Juliana Mendes Palombi	Especialização	Assistente em Administração
Karina Monteiro Pinheiro	Especialização	Técnica em Contabilidade / Diretora Adjunta de Administração
Katia Cristina Alves Pinto	Especialização	Técnica em Assuntos Educacionais/ Coordenadora do Núcleo Sociopedagógico

Nome do Servidor	Formação	Cargo/Função
Leila Cristina dos Santos	Especialização	Tradutora e Intérprete de Linguagem de Sinais/ Coordenadora do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas
Maira Oliveira Silva Pereira	Mestrado	Técnica de Laboratório – Alimentos/ Coordenadora de Apoio à Direção
Marcos Akio Hirakawa	Especialização	Assistente em Administração/ Coordenador de Manutenção, Almoxarifado e Patrimônio
Maria Regina de Oliveira	Ensino Médio	Assistente em Administração
Mateus Guimarães Borges	Ensino Superior	Auxiliar em Administração
Paulo Roberto Ribeiro Marinho	Mestrado	Psicólogo
Rafael Billar de Almeida	Especialização	Assistente em Administração
Ramieri Moraes	Especialização	Técnico de Laboratório – Agrícola
Ricardo Augusto Rodrigues	Mestrado	Técnico de Laboratório – Química
Rylla Zanini Silva	Especialização	Pedagoga
Roseli Gomes de Lima Costa	Mestrado	Técnica em Assuntos Educacionais
Silvan Amaro Oliveira	Especialização	Técnico de Tecnologia da Informação/ Coordenador de Tecnologia da Informação
Sonia Maria Chanes	Especialização	Técnica em Enfermagem
Thiago de Jesus da Silva Lopes Santos	Especialização	Tecnólogo em Gestão Pública/ Coordenador de Licitações e Contratos
Tiago João Vaz	Especialização	Técnico em Tecnologia da Informação
Tieko Akita	Mestrado	Assistente em Administração
Wilson Roberto Carraturi Pereira	Ensino Superior	Assistente em Administração

17. BIBLIOTECA

A Biblioteca Manoel Ferreira da Silva do IFSP - Câmpus São Roque, tem caráter técnico (especializado), todo seu acervo é pertinente às disciplinas dos cursos, incluindo multimídias, periódicos impressos e virtuais, assim como a Base de Dados Pearson, possui também um vasto acervo literário, que atende toda a comunidade escolar e acadêmica, todos os materiais estão catalogados seguindo rigorosamente as normas AACR2, Classificação Decimal de Dewey e Cutter, são cadastrados no sistema Pergamum, software internet, integrado à todos os Câmpus do IFSP. Em sua estrutura física podemos contar com 10 computadores, com acesso à internet, cabines individuais e mesas de estudo. O quadro de servidores é composto por dois auxiliares de biblioteca e dois bibliotecários, prestando atendimento das 8h às 22h ininterruptamente.

18. INFRAESTRUTURA

18.1. Infraestrutura Física

O Câmpus São Roque apresenta, atualmente, a estrutura física apresentada no **Quadro 13**, a seguir:

Quadro 13 - Relação de locais e ambientes físicos do Câmpus e respectivas metragens

Local	Quantidade Atual	Quantidade prevista até ano: 2024	Área (m ²)
Auditório	1		206,2
Banheiros femininos (alunos)	4		100
Banheiros masculinos (alunos)	4		100
Biblioteca	1		384,74
Cantina	1		25,8
CAP	1		16
CGP	1		27,1

Local	Quantidade Atual	Quantidade prevista até ano: 2024	Área (m ²)
Copa	1		31,5
Cozinha	1		190,6
CPA	1		16,2
CRA	1		23,66
CSP	1		56,8
CTI	1		56,8
DAA + CLT + CCF	1		56,8
DRG	1		35
DRG+CDI+Sala de reunião	1		56,8
Estacionamento (vagas)	65		500
Ginásio, salas adjacentes e vestiários	1		1.782
Laboratório de Alimentos	1		114,7
Laboratório de análise sensorial	1		69,4
Laboratório de análises ambientais	1		41,3
Laboratório de Botânica	1		41,3
Laboratório de Ciências	1		113,6
Laboratório de Enologia	1		108,7
Laboratório de Gestão (salas 11 e 12)	1	1	95,54
Laboratório de Microbiologia	1		72,66
Laboratório de Pesquisa	1		32,02
Laboratório de Química	1		83,5
Laboratório de Zoologia	1		41,3
Pesquisa + extensão	1		23,71

Local	Quantidade Atual	Quantidade prevista até ano: 2024	Área (m ²)
Refeitório	1		200
Sala 10	1		76,1
Sala de Artes	1		84
Sala de Coordenação Médio	1		35
Sala de Coordenação Superior	1		35
Sala de informática	1		76,1
Salas 1 a 8	8		56,38
Salas 13 a 16	4		47,77
Salas de aula 17 e 18	2		56,8
Salas dos Professores	1		38,31

18.2. Acessibilidade

Conforme preconiza a Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão (Estatuto da Pessoa com Deficiência), decorrente da Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, da qual o Brasil tornou-se signatário mediante o Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009, a Educação constitui um direito da pessoa com deficiência, sendo assegurado sistema educacional inclusivo em todos os níveis e modalidades de ensino, o que requer a promoção da acessibilidade em todos os âmbitos da instituição escolar.

Tendo em vista o reconhecimento dos direitos das pessoas com deficiência, o IFSP – *Câmpus* São Roque, no decorrer de sua história, tem adequado sua estrutura física no sentido de observar as normas gerais e critérios básicos para a promoção de acessibilidade de pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, regulamentados pelo Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Desta forma, o *Câmpus* possui os seguintes elementos baseados no padrão do desenho universal de acessibilidade:

-
- Elevador e rampas de acesso;
 - Guias de balizamento no pátio de convivência, na rampa de acesso à cantina e ao refeitório e nos corredores de acesso aos prédios do *Câmpus*;
 - Desníveis e degraus com sinalização visual em cor contrastante;
 - Mapa tátil na recepção do *Câmpus*;
 - Piso tátil direcional e de alerta instalado no pátio de convivência, na direção das salas de aula, na rampa de acesso à cantina e refeitório e nas escadas;
 - Sanitário acessível destinado ao uso de pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, com entrada independente dos sanitários coletivos;
 - Sinalização em LIBRAS, em Braille, com relevo e contraste nas portas para identificação das salas;
 - Biblioteca com balcão de atendimento adaptado, piso tátil e estante com materiais em BRAILLE;
 - Auditório com espaço para acomodação de pessoa que utilize cadeira de rodas;
 - Áreas de circulação livres de barreiras;
 - Vagas reservadas no estacionamento do *Câmpus* para idosos, pessoas com deficiência e mobilidade reduzida;
 - Política de prioridade no atendimento aos discentes com deficiência ou mobilidade reduzida na entrega das refeições disponibilizadas aos alunos do *Câmpus*.

No que se refere à estrutura pedagógica, o *Câmpus* possui a Coordenadoria do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), órgão de natureza consultiva, de assessoramento e executiva, que tem por finalidade desenvolver ações que contribuam para a promoção da inclusão escolar dos estudantes público-alvo da Educação Especial, que são as pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação.

Ao NAPNE compete propor, estimular e acompanhar a implementação da acessibilidade arquitetônica, atitudinal, comunicacional e pedagógica no *Câmpus*, para a remoção de barreiras, e fomentar a autonomia dos estudantes acompanhados pelo núcleo, de forma a viabilizar as condições para o acesso, a permanência e êxito desses discentes nos cursos ofertados, de forma a contribuir para a sua cidadania e qualidade de vida, mediante a articulação entre os setores para a viabilização da acessibilidade.

O *Câmpus* também conta com profissionais com formação específica para atuação voltada à acessibilidade escolar, como Tradutora Intérprete de LIBRAS/Português (TILSP), que possui certificação Prolibras e especialização em Tradução e Interpretação de LIBRAS.

18.3. Laboratório de Informática

No momento, está em funcionamento um Laboratório de informática, com capacidade para 45 estudantes, e, descrito conforme o **Quadro 14** a seguir:

Quadro 14 - Descrição do Laboratório 1 de Informática:

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	Computador com sistema operacional Linux (distribuição Ubuntu), 3GB Ram, 320GB de armazenamento; monitor 18,5 polegadas; conectividade de internet via cabo em todos os computadores.	45
Impressoras	-	0
Projetores	Projetor multimídia de alta performance, tamanho da tela: 40 a 300 polegadas, distância de projeção 1,9 a 14,5 metros	1
Outros	Conjunto multimídia para micro (caixa de som Multimídia 2.1 Bluetooth; Controle remoto com diversas funções).	1

18.4. Laboratórios Específicos


O Câmpus São Roque dispõe de diversos laboratórios e espaços técnicos para suporte às aulas experimentais e aprendizagem de forma interativa e aplicada. O **Quadro 15** apresenta os nomes dos laboratórios, nomes das especificações técnicas (área de utilização), bem como quantidades desses espaços e capacidades físicas referentes à infraestrutura de laboratórios específicos do Câmpus São Roque.

Quadro 15 – Relação de laboratórios específicos do Câmpus São Roque

Laboratório	Especificação	Quantidade	Capacidade de pessoas
Análises de alimentos e bebidas	Alimentos	1	30
Análises ambientais	Meio ambiente	1	20
Análise sensorial	Alimentos	1	20
Botânica	Biologia	1	20
Casas de vegetação	Todos os cursos	3	100
Enologia	Alimentos	1	30
Laboratório de ciências	Todos os cursos	2	50
Laboratório de gestão (em implantação)	Administração	1	40
Microscopia e microbiologia	Todos os cursos	1	30
Processamento de alimentos	Alimentos	1	40
Química	Todos os cursos	1	25
Zoologia	Biologia	1	30

19. PLANOS DE ENSINO

19.1 - PRIMEIRO SEMESTRE

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		Câmpus SRQ	
1- IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas			
Componente Curricular: Biologia Celular			
Semestre: 1º		Código: SRQBCEL	
		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (Integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 76	C.H. Ensino: 59,3 C.H. Extensão: 4,0 C.H. total: 63,3 C.H. PCC: 23,3
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is): Laboratório de Microscopia, Biblioteca.	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA			
Núcleo de Formação Geral/ Fundamentos de Ciências da Natureza.			
Núcleo Específico/Biologia Funcional/Morfofisiologia.			
Núcleo Específico/Biologia Funcional/Usos Tecnológicos do Conhecimento Biológico.			
3 - EMENTA:			
O componente curricular aborda a composição, estrutura, funcionamento celular, bem como sua diversidade e relação com o meio ambiente e/ou outras células de diversos tipos de tecidos e órgãos dos quais façam parte, trabalhando também o ensino desses temas no Ensino Fundamental II e no Ensino Médio, através da prática como componente curricular (estudos de caso, experimentação de metodologias ativas, observação ao microscópio, atividades laboratoriais, produção de materiais didáticos) e de atividade de extensão.			

4 - OBJETIVOS:

- Conhecer a composição, estrutura e funcionamento celular para que ser capaz de caracterizar a célula como a unidade fundamental dos seres vivos;
- Compreender as diferenças e semelhanças entre células eucariontes e procariontes.
- Reconhecer a estrutura e funcionamento das organelas e estruturas celulares e os principais processos metabólicos da célula;
- Diferenciar os diferentes processos de divisão celular inseridos nos ciclos de vida dos seres vivos e relacionados com a transmissão e diversidade genética através de gerações.
- Estimular a reflexão sobre formas ativas e significativas de transmissão do conhecimento sobre células.
- Reconhecer e saber usar o microscópio de luz, bem como procedimentos básicos de microscopia.
- Conhecer e comparar o mecanismo de funcionamento e formação de imagem dos diferentes tipos de microscopia e suas aplicações no estudo da célula.
- Apresentar normas e condutas de segurança e prevenção de acidentes no laboratório de microscopia.
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

A Prática como Componente Curricular (PCC) tem como objetivos:

- Permitir ao estudante criar e experimentar metodologias e materiais didáticos para o ensino sobre células no Ensino Fundamental II e Ensino Médio.
- Criação e experimentação de atividades práticas laboratoriais com o uso de materiais de fácil acesso e baixo custo.

Será trabalhado ao longo de toda disciplina, com discussões sobre as possibilidades didáticas de cada tema, criação e experimentação de materiais didáticos e metodologias.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- O método científico;
- Origem e evolução das células;
- Tipos de microscopias e preparo de materiais para análise;
- Composição química das células;
- Comparação entre células procariontes e eucariontes;
- Membrana plasmática – Constituição, modelo da ultraestrutura, transportes pela membrana e movimentos celulares.

- Núcleo: Envelope nuclear, cromatina e cromossomos, nucléolo.
- Replicação e transcrição do DNA.
- Tradução e Código Genético.
- Ultraestrutura e funções das organelas e estruturas citoplasmáticas: Ribossomo, Retículo Endoplasmático Liso e Rugoso, Complexo golgiense, Lisossomo, Peroxissomo, Vacúolos, Centríolo, Citoesqueleto, Mitocôndrias, Plastos.
- Ciclo celular, Interfase, Mitose e Meiose.
- Questões ambientais que interferem no metabolismo celular.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] ALBERTS, Bruce *et al.* **Fundamentos da biologia celular**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 844 p.
- [2] JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, José. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 364 p.
- [3] MALACINSKI, George M. **Fundamentos de Biologia Molecular**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 439p.
- [4] **REVISTA BRASILEIRA DE BIOLOGIA**. Rio de Janeiro: Instituto Internacional de Ecologia, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbbio/>. Acesso em: 22 ago. 2022.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] ALBERTS, Bruce *et al.* **Biologia molecular da célula**. 5. ed. São Paulo: Artmed, 2010. 1268 p.
- [2] CHANDAR, Nalini; VISELLI, Susan. **Biologia celular e molecular: ilustrada**. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 236 p.
- [3] DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, José. **Bases da biologia celular e molecular**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 418p.
- [4] LODISH, Harvey *et al.* **Biologia celular e molecular**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1210 p.
- [5] TURNER, Philip C. *et al.* **Biologia molecular**. 2. ed. -. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 287 p.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Fauna, flora e ambiente

Semestre:

1º

Código:

SRQFFAM

Tipo:

Obrigatório

Nº de docentes:

1

Nº aulas semanais:

2

Total de aulas:

38

C.H. Ensino: 31,7

Total de horas: 31,7

Abordagem Metodológica:

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO

C.H.: 8 h

Qual(is): Ambientes naturais

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Geral/Educação Ambiental;

Núcleo Específico/Ecologia, Meio Ambiente e Educação Ambiental.

3 - EMENTA:

A disciplina aborda as áreas de atuação do Licenciado em Ciências Biológicas, os fatores abióticos e seus efeitos na abundância e distribuição da fauna e flora, bem como as adaptações apresentadas pelos seres vivos aos diferentes ambientes, com destaque para os biomas brasileiros. Atividades de Educação Ambiental envolvendo os temas fauna, flora e ambiente.

4 - OBJETIVOS:

- Conhecer o campo de atuação do Licenciado em Ciências Biológicas.
- Compreender a importância da interação entre a fauna, flora e ambiente para o equilíbrio ambiental.
- Entender as diferentes adaptações apresentadas pela fauna e flora em resposta a fatores ambientais.
- Identificar os diferentes biomas brasileiros, com sua fauna e flora correspondente.

-
- Desenvolver um terrário para observação e análise dos fatores abióticos.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Atividade dos Licenciados em Ciências Biológicas em diferentes campos de trabalho.
- Fatores abióticos e seus efeitos na abundância e distribuição da fauna e flora: luz, temperatura, umidade e pluviosidade e pH.
- Adaptações da fauna e flora aos diferentes ambientes: adaptações estruturais e fisiológicas da fauna diante da diversidade do ambiente em que se desenvolvem; adaptações estruturais e fisiológicas da flora diante da diversidade do ambiente em que se desenvolvem.
- Terrários: conceitos, histórico, modelos, utilização como instrumento de educação ambiental.
- Fauna e flora de ambientes brasileiros: dulciaquícolas, marinhos, terrestres e urbanos.
- Projetos de conservação da fauna e flora brasileira.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] ALCÂNTARA, Araquém. **Fauna e Flora Brasileiras**. São Paulo: Editora: BEI, 2008.

[2] ODUM, Eugene Pleasants; BARRETT, Gary W. **Fundamentos de Ecologia**. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

[3] REVISTA CIÊNCIA PANTANAL. Campo Grande: Wildlife Conservation Society (WCS). ISSN 2357-9056. Disponível em <https://www.wwf.org.br/?78148/Sexta-edicao-da-revista-Ciencia-Pantanal>.

[4] REVISTA PESQUISA FAPESP. São Paulo: FAPESP. ISSN: 1519-8774. Disponível em <https://revistapesquisa.fapesp.br/>

[5] UIEDA, Wilson; PALEARI, Lúcia Maria. **Flora e fauna: um dossiê ambiental**. São Paulo: Editora Unesp, 2004.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] CARVALHO, José Candido de Melo (coord.). **Atlas da fauna brasileira**. 10. ed. São Paulo: Melhoramentos, 2005.
- [2] HADDAD, Célio F. B.; TOLEDO, Luís Felipe; PRADO, Cynthia P. A. **Anfíbios da Mata Atlântica**. São Paulo: Neotropica, 2008.
- [3] MARQUES, Otávio A. V.; ETEROVIC, André; SAZIMA, Ivan. **Serpentes da Mata Atlântica**. Ribeirão Preto: Holos, 2001.
- [4] ROSA, Nereide Schilaro Santa. **Fauna e Flora**. São Paulo: Moderna, 2004.
- [5] TONHASCA JR., Athayde. **Ecologia e História Natural da Mata Atlântica**. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Fundamentos da Matemática

Semestre:

1º

Código:

SRQMAT1

Tipo:

Obrigatório

Nº de docentes:

1

Nº aulas semanais:

2

Total de aulas:

38

C.H. Ensino: 31,7

Total de horas: 31,7

Abordagem Metodológica:

T (X) P () () T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO C.H.:

Qual(is):

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo Formação Geral / Fundamentos da Natureza - Matemática

3 - EMENTA:

A disciplina aborda temas fundamentais da Matemática como a proporcionalidade e o estudo das funções elementares, voltando-se para a aplicação desses temas nas demais áreas do conhecimento, especialmente aquelas relacionadas às ciências da natureza (física, química e biologia) e da saúde. Será evitada a abordagem formal e tecnicista dos conteúdos, a fim de privilegiar a compreensão do significado dos conceitos. Nesse sentido, a via da problematização será preferencialmente utilizada como estratégia didática.

4 - OBJETIVOS:

- Adquirir uma visão sistêmica da Matemática por meio de suas ideias fundamentais;
- Aprimorar a capacidade de ler e interpretar os aspectos matemáticos da realidade, particularmente os fenômenos de interesse das áreas da biologia e da saúde;
- Desenvolver a habilidade de expressar um ponto de vista e analisar criticamente uma situação, recorrendo a argumentos de ordem quantitativa;
- Utilizar os conhecimentos da disciplina para construir modelos matemáticos de determinados fenômenos relacionados às ciências biológicas e da saúde, resolver problemas, tomar decisões e propor intervenções sobre a realidade;
- Apropriar-se dos recursos oferecidos pelas ferramentas tecnológicas para obter maior compreensão dos conceitos estudados.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Proporcionalidade.
- Estudo das funções elementares:
 - Função polinomial do 1º grau;
 - Função polinomial do 2º grau;
 - Função exponencial;
 - Função logarítmica.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações**. São Paulo: Ática, v. 1, 2016.

[2] DA SILVA, Sebastião Medeiros; SILVA, Elio Medeiros; DA SILVA, Ermes Medeiros. **Matemática básica para cursos superiores**. Atlas, 2014.

[3] IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar, 2: logaritmos**. Atual, 2013.

[4] REVISTA DE CIENCIAS AMBIENTALES. **Tropical Journal of Environmental Sciences**. Costa Rica: UNA, 1980-. Semestral. EISSN: 2215-3896 / ISSN: 1409-2158. Disponível em <<http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/ambientales>>. Acesso em 07 nov. 2018.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] AXLER, Sheldon. **Pré-Cálculo: uma preparação para o Cálculo**. Editora LTC, Rio de Janeiro, 2016.
- [2] FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A: Funções, Limite, Derivação, Integração**. Vol. 1. 2006.
- [3] IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar, 1: Conjuntos, Funções**. Atual, 2013.
- [4] SANTIAGO, Genário Sobreira; PAIVA, Rui Eduardo Brasileiro. **Matemática para ciências biológicas**. Fortaleza: EdUECE, 2015. Disponível em: <<http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/204092>>. Acesso em 24 nov. 2022.
- [5] **ENVIRONMENT: SCIENCE AND POLICY FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT**. 1969-. Bimensal. EISSN: 1939-9154 / ISSN: 0013-9157. Disponível em <<https://www.tandfonline.com/toc/venv20/current>>. Acesso em 07 nov. 2018.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Fundamentos de Química

Semestre:

1º

Código:

SRQFQUI

Tipo:

Obrigatório

Nº de docentes:
2 (Integral)

Nº aulas semanais:
4

Total de aulas:

76

C. H. Ensino: 59,3

C. H. Extensão: 4,0

Total de Horas: 63,3

Abordagem

Metodológica:

T () P () T/P (X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO

Laboratórios utilizados: Ciências (45 lugares), Química Geral e Analítica (25 lugares), Análises Ambientais (pesquisas).

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Geral / Fundamentos de Ciências da Natureza

Núcleo Específico / Bases Químicas da Biologia.

3 - EMENTA:

O componente curricular introduz os conhecimentos relacionados à linguagem química, sua representação e significado e trata de conceitos básicos da química geral que permitem relacionar a constituição e a estrutura da matéria com suas propriedades e suas transformações. A disciplina apresenta os aspectos gerais do laboratório de química, enfatizando normas e condutas de segurança, discutindo aspectos ambientais relacionados aos produtos e resíduos químicos, introduzindo o conhecimento de instrumentação, técnicas e procedimentos básicos de laboratório e consolidando conceitos fundamentais da química geral através de práticas relacionadas aos temas estudados. A disciplina contempla discussões acerca da importância da química para o exercício da cidadania, da educação ambiental e para o desenvolvimento sustentável.

4 - OBJETIVOS:

- Compreender a linguagem química a partir de seus códigos, símbolos e expressões, traduzindo seu significado nos aspectos micro e macroscópicos da matéria;
- Oferecer ao aluno as principais bases teóricas do conhecimento químico necessárias para compreender a constituição e a estrutura da matéria e relacioná-las com suas propriedades e transformações, em seus aspectos qualitativos e quantitativos;
- Conhecer normas e condutas de segurança para a prevenção de acidentes no laboratório de química.
- Identificar e aprender a usar equipamentos de proteção;
- Realizar práticas que possibilitem o conhecimento e a utilização de instrumentação, técnicas e procedimentos básicos de laboratório, bem como a integração dos conhecimentos teórico e experimental relacionados aos conceitos fundamentais da química geral;
- Desenvolver e estimular a educação ambiental a partir de reflexões sobre os temas relacionados à disciplina.
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Estrutura e propriedade da matéria: Matéria e energia, Propriedades específicas da matéria, Átomos, elementos e substâncias, Notação, Substâncias puras e misturas; Separação de misturas, Estrutura e distribuição eletrônica.
- Tabela periódica e propriedades periódicas.
- Ligações químicas: iônica, covalente e metálica; Compostos orgânicos, inorgânicos, metálicos e impacto ambiental.
- Transformação da matéria: Transformações físicas e químicas, reações químicas, equação química, balanceamento, estequiometria.
- Gases: Lei dos gases.
- Práticas de laboratório de química geral envolvendo os temas estudados nesta disciplina.
Organização e apresentação de dados experimentais: relatórios, tabelas, gráficos e figuras.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] ATKINS, Peter; JONES, Loretta. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. xxii; [104], 922 p. ISBN 9788540700383.
- [2] KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul; WEAVER, Gabriela C. **Química geral e reações químicas**: vol. 1. São Paulo: Cengage Learning, 2010. xxi, 611 p., [73] ISBN 9788522106912 (v.1).
- [3] KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul; WEAVER, Gabriela C. **Química geral e reações químicas**: vol. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2010. xxvii, p.612-1018, [52] ISBN 9788522107544 (v. 2).
- [4] **QUÍMICA NOVA**. 1969. Bimensal. ISSN (on-line): 1678-7064 / ISSN (impresso): 0100-4042. Disponível em: <<https://quimicanova.sbq.org.br/>>. Acesso em: 29 ago. 2022.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] MAHAN, Bruce. M.; MYERS, Rollie J. **Química: um curso universitário**. Editora Blucher 1995 605. ISBN 9788521217374.
- [2] BROWN, Theodore L.; et. al. **Química: a ciência central**, 13ª ed. Editora Pearson 2017 1218. ISBN 9788543005652. [e-book]
- [3] RUSSELL, John Blair; BROTTTO, Maria Elizabeth (coord.). **Química geral**: volume 1. 2ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1994. xxxiv, 621, [329] p. ISBN 9788534601924 (v.1).
- [4] SPENCER, James N.; BODNER, James N.; RICHARD, Lyman H. **Química: estrutura e dinâmica**. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 374 p. ISBN 8521615264.
- [5] UCKO, David A. **Química para as ciências da saúde: uma introdução à química geral, orgânica e biológica**. 2. ed. São Paulo: Manole, 1992. 646 p. ISBN 9788520400579.
- [6] **Revista Água e Ambiente** - ISSN: 1980-993X. Disponível em: <<http://www.ambi-agua.net/splash-seer/>>. Acesso em: 17 out. 2022.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: História da Ciência e da Tecnologia

Semestre:

1º

Código:

SRQHICT

Tipo:

Obrigatório

Nº de docentes:

1

Nº aulas semanais:

2

Total de aulas:

38

C.H. Ensino: 31,7

Total de horas: 31,7

Abordagem Metodológica:

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO C.H.:

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Específico / Biologia Funcional (Usos Tecnológicos do Conhecimento Biológico)

3 - EMENTA

A interpretação dos fenômenos naturais é uma característica do espírito humano. Desde tempos que se perdem na poeira da história, a observação dos fatos naturais, a tentativa de explicação de determinados acontecimentos e a invenção de tecnologias acompanham o *Homo sapiens* em sua caminhada evolutiva. Estudar tais assuntos é tarefa difícil, porém necessária para a tentativa de se entender como as diversas ciências foram sendo construídas, juntamente com todos os avanços tecnológicos que as acompanham.

4 - OBJETIVOS:

- Conhecer e considerar os processos históricos vinculados ao desenvolvimento de C&T com o intuito de se apropriar um saber articulado que facilite a reflexão-ação autônoma, crítica e criativa, comprometida com uma sociedade mais justa, em consonância com os avanços da tecnologia em todas as suas dimensões;
- Refletir sobre os impactos de C&T nas várias etapas da história da civilização;
- Analisar C&T no âmbito do desenvolvimento econômico-social-ecológico atual;
- Representar a população negra (afrodescendente) adequadamente, apresentando cientistas, inventores etc.;
- Discutir o tipo de ciência indígena e sua tradição de oralidade;
- Compreender a construção da ciência humana a partir das relações étnico-raciais;
- Analisar as diferentes estratégias possíveis para a inserção da História da Ciência e da Tecnologia na profissionalização e sua relevância social;
- Conhecer os processos de produção da existência humana e suas relações com o trabalho, a Ciência e a Tecnologia;
- Analisar as relações entre a Tecnologia, seu impacto no Meio ambiente e a Educação Ambiental.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- A história do universo, a história da vida e a história do ser humano, da inteligência e da consciência;
- Relações entre C&T e desenvolvimento social;
- Os papéis das revoluções científicas;
- Um breve histórico da História da Ciência ao longo dos tempos;
- Perspectivas para o futuro da C&T;
- O senso comum e o saber sistematizado;
- A transformação do conceito de Ciência ao longo da história;
- O debate sobre a neutralidade da Ciência;
- A produção imaterial e o desenvolvimento das novas tecnologias;
- A Tecnologia e a questão étnico-racial;
- A Tecnologia, seu impacto no Meio ambiente e a Educação Ambiental.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] ALFONSO-GOLDFARB, Ana Maria. **O que é história da ciência**. São Paulo: Brasiliense, 1994. 93 p. (Primeiros Passos; 286). ISBN 9788511012869.
- [2] CHASSOT, Ático Inácio. **A ciência através dos tempos**. 2. ed. reform. São Paulo: Moderna, 2004. 280 p. (Polêmica). ISBN 8516039471.
- [3] SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed., rev. atual. São Paulo: Cortez, 2007. 304 p. ISBN 9788524913112.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] Periódico: **Fontes Históricas das Ciências Físicas e Biológicas**. Disponível em: <<https://www.ghc.usp.br/FHCFB/index.html>>. Acesso em: 10 ago. 2022.
- [2] MARTINS, Roberto de Andrade. **Arquimedes e a coroa do rei: problemas históricos**. Disponível em: <<http://fernandosantiago.com.br/arqcoroa.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2022.
- [3] SANTOS, Fernando Santiago dos; JUDENSNAIDER, Ivy. **Política, economia, sociedade, filosofia e ciência: correlações históricas nos oitocentos**. Disponível em: <<http://fernandosantiago.com.br/artigofeivy.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2022.
- [4] SANTOS, Fernando Santiago dos. **As plantas brasileiras, os jesuítas e os indígenas do Brasil: história e ciência na Triaga Brasílica (séc.XVII-XVIII)**. São Paulo: Casa do Novo Autor Editora, 2009. ISBN: 978-85-7712-1182. Disponível em: <<http://fernandosantiago.com.br/mestradopuc.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2022.
- [5] ANDERY, Maria Amália et al. **Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica**. 14 ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2006. 436 p. ISBN 8586435988.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: História da Educação

Semestre:

1º

Código:

SRQHED1

Tipo:

Obrigatório

Nº de docentes:

1

Nº aulas semanais:

2

Total de aulas:

38

C.H. Ensino: 31,7

Total de horas: 31,7

Abordagem Metodológica:

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO C.H.:

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Pedagógico / Fundamentos da Educação (História da Educação)

3 - EMENTA:

A disciplina trabalha as diferentes fases da história da educação, com o surgimento de sistemas educacionais, das ideias e práticas pedagógicas e a construção do pensamento educacional da antiguidade ao século XXI. E ainda, a produção da escola pública contemporânea, a especificidade da ação da escola, a educação como prática de intervenção social, o papel da subjetividade no processo educacional e na prática humana. Discute também os aspectos da democratização da escola pública, abordando temas da escola pública contemporânea, tais como: inclusão, superação de relações preconceituosas, gênero, sexualidade, comunidades indígenas, questões étnico-raciais e educação ambiental.

4 - OBJETIVOS:

- Compreender a evolução dos processos educacionais e o ideário educacional de cada período histórico, enfatizando a educação brasileira a partir do renascimento.
- Verificar tendências da educação contemporânea, propiciando ao aluno um espaço para reflexão em torno de questões educacionais a partir de sua construção histórica.
- Estabelecer as relações entre educação e política, entre teoria e poder.
- Compreender como as questões educacionais são engendradas no seio das relações econômicas, sociais e políticas das quais fazem parte indissolúvel.
- Analisar as interações entre a educação escolar e as outras formas educativas presentes na sociedade atual enquanto modalidades de educação não formal.
- Conhecer a história de conceitos sociais para compreensão e também para a superação de relações étnico-raciais e de gênero desiguais e combater estereótipos.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Educação Clássica grega
- Educação Medieval
- Educação Moderna e Renascimento
- Educação Jesuítica e Reforma Religiosa
- Educação no mundo contemporâneo:
 - as formas educativas da sociedade contemporânea
 - a Educação Nova: instituições, experiências e métodos
 - as concepções teóricas de educação
 - a construção da escola pública
 - educação, conflito e poder
 - a educação como processo social
 - escola, direitos humanos e democracia
 - gênero, sexualidade, questões étnico-raciais e educação

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] GHIRALDELLI JR, P. **História da educação**. São Paulo: Cortez, 2005.

[2] MARROU, H. I. **História da educação na antiguidade**. São Paulo: EPU, 2006.

[3] SAVIANI, D. **História e história da educação: o debate teórico-metodológico atual**. Campinas: Autores Associados, 2000.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] AKOTIRENE, C. **Interseccionalidade**. São Paulo: Editora Jandaíra, 2020. (Coleção Femininos Plurais)
- [2] ALMEIDA, S. L. **Racismo estrutural**. São Paulo: Editora Jandaíra, 2020. (Coleção Femininos Plurais)
- [3] ARANHA, M. L. A. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Moderna, 2006
- [4] ARANHA, M. L. A. **História da Educação e da Pedagogia: Geral e Brasil**. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2006.
- [5] GADOTTI, M. **Concepção dialética da educação**. São Paulo: Cortez, 1983.
- [6] GIRALDELI, P. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Ática, 2006.
- [7] PEREIRA, A. A. Educação das relações étnico-raciais no Brasil: trabalhando com histórias e culturas africanas e afro-brasileiras nas salas de aula. Brasília: Fundação Vale/UNESCO, 2014. v. 1.
- [8] RIBEIRO, D. Lugar de fala. São Paulo: Editora Jandaíra, 2020. (Coleção Femininos Plurais)
- [9] SAVIANI, D. I. **Educação: do senso comum à consciência filosófica**. Campinas (SP): Autores Associados, 2000.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Introdução à Extensão

Semestre: 1º		Código: SRQIEXT	Tipo: Obrigatório
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 38	C.H. Extensão: 31,7 Total de horas: 31,7
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 25,0 Qual(is): Espaços de uso comum do Câmpus para desenvolvimento de atividades em articulação com a comunidade externa.	

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Geral / Educação ambiental

Núcleo de Formação Geral / Fundamentos de Ciências da Natureza

Núcleo de Formação Geral / Saúde e Ambiente

Núcleo de Formação Específico / Práticas Pedagógicas

3 - EMENTA:

Este componente curricular busca articular o conhecimento científico com as necessidades da comunidade de modo a transformar a realidade social, abordando princípios da cultura extensionista, sua evolução histórica no Brasil, aspectos legais, documentação institucional no IFSP, metodologias e técnicas de pesquisa e demais elementos necessários para o desenvolvimento aplicado a programas e projetos de extensão tendo o(a) estudante enquanto protagonista em atividades extensionistas.

4 - OBJETIVOS:

- Apresentar as concepções e as práticas envolvendo as Diretrizes da Extensão na Educação Superior no Brasil;
- Abordar aspectos legais vigentes em documentos institucionais do IFSP relativos à Extensão;
- Compartilhar experiências de projetos e programas de Extensão;
- Promover o protagonismo estudantil, contribuindo para a formação integral discente;
- Promover a interação dialógica com a comunidade e os arranjos produtivos, culturais, artísticos e sociais locais e regionais;
- Ampliar os impactos social e acadêmico dos cursos, de discentes e servidores do IFSP;
- Desenvolver atividades práticas relacionadas à extensão.
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Evolução histórica, conceitual, princípios, diretrizes, concepções e práticas da Extensão em Instituições de Ensino Superior.
- Histórico, conceitos e a influência dos arranjos produtivos locais no desenvolvimento regional e sustentável.
- A Extensão no IFSP: Política de Extensão, documentação institucional vigente e ações de extensão.
- Técnicas de pesquisa e articulação dialógica junto à comunidade para identificação de demandas, elaboração e desenvolvimento de projetos e programas extensionistas.
- O protagonismo estudantil e a Extensão na formação discente.
- Projetos e programas extensionistas, relatos de experiência e extensão em outras instituições.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] BRASIL, MEC. RESOLUÇÃO Nº 7, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2018. **ESTABELECE AS DIRETRIZES PARA A EXTENSÃO NA EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRA**, 2018.
- [2] DA SILVA, R. J. **Biblioteca escolar e a extensão universitária**. ABECIN Editora, 2019.
- [3] FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?**. Editora Paz e Terra, 2021.
- [4] GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7ª ed. Editora Atlas SA, 2019.
- [5] MELLO, C. de M.; ALMEIDA NETO, J. R. M. de; PETRILLO, R. P. **Curricularização da Extensão Universitária**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2020. 118 p.
- [6] SOUSA, Ana Luiza Lima. **A história da extensão universitária**. 2ª ed. Alínea Editora, 2010.
- [7] Artigos científicos em **SCIENTIA VITAE**. São Roque: Open Journal Systems, 2013-. Trimestral. ISSN: 2317-9066. Disponível em: <<http://www.revistaifpsr.com>>

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] CALGARO NETO, Silvio. **Extensão e universidade: a construção de transições paradigmáticas por meio das realidades sociais**. 2017.
- [2] DE ABREU GONÇALVES, Hortência. **Manual de projetos de extensão universitária**. Avercamp, 2008.
- [3] FREIRE, Emerson. **Educação Profissional e Tecnológica: extensão e cultura**. Paco Editorial, 2018.
- [4] OLIVEIRA, Carlos Wagner de A. et al. **Arranjos produtivos locais e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: IPEA, 2017.
- [5] SIVERES, Luiz. **A Extensão universitária como um princípio de aprendizagem**. Brasília: Liber Livro, 2013. 272 p.
- [6] THIOLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. 18ª ed. São Paulo: Cortez, 2018.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Leitura, interpretação e produção de texto

Semestre:

1º

Código:

SRQLIPT

Tipo:

Obrigatória

Nº de docentes:

1

Nº aulas semanais:

2

Total de aulas:

38

C.H. Ensino: 31,7

Total de horas: 31,7

Abordagem Metodológica:

T (X) P () () T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO

C.H.:

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Geral / Português

3 - EMENTA:

A disciplina visa aperfeiçoar o processo de letramento em Língua Portuguesa. Procura estimular a exploração dos recursos expressivos da linguagem para ler, interpretar e produzir textos em diversos gêneros textuais, exercitando a comunicação oral e escrita. Propicia o contato com um repertório cultural variado, com ênfase em textos comuns da área biológica e estuda aspectos de textualidade e gramática da língua para o aprimoramento da escrita textual.

4- OBJETIVOS:

- Compreender a língua e o processo de comunicação em seus vários níveis, a fim de ampliar estratégias de leitura de texto e de mundo, e de aprimorar valores éticos, a compreensão e a valorização da diversidade linguística, cultural e étnico-racial e da educação ambiental;
- Estabelecer relações entre os diversos gêneros discursivos e seu funcionamento na produção escrita;
- Identificar os fatores de coerência e coesão na estruturação do texto escrito;
- Interpretar, planejar, organizar e produzir textos pertinentes a sua atuação profissional e acadêmica, com coerência, coesão, criatividade e adequação à linguagem.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Linguagem, língua, sociedade e cultura.
- Usos e funções da linguagem oral e escrita.
- A língua como espaço de variação.
- Competências necessárias à leitura e à produção de textos: a norma padrão da língua portuguesa; pontuação; crase; concordância e regência verbais e nominais; emprego e colocação de pronomes; ortografia e acentuação gráfica; coerência e coesão; uso de dicionários.
- Tipologia textual: texto narrativo, descritivo, dissertativo-argumentativo.
- Os gêneros textuais acadêmicos.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo**. 6a edição. Rio de Janeiro: Lexikon, 2013.

[2] KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. 3a edição. São Paulo: Contexto, 2011.

[3] MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Seliar. **Português instrumental - de acordo com as atuais normas da ABNT**. São Paulo: Atlas, 2010.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] ELIAS, Vanda Maria (org.). **Ensino de língua portuguesa: oralidade, escrita e leitura**. São Paulo: Contexto, 2011. (E-book Pearson)


[2] FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Mini Aurélio – O dicionário da Língua Portuguesa**. 8a edição. Curitiba: Editora Positivo, 2010.

[3] GUIMARÃES, Telma (org.). **Língua Portuguesa I**. Biblioteca Universitária Pearson. São Paulo: Pearson, 2014 (E-book Pearson)

[4] KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A Coerência Textual**. 18ª edição. São Paulo: Editora Contexto, 2010.

[5] KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **A Coesão Textual**. 22ª edição. São Paulo: Editora Contexto, 2010.

19.2 - SEGUNDO SEMESTRE

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		Câmpus SRQ	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas Componente Curricular: Diversidade Biológica			
Semestre: 2º		Código: SRQDIBI	
		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 38	C.H. Ensino: 31,7 Total de horas: 31,7 C.H. PCC: 17,5
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM () NÃO C.H.: 17,5 Laboratórios de Microbiologia, Botânica e Zoologia; áreas arborizadas do Câmpus; jardins do Câmpus	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Núcleo de Formação Específico / Biologia Histórica (História evolutiva da diversidade)			
3 - EMENTA: Os sistemas de classificação da diversidade biológica só fazem sentido se estudados em uma abordagem histórica. Os principais grupos de seres vivos, ainda estudados no tradicional sistema de cinco reinos proposto por Whittaker (Reinos Monera, Protista, Fungi, Plantae e Animalia), são foco desta disciplina. Noções de morfofisiologia comparada, aspectos ecológicos e estimativas da diversidade biológica também são abordados. Os vírus e outras partículas proteicas/nucleares autorreplicantes, tais como os príons, são discutidos à luz dos conhecimentos biológicos atuais. A disciplina trabalha, ainda, conhecimentos gerais sobre sistemática filogenética e noções de cladogramas/filogramas. A Educação Ambiental e sua importância na conservação da biodiversidade é um tema transversal que permeia todo o estudo da disciplina.			

4 - OBJETIVOS:

- Estabelecer relações entre as características dos seres vivos e os fatores evolutivos que garantem a diversidade biológica;
- Discutir diferentes procedimentos para estudo dos seres vivos;
- Estudar criticamente o histórico dos sistemas de classificação da diversidade biológica;
- Apresentar as principais escolas de sistemática filogenética e cladística;
- Estudar os principais grupos de seres vivos, tradicionalmente agrupados no sistema classificatório de cinco reinos proposto por Whittaker (reinos Monera, Protista, Fungi, Plantae e Animalia);
- Discutir diferentes noções de morfofisiologia comparada e aspectos ecológicos dos seres vivos;
- Discutir conhecimentos relacionados à diversidade genética e molecular;
- Aspectos ecológicos;
- Discutir a origem, variedade e classificação dos vírus e outras partículas acelulares;
- Trabalhar temas de educação ambiental de forma integrada, tais como aqueles relacionados à responsabilidade para a conservação da biodiversidade.

A Prática como Componente Curricular tem como objetivos:

- Desenvolver projetos de levantamento e identificação de espécies nas partes vegetadas do Câmpus (especialmente o arboreto);
- Realizar visitas técnicas à Brasital e Mata da Câmara para promover práticas de educação Ambiental.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Seres vivos: conceituação, abordagens classificatórias e histórico de conhecimento.
- Estimativas da biodiversidade.
- Sistemática filogenética (abordagem geral e histórico de evolução dos conceitos).
- Sistema de cinco reinos de Whittaker (Monera, Protista, Fungi, Plantae e Animalia).
- Vírus e outras partículas acelulares.
- Educação ambiental voltada à conservação da biodiversidade.
- Visitas técnicas, produção de materiais e jogos didáticos e criação de oficinas.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] TEIXEIRA, Wilson (Org.). **Decifrando a terra**. São Paulo: Oficina de Textos, 2001. ISBN 8586238147.
- [2] UIEDA, Wilson. **Flora e Fauna: um dossiê ambiental**. São Paulo: UNESP, 2004.
- [3] SANTOS, Fernando Santiago dos. **A Importância da Biodiversidade**. Revista Paidéi@, Unimes Virtual, v. 2, n. 4, dez. 2010. Disponível em: <http://fernandosantiago.com.br/paideia2.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2022.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] **CONVENÇÃO da diversidade biológica - CDB: metas de Aichi 2020/protocolo de Nagoya** (acesso e repartição de benefícios do uso de recursos naturais). São Paulo: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 2011. 64 p. (Série Conservação e Áreas Protegidas; 41).
- [2] BARBOSA, Luiz Mauro (Org.). **Biodiversidade**. 2.ed. São Paulo: SMA, 2013. ISBN 9788586624636.
- [3] DRUMMOND, Gláucia Moreira; PAGLIA, Adriano Pereira; MACHADO, Angelo (Eds.). **Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**. Campinas, SP: Ministério da Educação, 2010 (Biodiversidade; 19). ISBN 9788577381029 (v.1).
- [4] GANEM, Roseli Senna (Org.). **Conservação da biodiversidade: legislação e políticas públicas**. Campinas, SP: Ed. Câmara, 2011. (Série Memória e Análise de Leis). ISBN 9788573657630.
- [5] SÃO PAULO (ESTADO) - SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE. BEU, Sandra Eliza; SANTOS, André Cordeiro Alves dos; CASALI, Simone (Org.). **Biodiversidade na APA Itupararanga: condições atuais e perspectivas futuras**. São Paulo: UFSCar, 2011. ISBN 9788586624940. 9788586624636.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Filosofia da Educação

Semestre:

2º

Código:

SRQFIED

Tipo:

Obrigatório

**Nº de
docentes:**

1

**Nº aulas
semanais:**

3

Total de aulas:

57

C.H. Ensino: 44,5

C.H. Extensão: 3,0

Total de horas: 47,5

C.H. PCC: 23,3

**Abordagem
Metodológica:**

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO

C.H.:

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Pedagógica / Fundamentos da Educação (Filosofia da Educação)

3 - EMENTA:

A Filosofia da Educação enquanto reflexão radical, rigorosa e de conjunto sobre a problemática da Educação e que visa a compreensão da natureza da atividade filosófica ligada à educação. A explicitação dos pressupostos dos atos de educar, ensinar e aprender sob os vários contextos histórico-sociais. Desenvolvimento de temas relacionados ao conhecimento, à linguagem, à realidade, à cultura e à ética na formação pedagógica. Analisa as relações sociais e étnico-raciais no Brasil e a temática de Educação Ambiental, estudadas a partir de aspectos conceituais, históricos e políticos.

4 - OBJETIVOS:

- Identificar o sentido e o significado da educação, sob o ponto de vista filosófico, através da reflexão sobre a relação existente entre educação, filosofia e pedagogia;
- Identificar e analisar quais formas de preconceito e discriminação são possíveis reconhecer no cotidiano das escolas;
- Conhecer as principais tendências e correntes da Filosofia da Educação;
- Abordar, com profundidade, as questões da Educação Ambiental, as questões sociais e a questão étnico-racial.
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

A Prática como Componente Curricular (PCC) tem como objetivo:

- Desenvolver atividades didático-pedagógicas que relacionam os conhecimentos específicos da filosofia da educação ao ensino-aprendizagem desses conteúdos em sala de aula do ensino fundamental, médio ou outros espaços de educação não formal na qual podem atuar.

A PCC será trabalhada ao longo de toda disciplina, por meio de discussões sobre as possibilidades didáticas de cada tema nos diferentes contextos educacionais.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Diferenças entre Filosofia, Filosofia da Educação e Pedagogia;
- Filosofia: reflexão radical, rigorosa e de conjunto sobre o real nas suas múltiplas formas;
- Pedagogia: teoria e prática da educação;
- Filosofia da Educação: reflexão radical sobre o processo educativo, buscando os seus fundamentos.
- Ato de educar: Mediação, interação, contexto histórico-social, trabalho, cultura:
- Conceitos de cultura, monocultura, multiculturalismo, interculturalismo e a relações com o currículo.
- Educação e Ética:
- Ética: reflexão sobre a moral, buscando seus fundamentos;
- Os valores e os fins na Educação;
- Liberdade e Determinismo;
- Liberdade e autoridade.
- O contexto histórico-social do ato de educar:
- A educação nas sociedades ao longo da história;
- Platão e o nascimento da filosofia da Educação;
- A educação e o Iluminismo: Descartes, Locke, Rousseau;

- A crise do humanismo e do iluminismo e as consequências para a Educação.
- Filosofia da Educação e a Escola:
- A escola nova;
- A escola tecnicista;
- A desescolarização da sociedade;
- As teorias crítico-reprodutivistas;
- As teorias progressistas;
- As relações sociais e étnico-raciais no Brasil e a temática da Educação Ambiental.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] ARANHA, M. L. de A. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Moderna, 2006.
- [2] CARVALHO, Frank Viana. **Os Paradigmas da Caverna**. São Paulo: Editora Scortecci, 2013.
- [3] GHIRALDELLI JR., P. **Filosofia da educação**. São Paulo: Ática, 2006.
- [4] GHIRALDELLI JR., P. **Filosofia da educação e ensino**. Ijuí: Universidade de Ijuí, 2000.
- [5] USP, Jornal de Resenhas, **República do Livro**, Edições de 1997 a 2022.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] CARVALHO, F. V., ZARPELÃO, S. H. M. **A Busca da Verdade na era da Pós-Verdade**. São Paulo, República do Livro, 2022.
- [2] CHAUI, M. **Iniciação à Filosofia**, São Paulo: Ática, 2012.
- [3] CUNHA, M. V. **Psicologia da Educação**. Rio de Janeiro: DP&A Lamparina, 2008.
- [4] FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**. São Paulo: Ed. Paz e terra, 2011.
- [5] SAVIANI, Dermeval. **Educação: Do senso comum à consciência Filosófica**. Campinas: Ed. Autores Associados, 2009.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Física 1

Semestre:

2º

Código:

SRQFIS1

Tipo:

Obrigatório

**Nº de
docentes:**

1

**Nº aulas
semanais:**

2

Total de aulas:

38

C.H. Ensino: 31,7

Total de horas: 31,7

Abordagem Metodológica:

T (X) P () () T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Geral / Temas Transversais (Fundamentos de Ciências da Natureza)

Núcleo Específico / Ciências Exatas (Física para Biologia)

3 - EMENTA:

A disciplina de física aborda os fundamentos relevantes para a compreensão dos conceitos físicos ligados aos fenômenos de natureza biológica. Ela trabalha com os conceitos gerais da física como mecânica, óptica e eletricidade.

4 - OBJETIVOS:

- Aplicar corretamente a fundamentação teórica na Física direcionada às ciências biológicas, bem como as suas leis de forma prática.
- Preparar os alunos nos conceitos importantes à metodologia do ensino de física no ensino fundamental.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Metrologia

- Sistemas de unidades
- Notação científica
- Algarismos significativos
- Erros experimentais

Movimentos

- Posição, velocidade, aceleração
- Movimentos especiais (MU e MUV)
- Forças e Leis do Movimento.
- Trabalho, energia e sua conservação.
- Movimento circular.

Fluidos

- Definição de pressão
- Pressão Hidrostática
- Princípio de Pascal
- Empuxo e Princípio de Arquimedes

Termologia

- Termometria
- Calorimetria
- Transferência de Calor
- Estudo dos Gases
- Termodinâmica

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] HALLIDAY, David. RESNICK, Robert, KRANE, Jearl., **Fundamentos da Física**, 5 ed., Rio de Janeiro: LTC, 2006.

[2] SERWAY, Raymond A., JEWETT JR., John W., **Princípios de Física**, 1 ed., São Paulo: Thomson Pioneira, 2004. v. 2.

[3] TIPLER, Paul A., **Física para cientistas e engenheiros**, 5 ed., Rio de Janeiro: LTC, 2006. v. 1.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] EDITORA MECA. **Dicionário de ciências físicas e biológicas**. São Paulo: Meca.
- [2] HENEINE, Ibrahim Felipe. **Biofísica básica**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2010.
- [3] HEWITT, Paul G. **Física conceitual**. 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
- [4] OKUNO, Emico; CALDAS, Iberê Luiz; CHOW, Cecil. **Física para ciências biológicas e biomédicas**. São Paulo: Harbra,
- [5] PIETROCOLA, Maurício et al. **Física em contextos: pessoal, social, histórico: movimento, força, astronomia**: Vol 1. São Paulo: FTD, 2010.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Genética básica

Semestre:

2º

Código:

SRQGENB

Tipo:

Obrigatório

**Nº de
docentes:**

1

**Nº aulas
semanais:**

4

Total de aulas:

76

C.H. Ensino: 59,3

C.H. Extensão: 4,0

Total de horas: 63,3

C.H. PCC: 23,3

**Abordagem
Metodológica:**

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO

C.H.:

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Específico / Genética

Núcleo de Formação Específico / Saúde e Ambiente

3 - EMENTA:

O componente curricular aborda conceitos de genética e os princípios básicos para a transmissão das características hereditárias, bem como as consequências fenotípicas decorrentes das alterações genéticas.

4 - OBJETIVOS:

- Compreender, no contexto histórico, os principais trabalhos científicos relacionados à genética e os conceitos básicos genética;
- Compreender o processo de divisão celular para a formação dos gametas e suas implicações na transmissão das características hereditárias em diferentes organismos.
- Compreender os padrões de hereditariedade mendeliana e os padrões de herança não-mendelianos e suas implicações na transmissão das características hereditárias em diferentes organismos;
- Interpretar e propor soluções para resolução de problemas de genética;
- Compreender os tipos de erros e causas de alterações cromossômicas, sejam elas numéricas ou estruturais, correlacionando com as principais anormalidades cromossômicas em humanos.
- Compreender os diferentes tipos de mecanismos de determinação do sexo e os padrões de heranças relacionadas ao sexo;
- Reconhecer os fundamentos da genética de populações, caracterizando a sua composição genética e os aspectos que influenciam na mudança da composição genética da população.
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

A Prática como Componente Curricular (PCC) tem como objetivo:

- Desenvolver atividades didático-pedagógicas que relacionam os conhecimentos específicos da genética básica ao ensino-aprendizagem desses conteúdos em salas de aula do ensino fundamental, médio ou outros espaços de educação não formal na qual podem atuar.

A PCC será trabalhada ao longo de toda disciplina, com discussões sobre as possibilidades didáticas de cada tema, com a produção de materiais e jogos didáticos.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução a Genética
 - Histórico;
 - Divisões da genética;
 - Conceitos fundamentais da genética;
- Divisão celular: Mitose e Meiose
 - Mitose e ciclo celular
 - Consequências genéticas do ciclo celular
 - Meiose e reprodução sexuada
 - Fontes de variação genética na meiose
- Base mendeliana da hereditariedade
 - Experimentos de Mendel;

-
- Primeira lei de Mendel;
 - Conceito de dominância;
 - Segunda lei de Mendel;
 - Noção de probabilidade;
 - Base cromossômica da distribuição independente;
 - Importância dos estudos de Mendel para transmissão das características da hereditariedade;
 - Extensão do Mendelismo
 - Tipos de dominância;
 - Alelos múltiplos e sistema ABO;
 - Alelos letais;
 - Penetrância e Expressividade;
 - Poligenia e Pleiotropia;
 - Interação gênica;
 - Ligação gênica e mapeamento cromossômico
 - Ligação completa e incompleta;
 - Experimentos Bateson e Punnett
 - Tipos de ligação gênica
 - Experimentos de Thomas Morgan
 - Frequência de recombinação
 - Construção de mapa de ligação
 - Citogenética
 - Estrutura e função dos cromossomos;
 - Rearranjos cromossômicos estruturais;
 - Rearranjos cromossômicos numéricos;
 - Síndromes cromossômicas;
 - Base cromossômica da herança
 - Sistema de determinação do sexo;
 - Experimentos de Thomas Morgan com *Drosophila*;
 - Herança ligada aos cromossomos sexuais;
 - Inativação do X em fêmeas;
 - Análise de heredogramas
 - Símbolos dos heredogramas
 - Padrão de herança autossômico;

- Padrão de herança ligado ao sexo;
- Padrão de herança não clássico;
- Aconselhamento genético;
- Herança de traços complexos
 - Características complexas;
 - Herdabilidade;
 - Genética quantitativa em características humanas.
- Genética de populações
 - Frequências alélicas e genotípicas
 - A lei de Hardy-Weinberg
 - Uso das frequências alélicas no aconselhamento genético

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] GRIFFITHS, Anthony J. F. et al. **Introdução à genética**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 710 p.
- [2] PIERCE, Benjamin A. **Genética: um enfoque conceitual**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 774 p.
- [3] SNUSTAD, D. Peter; SIMMONS, Michael J. **Fundamentos de genética**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 739p.
- [4] **Genética na escola**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Genética. ISSN: 1980-3540
<https://www.geneticanaescola.com/revista/index>

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] BURNS, George W. **Genética**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.
- [2] FROTA-PESSOA, Osvaldo. **Genética clínica**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1984.
- [3] RAMALHO, Magno Antônio Patto. **Genética na agropecuária**. 5 ed. Lavras, MG: Universidade Federal de Lavras, 2012. 566 p. ISBN: 9788581270081.
- [4] VIANA, José Marcelo Soriano. **Genética**. Viçosa, MG: UFV, 2001.
- [5] WATSON, James D. (autor); HARRISON, Stephen C. (colab.). **Biologia molecular do gene**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. 878 p. ISBN 9788582712085.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Histologia e Embriologia

Semestre:

2º

Código:

SRQHIEM

Tipo:

Obrigatório

Nº de docentes:

2

(integral)

Nº aulas

semanais:

4

Total de aulas:

76

C.H. Ensino: 63,3

C.H. Extensão: 4,0

Total de horas: 63,3

Abordagem Metodológica:

T () P () T/P (x)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(x) SIM () NÃO C.H.: 15

Qual(is): Laboratórios de microscopia e multiuso.

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Específico / Biologia Funcional

3 - EMENTA:

A disciplina aborda as principais características das estruturas teciduais e de seu funcionamento, visando à compreensão dos fenômenos biológicos em nível tecidual, relacionando-os com os diversos tipos de órgãos dos seres vivos. Além disso, aborda o desenvolvimento embrionário animal comparado.

4 - OBJETIVOS:

- Fornecer ao aluno conceitos e fundamentos das estruturas teciduais que formam os órgãos e sistemas que constituem os vertebrados.
- Capacitar ao aluno caracterizar os tecidos, bem como reconhecê-los através de estudo microscópico.
- Compreender os aspectos moleculares e celulares que garantam a comunicação entre as células e o estabelecimento de estruturas pluricelulares durante a formação dos tecidos (embriogênese) e na manutenção dos mesmos.
- Oferecer ao aluno subsídios para reconhecer as etapas do desenvolvimento embrionário nos animais.
- Fornecer noções básicas do desenvolvimento humano.
- Tratar de questões ambientais que interfiram na organização tecidual e no desenvolvimento embrionário.
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conhecimento morfofuncional dos tecidos:
 - Epiteliais;
 - Conjuntivos;
 - Musculares e
 - Nervoso.
- Desenvolvimento embrionário nos animais:
 - Tipos de ovos e de segmentação;
 - Etapas do desenvolvimento embrionário
 - - Segmentação;
 - - Blastulação;
 - - Gastrulação;
 - - Organogênese;
 - Anexos embrionários;
 - Noções de embriologia humana;
 - Formação de gêmeos;
 - Fatores ambientais que interferem no desenvolvimento embrionário.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. **Histologia Básica**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 537 p. ISBN 9788527723114.

[2] MOORE, Keith L.; PERSAUD, T. V. N. **Embriologia básica**. Rio de Janeiro: Elsevier, c2008. 365 p. ISBN 9788535226614.

[3] ROSS, Michael H.; PAWLINA, Wojciech. **Histologia: texto e atlas : em correlação com biologia celular e molecular**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; Buenos Aires: Panamericana, 2012. 987p. ISBN 9788530300531.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & WALTER, P. - **Biologia Molecular da Célula**. 5a. Edição, Porto Alegre, Artmed, 2010.
- [2] GILBERT, Scott F. **Biologia do desenvolvimento**. Ribeirão Preto, SP: FUNPEC-Editora, 2002.
- [3] YOUNG, B.; LOWE, J. S.; STEVENS, A.; HEATH, J. W. **Histologia Funcional - Texto e Atlas em Cores**. 1ª ed. (Tradução da 5ª ed.). Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- [4] GARTNER, L. P. & HIATT, J. L. **Tratado de Histologia em Cores**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
- [5] MELLO, R. A. **Embriologia Humana**. São Paulo: Atheneu, 2002.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: História da Educação no Brasil

Semestre:

2º

Código:

SRQHED2

Tipo:

Obrigatório

**Nº de
docentes:**

1

**Nº aulas
semanais:**

2

Total de aulas:
38

C.H. Ensino: 31,7

Total de horas: 31,7

**Abordagem
Metodológica:**

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO

C.H.:

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Pedagógica / Fundamentos da Educação (História da Educação)

3 - EMENTA:

Abordar os processos e práticas históricas de educação no Brasil, investigando as diferentes maneiras pelas quais os sujeitos históricos organizaram seus modos de aprender e de transmitir fazeres e conhecimentos. Discute também os aspectos da democratização da escola pública, tais como: inclusão, superação de relações preconceituosas, gênero, sexualidade, comunidades indígenas e questões étnico-raciais no Brasil.

4 - OBJETIVOS:

- Compreender a historicidade dos processos educativos e das práticas escolares no Brasil ao longo do tempo.
- Identificar as práticas de educação indígenas.
- Refletir sobre o conceito de catequese e compreender o processo como uma forma de violência contra as populações indígenas.
- Identificar as principais características da educação jesuítica.
- Refletir sobre os grupos sociais que tinham acesso à educação em cada período estudado.
- Compreender o processo de laicização do ensino.
- Discutir a diversidade na educação brasileira.
- Identificar as características da educação dentro da lógica de governos autoritários.
- Compreender o conceito de afro-brasileiro e indígena e a relação com a educação.
- Conhecer a história de conceitos sociais para compreensão e também para a superação de relações étnico-raciais e de gênero desiguais e combater estereótipos.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Práticas de educação indígenas.
- Colonização e catequese: os jesuítas e a educação na América Portuguesa
- Reformas Pombalinas e seus impactos na educação da América Portuguesa
- A ilustração no Brasil e suas repercussões nos modos de educar.
- Escola e Império brasileiro.
- Os republicanos, a educação e a escola.
- Conflitos sociais e projetos de educação na primeira república
- Escola Nova no Brasil: dimensões filosóficas, políticas e pedagógicas.
- A Era Vargas e a educação: a criação do ministério da Saúde e da Educação
- O Estado Novo e a educação dirigida pelo governo totalitário.
- A Escola Brasileira entre 1946 e 1964.
- A Ditadura Civil-Militar e seus impactos na educação.
- Educação e escola no Brasil nas décadas de 1980 e 1990.
- Gênero, sexualidade, questões étnico-raciais e educação no Brasil.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] GHIRALDELLI JR, P. **História da educação**. São Paulo: Cortez, 2005.
- [2] MARROU, H. I. **História da educação na antiguidade**. São Paulo: EPU, 2006.
- [3] SAVIANI, D. **História e história da educação: o debate teórico-metodológico atual**. Campinas: Autores Associados, 2000.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] AKOTIRENE, C. **Interseccionalidade**. São Paulo: Editora Jandaíra, 2020. (Coleção Femininos Plurais)
- [2] ALMEIDA, S. L. **Racismo estrutural**. São Paulo: Editora Jandaíra, 2020. (Coleção Femininos Plurais)
- [3] ARANHA, M. L. A. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Moderna, 2006
- [4] ARANHA, M. L. A. **História da Educação e da Pedagogia: Geral e Brasil**. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2006.
- [5] GADOTTI, M. **Concepção dialética da educação**. São Paulo: Cortez, 1983.
- [6] GIRALDELI, P. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Ática, 2006.
- [7] PEREIRA, A. A. **Educação das relações étnico-raciais no Brasil: trabalhando com histórias e culturas africanas e afro-brasileiras nas salas de aula**. Brasília: Fundação Vale/UNESCO, 2014. v. 1.
- [8] RIBEIRO, D. **Lugar de fala**. São Paulo: Editora Jandaíra, 2020. (Coleção Femininos Plurais)
- [9] SAVIANI, D. I. **Educação: do senso comum à consciência filosófica**. Campinas (SP): Autores Associados, 2000.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Química Orgânica

Semestre:

2º

Código:

SRQOQUI

Tipo:

Obrigatório

Nº de docentes:

1

Nº aulas semanais:

3

Total de aulas:

57

C.H. Ensino: 44,5

C.H. Extensão: 3,0

Total de Horas: 47,5

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T (X) P () T/P ()

() SIM (X) NÃO

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Geral / Fundamentos de Ciências da Natureza

Núcleo de Formação Específico / Bases Químicas da Biologia

3 - EMENTA:

O Componente curricular aborda os princípios da Química Orgânica, com o estudo das diferentes funções orgânicas, suas propriedades e aplicações, apresentando conhecimentos de compostos orgânicos importantes na área da bioquímica e comuns em nosso cotidiano.

4 - OBJETIVOS:

- Compreender os princípios fundamentais da Química Orgânica, sua abrangência no cotidiano e importância na biologia;
- Conhecer as principais funções orgânicas, suas estruturas e nomenclaturas;
- Estudar as propriedades físico-químicas dos principais compostos orgânicos.
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Origem, evolução histórica e importância da Química Orgânica no cotidiano e no estudo da bioquímica;
- Características estruturais e nomenclatura sistemática das funções orgânicas: hidrocarbonetos; álcoois, cetonas, aldeídos, ácidos carboxílicos, éteres, ésteres, fenóis, aminas, amidas, halogenadas e outras;
- Propriedades físico-químicas dos compostos orgânicos;
- Isomeria;
- Principais reações dos compostos orgânicos.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. **Introdução à Química Orgânica**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
- [2] BRUICE, Paula Yurkanis. **Fundamentos de Química orgânica**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.
- [3] SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. **Química orgânica**, 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 1.
- [4] **QUÍMICA NOVA**. 1969. Bimensal. ISSN (on-line): 1678-7064 / ISSN (impresso): 0100-4042. Disponível em: <<https://quimicanova.sbq.org.br/>>. Acesso em: 29 ago. 2022.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] ATKINS, Peter; JONES, Loretta. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- [2] BRUICE, Paula Yurkanis. **Química Orgânica**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. v. 1.
- [3] MORRISON, R.; BOYD, R. **Química Orgânica**. 16. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.
- [4] SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. **Química Orgânica**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 2.
- [5] VOLLHARDT, K. Peter C.; SCHORE, Neil E. **Química Orgânica: estrutura e função**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

19.3 - TERCEIRO SEMESTRE

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		Câmpus SRQ	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas Componente Curricular: Biofísica			
Semestre: 3°		Código: SRQBFIS	
		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 76	C.H. Ensino: 59,3 C.H. Extensão: 4,0 Total de horas: 63,3
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO C.H.:	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Núcleo de Formação Específico / Ciências Exatas (Física para a Biologia) Núcleo de Formação Específico / Biologia Funcional (Usos tecnológicos do conhecimento biológico)			
3 - EMENTA: O componente curricular aborda temas relativos à movimentos e biomecânica. Conhecimentos de transporte de fluidos em sistemas biológicos, bioacústica e óptica, energia, bioeletricidade e biomagnetismo, possibilitando ao estudante realizar o entendimento das manifestações biológicas por meio da análise de padrões físicos.			

4 - OBJETIVOS:

- Aplicar conhecimentos da Física em observações biológicas;
- Relacionar componentes de membrana com funções que as membranas executam;
- Relacionar a estrutura de membrana com o transporte iônico;
- Compreender o potencial de repouso a partir do movimento de íons e da bomba Na^+/K^+ ;
- Compreender a criação e deflagração do potencial de ação a partir do movimento de íons;
- Relacionar a contração muscular às modificações do potencial de membrana;
- Compreender a contração muscular em nível molecular (proteínas e íons envolvidos);
- Relacionar o ciclo cardíaco com o potencial de ação cardíaco (marcapasso);
- Compreender gráficos que descrevem o ciclo cardíaco;
- Reconhecer os elementos/estruturas do Sistema Respiratório e Circulatório;
- Estabelecer relações entre fluxo sanguíneo, área do vaso e velocidade do fluido;
- Formular hipóteses em casos de aneurisma e estenose;
- Compreender a natureza física do som (Frequência, Intensidade e Timbre);
- Identificar as estruturas do aparelho auditivo;
- Relacionar a anatomia do aparelho auditivo à transmissão e transdução do som pelas estruturas;
- Explicar como diferentes tipos de sons são distinguidos e interpretados;
- Compreender as características físicas da luz (Óptica geométrica);
- Relacionar a formação de Imagem com os instrumentos ópticos;
- Entender os fatores físicos relacionados ao desvio da luz;
- Distinguir lentes côncavas e convexas e o desvio da luz nessas lentes colocadas no ar;
- Reconhecer os tipos de problemas da visão relacionados à refração;
- Associar corretamente as lentes que corrigem os problemas de refração na visão.
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Estudo do Movimento - Forças e Biomecânica;
- Dinâmica – Causas do movimento;
- Movimento aéreo dos animais: Paraquedismo, planeio e voo controlado;
- Transporte Iônico;
- Biomembranas;
- Eletricidade dos Neurônios;
- Bioeletricidade dos Músculos;
- Biofísica Respiratória;
- Biofísica Vascular;
- Biofísica Cardíaca;
- Bioacústica;
- Física da Luz;
- Biofísica da Visão;

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] GARCIA, Eduardo A. C. **Biofísica**. São Paulo: Sarvier, 2002. 287 p. ISBN 9788573780819.
- [2] HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física: volume 1**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. xi, 340 p. ISBN 9788521619031 (v.1).
- [3] OKUNO, Emico; CALDAS, Iberê Luiz; CHOW, Cecil. **Física para ciências biológicas e biomédicas**. São Paulo: Harbra
- [4] RODAS DURAN, José Enrique. **Biofísica: conceitos e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. xii, 390 p. ISBN 9788576059288.
- [5] THE BIOCHEMICAL JOURNAL. London: Portland Press Limited ,1995-. Semestral. ISSN 1470-8728.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] BONJORNO, Regina de Fátima Azenha et al. **Física completa: guia pedagógico**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2001.
- [2] FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Aulas de física 3: eletricidade - Física-Moderna**. 7. ed. São Paulo: Atual, 2003.
- [3] FERRARO, Nicolau Gilberto. **Aulas de Física 1: Mecânica**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2003.
- [4] HENEINE, Ibrahim Felipe. **Biofísica básica**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2010. 391 p. (Biblioteca Biomédica). ISBN 9788573791228.
- [5] TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros: volume 1 : mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. xviii, 759 p. ISBN 9788521617105 (v. 1).



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Bioquímica Básica

Semestre:

3º

Código:

SRQBQBB

Tipo:

Obrigatório

Nº de docentes:

2

(integral)

Nº aulas semanais:

4

Total de aulas:

76

C.H. Ensino: 59,3

C.H. Extensão: 4,0

Total de horas: 63,3

C.H. PCC: 17,5

Abordagem Metodológica:

T () P () T/P (X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO

C.H.: 23,3

Qual(is): Laboratórios de informática e de ciências da natureza

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Específico / Biologia Funcional

Núcleo de Formação Específico / Bioquímica (Usos tecnológicos do conhecimento biológico)

3 - EMENTA:

O componente curricular aborda a estrutura química das biomoléculas como os carboidratos, os lipídios e as proteínas, correlacionando-as com suas funções biológicas. São estudados conceitos fundamentais como questões relacionadas com a água, pH e tampões.

4 - OBJETIVOS:

- Propiciar ao discente, formas de apreender os conceitos fundamentais das biomoléculas;
- Compreender as estruturas e as funções metabólicas de biomoléculas;
- Contextualizar o conteúdo com as situações vividas em nosso cotidiano.
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

A Prática como Componente Curricular (PCC) em Bioquímica Básica tem como objetivos:

- Transposição didática para ensino-aprendizagem dos conhecimentos deste componente curricular na educação básica;
- Criação e desenvolvimento de metodologias e materiais didáticos para ensino dos conhecimentos deste componente curricular na educação básica.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Soluções aquosas;
 - Propriedades da Água: importância biológica, propriedades físicas e químicas;
 - Água: equilíbrio ácido-base;
 - Ácidos e bases de Brønsted;
 - Sistemas-tampão;
 - Definição e propriedades;
 - Fatores que determinam a eficiência de um sistema-tampão;
- Biomoléculas: classificação e propriedades de interesse biológico;
 - Aminoácidos;
 - Aminoácidos componentes de proteínas;
 - Ionização de aminoácidos;
 - Proteínas;
 - Níveis de estrutura;
 - Classificação de proteínas;
 - Carga elétrica e solubilidade de proteínas;
 - Métodos de purificação de proteínas;
- Hemoglobina;
 - Estrutura da Hemoglobina;
 - Ligação ao oxigênio;
- O sentido das reações;
 - Variação da energia livre: critérios de espontaneidade;
 - Reações de óxido-redução;
- Enzimas;
 - Noções básicas da ação catalítica das enzimas;
 - Princípios de cinética enzimática;
 - Inibição enzimática;
 - Alosteria;
- Estrutura de Carboidratos, lipídeos e membranas;
 - Estruturas de carboidratos;
 - Estrutura de lipídeos;
 - Membranas.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] BERG, Jeremy Mark; TYMOCZKO, John L.; STRYER, Lubert. **Bioquímica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2014. 1114 p. ISBN 9788527723619.
- [2] MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. **Bioquímica básica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. xii, 392 p. ISBN 9788527727730.
- [3] NELSON, David L.; COX, Michael M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. xxx, 1273 p. ISBN 9788536324180.
- [4] THE BIOCHEMICAL JOURNAL. London: Portland Press Limited ,1995-. Semestral. ISSN 1470-8728.
- [5] REVISTA DE ENSINO DE BIOQUÍMICA. São Paulo: Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular, Semestral (de 6 em 6 meses). Continuação da Revista Brasileira de Ensino de Bioquímica e Biologia Molecular. ISSN 2318-8790.
- Disponível em: <http://bioquimica.org.br/revista/ojs/index.php/REB/index>. Acesso em: 31 ago. 2022.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] CAMPOS, Luís S. **Entender a bioquímica**. 5.ed. Lisboa: Escolar editora, 2009. 683 p. (volume único). ISBN 9789725922316.
- [2] HARVEY, Richard A; FERRIER, Denise R. **Bioquímica ilustrada**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 520 p. ISBN 9788536326252.
- [3] TYMOCZKO, John L.; BERG, Jeremy Mark; STRYER, Lubert. **Bioquímica fundamental**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 748 p. ISBN 9788527717120.
- [4] VOET, Donald; VOET, Judith G. **Bioquímica**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 1482 p. ISBN 9788582710043.
- [5] VOET, Donald; VOET, Judith G.; PRATT, Charlotte W. **Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 1241 p. ISBN 9788536313474.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Ecologia 1

Semestre:

3º

Código:

SRQECO1

Tipo:

Obrigatório

Nº de docentes:

1

Nº aulas semanais:

3

Total de aulas:

57

C.H. Ensino: 44,5

C.H. Extensão: 3,0

Total de horas: 47,5

Abordagem

Metodológica:

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

SIM NÃO

C.H.: 8 h

Qual(is): Ambientes naturais

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Geral / Educação Ambiental

Núcleo de Formação Específico / Ecologia, Meio Ambiente e Educação Ambiental

Núcleo de Formação Específico / Práticas Pedagógicas

3 - EMENTA:

A disciplina aborda as populações naturais como elemento básico de estudos em ecologia, os principais parâmetros populacionais e os métodos de análise, bem como introduz princípios teóricos e metodológicos relacionados com pesquisas de campo feitas por ecólogos. Além disso, este componente curricular dedica parte de sua carga horária na organização e desenvolvimento das atividades de Prática de Ensino como Componente Curricular.

4 - OBJETIVOS:

- Entender os conceitos fundamentais de ecologia de populações.
- Compreender os modelos de crescimento populacional.
- Conhecer os princípios teóricos e metodológicos das pesquisas de campo em ecologia de populações.
- Desenvolver materiais didáticos aplicados ao ensino de ecologia.
- Identificar interfaces da disciplina com a temática ambiental.
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução à ecologia: histórico, abordagens, aplicações e conceitos básicos.
- Níveis de organização em Ecologia: organismo, população, comunidade, ecossistema e biosfera.
- O Sistema População-Ambiente: métodos de estudo e fatores que determinam a distribuição populacional.
- Densidade Populacional: definição, densidade absoluta, densidade relativa, métodos de amostragem.
- Atributos demográficos de uma população: natalidade, mortalidade, imigração, emigração.
- Crescimento populacional: potencial biótico e fatores determinantes.
- Demografia: parâmetros populacionais, tabelas de vida, estrutura etária e curvas de sobrevivência.
- Regulação das populações: fatores dependentes da densidade, fatores independentes da densidade, fator-chave e controle biológico.
- Evolução da história de vida: semelparidade, iteroparidade, estrategistas r e k.
- Ecologia comportamental.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] ODUM, Eugene Pleasants; BARRETT, Gary W. **Fundamentos de Ecologia**. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- [2] RICKLEFS, Robert Eric. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.
- [3] REVISTA BRASILEIRA DE ECOLOGIA. Rio Claro: Sociedade de Ecologia do Brasil. ISSN: 1516-5868. Disponível em <https://www.seb-ecologia.org.br/revistas/>
- [4] REVISTA PESQUISA FAPESP. São Paulo: FAPESP. ISSN: 1519-8774. Disponível em <https://revistapesquisa.fapesp.br/>
- [5] TOWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael; HARPER, John L. **Fundamentos em ecologia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] ACADEMIA DE CIÊNCIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Glossário de ecologia**. 2. ed. São Paulo: ACIESP, 1997.
- [2] DAJOZ, Roger. **Princípios de ecologia**. 7. ed. São Paulo: Artmed, 2003.
- [3] LÉVÊQUE, Christian. **Ecologia: do ecossistema à Biosfera**. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.
- [4] MILLER JR., George Tyler; SPOOLMAN, Scott. **Ecologia e sustentabilidade**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- [5] PINTO-COELHO, Ricardo Motta. **Fundamentos em Ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Estatística Básica

Semestre:

3º

Código:

SRQESTA

Tipo:

Obrigatório

Nº de docentes:

1

Nº aulas semanais:

3

Total de aulas:

57

C.H. Ensino: 44,5

C.H. Extensão: 3,0

Total de horas: 47,5

Abordagem

Metodológica:

T (X) P () () T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO C.H.: 5,0

Qual(is): Laboratório de informática

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Geral / Estatística Básica

3 - EMENTA:

Este componente aborda os conceitos de estatística aplicados à Ciências Biológicas. O discente será capaz de organizar, representar e interpretar os dados obtidos assim como aplicar os conceitos de probabilidade na prática docente e na pesquisa no âmbito das Ciências Biológicas.

4 - OBJETIVOS:

- Organizar, representar e interpretar dados em gráficos e tabelas;
- Fornecer ferramentas para análises estatísticas, com o objetivo de permitir o julgamento e adoção de um resultado que embasa uma conclusão científica;
- Estabelecer as bases para avaliação e interpretação de dados de importância em Ciências Biológicas;
- Utilizar os conhecimentos e técnicas estatísticas como instrumentos de trabalho e de pesquisa.
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão

vigente.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Aspectos históricos e metodológicos da Estatística;
- População e Amostra;
- Tipos de variáveis;
- Distribuição de Frequências e Representações Gráficas;
- Medidas de posição: média, moda e mediana
- Medidas de dispersão: variância e desvio padrão;
- Probabilidade: definição, probabilidade condicional e o Teorema de Bayes;
- Distribuições de probabilidade: Modelos Binomial e Normal.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Estatística básica**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. xx, 548 p. ISBN 9788502207998.

[2] TRIOLA, Mario F. **Introdução à estatística**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 696 p. ISBN 9788521615866.

[3] MOORE, David S. **A estatística básica e sua prática**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2011. 555 p. ISBN 9788521617907.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] LARSON, Ron; FARBER, Betsy. **Estatística Aplicada**. 1. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. 674 p. ISBN 9788543004778 (Virtual).

[2] PINHEIRO, João Ismael D. et al. **Estatística básica: a arte de trabalhar com dados**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 342 p. ISBN 9788535280418.

[3] SWEENEY, Dennis J.; WILLIAMS, Thomas A.; ANDERSON, David R. **Estatística aplicada à Administração e Economia**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. xxiii, 692 p. ISBN 9788522112814.

[4] STEVENSON, William J. **Estatística aplicada à administração**. São Paulo: Harbra, c1981. 495 p. ISBN 9788529400921.

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Física 2

Semestre:

3º

Código:

SRQFIS2

Tipo:

Obrigatório

**Nº de
docentes:**

1

**Nº aulas
semanais:**

2

Total de aulas:

38

C.H. Ensino: 31,7

Total de horas: 31,7

Abordagem

Metodológica:

T (X) P () () T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Geral / Temas Transversais (Fundamentos de Ciências da Natureza)

Núcleo de Formação Específico / Ciências Exatas (Física para Biologia)

3 - EMENTA:

A disciplina de física aborda os fundamentos relevantes para a compreensão dos conceitos físicos ligados aos fenômenos de natureza biológica. Ela trabalha com os conceitos gerais da física como mecânica, óptica e eletricidade.

4 - OBJETIVOS:

- Aplicar corretamente a fundamentação teórica na Física direcionada às ciências biológicas, bom como as suas leis de forma prática.
- Preparar os alunos nos conceitos importantes à metodologia do ensino de física no ensino fundamental.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Eletricidade

- Carga e corrente elétrica
- Resistência elétrica e leis de Ohm
- Diferença de potencial e Força Eletromotriz.
- Instrumentos de Medidas Elétricas

Magnetismo

- Propriedades Gerais
- Eletromagnetismo
- Indução Magnética

Ondulatória

- Propagação de Ondas.
- Ressonância
- Ondas Sonoras
- Intensidade do Som
- Espectro Eletromagnético.

Óptica

- Luz e sua interação com a matéria
- Fenômenos Ópticos
- Reflexão e estudo dos espelhos
- Refração e estudo das lentes.
- Instrumentos Ópticos

Física das Radiações

- O núcleo atômico
- Dualidade Onda partícula
- Desintegração Nuclear
- Tipos de radiação
- Proteção Radiologia
- Efeitos Biológicos da Radiação

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] HALLIDAY, David. RESNICK, Robert, KRANE, Jearl., **Fundamentos da Física**, 5 ed., Rio de Janeiro: LTC, 2006.

[2] SERWAY, Raymond A., JEWETT JR., John W., **Princípios de Física**, 1 ed., São Paulo: Thomson Pioneira, 2004. v. 2.

[3] TIPLER, Paul A., **Física para cientistas e engenheiros**, 5 ed., Rio de Janeiro: LTC, 2006. v. 1.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] EDITORA MECA. **Dicionário de ciências físicas e biológicas**. São Paulo: Meca, [s.d].

[2] HEWITT, Paul G. **Física conceitual**. 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

[3] OKUNO, Emico; CALDAS, Iberê Luiz; CHOW, Cecil. **Física para ciências biológicas e biomédicas**. São Paulo: Harbra,

[4] OKUNO, Emico; YOSHIMURA, Elisabeth Mateus. **Física das radiações**. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

[5] PIETROCOLA, Maurício et al. **Física em contextos: pessoal, social, histórico: eletricidade e magnetismo, ondas eletromagnéticas, radiação e matéria**: Vol 3. São Paulo: FTD, 2010.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Redação e Metodologia Científica

Semestre:

3º

Código:

SRQRMTC

Tipo:

Obrigatório

Nº de docentes:

1

Nº aulas semanais:

2

Total de aulas:

38

C.H. Ensino: 31,7

Total de horas: 31,7

Abordagem Metodológica:

T () P () (X) T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(x) SIM () NÃO C.H.: 6

Qual(is): - Laboratório de informática

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de formação geral / Português

3 - EMENTA:

O componente curricular apresenta os fundamentos básicos da escrita científica, o processo de elaboração, estrutura e organização de textos acadêmicos, além de abordar temas relacionados ao processo de leitura, escrita e publicação de textos científicos. Objetiva, também, o reconhecimento e aprendizado das normas de escrita exigidas para a produção de gêneros orais e escritos da esfera acadêmica. Por fim, a prática de escrita de textos acontecerá como forma de exercitar os conteúdos estudados.

4- OBJETIVOS:

- Compreender e atuar nos diferentes aspectos relacionados ao planejamento, elaboração, redação, revisão e correção de textos científicos.
- Conhecer gêneros textuais que circulam na esfera acadêmica como o artigo, o ensaio, a monografia, o trabalho de conclusão de curso, o relatório de qualificação, a dissertação, a tese;
- Conhecer técnicas de pesquisa e de organização dos conteúdos pesquisados;
- Reconhecer normas da escrita e da divulgação científica.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conceito de escrita científica;
- Características específicas da escrita científica (audiência, clareza e concisão, citação e referenciamento, o modelo “acinturado”);
- Gêneros e tipos textuais no âmbito científico;
- Como ler um texto científico;
- O processo de escrita: planejamento, redação, revisão e edição;
- O processo de escrita: verbos mais empregados em textos científicos
- A estrutura do texto científico: Introdução – Tema, contexto e “gap”;
- A estrutura do texto científico: Objetivos;
- A estrutura do texto científico: Material e Métodos;
- A estrutura do texto científico: Resultados;
- A estrutura do texto científico: Discussão e Conclusão;
- Como elaborar figuras, tabelas, esquemas e gráficos;
- Resumo e Abstract;
- Título;
- Como não cometer plágio: aprendendo a parafrasear;
- Ética em pesquisa científica;
- Uso de plataformas científicas

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] MEDEIROS, João Bosco. **Redação Científica**: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2009
- [2] MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed., rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2007.
- [3] SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2007.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] CASTRO, Claudio de Moura. **A prática da pesquisa**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006
- [2] GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.
- [3] CARRAHER, David William. **Senso crítico**: do dia-a-dia às ciências humanas. São Paulo: Cengage Learning, 2001
- [4] OLIVEIRA, Jorge Leite de. **Texto acadêmico**: técnicas de redação e de pesquisa científica. 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012
- [5] NASCIMENTO, Tatiana Galieta; CASSIANI, Suzani. Leituras de divulgação científica por licenciandos em Ciências Biológicas. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 8, n. 3, p. 745-769, 2009. Disponível em: http://reec.webs.uvigo.es/volumenes/volumen8/ART1_Vol8_N3.pdf. Acesso em 22 out 2022.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Sociologia da Educação

Semestre:

3º

Código:

SRQSEDU

Tipo:

Obrigatório

Nº de docentes:

1

Nº aulas semanais:

3

Total de aulas:

57

C.H. Ensino: 44,5

C.H. Extensão: 3,0

Total de horas: 47,5

C.H. PCC: 17,5

Abordagem Metodológica:

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO

C.H.:

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Pedagógica / Fundamentos da Educação (Sociologia da Educação)

Núcleo de Formação Pedagógica / Educação Profissional e Tecnológica

3 - EMENTA:

Apresentar, de forma crítica, as principais vertentes teóricas da sociologia que abordam a relação entre educação e sociedade, enfocando as articulações das práticas educativas com os contextos sociocultural e socioeconômico. Abordar a questão das mudanças presentes no mundo do trabalho, especialmente no que se refere às relações entre a globalização, a redução do papel do Estado e os processos de reestruturação produtiva, as questões étnico-raciais e de gênero e suas implicações sobre a educação.

4 - OBJETIVOS:

- Compreender a relação entre homem, natureza e educação.
- Apresentar aspectos da formação e organização das sociedades modernas.
- Compreender as particularidades do campo educacional e a necessidade de desenvolvimento do raciocínio crítico.
- Refletir sobre a educação na sociedade brasileira.
- Estudar a relação entre globalização, neoliberalismo e educação.
- Compreender os conceitos sociais para a superação de relações étnico-raciais e de gênero desiguais e para combater estereótipos no mundo de trabalho e na educação.
- Entender que o trabalho é uma categoria central da constituição da identidade dos indivíduos.
- Discernir as novas relações estabelecidas entre trabalho e educação no mundo globalizado.
- Articular a crise atual do trabalho no mundo com os processos macrossociais de natureza política e econômica em curso
- Analisar a escola enquanto instituição capaz de cumprir a função social contra-hegemônica no tocante à formação profissional e para a cidadania.
- Analisar os conceitos de politécnica, omnilateralidade e trabalho como princípio educativo.
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

A Prática como Componente Curricular (PCC) tem como objetivo:

- Desenvolver atividades didático-pedagógicas que relacionam os conhecimentos específicos da da Sociologia da Educação ao ensino-aprendizagem desses conteúdos em salas de aula do ensino fundamental, médio ou outros espaços de educação não formal na qual podem atuar.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- A compreensão da vida social moderna.
- Teorias sociais e educação.
- A educação no pensamento sociológico contemporâneo.
- Classes sociais, capital cultural e desempenho escolar.
- Estado, educação e organização da vida social.
- Educação, desenvolvimento e desigualdades sociais.
- Poder, cultura e ideologia nos processos educacionais.
- Reestruturação do capitalismo, reforma do Estado e trabalho.
- A função social da escola no sistema capitalista.
- Trabalho e educação nas perspectivas liberal e marxista.
- A formação profissional e a qualificação do trabalho.
- Inclusão do trabalhador na nova dinâmica do trabalho.
- Formação politécnica e emancipação humana
- Demandas do empresariado brasileiro frente à educação.
- Gênero, sexualidade, questões étnico-raciais e educação.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] DURKHEIM, E. **Educação e sociologia**. São Paulo: Edições 70, 2001.

[2] FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática de ensino**. 43ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

[3] NOGUEIRA, M. A; CATANI, A. (Orgs.). **Escritos em educação**. Pierre Bourdieu. Petrópolis: Vozes, 1998.


[4] RODRIGUES, A. T. **Sociologia da educação**. Rio de Janeiro: DP&A: 2000.

[5] SAVIANI, Dermeval. **Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos**. Rio de Janeiro, Revista Brasileira de Educação, v. 12 n. 34 jan./abr. 2007.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] AKOTIRENE, C. **Interseccionalidade**. São Paulo: Editora Jandaíra, 2020. (Coleção Femininos Plurais)
- [2] ALMEIDA, S. L. **Racismo estrutural**. São Paulo: Editora Jandaíra, 2020. (Coleção Femininos Plurais)
- [3] BAUMAN, Z. Educação sob, para e apesar da pós-modernidade. In: BAUMAN, Z. **A sociedade individualizada: vidas contadas e histórias vividas**. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.
- [4] DEMO, Pedro. **Trabalho: sentido da vida**. Boletim Técnico do SENAC, Rio de Janeiro, v. 32, n. 1, jan./abr., 2006.
- [5] FRIGOTTO, G. (Org.). **Educação e crise do trabalho: perspectivas de final de século**. Petrópolis: Vozes, 2000.
- [6] FRIGOTTO, G. **Educação profissional e capitalismo dependente: o enigma da falta e sobra de profissionais qualificados**. Trabalho, Educação e saúde, v. 5 n. 3, p. 521-536, nov.2007/fev.2008.
- [7] MARX, K. e ENGELS, F. Manifesto do partido comunista. São Paulo: L&PM Editores, 2001.
- [8] PEREIRA, A. A. **Educação das relações étnico-raciais no Brasil: trabalhando com histórias e culturas africanas e afro-brasileiras nas salas de aula**. Brasília: Fundação Vale/UNESCO, 2014. v. 1.
- [9] RIBEIRO, D. **Lugar de fala**. São Paulo: Editora Jandaíra, 2020. (Coleção Femininos Plurais)

19.4 - QUARTO SEMESTRE

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		Câmpus SRQ	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas Componente Curricular: Bioquímica Metabólica			
Semestre: 4º		Código: SRQBQMB	Tipo: Obrigatório
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 3	Total de aulas: 57	C.H. Ensino: 44,5 C.H. Extensão: 3,0 Total de horas: 47,5 C.H. PCC: 17,5
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 17,5 Qual(is): Laboratórios de informática e de ciências da natureza	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Núcleo de Formação Específico / Biologia Funcional (Bioquímica, Usos tecnológicos do conhecimento biológico)			
3 - EMENTA: O componente curricular aborda os eventos metabólicos nos diferentes tecidos/organismos e seus mecanismos de regulação e integração. São estudadas as transformações de energia nas células vivas a partir de uma visão integrada do metabolismo.			

4 - OBJETIVOS:

- Compreender diferentes vias metabólicas de biossíntese de biomoléculas e de utilização das mesmas para a obtenção de energia em sistemas biológicos;
- Contextualizar o conteúdo com as situações vividas em nosso cotidiano e com a realidade de uma sala de aula.
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

A Prática como Componente Curricular em Bioquímica Metabólica objetiva:

- Transposição didática para ensino-aprendizagem dos conhecimentos deste componente curricular na educação básica;
- Criação e desenvolvimento de metodologias e materiais didáticos para ensino dos conhecimentos deste componente curricular na educação básica.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução ao Metabolismo;
 - Funções do ATP;
- Metabolismo de carboidratos;
 - Glicólise e formação de Acetil-CoA;
 - Glicólise: oxidação de glicose a piruvato;
 - Glicólise anaeróbica;
- Ciclo de Krebs;
- Cadeia de transporte de elétrons e Fosforilação oxidativa;
- Via das pentoses;
- Formação do glicogênio e amido;
- Gliconeogênese;
- Metabolismo de lipídeos;
 - Degradação de Triacilgliceróis e de ácidos graxos;
 - Síntese de corpos cetônicos;
 - Síntese de ácidos graxos;
- Metabolismo de Aminoácidos;
 - Degradação de proteínas e de aminoácidos;
- Regulação do metabolismo;

- Estratégias e mecanismos de regulação metabólica;
- Regulação das principais vias metabólicas;
- Regulação integrada do metabolismo.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] BERG, Jeremy Mark; TYMOCZKO, John L.; STRYER, Lubert. **Bioquímica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2014. 1114 p. ISBN 9788527723619.

[2] MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. **Bioquímica básica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. xii, 392 p. ISBN 9788527727730.

[3] NELSON, David L.; COX, Michael M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. xxx, 1273 p. ISBN 9788536324180.

[4] THE BIOCHEMICAL JOURNAL. London: Portland Press Limited ,1995-. Semestral. ISSN 1470-8728.

[5] REVISTA DE ENSINO DE BIOQUÍMICA. São Paulo: Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular, Semestral (de 6 em 6 meses). Continuação de Revista Brasileira de Ensino de Bioquímica e Biologia Molecular. ISSN 2318-8790.

Disponível em: <http://bioquimica.org.br/revista/ojs/index.php/REB/index>. Acesso em: 31 ago. 2022.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] CAMPOS, Luís S. **Entender a bioquímica**. 5.ed. Lisboa: Escolar editora, 2009. 683 p. (volume único). ISBN 9789725922316.

[2] HARVEY, Richard A; FERRIER, Denise R. **Bioquímica ilustrada**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 520 p. ISBN 9788536326252.

[3] TYMOCZKO, John L.; BERG, Jeremy Mark; STRYER, Lubert. **Bioquímica fundamental**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 748 p. ISBN 9788527717120.

[4] VOET, Donald; VOET, Judith G. **Bioquímica**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 1482 p. ISBN 9788582710043.

[5] VOET, Donald; VOET, Judith G.; PRATT, Charlotte W. **Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 1241 p. ISBN 9788536313474.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Botânica 1

Semestre:

4º

Código:

SRQBOT1

Tipo:

Obrigatório

Nº de docentes:

1

Nº aulas semanais:

4

Total de aulas:

76

C.H. Ensino: 53,3

C.H. Extensão: 10,0

Total de horas: 63,3

Abordagem Metodológica:

T () P () T/P (X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO C.H.: 23,3

Laboratórios de Microbiologia e de Botânica

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação específico / Biologia Funcional (Morfofisiologia)

Núcleo de Formação específico / Biologia Vegetal

3 - EMENTA:

O estudo da Botânica, conhecida também como a *Scientia amabilis*, requer dedicação, pesquisa, comparação de estruturas e análise de terminologia própria, empregada em diferentes grupos de organismos. A observação da natureza, com enfoque para diversos grupos de organismos tradicionalmente estudados pelos botânicos, embora pertencentes a diversos grupos taxonômicos, é uma das frentes de estudo desta disciplina. Uma poça d'água, a região entre marés de uma praia rochosa, um jardim ou um vaso de plantas podem ser locais interessantes para coleta e observação dos organismos estudados em Botânica 1.

4 - OBJETIVOS:

- Estudar organismos não pertencentes ao Reino Metaphyta (Plantae), a saber: cianobactérias, “algas” unicelulares, “algas” multicelulares, mixomicetos, fungos e fungos liquenizados.
- Estudar os dois grandes grupos de plantas criptogâmicas pertencentes ao Reino Metaphyta (Plantae), a saber: briófitas *lato sensu* (criptógamas avasculares) e pteridófitas *lato sensu* (criptógamas vasculares).
- Coletar material em campo para análise, discussão e comparação com os conteúdos ministrados em aulas teóricas.
- Discutir a educação ambiental como estratégia para conhecimento e preservação de espécimes vegetais. Os mesmos materiais poderão ser incorporados aos projetos de pesquisa atualmente sendo desenvolvidos no Laboratório de Botânica (Herbário e Micoteca, principalmente).
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Evolução e classificação dos "vegetais": histórico, tipos de sistemas e critérios taxonômicos dos organismos vegetais;
- Noções de nomenclatura botânica;
- Chaves de identificação botânica;
- “Algas” *lato sensu*: caracterização, morfologia, reprodução, tendências evolutivas, caracteres diagnósticos, sistemática e importância dos grandes grupos (Cyanobacteria, Euglenophyta, Dinophyta, Chrysophyta, Bacillariophyta, Chlorophyta, Phaeophyta e Rhodophyta);
- Protistas e Fungos: caracterização, morfologia, reprodução, tendências evolutivas, caracteres diagnósticos, sistemática e importância dos grandes grupos (do Reino Protista, Myxomycota, Dictyosteliomycota e Oomycota; do Reino Fungi, Chytridiomycota, Zigomycota, Basidiomycota e Ascomycota);
- Fungos liquenizados: caracterização, morfologia, sistemática, reprodução e importância;
- Origem das plantas terrestres: estrutura e adaptações;
- Criptógamas avasculares (briófitas *lato sensu*): caracterização, morfologia, reprodução, tendências evolutivas, caracteres diagnósticos, sistemática e importância dos grandes grupos (Hepatophyta, Anthocerotophyta e Bryophyta stricto sensu);
- Criptógamas vasculares (pteridófitas *lato sensu*): caracterização, morfologia, reprodução, tendências evolutivas, caracteres diagnósticos, sistemática e importância dos grandes grupos (Clados extintos de Rhyniophyta, Zosterophyllophyta e Trimerophyta; clados atuais de Lycopodiophyta e Pteridophyta stricto sensu, i.e., Psilotophyta e Sphenophyta);
- Confecção e manutenção de coleções biológicas (herbário e micoteca);
- Educação ambiental voltada à conservação da biodiversidade vegetal (flora e funga).

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. **Biologia vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. ISBN 9788527712293

[2] SALATINO, Antonio; BUCKERIDGE, Marcos. **Mas de que te serve saber botânica?** *Energia e ambiente Estud. av.*, v. 30, n. 87, 2016. DOI: <<https://doi.org/10.1590/S0103-40142016.30870011>>; acesso em: 17 ago. 2022.

[3] URSI, Suzana *et al.* **Ensino de Botânica**: conhecimento e encantamento na educação científica. *Ensino de Ciências, Estud. av.*, v. 32, n. 94, 2018. DOI: <<https://doi.org/10.1590/s0103-40142018.3294.0002>>; acesso em: 17 ago. 2022.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] FRANCESCHINI, Iara Maria et al. **Algas: uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica**. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- [2] FIGUEIREDO, Roberto Martins. **Como não comer fungos, bactérias e outros bichos que fazem mal**. Barueri: Manole, 2001 (Coleção higiene dos alimentos; v. 32). ISBN 9788590103134.
- [3] TOMASI, Maria Cecília. **Visita ao Jardim Botânico**. São Paulo: Instituto de Botânica, 2002. ISBN 9788575230152.
- [4] JOLY, Aylthon Brandão. **Botânica: introdução à taxonomia vegetal**. 2.ed. São Paulo: Ed. Nacional, 2002.
- [5] BRESINSKY, Andreas. **Tratado de Botânica de Strasburger**. 36.ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. ISBN 9788536326085.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Didática

Semestre:

4º

Código:

SRQDIDA

Tipo:

Obrigatório

Nº de docentes:

1

Nº aulas semanais:

4

Total de aulas:

76

C.H. Ensino: 59,3

C.H. Extensão: 4,0

Total de horas: 63,3

C.H. PCC: 23,3

Abordagem Metodológica:

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO C.H.:

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Pedagógica / Didática (Ensino e Aprendizagem)

Núcleo de Formação Pedagógica / Didática (Planejamento e Avaliação)

Núcleo de Formação Pedagógica / Didática (Métodos e técnicas de ensino)

Núcleo de Formação Pedagógica / Currículo

3 - EMENTA:

O componente curricular trabalha a retrospectiva histórica da didática, bem como o papel da didática na formação de educadores, com abordagens alternativas para o ensino da didática. Trata ainda das tendências pedagógicas na prática escolar, do planejamento, da execução e da avaliação da ação didática, destacando as relações étnico-raciais no contexto da ação docente. Contribuindo, assim, para a preparação e formação de professores para a educação de jovens e adultos.

4 - OBJETIVOS:

- Conceituar pedagogia, educação, instrução, didática e ensino;
- Estabelecer as diferentes relações entre Pedagogia, Educação, Instrução e Didática;
- Conhecer as diferentes tendências político- filosóficas da educação;
- Conhecer as diferentes abordagens do processo ensino aprendizagem;
- Caracterizar as diferentes tendências pedagógicas;
- Entender a importância do planejamento para a ação didática;
- Identificar os diferentes tipos de plano;
- Conhecer os componentes do planejamento da ação didática;
- Ampliar a visão do futuro professor trabalhando atividades que privilegiem a importância da observação, análise e reflexão para melhor intervenção nas questões relacionadas à educação.
- Estudar as teorias críticas e pós-críticas em Educação em suas intersecções com o processo formativo e pedagógico;
- Problematizar a escola, o currículo e o exercício da docência como práticas marcadas pela multiplicidade, diferença e heterogeneidade culturais;
- Investigar o ensinar e o aprender, o planejamento e a avaliação como práticas históricas e socialmente constituídas que confrontam, disputam e transformam poderes, saberes e identidades;
- Introduzir os/as estudantes das licenciaturas na prática da pesquisa educacional, visando o desenvolvimento do pensamento investigativo no trato das questões didático-pedagógicas, bem como a problematização da prática de ensino para a produção de novas possibilidades de articulação entre teoria e prática.
- Despertar e aprofundar no aluno a sua capacidade crítica e reflexiva a cerca de si, do outro e do seu entorno, levando em conta especialmente as relações étnico-raciais e educação ambiental.
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

A Prática como componente curricular em Didática objetiva:

- Desenvolver métodos de aprendizagem na educação básica;
- Produzir estratégias e materiais didáticos que facilitem a aprendizagem.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- O conteúdo programático refere-se ao ensino regular e modalidade EJA
- Didática: histórico e concepções

-
- A trajetória histórica: diferentes concepções da Didática
 - Contextualização da didática
 - O papel da Didática na formação do Profissional
 - Evolução das ideias pedagógicas no Brasil:
 - Abordagem tradicional
 - Abordagem comportamentalista
 - Abordagem humanista
 - Abordagem cognitivista
 - Abordagem sócio cultural
 - Formação de Educadores - perspectivas de análise:
 - O professor como intelectual
 - O professor pesquisador
 - O professor reflexivo
 - O professor aprendiz
 - A sala de aula e o Processo Ensino Aprendizagem:
 - Revendo o espaço da sala de aula (espaço de “inter-ações”)
 - Diferentes concepções sobre Ensinar e Aprender
 - Trabalhando com Projetos
 - Gestão do espaço e do tempo na escola
 - Relações professor/ aluno na sala de aula:
 - Relações Inter-humanas, aspectos étnico-raciais.
 - Relação da Pessoa com o mundo em sua volta, a partir de uma perspectiva antropológica, filosófica e ecológica.
 - Organização Curricular da Escola:
 - Conceito de currículo
 - O planejamento como instrumento de ação educativa
 - Um plano e seus componentes.
 - Construção da Autonomia do aluno
 - A avaliação

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] CARVALHO, F. V. **Trabalho em equipe, aprendizagem cooperativa e pedagogia da cooperação.** São Paulo: Scortecci, 2015.
- [2] CARVALHO, F. V.; ANDRADE NETO, M. **Metodologias Ativas: PBL, Aprendizagem Cooperativa e Pedagogia de Projetos.** São Paulo, República do Livro, 2019.
- [3] GADOTTI, Moacir. **História Das Ideias Pedagógicas.** São Paulo: Ática, 1993.
- [4] LIBÂNEO, J.C. **Didática.** São Paulo: Contexto, 2006.
- [5] USP, **Jornal de Resenhas,** República do Livro, Edições de 1997 a 2022.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] CANDAU, Vera Maria. **Rumo a uma nova didática.** Petrópolis: Vozes, 2003.
- [2] COMENIUS. **Didática magna: aparelho crítico.** São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- [3] FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- [4] LIBÂNEO, J.C. **Tendências pedagógicas na prática escolar: Democratização da escola pública; a pedagogia crítico-social dos conteúdos.** 6ªed., São Paulo: Loyola, 1984.
- [5] PIMENTA, S. G. (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente.** São Paulo: Cortez, 2002.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Ecologia 2

Semestre:

4º

Código:

SRQECO2

Tipo:

Obrigatório

**Nº de
docentes:**

1

**Nº aulas
semanais:**

3

Total de aulas:

57

C.H. Ensino: 44,5

C.H. Extensão: 3,0

Total de horas: 47,5

C.H. PCC: 17,5

**Abordagem
Metodológica:**

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO C.H.:

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Geral / Fundamentos de Ciências da Natureza

Núcleo de Formação Específico / Ecologia, Meio Ambiente e Educação Ambiental

3 - EMENTA:

A disciplina aborda o estudo de comunidades biológicas, suas estruturas e dinâmicas. O componente curricular explora aspectos sobre fluxo de energia nos ecossistemas, ciclagem da matéria, tipos de ecossistemas e biomas do mundo, todos assuntos com ênfase na educação ambiental, promovendo uma visão ampla dos aspectos ecológicos aos estudantes. Além disso, noções de biodiversidade são discutidas dentro deste componente

A PCC será realizada a partir da estruturação de metodologias e materiais como jogos didáticos e montagem de coleções biológicas para facilitar o ensino na educação básica.

4 - OBJETIVOS:

- Analisar de forma crítica e comparada, as definições e os conceitos gerais de comunidades e ecossistemas.
- Compreender a estrutura e funcionamento dos ecossistemas considerando os componentes abióticos e os seres vivos.
- Conhecer a distribuição dos ecossistemas no Brasil e no Mundo.
- Identificar interfaces da disciplina com discussões no âmbito da educação ambiental.
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

A Prática como Componente Curricular (PCC) tem como objetivo:

- Desenvolver atividades didático-pedagógicas que relacionam os conhecimentos específicos da Ecologia ao ensino-aprendizagem desses conteúdos em salas de aula do ensino fundamental, médio ou outros espaços de educação não formal na qual podem atuar.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Comunidades;
 - Definição e objetivos;
 - Atributos das comunidades;
 - Métodos de estudos;
- Estrutura das comunidades
 - Nicho ecológico;
 - Guilda;
 - Espécie-chave;
 - Fatores bióticos e abióticos;
 - Competição e a estrutura da comunidade;
 - Predação e estrutura da comunidade;
- Dinâmica das comunidades
 - Heterogeneidade espacial;
 - Ciclos temporais;
 - Variações diurnas, sazonais e intersazonais;

-
- Sucessão ecológica;
 - Extinção e recolonização: biogeografia de ilhas;
 - Biodiversidade;
 - Modelos de distribuição de espécies;
 - Riqueza e abundância de espécies;
 - Diversidade e equitatividade;
 - Energia nos ecossistemas;
 - Fluxo de energia;
 - Cadeias e teias alimentares;
 - Produtividade nos ecossistemas;
 - Ciclagem de matéria nos ecossistemas;
 - Ciclo do carbono;
 - Ciclo do oxigênio;
 - Ciclo do nitrogênio;
 - Ciclo do fósforo;
 - Tipos de ecossistemas e biomas do mundo;
 - Ecossistemas brasileiros;
 - Biomas mundiais;

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] ODUM, Eugene Pleasants. **Fundamentos de Ecologia**. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- [2] RICKLEFS, Robert Eric. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.
- [3] TOWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael; HARPER, John L. **Fundamentos em ecologia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576p.
- [4] **Biota Neotropica**. São Paulo: Instituto Virtual da Biodiversidade | BIOTA – FAPESP. ISSN: 1676-0611. <https://www.biotaneotropica.org.br/BN>
- [5] REVISTA BRASILEIRA DE ECOLOGIA. Rio Claro: Sociedade de Ecologia do Brasil. ISSN: 1516-5868. Disponível em <https://www.seb-ecologia.org.br/revistas/>

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] DAJOZ, Roger. **Princípios de ecologia**. 7. ed. São Paulo: Artmed, 2003. RICKLEFS, Robert E. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. 546 p.
- [2] LÉVÊQUE, Christian. **Ecologia: do ecossistema à Biosfera**. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.
- [3] MORAN, Emilio F; OSTROM, Elinor (org.). **Ecossistemas florestais: interação homem-ambiente**. 1. ed. São Paulo: Ed. SENAC São Paulo, EdUSP, 2009. 544 p.
- [4] SADAVA, David et al. **Vida: A ciência da Biologia**. Vol 2. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Estrutura e Funcionamento da Educação Básica

Semestre:

4º

Código:

SRQEFEB

Tipo:

Obrigatório

Nº de docentes:

1

Nº aulas semanais:

2

Total de aulas:

38

C.H. Ensino: 31,7

Total de horas: 31,7

Abordagem Metodológica:

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO

C.H.:

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Pedagógica / Política e Organização da Educação Brasileira (Legislação)

3 - EMENTA:

Compreender as etapas da constituição do sistema escolar brasileiro com ênfase no estudo das principais legislações do ensino no Brasil, seu contexto histórico, político e seus determinantes econômicos.

4 - OBJETIVOS:

- Compreender a organização e a estrutura do Sistema Escolar no Brasil e seu funcionamento nas diversas instâncias do Poder Público.
- Entender os dispositivos legais da legislação educacional brasileira com ênfase na Educação Básica, buscando analisar as contradições e as limitações relativas a esses dispositivos.
- Identificar os elementos de compreensão teórico-prática favoráveis à democratização da escola pública de qualidade para todos.
- Discutir, à luz da legislação educacional em vigor e do contexto político e econômico, problemas do sistema educacional brasileiro.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Sistema Escolar Brasileiro na atualidade: Modelo, Estrutura e Funcionamentos do Sistema Escolar Brasileiro.
- Legislação Escolar: Constituição Brasileira; Lei 9394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) e alterações posteriores.
- Legislação sobre educação profissional.
- Níveis Administrativos e Competências do Sistema Escolar Brasileiro.
- Políticas Curriculares.
- Plano Nacional de Educação – PNE.
- Recursos Financeiros e a Educação.
- Sistema de Avaliação da Educação e Indicadores da Educação Básica.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] CARNEIRO, Moaci Alves. **LDB fácil: leitura crítico-compreensiva, artigo a artigo**. 17. ed. Atualizada. Petrópolis. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.

[2] MONLEVADE, J. A. C. **Financiamento da Educação na Constituição Federal e na LDB**. In: BRZESZINSKI, I. (Org.). **LDB Dez anos depois: reinterpretação sob diversos olhares**. São Paulo: Cortez, 2008.

[3] OLIVERIA, Romualdo Portela de; ADRIÃO, Thereza (orgs.). **Organização do Ensino no Brasil: níveis e modalidades**. 2.ed. São Paulo: Xamã, 2007.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] BRANDÃO, C. R. **O que é educação**. 15ª. ed. São Paulo: Brasiliense, 1981.

[2] CASTRO, C. M. **Educação brasileira: consertos e remendos**. Rio de Janeiro: Rocco, 2007.

[3] LIBÂNEO, J. C., OLIVEIRA, J. F. e TOSCHI, M. S. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. 10ª ed. São Paulo: Cortez, 2012 (Coleção Docência em formação: saberes pedagógicos / coordenação Selma Garrido Pimenta).

[4] PARO, V. H. **Gestão democrática da escola pública**. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2016.

[5] SAVIANI, Dermeval. **A nova lei da educação. LDB trajetória, limites e perspectivas**. 12ª ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2011. (Coleção educação contemporânea).

[6] SAVIANI, Dermeval. **Escola e Democracia**. 42ª ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Invertebrados 1

Semestre:

4º

Código:

SRQINV1

Tipo:

Obrigatório

Nº de docentes:

1

Nº aulas semanais:

4

Total de aulas:

76

C.H. Ensino: 59,3

C.H. Extensão: 4,0

Total de horas: 63,3

C.H. PCC: 23,3

Abordagem Metodológica:

T () P () T/P (X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO

C.H.: 23,3

Qual(is): Laboratório de Informática, Zoologia, Microscopia e Multiuso.

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Geral / Educação Ambiental, Fundamentos de Ciências da Natureza, Saúde e Ambiente.

Núcleo de Formação Específico / Morfofisiologia, Usos tecnológicos do conhecimento biológico, História evolutiva da diversidade, Zoologia, História evolutiva da diversidade, Diversidade Biológica e Sistemática Filogenética.

3 - EMENTA:

A disciplina aborda a taxonomia, filogenia e caracterização morfológica e fisiológica de Poríferos, Placozóario, Cnidários, Ctenóforos, Platelminhos e Nematelminhos. O componente curricular trabalha ainda as relações ecológicas, a preservação e a relevância ambiental desses grupos.

4 - OBJETIVOS:

- Proporcionar aos alunos conhecimento sobre as principais características morfofuncionais dos animais invertebrados;
- Identificar a diversidade de Poríferos, Placozoário, Cnidários, Ctenóforos, Platelminhos e Nematelminhos.
- Esclarecer as relações ecológicas, a preservação e a relevância e impactos ambientais desses grupos no contexto da educação ambiental.
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

A Prática como componente curricular em Invertebrados I objetiva:

- Desenvolver métodos de aprendizagem na educação básica;
- Produzir materiais didáticos que facilitem a aprendizagem.

A PCC será realizada a partir da estruturação de metodologias e materiais como jogos didáticos e montagem de coleções biológicas para facilitar o ensino na educação básica.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Nomenclatura Zoológica;
- Taxonomia de Invertebrados;
- Reino Protista;
- Introdução ao Reino Animalia;
- Características principais, adaptações evolutivas, noções de embriologia, importância ecológica e fisiologia de:
- Phylum Porifera.
- Phylum Placozoa.
- Phylum Cnidaria.
- Phylum Ctenophora.
- Phylum Platyhelminthes.
- Phylum Nematelminthes.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] BARNES, Richard.S.K.; CALOW, Peter P.; OLIVE, Peter James William; GOLDING, David W. & SPICER, John I. **Os Invertebrados** 2ª ed. São Paulo: Ed. ATHENEU, 2008.
- [2] BRUSCA, Richard C. & BRUSCA, Gary J. **Invertebrados**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2007.
- [3] RUPPERT, Edward E; FOX, Richard S; BARNES, Robert D. **Zoologia dos Invertebrados**. São Paulo: Editora Rocca, 2005
- [4] PETER-HARP, Gabriel. **Current Biology**, 2020. Página inicial. Disponível em: <<https://www-sciencedirect.ez338.periodicos.capes.gov.br/journal/current-biology>>. Acesso em: 16 de ago. de 2022.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] BARNES, Richard Stephen Kent ; CALOW, Peter P.; OLIVE, Peter James W. **Os Invertebrados: uma síntese**. Editora Atheneu, 2008.
- [2] CIMERMAN, Benjamin; FRANCO, Marco Antonio, **Atlas de Parasitologia: Artrópodes, Protozoários e Helminhos**. 2ª edição, Editora Atheneu, 2011.
- [3] MOYES, Christopher D.; SCHULTE, Patricia M. **Princípios de Fisiologia Animal**. Editora Artmed, 2ª edição, 2010.
- [4] PURVES, William K.; SADAVA, David; ORIAN, Gordon H.; HELLER, H. Craig. **Vida: A ciência da Biologia**. Volume III. Porto Alegre: Editora ArtMed, 2009.
- [5] RANDALL, David; BURGGREN, Warren; FRENCH, Kathleen. **Fisiologia animal – Mecanismos e adaptações**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
- [6] AUTRUM, Hansjochem et al. **Comparative physiology and evolution of vision in invertebrates: a: invertebrate photoreceptors**. Springer Science & Business Media, 2012. Disponível em: <<https://link-springer-com.ez338.periodicos.capes.gov.br/book/10.1007/978-3-642-66999-6>>. Acesso em: 18 jul. 2022.

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)

Semestre:

4°

Código:

SRQLBRS

Tipo:

Obrigatória

Nº de docentes:

1

Nº aulas semanais:

2

Total de aulas:

38

C.H. Ensino: 31,7

Total de horas: 31,7

Abordagem Metodológica:

T () P () (X) T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO

C.H.:

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Geral/ Libras

3 - EMENTA:

A disciplina aborda aspectos fundamentais relacionados à surdez, tanto de uma perspectiva clínica como antropológica, abrangendo conhecimentos históricos, legais, linguísticos e culturais que permeiam a diferença surda em sua própria diversidade, pois mais do que uma deficiência, a surdez é cultura, identidade e comunidade. Além disso, apresenta noções de vocabulários e estrutura gramatical referente a diálogos cotidianos, diálogos no ambiente de trabalho, na escola e na residência.

4- OBJETIVOS:

- Compreender as diferenças dentro da surdez
- Conhecer a cultura surda e seus artefatos culturais
- Adquirir vocabulário e noções básicas da estrutura gramatical da Libras
- Compreender a história dos surdos e os mitos que permeiam as línguas de sinais
- Conhecer as legislações da área da surdez

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Diferenças entre surdo e deficiente auditivo
- Cultura surda e os artefatos culturais
- Identidade surda
- Mitos das línguas de sinais
- Lei 10.436/2002, Decreto 5.526/2005 e Lei 13.146/2015 – entre outras pertinentes
- História dos surdos
- Tecnologias assistivas voltadas para a surdez
- Surdocegueira
- Aspectos gramaticais da Libras: ordem da frase (sintaxe); organização espacial (uso dos referentes), parâmetros (morfologia)
- Classificadores – noções básicas
- Variações linguísticas na Libras
- Vocabulário básico: saudações; calendário; família; tempo (horas);
- Vocabulário ambiente de trabalho: profissões, entrevista, currículo
- Vocabulário ambiente escolar: materiais escolares, disciplinas, setores (diretoria, coordenação, docência, etc)
- Vocabulário ambiente residencial: partes da casa; móveis; eletrodomésticos; utensílios de cozinha; roupas; calçado
- Vocabulários básicos voltados para a área do curso: sexualidade, saúde e meio ambiente

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] CAPOVILLA, Fernando César et al. (ed.). **Dicionário da língua de sinais do Brasil: a libras em suas mãos**. São Paulo: EdUSP, 2017. v. 1, 2 e 3

[2] DIAS, Rafael. **Língua Brasileira de Sinais: Libras**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. [Livro Digital]

[3] FERNANDES, Sueli. **Língua Brasileira de Sinais – Libras**. Curitiba: IESDE Brasil, 2018 [E-book] Disponível em:

https://s35498.pcdn.co/wpcontent/uploads/2021/08/lingua_brasileira_de_sinais_libras-1.pdf.

Acesso em 15 ago 2022

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] ALMEIDA, Elizabeth O. C. de *et al.* **Atividades ilustradas em sinais da Libras**. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.
- [2] FIGUEIRA, Alexandre dos Santos. **Material de apoio para o aprendizado de Libras**. São Paulo: Phorte, 2011
- [3] FELIPE, Tanya A. **Libras em contexto: curso básico: livro do estudante**. 8. ed. Rio de Janeiro: Walprint, 2007. [Livro Digital]
- [4] MARTINS, Vanessa. R. O (Orgs.); SANTOS, L. F.; LACERDA, C. B. F. **LIBRAS: aspectos fundamentais**. Editora Intersaberes, 2019. [Livro Digital]
- [5] RAFISA, Élida. Libras e Educação Ambiental: a formação dos educadores e os sinais numa perspectiva bilíngue. **IV Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade**, 2010. Disponível em: <https://www.porsinal.pt/index.php?ps=artigos&idt=artc&cat=7&idart=135>. Acesso em 15 ago 2022
- [6] SOUZA, Elisângela S. R., FERREIRA, Herbertz. Tecnologias Digitais: um recurso no ensino de Libras e as possibilidades de comunicação entre pessoas surdas e ouvintes. **Relis-Revista de Estudos de Libras e Línguas de Sinais**. v.2, n.2, 2021. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/index.php/estudosdelibras/issue/view/289>. Acesso em 15 ago 2022

19.5 - QUINTO SEMESTRE

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo			Câmpus SRQ		
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas Componente Curricular: Astronomia					
Semestre: 5º		Código: SRQASTR		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 1	Total de aulas: 19	C.H. Ensino: 15,8 Total de horas: 15,8		
Abordagem Metodológica: T (X) P () () T/P		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO			
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Núcleo de Formação Geral / Temas Transversais (Fundamentos de Ciências da Natureza) Núcleo de Formação Específico / Biologia Histórica (Física para Biologia)					
3 - EMENTA: A disciplina de astronomia estuda o lugar do ser humano no planeta que ele ocupa bem como de seu satélite natural e de seu sistema solar. Analisa as várias teorias acerca da formação de estrelas, galáxias e do universo como um todo.					

4 - OBJETIVOS:

- Identificar os diversos campos de trabalho interdisciplinar com a Astronomia;
- Considerar e trabalhar as concepções alternativas sobre Astronomia;
- Contextualizar a Astronomia, apresentando-a como uma ciência cotidiana do ser humano e relacionada com questões locais e mundiais,
- Divulgar e popularizar a Astronomia enquanto cultura da humanidade perante a comunidade local;
- Desenvolver produção bibliográfica e técnica sobre o ensino de Astronomia.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução à Astronomia
 - História da astronomia ao longo dos anos
 - Áreas de Estudo da Astronomia.
 - O Universo e o Homem.
- A Terra e a Lua
 - Composição e Estrutura.
 - Movimentos.
 - Solstícios e Equinócios
 - Fases da Lua
 - Eclipses
- Sistema Solar
 - Sol
 - Planetas
 - Formação do Sistema Solar
 - Planetas Anões.
 - Cometas
- Galáxias
 - Estrelas e Constelações
 - Via Láctea
 - As galáxias e seus movimentos
 - Vida e Morte das Estrelas.
 - Pulsares
- Cosmologia
 - O Big Bang
 - Radiação de Fundo
 - Quasares
 - Teoria Inflacionária

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] LANGHI, Rodolfo; NARDI, Roberto. **Educação em astronomia: repensando a formação de professores**. São Paulo: Escrituras.
- [2] MARAN, Stephen P. **Astronomia para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books.
- [3] PIETROCOLA, Maurício et al. **Física em contextos: pessoal, social, histórico: movimento, força, astronomia**: Vol 1. São Paulo: FTD, 2010.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] EDITORA MECA. **Dicionário de ciências físicas e biológicas**. São Paulo: Meca.
- [2] FRIAÇA, Amâncio C. S.; DAL PINO Elisabete; SODRÉ Jr.Laerte: PEREIRA Vera J. ; **Astronomia: Uma Visão Geral do Universo**, São Paulo, EDUSP, 2000.
- [3] HEWITT, Paul G. **Física conceitual**. 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
- [4] HORVATH, Jorge E.; **ABCD da Astronomia e Astrofísica** – São Paulo, Livraria da Física, 2008.
- [5] MOURÃO, Ronaldo Rogério de Freitas. **Explicando o cosmos: astronomia ao seu alcance**. Rio de Janeiro: Tecnoprint, 1984.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Botânica 2

Semestre:

5º

Código:

SRQBOT2

Tipo:

Obrigatório

Nº de docentes:

1

Nº aulas semanais:

4

Total de aulas:

76

C.H. Ensino: 53,3

C.H. Extensão: 10,0

Total de horas: 63,3

C.H. PCC: 23,3

Abordagem

Metodológica:

T () P () T/P (X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO C.H.: 23,3

Quais: Laboratórios de Microbiologia e de Botânica

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Específico / Biologia Funcional (Morfofisiologia)

Núcleo de Formação Específico / Biologia Histórica (Biologia Vegetal)

3 - EMENTA:

As espermatófitas são o grupo mais recente de plantas e incluem os clados denominados “Gimnospermas” e Angiospermas. É importante que se discutam as principais características morfofisiológicas e organização do corpo dessas plantas, assim como seus ciclos de vida, estratégias reprodutivas e morfologia básica. Devido às suas particularidades, também se faz importante estudar e aplicar diferentes métodos e técnicas de coleta e preservação de espécimes botânicos desses grupos vegetais. O ensino da Botânica, particularmente com este grupo, é considerado como um instrumento importante para a Educação Ambiental.

4 - OBJETIVOS:

- Capacitar o aluno para o reconhecimento dos principais aspectos morfológicos e anatômicos das Espermatófitas;
- Apresentar métodos e técnicas de coleta, preparação e conservação de plantas;
- Habilitar o aluno no manuseio de chaves analíticas de famílias de plantas espermatofíticas, atentando para o reconhecimento dos principais caracteres diagnósticos de separação para a identificação e/ou classificação;
- Discutir a importância de coleções biológicas, tais como caroteca e arboreto de árvores nativas;
- Desenvolver estratégias de ensino de botânica voltadas para a educação ambiental.
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

A Prática como componente curricular em Botânica 2 objetiva:

- Desenvolver métodos de aprendizagem na educação básica;
- Produzir materiais didáticos que facilitem a aprendizagem.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Princípios e métodos da Sistemática de Espermatófitas;
- Tendências evolutivas, posição taxonômica e ciclos de vida de “Gimnospermas” e Angiospermas;
- “Gimnospermas”: caracterização, morfologia, reprodução, tendências evolutivas e adaptativas e caracteres diagnósticos das principais famílias (Cycadophyta, Cycadaceae; Ginkgophyta, Ginkgoaceae; Coniferophyta, Pinaceae, Podocarpaceae, Cupressaceae e Araucariaceae; Gnetophyta, Gnetaceae, Ephedraceae e Welwitschiaceae);
- Angiospermas: caracterização, morfologia, reprodução, tendências evolutivas e adaptativas e caracteres diagnósticos das principais famílias de angiospermas;
- Sistemática de Anthophyta (=Angiospermae): princípios da classificação filogenética;
- Grupos taxonômicos em conformidade com a proposta de APG: Angiospermas basais (Nymphaeales); Magnoliídeas (Laurales e Magnoliales); Monocotiledôneas (Alismatales, Asparagales, Arecales, Commelinales, Poales e Zingiberales); Eudicotiledôneas (Caryophyllales, Myrtales, Fagales, Malpighiales, Fabales, Malvales, Sapindales, Gentianales, Lamiales, Solanales, Apiales e Asterales);
- O ensino da Botânica como instrumento para a Educação Ambiental;
- Jogos didáticos para ensino de botânica;
- Montagem de coleções biológicas como Herbários para facilitar o ensino na educação básica visando à sensibilização/conscientização para a conservação).

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] BRESINSKY, Andreas. **Tratado de Botânica de Strasburger**. 36.ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. ISBN 9788536326085.
- [2] RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. **Biologia vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. ISBN 9788527712293
- [3] SOUZA, Vinicius Castro. **Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II**. 3.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2012. 768 p. ISBN 9788586714399.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. **Anatomia Vegetal**. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2006.
- [2] BARROSO, G. M. *et al.* **Sistemática de Angiospermas do Brasil**. Viçosa, MG: UFV, 2007 (3 volumes).2012.
- [3] KINOSHITA, L. D. *et al.* **A Botânica no ensino básico: uma experiência transformadora**. São Carlos, SP: Rima, 2006.
- [4] LORENZI, H. **Árvores brasileiras**. Nova Odessa, SP: Plantarum, 2014 (3 volumes).
- [5] URSI, Suzana *et al.* **Ensino de Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica**. *Estudos Avançados*, v. 32, n. 94, 2018. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/152648>>; acesso em: 17 ago. 2022.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Educação Inclusiva

Semestre:

5°

Código:

SRQEDIN

Tipo:

Obrigatória

**N° de
docentes:**

1

**N° aulas
semanais:**

2

Total de aulas:

38

C.H. Ensino: 26,7

C. H. Extensão: 5,0

Total de horas: 31,7

**Abordagem
Metodológica:**

T () P () (X) T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO

C.H.:

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Pedagógica / Educação Especial (Diversidade, Direitos Humanos e Inclusão)

3 - EMENTA:

A disciplina discute aspectos históricos e conceituais relacionados à educação especial no mundo e no Brasil, a partir das primeiras instituições fundadas no país até a perspectiva atual, quando a educação especial passou a ser vista sob a ótica da educação inclusiva. Aborda as principais políticas públicas brasileiras relacionadas ao contexto educacional inclusivo. Identifica as especificidades, necessidades e potencialidades das pessoas atendidas pela educação inclusiva visando às práticas pedagógicas adaptadas a cada caso.

4- OBJETIVOS:

- Conhecer os tipos de necessidades educativas atendidas pela educação inclusiva
- Conhecer a história da educação especial no Brasil
- Analisar e discutir as possibilidades de aprendizagem para as pessoas com necessidades educativas diferenciadas
- Conhecer e compreender as políticas públicas pertinentes à educação inclusiva
- Participar da **Curricularização da Extensão** nas atividades deste componente curricular por meio da extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar com as ações detalhadas no **”Projeto de Extensão do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas”** submetido pelo Curso conforme a Normativa de Extensão vigente.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Perspectiva histórica e a evolução da educação especial no Brasil
- Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva
- Conceituação de inclusão, integração, segregação e exclusão
- Conceituação das deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades
- Atendimento educacional especializado (AEE)
- Inclusão escolar e adequação curricular
- Lei Brasileira de Inclusão (13.148/2015) e Estatuto da Pessoa com Deficiência
- Avaliação e intervenção pedagógica
- Inclusão social x inclusão escolar

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] ALMEIDA, Gabriela. **Inclusão, ato de humanidade**: políticas e práticas de inclusão na educação brasileira. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2022. (E-book Pearson)

[2] LEAL, Daniela (org.). **História, memória e prática de inclusão escolar**. Curitiba: Intersaberes, 2017. (E-book Pearson)

[3] MAZZOTTA, Marcos José da Silveira. **Educação especial no Brasil**: história e políticas públicas. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] MENDES, Rodrigo Hübner; CAVALHERO, José; GITAHY, Ana Maria Caira. **Artes visuais na educação inclusiva: metodologias e práticas do Instituto Rodrigo Mendes**. São Paulo: Peirópolis, 2010.

[2] MINETTO, Maria de Fátima. **Currículo na educação inclusiva: entendendo esse desafio**. 1ª. Ed. Curitiba: Intersaberes, 2012. (E-book Pearson)

[3] SILVA, Aida Maria Monteiro (org. et al). **Novas subjetividades, currículo, docência e questões pedagógicas na perspectiva da inclusão social**. Recife: Bagaço, 2006.

[4] SONZA, Andréa Poletto et al. (org.). **Acessibilidade e tecnologia assistiva: pensando a inclusão sociodigital de pessoas com necessidades especiais**. Bento Gonçalves: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, 2013.

[5] TOMAZELI, Luciane. **Educação Inclusiva aplicada às deficiências visual, auditiva, física e intelectual**. Curitiba: Intersaberes, 2020. (E-book Pearson)



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Genética Molecular

Semestre:

5º

Código:

SRQGMOL

Tipo:

Obrigatório

**Nº de
docentes:**

1

**Nº aulas
semanais:**

4

Total de aulas:

76

C.H. Ensino: 59,3

C. H. Extensão: 4,0

Total de horas: 63,3

Abordagem

Metodológica:

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO C.H.:

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Específico / Biologia Funcional (Genética)

3 - EMENTA:

O componente curricular aborda o histórico da genética molecular, explorando aspectos relacionados às características físicas e químicas da molécula da hereditariedade, bem como os processos envolvidos na replicação, transcrição e tradução da informação do genótipo para o fenótipo. Ainda discute o surgimento molecular para estruturação das formas de vida que conhecemos. Com conhecimentos sobre Mutações e recombinações, código genético, genes e produção de cadeias polipeptídicas são dados subsídios para entendimento dos mecanismos de reparo e o meio ambiente como influência no genótipo. Ainda são discutidos temas transversais como células-tronco e edição de genes.

4 - OBJETIVOS:

- Conhecer os principais componentes de cada processo molecular de Replicação, Transcrição, Processamento do RNA e Tradução.
- Identificar esses componentes em diferentes representações.
- Relacionar os componentes ao processo a que pertencem.
- Interpretar e/ou explicar esquemas que sintetizam esses processos.
- Implementar informações a esquemas e reconhecer falhas em representações.
- Analisar, sob a perspectiva desses processos, situações de grande impacto social que tem por base o conhecimento da genética molecular.
- Formular hipóteses que explicam essas e outras situações da mesma área.
- Julgar posicionamentos em temas controversos sobre o uso de tecnologias para manipulação genética.
- Elaborar formas de tornar o entendimento desses conhecimentos mais facilmente assimiláveis.
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Histórico da genética molecular;
- Estrutura e duplicação do DNA;
- Tipos de RNA;
- Transcrição do DNA para o RNA;
- Quem surgiu primeiro, o DNA ou o RNA?
- Mutações e recombinações;
- O código genético;
- Genes;
- Estrutura do DNA compartimentalizado e não compartimentalizado;
- Produção de cadeias polipeptídicas;
- Mecanismos de reparo;
- Imprinting, metilação e silenciamento gênico.
- Organismos geneticamente modificados (OGM);
- Células-tronco.
- Edição de Genes.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] ALBERTS, Bruce; BRAY, Dennis; HOPKIN, Karen; JOHNSON, Alexander; LEWIS, Julian; RAFF, Martin; ROBERTS, Keith; WALTER, Peter (autor). **Fundamentos da biologia celular**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 844 p. (volume único). ISBN 9788536324432.
- [2] MALACINSKI, George M. **Fundamentos de Biologia Molecular**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. ISBN 9788527710237.
- [3] PIERCE, Benjamin A.; ROSÁRIO, Beatriz Araujo do. **Genética: um enfoque conceitual**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 759 p. ISBN 9788527729055.
- [4] SNUSTAD, D. Peter; SIMMONS, Michael J. **Fundamentos de genética**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 739p.
- [5] REVISTA BRASILEIRA DE GENÉTICA. Ribeirão Preto, SP: Sociedade brasileira de genética. Mensal. ISSN 01008455.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] ALBERTS, Bruce. **Biologia Molecular da Célula**. 4. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. ISBN 8536302720.
- [2] FUKUYAMA, Francis. **Nosso futuro pós-humano: consequências da revolução da biotecnologia**. Rio de Janeiro: Rocco, 2006.
- [3] JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, José. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 364 p. ISBN 9788527720786.
- [4] SADAVA, David et al. **Vida: A ciência da Biologia**. Vol 2. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- [5] SIMON, Françoise; KOTLER, Philip. **A construção de biomarcas globais: levando a biotecnologia ao mercado**. São Paulo: Bookman, 2004. ISBN 9788536303710.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Instrumentação para o Ensino de Ciências

Semestre:

5º

Código:

SRQIECI

Tipo:

Obrigatório

Nº de docentes:

2

Nº aulas semanais:

2

Total de aulas:

38

C.H. Ensino: 31,7

Total de horas: 31,7

C.H. PCC: 23,3

Abordagem Metodológica:

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO

C.H.:

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Pedagógica / Didática (Ensino e Aprendizagem)

Núcleo de Formação Pedagógica / Didática (Métodos e técnicas de ensino)

Núcleo de Formação Pedagógica / Didática (Tecnologias e mídias)

Núcleo de Formação Específico / Práticas pedagógicas

3 - EMENTA:

O componente curricular trabalha com questões educacionais e metodológicas do ensino de Ciências, fornecendo orientações práticas para a execução do estágio supervisionado e subsídios para elaboração de materiais didáticos que serão utilizados na atividade docente.

4 - OBJETIVOS:

- Conhecer os diferentes documentos nacionais que normatizam a área de Ciências da Natureza nos anos finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano);
- Reconhecer que o Ensino de Ciências deve estar vinculado ao desenvolvimento científico e tecnológico;
- Compreender a importância de diversificar as estratégias metodológicas para obtenção de uma aprendizagem significativa em Ciências;
- Elaborar e analisar recursos e materiais didáticos que contribuem para um Ensino de Ciências contextualizado.

A Prática como Componente Curricular (PCC) tem como objetivo:

- Desenvolver atividades didático-pedagógicas que relacionam os conhecimentos específicos da dos processos de ensino-aprendizagem em salas de aula do ensino fundamental, médio ou outros espaços de educação não formal na qual podem atuar.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- **Ciências nos anos finais do ensino fundamental:** diretrizes curriculares nacionais, parâmetros curriculares nacionais, base nacional comum curricular (BNCC), unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades;
- **A interdisciplinaridade no Ensino de Ciências:** disciplinaridade e interdisciplinaridade, formas de trabalho interdisciplinar, dificuldades e desafios, importância da formação continuada e experiências interdisciplinares;
- **Alfabetização científica e tecnológica:** conceitos, contexto, importância, desafios no contexto educacional brasileiro, ciência cidadã, relação entre CTS e alfabetização científica e tecnológica;
- **Origem e importância da Instrumentação para o Ensino de Ciências;**
- **Estratégias e recursos para o ensino aprendizagem de Ciências:** aula expositiva, uso de imagens, utilização de textos e debates, júri simulado, trabalho em grupo, uso de vídeos e podcasts, utilização de modelos e simulações, uso de jogos educativos, trabalhos de campo, aulas experimentais e feiras de Ciências.
- **Produção de atividades e recursos para utilização didática no Ensino de Ciências.**

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] CARVALHO, Anna Maria Pessoa et al. **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática.** São Paulo: Cengage Learning, 2010.

[2] PEREZ, Daniel Gil; et al. **Ensinar a ensinar: didática para a Escola Fundamental e Média.** São Paulo: Cengage Learning, 2012.

[3] WARD, Hellen; RODEN, Judith; HEWLET, Claire; FOREMAN, Julie. **Ensino de ciências.** 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] CARVALHO, Frank Viana; ANDRADE NETO, Manoel. **Metodologias ativas: aprendizagem cooperativa, PBI e pedagogia de projetos.** São Paulo: República do Livro, 2019.

[2] DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André. **Metodologia do Ensino de Ciências.** São Paulo: Cortez, 2000.

[3] FIGUEIREDO, RAIMUNDO OTONI MELO (Org.). **Construção coletiva: contribuições ao ensino de ciências e matemática.** 1. ed. Belém: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, 2010.

[4] GROSSO, Alexandre Brandão. **Eureka!: práticas de ciências para o Ensino Fundamental.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

[5] SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO; COORDENADORIA DE ESTUDOS E NORMAS PEDAGÓGICAS. **Ensino de química: dos fundamentos à prática.** Vol 1. 2. ed. São Paulo: SE/CENP, 1990.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Invertebrados 2

Semestre:

5º

Código:

SRQINV2

Tipo:

Obrigatório

**Nº de
docentes:**

1

**Nº aulas
semanais:**

4

Total de aulas:

76

C.H. Ensino: 59,3

C. H. Extensão: 4,0

Total de horas: 63,3

C. H. PCC: 23,3

**Abordagem
Metodológica:**

T () P () T/P (X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO

C.H.: 23,3 h

Qual(is): Laboratórios Multiuso, Informática, Microscopia e Zoologia.

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Geral / Educação Ambiental, Fundamentos de Ciências da Natureza, Saúde e Ambiente.)

Núcleo de Formação Específico / Biologia Funcional (Morfofisiologia, Usos tecnológicos do conhecimento biológico)

Núcleo de Formação Específico / Biologia Histórica (História evolutiva da diversidade, Zoologia, História evolutiva da diversidade, Diversidade Biológica e Sistemática Filogenética)

3 - EMENTA:

A disciplina aborda a taxonomia, identificação e caracterização geral dos grandes filos: Anelídeos, Artrópodes, Moluscos e Equinodermos. O componente curricular trabalha ainda as relações ecológicas, a preservação e a relevância ambiental desses grupos.

4 - OBJETIVOS:

- Proporcionar aos alunos conhecimentos sobre as principais características morfofuncionais dos Anelídeos, Artrópodes, Moluscos e Equinodermos,
- Identificar a diversidade entre esses grupos.
- Esclarecer as relações ecológicas, a preservação e a relevância e impactos ambientais desses grupos no contexto da educação ambiental.
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

A Prática como componente curricular em Invertebrados 2 objetiva:

- Desenvolver métodos de aprendizagem na educação básica;
- Produzir materiais didáticos que facilitem a aprendizagem.

A PCC será realizada a partir da estruturação de metodologias e materiais como jogos didáticos e montagem de coleções biológicas para facilitar o ensino na educação básica.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Nomenclatura Zoológica;
- Taxonomia de Invertebrados;
- Caracterização dos grupos estudados:
 - Anelídeos: características específicas, reprodução, locomoção, digestão, respiração, circulação, excreção;
 - Artrópodes: características específicas, reprodução, locomoção, digestão, respiração, circulação, excreção;
 - Moluscos: características específicas, reprodução, locomoção, digestão, respiração, circulação, excreção;
 - Equinodermos: características específicas, reprodução, locomoção, digestão, respiração, circulação, excreção;
 - A utilização dos invertebrados em ações de Educação Ambiental.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] BRUSCA, Richard C. & BRUSCA, Gary J. **Invertebrados**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2007.
- [2] BARNES, Richard.S.K.; CALOW, Peter P.; OLIVE, Peter James William; GOLDING, David W. & SPICER, John I. **Os Invertebrados** 2ª ed. São Paulo: Ed. ATHENEU, 2008.
- [3] RUPPERT, Edward E; FOX, Richard S; BARNES, Robert D. **Zoologia dos Invertebrados**. São Paulo: Editora Rocca, 2005.
- [4] PETER-HARP, Gabriel. **Current Biology**, c2020. Página inicial. Disponível em: <<https://www-sciencedirect.ez338.periodicos.capes.gov.br/journal/current-biology>>. Acesso em: 16 de ago. de 2022.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] BARNES, Richard Stephen Kent ; CALOW, Peter P.; OLIVE, Peter James W. **Os Invertebrados: uma síntese**. Editora Atheneu, 2008.
- [2] CIMERMAN, Benjamin; FRANCO, Marco Antonio, **Atlas de Parasitologia: Artrópodes, Protozoários e Helmintos**. 2 a edição, Editora Atheneu, 2011.
- [3] MOYES, Christopher D.; SCHULTE, Patricia M. **Princípios de Fisiologia Animal**. Editora Artmed, 2a edição, 2010.
- [4] PURVES, William K.; SADAVA, David; ORIAN, Gordon H.; HELLER, H. Craig. **Vida: A ciência da Biologia**. Volume III. Porto Alegre: Editora ArtMed, 2009.
- [5] RANDALL, David; BURGGREN, Warren; FRENCH, Kathleen. **Fisiologia animal – Mecanismos e adaptações**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
- [6] AUTRUM, Hansjochem et al. **Comparative physiology and evolution of vision in invertebrates: a: invertebrate photoreceptors**. Springer Science & Business Media, 2012. Disponível em: <<https://link-springer-com.ez338.periodicos.capes.gov.br/book/10.1007/978-3-642-66999-6>>. Acesso em: 18 jul. 2022.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Microbiologia

Semestre:

5°

Código:

SRQMCRB

Tipo:

Obrigatório

Nº de docentes:

1

Nº aulas semanais:

4

Total de aulas:

76

C.H. Ensino: 59,3

C. H. Extensão: 4,0

Total de horas: 63,3

C.H. PCC: 17,5

Abordagem Metodológica:

T () P () T/P (X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO C.H.: 23,3

Qual(is): Laboratório Multiuso, Informática, Zoologia e Microscopia.

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Geral / Educação Ambiental, Fundamentos de Ciências da Natureza, Saúde e Ambiente)

Núcleo de Formação Específico / Biologia Funcional (Morfofisiologia, Microbiologia, Usos tecnológicos do conhecimento biológico)

Núcleo de Formação Específico / Biologia Histórica (História evolutiva da diversidade, Diversidade Biológica e Sistemática Filogenética, Ecologia, Meio Ambiente e Educação Ambiental)

3 - EMENTA:

O componente curricular trabalha os fundamentos da microbiologia, com uma visão geral do mundo microbiano e a interação entre microrganismo e hospedeiro, dando ênfase à microbiologia aplicada, além de abordar o tema de educação ambiental relacionado à microbiologia, proporcionando ao aluno os principais aspectos da microbiologia.

4 - OBJETIVOS:

- Identificar as características morfofuncionais de agentes microbianos e vírus, relacionando-as à ecologia e patogenicidade.
- Perceber a importância dos microrganismos no ambiente em que estão inseridos, possibilitando que os alunos sejam difusores de uma consciência de preservação ambiental.
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

A Prática como componente curricular em Microbiologia objetiva:

- Desenvolver métodos de aprendizagem na educação básica;
- Produzir materiais didáticos que facilitem a aprendizagem.

A PCC será realizada a partir da estruturação de metodologias e materiais como jogos didáticos e montagem de coleções biológicas para facilitar o ensino na educação básica.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Fundamentos da Microbiologia:

- Conceito, importância, principais grupos de microrganismos;
- Posição dos microrganismos nos sistemas de classificação dos seres vivos. Lineu, Haeckel, Whittaker e Woese;
- Histórico da microbiologia;
- Descoberta dos microrganismos;
- Vacina, pasteurização;

Bactérias:

- Características gerais, classificação, principais grupos;
- Genética bacteriana, reprodução e estratégias de sobrevivência;
- Fatores que influenciam a sobrevivência.

Fungos (leveduras e bolores):

- Características gerais, classificação, principais grupos;
- Reprodução;
- Estruturas de resistência;
- Fatores que influenciam a sobrevivência.

Vírus, algas e protozoários:

- Características gerais, classificação, principais grupos;
- Genética e reprodução;
- Fatores que influenciam a sobrevivência.

Microbiologia aplicada:

- Alimentos;
- Água;
- Tratamento de efluentes.
- Uso de conhecimentos microbiológicos em ações de Educação Ambiental.


6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] BLACK, Jacqueline G. **Microbiologia: Fundamentos e Perspectivas** 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
- [2] JAY, James M. **Microbiologia de Alimentos**. Porto Alegre: Artmed. 2005. 711 p.
- [3] PELCZAR Jr., Michael J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, Noel R. **Microbiologia: conceitos e aplicações. Volume 1**, São Paulo: Makron Books, 2012.
- [4] PELCZAR Jr., Michael J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, Noel R. **Microbiologia: conceitos e aplicações. Volume 2**, São Paulo: Makron Books, 2012.
- [5] LOWE, David. Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials c2020. Página inicial. Disponível em: <<https://ann-clinmicrob.biomedcentral.com/bmccopenacc/12941>>. Acesso em: 16 de jun. de 2022.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] BARBOSA, Heloiza Ramos; TORRES, Bayardo Baptista. **Microbiologia básica**. São Paulo: Atheneu, 2005.
- [2] DE MOURA CARVALHO, Isabel Cristina. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**; São Paulo: Cortez, 2004.
- [3] FRANCO, Bernadette D. Gombossy de Mello; LANDGRAF, Mariza. **Microbiologia de alimentos**. São Paulo: Editora Atheneu, 2008.
- [4] RIBEIRO, Mariangela C.; SOARES, Maria M. S. **Microbiologia prática - aplicações de aprendizagem**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2011, 205 p.
- [5] TRABULSI, Luiz Rachid; Alterthum, Flavio (eds.). **Microbiologia**. 4.ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 718 p.
- [6] TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. **Microbiologia**. 8 ed. Porto Alegre: Artmed. 2005.

19.6 - SEXTO SEMESTRE

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		Câmpus SRQ	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas Componente Curricular: Avaliação Escolar			
Semestre: 6º		Código: SRQAVAE	
		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 38	C.H. Ensino: 31,7 Total de horas: 31,7
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO C.H.:	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Núcleo de Formação Pedagógica / Didática (Planejamento escolar)			
3 - EMENTA: A disciplina Avaliação Educacional pretende desenvolver postura crítica no licenciado da avaliação e seus processos a partir da apropriação de conhecimentos sobre: relação professor-aluno, concepção de educação e avaliação. Princípios norteadores da avaliação, funções e características. A avaliação enquanto mecanismo de favorecimento e desenvolvimento da aprendizagem. A exclusão escolar: recuperação, reprovação, repetência e evasão. Relações professor-aluno na sala de aula. Concepções de avaliação da aprendizagem. Avaliação e exame: caracterização e distinções. Avaliação da aprendizagem numa perspectiva construtivista. O papel do erro na avaliação. Avaliação diagnóstica, formativa, processual e somativa. Observação, inquirição e testagem. Análise de instrumentos de avaliação. Avaliação na escola e avaliação da escola. Ciclos de aprendizagens: concepção e implementação. Políticas públicas de avaliação da escola básica.			

4 - OBJETIVOS:

- Levar ao desenvolvimento da capacidade crítica, reflexiva e criativa do discente em torno da prática avaliativa e da relação professor e aluno mediados pela dinâmica da sala de aula e pelos determinantes histórico, político e social.
- Analisar, socializar e sistematizar reflexões sobre a prática docente mediada pela relação professor e aluno (a) e a dinâmica da sala de aula e os elementos que a compõe;
- Julgar ações de intervenções, adequadas a melhoria do processo ensino-aprendizagem;
- Analisar, socializar e sistematizar reflexões sobre a prática avaliativa;
- Adquirir visão crítica sobre avaliação a partir da relação teoria e prática, observando e analisando alunos da educação básica em situações de avaliação;
- Observar, identificar e analisar erros e obstáculos na aprendizagem, a partir da realidade da sala de aula na educação básica e propor soluções;
- Construir instrumentos de avaliação de forma contextualizada e ao nível e as possibilidades do aluno;
- Julgar ações de intervenções, adequadas à melhoria do processo ensino e aprendizagem;
- Compreender que os resultados das avaliações não têm fim em si mesmos, mas são elementos que devem servir para redimensionar o processo ensino aprendizagem;
- Construir instrumentos de avaliação a partir da análise de instrumentos diversos;
- Observar, relatar e analisar situações de avaliação e o processo avaliativo junto às escolas de educação básica;
- Identificar dentro do processo aprendizagem a importância da avaliação - Construir e apresentar diversas formas de avaliar correlacionando os elementos competência, metodologia e avaliação;
- Desenvolver sua prática avaliativa a partir de valores democráticos e pressupostos teóricos que visem o desenvolvimento do aluno; - Elaborar instrumentos de avaliação dentro dos princípios da contextualização e interdisciplinaridade;
- Observar e identificar dentro do processo educativo os problemas referentes à metodologia, avaliação, aprendizagem e relacionamento interpessoal, relatá-los e analisá-los propondo possíveis soluções;
- Elaborar propostas de intervenção de acordo com a problemática da realidade escolar na qual o(a) futuro(a) professor(a) está inserido(a).

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conceitos Básicos da Avaliação; Funções, Finalidades e Características da Avaliação; Pressupostos Epistemológicos da Avaliação.
- Avaliação Processual, Diagnóstica, Quantitativa, Qualitativa, Participativa, Mediadora, Formativa, Transformadora, Interdisciplinar, Multidisciplinar, Somativa.
- A avaliação no contexto escolar: Tendências educacionais e avaliação; Concepções de avaliação; Funções da avaliação; A avaliação e aprendizagem; Recuperação, reprovação, repetência e evasão.
- A avaliação no contexto das políticas para educação LDB 9697/96; Exame Nacional do Ensino Médio; Processos Seletivos; Prova Brasil; SAEB; SARESP; ENADE.
- Avaliação da aprendizagem: instrumentos e mecanismos Instrumentos utilizados na avaliação da aprendizagem; Taxonomias; Análise de instrumentos de verificação.
- Relação professor-aluno; O compromisso do professor diante das diferenças individuais.
- Critérios de Avaliação: a Importância do Erro; instrumentos de Avaliação.
- A Avaliação na Nova LDB; A Avaliação na Educação Básica (Infantil, Fundamental, Ensino Médio).
- A Avaliação e o Planejamento.
- Temas atuais da Avaliação: pesquisas e novas concepções e práticas.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] ANTUNES, Celso. **Novas maneiras de ensinar, novas formas de aprender**. Porto Alegre: Artmed, 2002. 172 p. ISBN 8573079614.

[2] CARVALHO, F. V. **Trabalho em equipe, aprendizagem cooperativa e pedagogia da cooperação**. São Paulo: Scortecci, 2015.

[3] CARVALHO, F. V.; ANDRADE NETO, M. **Metodologias Ativas: PBL, Aprendizagem Cooperativa e Pedagogia de Projetos**. São Paulo, República do Livro, 2019.

[4] ESTUDOS EM AVALIAÇÃO EDUCACIONAL. São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 2000-. ISSN 01036831.

[5] LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994. 263 p. (Magistério. Série Formação do Professor). ISBN 9788524902987.

[6] PEREZ, Daniel Gil; et al. **Ensinar a ensinar: didática para a Escola Fundamental e Média**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] ANTUNES, Celso. **A avaliação da aprendizagem escolar**. 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. 56 p. (Na sala de aula ; 11). ISBN 9788532626554.
- [2] CARVALHO, Lizete Maria Orquiza de; CARVALHO, Washington Luiz Pacheco de; LOPES JUNIOR, Jair (org). **Formação de professores, questões sociocientíficas e avaliação em larga escala: aproximando a pós-graduação da escola**. São Paulo: Escrituras, 2016. 335 p. (Educação Para a Ciência ; 14). ISBN 9788575316856
- [3] CESGRANRIO, FUNDAÇÃO. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**.
- [4] SECRETARIA DA EDUCAÇÃO. Saresp 2009: **Matrizes de referência para a avaliação: Ciências, física, química, biologia**. São Paulo , 2009.
- [5] SECRETARIA DA EDUCAÇÃO. Saresp 2008: **Matrizes de referência para a avaliação: Matemática**. São Paulo , 2009.
- [6] VIANNA, Heraldo Marelim. **Testes em educação**. São Paulo: Ibrasa, 1982.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Biotecnologia

Semestre:

6º

Código:

SRQBTEC

Tipo:

Obrigatório

Nº de docentes:

2

(integral)

Nº aulas semanais:

4

Total de aulas:

76

C.H. Ensino: 59,3

C. H. Extensão: 4,0

Total de horas: 63,3

Abordagem Metodológica:

T () P () T/P (X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO C.H.: 23,3

Qual(is): Laboratório de Ciências e Matemática

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Específico / Biologia Funcional (Usos tecnológicos do conhecimento biológico)

3 - EMENTA:

O componente curricular aborda os fundamentos da biotecnologia e sua aplicação na indústria, na saúde e na agropecuária. Discute a importância da biotecnologia sobre problemas do meio ambiente e as Implicações sociais.

4 - OBJETIVOS:

- Relembrar processos vistos nas áreas de Genética Molecular, Bioquímica e Microbiologia.
- Aplicar o conhecimento dessas áreas na interpretação de resultados experimentais.
- Adaptar processos biológicos para sua utilização em situações que extrapolam a biologia do próprio organismo em que ocorrem.
- Avaliar os resultados de processos biotecnológicos dentro das limitações da técnica.
- Associar situações-problemas cotidianas às manipulações biotecnológicas adequadas para estudo.
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Fundamentos de biotecnologia;
- Extração de DNA e clonagem;
- Sequenciamento de DNA;
- Manipulação e vetores de transformação genética;
- Transformação de microorganismos, transfecção em plantas e animais;
- Introdução à Cultura de Tecidos Animais e Vegetais;
- Métodos de análise de expressão gênica.
- Prática: Eletroforese em gel de Agarose com visualização de ácidos nucleicos, por meio da utilização de agentes intercalantes de DNA (Brometo de Etídio)
- Prática: Extração de DNA
- Prática: Instrumentação em laboratório

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] LIMA, Nelson; MOTA, Manuel (Org.). **Biotecnologia: fundamentos e aplicações**. Lisboa: Lidel, 2003. 505 p. ISBN 9789727571970.
- [2] LIMA, Urgel de Almeida; AQUARONE, Eugênio; BORZANI, Walter; SCHMIDELL, Willibaldo (coord.). **Biotecnologia industrial: processos fermentativos e enzimáticos**. São Paulo: E. Blücher, 2001. 593 p. (Biotecnologia industrial, 3). ISBN 9788521202806.
- [3] PESQUISA FAPESP. São Paulo: FAPESP,2013-. Mensal. ISSN 15198774. Disponível em: <<https://revistapesquisa.fapesp.br/revista/edicoes-anteriores/>>.
- [4] SIMON, Françoise; KOTLER, Philip. **A construção de biomarcas globais: levando a biotecnologia ao mercado**. São Paulo: Bookman, 2004. ISBN 9788536303710.
- [5] VIDEIRA, Arnaldo. **Engenharia genética**. Lisboa: Lidel, 2011. 197 p. ISBN 9789727577439.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] ALBERTS, Bruce; BRAY, Dennis; HOPKIN, Karen; JOHNSON, Alexander; LEWIS, Julian; RAFF, Martin; ROBERTS, Keith; WALTER, Peter (autor). **Fundamentos da biologia celular**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 844 p. (volume único). ISBN 9788536324432.
- [2] FARAH, Solange Bento. **Dna: segredos e mistérios**. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2007. 538 p.
- [3] JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, José. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 364 p. ISBN 9788527720786.
- [4] PIERCE, Benjamin A.; ROSÁRIO, Beatriz Araujo do. **Genética: um enfoque conceitual**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 759 p. ISBN 9788527729055.
- [5] SADAVA, David et al. **Vida: A ciência da Biologia**. Vol 2. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Cordados

Semestre:

6º

Código:

SRQCORD

Tipo:

Obrigatório

**Nº de
docentes:**

2

(integral)

**Nº aulas
semanais:**

4

Total de aulas:

76

C.H. Ensino: 59,3

C. H. Extensão: 4,0

Total de horas: 63,3

C. H. PCC: 23,3

**Abordagem
Metodológica:**

T () P () T/P (X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO

C.H.: 31,8

Qual(is): Laboratórios Multiuso, Informática, Microscopia e Zoologia.

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA:

Núcleo de Formação Geral / Educação Ambiental, Fundamentos de Ciências da Natureza.

Núcleo de Formação Específico / Biologia Funcional (Morfofisiologia, Usos tecnológicos do conhecimento biológico)

Núcleo de Formação Específico / Biologia Histórica (História evolutiva da diversidade, Zoologia, Diversidade Biológica e Sistemática Filogenética)

3 - EMENTA:

O componente curricular aborda o estudo dos cordados, destacando a diversidade e variabilidade morfológica, as funções de diferentes estruturas, o comportamento e a vida relacionado aos ambientes que ocupam os distintos grupos de protocordados, peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos, proporcionando ao aluno uma visão geral e ampla do grupo.

4 - OBJETIVOS:

- Mostrar aos alunos como são os distintos os grupos de cordados,
- Reconhecer e diferenciar os distintos grupos de vertebrados,
- Oferecer noções básicas de como estes grupos são separados.
- Perceber a importância dos vertebrados no ambiente em que estão inseridos, possibilitando que os alunos sejam difusores de uma consciência de preservação ambiental.
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

A Prática como componente curricular em Cordados objetiva:

- Desenvolver métodos de aprendizagem na educação básica;
- Produzir materiais didáticos que facilitem a aprendizagem.

A PCC será realizada a partir da estruturação de metodologias e materiais como jogos didáticos e montagem de coleções biológicas para facilitar o ensino na educação básica.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução aos Chordatas: origem e filogenia dos Deuterostomados.
- Caracterização dos Urochordata (Tunicata) Cephalochordata, e Vertebrata.
- Chordata: tipos de ovos, clivagem, gastrulação, neurulação e formação do celoma
- Características principais, adaptações evolutivas, noções de embriologia, importância ecológica, morfologia e diversidade de:
 - o Cyclostomata
 - o Chondrichthyes
 - o Osteichthyes
 - o Amphibia
 - o Reptilia.
 - o Aves
 - o Mammalia.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] KARDONG, K. V. **Vertebrados - Anatomia Comparada, Função e Evolução**. São Paulo: Roca, 2011.
- [2] ORR, R.T. **Biologia dos Vertebrados**. 5ª ed. São Paulo: Roca, 2000.
- [3] POUGH, F. H., HEISER, J. B., JANIS, C. M. **A Vida dos Vertebrados**. 4 ed. São Paulo: Atheneu, 2008.
- [4] PURVES, W K; SADAVA, D; ORIAN, G H; HELLER, H C. **Vida: A ciência da Biologia. Volume III**. Porto Alegre: ArtMed, 2009.
- [5] PETER-HARP, Gabriel. *Current Biology*, 2020. Página inicial. Disponível em: <<https://www-sciencedirect.ez338.periodicos.capes.gov.br/journal/current-biology>>. Acesso em: 16 de ago. de 2022.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] HADDAD, Célio F. B.; TOLEDO, Luís Felipe; PRADO, Cynthia P. A. **Anfíbios da Mata Atlântica**. São Paulo: Neotropica, 2008.
- [2] MOYES, Christopher D.; SCHULTE, Patricia M. **Princípios de Fisiologia Animal**. Editora Artmed, 2ª edição, 2010.
- [3] OYAKAWA, Osvaldo Takeshi. **Peixes de riachos da Mata Atlântica**. São Paulo: Neotrópica, 2006.
- [4] PURVES, William K.; SADAVA, David; ORIAN, Gordon H.; HELLER, H. Craig. **Vida: A ciência da Biologia**. Volume III. Porto Alegre: Editora ArtMed, 2009.
- [5] RANDALL, David; BURGGREN, Warren; FRENCH, Kathleen. **Fisiologia animal – Mecanismos e adaptações**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
- [6] SCHMIDT-NIELSEN, Knut. **Fisiologia Animal Adaptação e Meio Ambiente**. São Paulo: Santos, 2011.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Educação Ambiental e Sustentabilidade

Semestre:

6°

Código:

SRQEAMS

Tipo:

Obrigatório

N° de docentes:

1

N° aulas semanais:

3

Total de aulas:

57

C.H. Ensino: 31,5

C.H. Extensão: 16

Total de horas: 47,5

C. H. PCC: 23,3

Abordagem Metodológica:

T () P () T/P (X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO C.H.:

Qual(is): Ambientes formais e não-formais para ações de educação ambiental

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Geral / Educação Ambiental

Núcleo de Formação Específico / Ecologia (Meio Ambiente e Educação Ambiental)

3 - EMENTA:

O Componente Curricular aborda a Educação Ambiental em diferentes espaços educativos, destacando a importância de se considerar as interrelações entre os aspectos ecológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos no desenvolvimento de práticas que buscam a melhoria da qualidade de vida da população.

4 - OBJETIVOS:

- Identificar a indissociabilidade entre a questão ambiental e as diversas áreas do conhecimento.
- Conhecer os grandes eventos sobre Educação Ambiental realizados em âmbito internacional e nacional.
- Compreender a visão crítica e holística da temática ambiental, considerando as inter-relações entre os diferentes aspectos envolvidos.
- Conhecer metodologias para práticas em Educação Ambiental em diferentes ambientes.
- Desenvolver competências e habilidades para a elaboração, execução e avaliação de planos de ação de Educação Ambiental, em situações reais e cotidianas.
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

A Prática como Componente Curricular (PCC) tem como objetivo:

- Desenvolver atividades didático-pedagógicas que relacionam os conhecimentos específicos das temáticas da educação ambiental e da sustentabilidade ao ensino-aprendizagem desses conteúdos em salas de aula do ensino fundamental, médio ou outros espaços de educação não formal na qual podem atuar.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Pressupostos teóricos de Educação Ambiental: concepções de meio ambiente, macro tendências em educação ambiental e sustentabilidade, ecologia X educação ambiental.
- Desenvolvimento sustentável X sustentabilidade: conceitos, princípios, soluções, conflitos, exemplos.
- Histórico da Educação Ambiental: Clube de Roma, Conferência de Estocolmo, Conferência de Tbilisi, Rio-92, Rio+10, Rio+20, Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável, ODS, Estocolmo+50.
- Educação Ambiental e a Legislação Brasileira: Política Nacional de Meio Ambiente, Constituição Brasileira, Programa Nacional de Educação Ambiental – PRONEA, Parâmetros Curriculares Nacionais, Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), Plano Nacional de Educação, Parâmetros em Ação - Meio Ambiente na Escola, Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- Temas geradores e datas comemorativas para atividades de educação ambiental: resíduos sólidos, mudanças climáticas, dia da água, dia da conservação do solo, dia internacional da biodiversidade, dia nacional da mata atlântica, dia da árvore, dia da defesa da fauna, dia nacional das abelhas, dia mundial da alimentação e outras.
- Estratégias metodológicas e recursos didáticos para utilização em ações de educação ambiental: aprendizagem por projetos, rodas de conversa, tempestade de ideias, júri simulado, terrários, jogos, vídeos, podcasts, etc.
- Educação Ambiental na escola: educação ambiental no ensino formal, interdisciplinaridade, transversalidade, exemplos de projetos.
- Educação Ambiental em contextos não-formais: unidades de conservação, zoológicos, aquários, prefeituras, órgãos ambientais, empresas, redes sociais, etc.
- Ativismo ambiental: conceito, movimento ativista, organizações e pessoas ativistas ambientais.
- Elaboração, desenvolvimento e avaliação de planos de ação em educação ambiental: definições de planejamento e projeto; itens importantes de um projeto; plano de ação 5W1H; adequação pedagógica de projetos e planos de ação; indicadores de avaliação de projetos e planos de ação.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] AMBIENTE & EDUCAÇÃO: REVISTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. Rio Grande: FURG. ISSN: 2238-5533. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc>

[2] DIAS, Genebaldo Freire. **Dinâmicas e instrumentação para educação ambiental**. 1. ed. São Paulo: Gaia, 2010.

[3] GUIMARÃES, Mauro (Org.). **Caminhos da educação ambiental: da forma à ação**. 5. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

[4] REVISTA PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL. Rio Claro: UNESP/UFSCAR/USP. ISSN: 2177-580X. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa>

[5] REVISTA ELETRÔNICA DO MESTRADO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL. Rio Grande: FURG. ISSN: 1517-1256. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea>

[6] TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. **Educação ambiental: natureza, razão e história**. 2. ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] CAMARGO, Eder. **Educação ambiental em busca do cotidiano**: subsídios socioambientais para projetos das escolas de ensino fundamental ciclo II. Cubatão (SP): SMA/CEA, 2011.
- [2] DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9. ed., rev. e ampl. São Paulo: Gaia, 2004.
- [3] DIAS, Genebaldo Freire. **Atividades interdisciplinares de educação ambiental**. 2. ed. São Paulo: Gaia, 2006.
- [4] JACOBI, Pedro Roberto. **Aprendizagem social e unidades de conservação**: aprender juntos para cuidar dos recursos naturais. 1. ed. São Paulo: USP, Instituto de Energia e Ambiente, 2013.
- [5] MEDINA, Naná Mininni; SANTOS, Elizabeth da Conceição. **Educação ambiental**: uma metodologia participativa de formação. 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.
- [6] PELUSO, Rosane Menna Barreto. **Prática de educação ambiental**: experiências através de projetos. Grafoluz, 2015.
- [7] PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi (ed.). **Educação ambiental e sustentabilidade**. 2. ed. rev. e atual. Barueri: Manole, 2014.
- [8] TALAMONI, Jandira L. B. (org.). **Educação Ambiental**: da prática pedagógica à cidadania. São Paulo: Escrituras, 2003.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Evolução

Semestre:

6º

Código:

SRQEVOL

Tipo:

Obrigatório

**Nº de
docentes:**

1

**Nº aulas
semanais:**

4

Total de aulas:

76

C.H. Ensino: 59,3

C. H. Extensão: 4,0

Total de horas: 63,3

**Abordagem
Metodológica:**

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO C.H.:

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Específico / Biologia Histórica (História evolutiva da diversidade)

Núcleo de Formação Específico / Biologia Histórica (Diversidade Biológica e Sistemática Filogenética)

3 - EMENTA:

O componente curricular aborda a história do desenvolvimento do processo evolutivo e a Evolução como Modificações da Composição Genética das Populações, reconhecendo e entendendo os principais agentes do processo de diversidade e seus efeitos sobre a especiação e articulando-os com outros conceitos de Biologia.

4 - OBJETIVOS:

- Compreender como a ciência trata do conhecimento.
- Distinguir entre conhecimento científico e não científico.
- Conhecer como a origem da diversidade biológica ocorreu na antiguidade.
- Acompanhar o desenvolvimento do pensamento evolutivo até o final do século XIX;
- Discutir sobre o Ensino de Evolução.
- Compreender a construção do Sistema de Classificação Filogenética e sua relação com Evolução.
- Associar o processo evolutivo à classificação biológica.
- Reconhecer os padrões importantes para representar a classificação biológica.
- Distinguir as principais mudanças no pensamento evolutivo a partir das publicações de Darwin e Wallace.
- Aprofundar a transição sobre evolução nas descobertas de Darwin.
- Compreender os mecanismos que levam à evolução (Mutação, Migração, Deriva Genética e Seleção Natural).
- Associar os mecanismos evolutivos a exemplos reais.
- Definir apropriadamente os termos “microevolução” e “população”.
- Relacionar os mecanismos responsáveis por microevoluções em exemplos reais.
- Reconhecer em situações pesquisadas a ocorrência de microevolução.
- Caracterizar uma população em equilíbrio.
- Distinguir frequência alélica, genotípica e fenotípica.
- Entender e aplicar o princípio de Hardy-Weinberg.
- Compreender e aplicar o conceito de Espécie em uma discussão sobre situações encontradas na natureza.
- Observar o processo de especiação em situações reais.
- Diferenciar os conceitos de Espécie, Subespécie e Híbrido.
- Estudar o caso de espécie em anel.
- Apresentar explicações para o caso das espécies em anel baseadas em fatos e conceitos científicos.
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Origem do pensamento evolutivo e natureza da evolução
- A natureza da evolução e sua representação
- Mecanismos – O processo da Evolução
- Microevolução
- Genética de Populações
- Especiação
- As diferentes visões sobre a origem da vida.
- O ensino de Evolução: coleção de atividades disponibilizadas publicamente.
- A evolução do Sexo: cores, formas e comportamentos na reprodução.
- Questões globais da biologia da conservação e sua relação com a Evolução.
- Evolução dos grandes grupos de organismos - Foco na Evolução Humana.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] COX, C. Barry; MOORE, Peter D. **Biogeografia: uma abordagem ecológica e evolucionária**. 7. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- [2] BIOTROPICA. Association for Tropical Biology, Inc.,. Trimestral (de 3 em 3 meses). ISSN 00063606.
- [3] FUTUYMA, Douglas J. **Biologia evolutiva**. 2. ed. Ribeirão Preto, SP: Sociedade brasileira de genética, 1992. ISBN 087893183x.
- [4] POUGH, F. Harvey; Janis, Christine M.; Heiser, John B. **A Vida dos Vertebrados - 4ª Edição**. Editora Atheneu 2013 750 p. ISBN 9788574540955.
- [5] STEARNS, Stephen C.; HOEKSTRA, Rolf F. **Evolução: uma introdução**. São Paulo: Atheneu, 2003. 379 p. ISBN 9788574540771.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] BRUSCA, Richard C.; BRUSCA, Gary J. **Invertebrados**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. ISBN 9788527712583.
- [2] MAYR, Ernst. **O que é evolução**. Rio de Janeiro: Rocco, 2009. 342 p. (ciência atual). ISBN 9788532523808.
- [3] MAYR, Ernst. **Uma ampla discussão: Charles Darwin e a gênese do moderno pensamento evolucionário**. Ribeirão Preto, SP: FUNPEC, 2006. 195 p. ISBN 9788587528971.
- [4] OPARINE, A. **L'origine et l'évolution de la vie**. Moscou: Éditions de la Paix, [19--]. 223 p.
- [5] RIDLEY, Mark. **Evolução**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 752 p. ISBN 9788536306353.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Prática de Ensino de Ciências

Semestre:

6°

Código:

SRQPECI

Tipo:

Obrigatório

N° de docentes:

2 (integral)

N° aulas semanais:

2

Total de aulas:

38

C.H. Ensino: 31,7

Total de horas: 31,7

Abordagem Metodológica:

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO

C.H.:

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Pedagógica / Didática (Ensino e Aprendizagem)

Núcleo de Formação Pedagógica / Didática (Planejamento e Avaliação)

Núcleo de Formação Específico / Práticas pedagógicas

3 - EMENTA:

A disciplina em questão abordará a formação do professor de Ciências capacitando o discente para a análise crítica do currículo de ciências no ensino fundamental nas modalidades regular e EJA, para o planejamento de aulas, atividades didáticas e avaliações. Durante a disciplina serão discutidas situações e vivências que ilustrem a realidade que o egresso encontrará nas escolas da rede pública e privada.

4 - OBJETIVOS:

- Compreender a importância do professor de Ciências na formação de cidadãos críticos;
- Planejar, executar e avaliar aulas de Ciências a serem ministradas no Estágio Supervisionado;
- Analisar a prática docente através da ação - reflexão - ação;
- Refletir sobre as diferentes realidades encontradas nas escolas públicas e privadas.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Panorama atual sobre o ensino de Ciências nos anos finais do ensino fundamental;
- O professor na sala de aula;
- O papel do professor de Ciências e o engajamento dos estudantes;
- Orientação e planejamento de aulas teóricas e práticas de Ciências a serem ministradas no Estágio Supervisionado;
- Instrumentos de avaliação de aprendizagem para aulas de Ciências nos anos finais do ensino fundamental;
- Simulação de aulas de Ciências;
- Diferentes aprendizagens no ensino de Ciências;
- Interações didáticas: aluno-aluno, aluno-professor;
- Análise e discussão das situações de ensino-aprendizagem e seus possíveis desafios nas salas de aula do Estágio Supervisionado dos anos finais do ensino fundamental;
- Análise dos Livros Didáticos de Ciências do Plano Nacional do Livro Didático (PNLD);
- Superação das insuficiências do livro didático;
- Contribuição do Ensino de Ciências na Educação das Relações étnico-raciais e da cultura afro Brasileira e Africana.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] BARREIRO, Iraide Marques de Freitas; GEBRAN, Raimunda Abou. **Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores**. 1. ed. São Paulo: Avercamp, 2006.

[2] CARVALHO, Anna Maria Pessoa et al. **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

[3] WARD, Hellen; RODEN, Judith; HEWLET, Claire; FOREMAN, Julie. **Ensino de ciências**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] ANTUNES, CELSO. **Marinheiros e professores: crônicas simples sobre escola, ensino, disciplina, inteligências emocionais, criatividade, construtivismo, inteligências múltiplas, professores, alunos**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

[2] ARENHALDT, RAFAEL; MARQUES, TANIA BEATRIZ IWASZKO. **Memórias e afetos na formação de professores**. Pelotas: Editora Universitária/UFPEL, 2010.

[3] CARVALHO, LIZETE MARIA ORQUIZA DE; CARVALHO, WASHINGTON LUIZ PACHECO DE; LOPES JUNIOR, JAIR (Org). **Formação de professores, questões sociocientíficas e avaliação em larga escala: aproximando a pós-graduação da escola**. São Paulo: Escrituras, 2016.

[4] LANGHI, RODOLFO; NARDI, ROBERTO. **Educação em astronomia: repensando a formação de professores**. São Paulo: Escrituras,

[5] MELLO, GUIOMAR NAMO DE. **Formação de professores da educação básica**. São Paulo: SESI, 2013.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus
São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Tópicos Avançados em Biologia

Semestre:

6º

Código:

SRQTABI

Tipo:

Obrigatório

Nº de docentes:

1

Nº aulas semanais:

2

Total de aulas:

38

C.H. Ensino: 0,0

C.H. Extensão: 31,7

Total de horas: 31,7

Abordagem Metodológica:

T () P (X) T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO C.H.: 31,7

Quais: Espaços do Câmpus e outros no município de São Roque, tais como a Mata da Câmara, a Brasital e espaços públicos, além da região de entorno do Câmpus.

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Não se aplicam estes conhecimentos neste componente curricular, pois o foco de SRQTABIO é a prática da extensão.

3 - EMENTA:

A extensão como elemento importante da formação dos licenciados complementa a tríade fundamental universitária e missão do Instituto Federal, a saber: ensino, pesquisa e extensão. Desta maneira, este componente curricular propicia um espaço semanal da carga horária regular do estudante para discutir e implementar ações extensionistas em diversos espaços, tais como o próprio Câmpus, o entorno deste e outros espaços públicos do município de São Roque.

4 - OBJETIVOS:

- Discutir a importância da extensão como componente essencial da tríade universitária ensino-pesquisa-extensão;
- Fomentar o protagonismo estudantil como importante aspecto da formação universitária;
- Implantar ações com cunho interdisciplinar;
- Levantar informações sobre as ações de extensão realizadas pelo Câmpus e, particularmente, pelo curso de Licenciatura em Ciências Biológicas;
- Propor projetos de extensão de duração condizente com a carga horária da disciplina;
- Avaliar a importância dos projetos de extensão propostos para execução e sua real viabilidade de implantação e desenvolvimento;
- Propor ações de extensão do curso de Ciências Biológicas, tais como o evento intitulado “Semana da Biologia”, a ser executadas pelos próprios estudantes em consonância com a proposta de fomento ao protagonismo estudantil;
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Como se trata de um componente curricular com 100% de carga horária voltada à extensão, não há um conteúdo a ser ‘cobrado’ em avaliações ou outros instrumentos afins. A bibliografia recomendada é suficiente para as discussões e práticas que serão eventualmente desenvolvidas.


6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] BAHIA, UNIVERSIDADE DO ESTADO DA. **VIII Seminário de Metodologias para Projetos de Extensão. Anais e Resumos**. Salvador: UNEB, 2013.
- [2] CARVALHO, Frank Viana; ANDRADE NETO, Manoel. **Metodologias ativas: aprendizagem cooperativa, PBI e pedagogia de projetos**. São Paulo: República do Livro, 2019. ISBN 9788585248024.
- [3] REVISTA COMPARTILHAR: *revista de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo*. São Paulo: IFSP, 2017-. Anual. ISSN 25263900. Disponível em: <<https://ojs.ifsp.edu.br/index.php/compartilhar>>; acesso em: 16 ago. 2022.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] COELHO, Geraldo Ceni. **O papel pedagógico da extensão universitária.** *Em Extensão*, v. 13, n. 2, 2014. DOI: <https://doi.org/10.14393/REE-v13n22014_art01>; acesso em: 15 ago. 2022.
- [2] GOULART, Audemaro Taranto. **A importância da pesquisa e da extensão na formação do estudante universitário e no desenvolvimento de sua visão crítica.** *Horizonte*, v. 2, n. 4, 2004. Disponível em: <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/horizonte/article/view/580>>; acesso em: 17 ago. 2022.
- [3] KOGLIN, Terena Souza da Silva; KOGLIN, João Carlos de Oliveira Koglin. **A importância da extensão nas universidades brasileiras e a transição do reconhecimento ao descaso.** *Revista Brasileira de Extensão Universitária*, v. 10, n. 2, 2019. DOI: <<https://doi.org/10.24317/2358-0399.2019v10i2.10658>>; acesso em: 16 ago. 2022.
- [4] RODRIGUES, Andréia Lilian Lima *et al.* **Contribuições da extensão universitária na sociedade.** *Caderno de Graduação - Ciências Humanas e Sociais/UNIT- SE*, v. 1, n. 2, 2013. Disponível em: <<https://periodicos.set.edu.br/cadernohumanas/article/view/494>>; acesso em: 17 ago. 2022.
- [5] SANTOS, Fernando Santiago dos; LOBO, Victor de Moura. **Música, Arte e História: a experiência com um curso de extensão no Instituto Federal de São Paulo, Câmpus São Roque.** *Revista Compartilhar*, São Paulo, v. 3, p. 74-77, 2019. Disponível em: <<http://fernandosantiago.com.br/compartilharvol3.pdf>>; acesso em: 16 ago. 2022.

19.7 - SÉTIMO SEMESTRE

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		Câmpus SRQ	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas Componente Curricular: Bioética			
Semestre: 7º		Código: SRQBETI	
		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 38	C.H. Ensino: 26,7 C.H. Extensão: 5,0 Total de horas: 31,7
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO C.H.:	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Núcleo de Formação Geral / Temas Transversais (Direitos Humanos e Saúde e Meio Ambiente) Núcleo de Formação Específico / Biologia Funcional (Usos tecnológicos do conhecimento biológico) Núcleo de Formação Específico / Biologia Histórica (Zoologia e Biologia Vegetal)			
3 - EMENTA: O componente curricular aborda o conceito e a importância da bioética, bem como seus princípios, fundamentos e aplicação para, assim, gerar uma reflexão sobre as relações existentes entre sociedade e tecnociências, bem como das relações étnico-raciais, direitos humanos e questões ambientais, culminando com uma discussão sobre comitês de ética em pesquisa e elaboração de um código de ética para o professor.			

4 - OBJETIVOS:

- Debater questões de ética que emergem do campo teórico e prático das Ciências Biológicas.
- Reconhecer a legislação que regulamenta e orienta o exercício profissional.
- Proporcionar ao aluno condições para o reconhecimento de suas responsabilidades morais como cidadão e profissional.
- Identificar as interfaces da bioética com questões de cunho ambiental.
- Gerar reflexão sobre as relações étnico-raciais e direitos humanos.

- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Bioética: princípios, histórico, fundamentos filosóficos;
- Bioética como instrumento metodológico para fomentar a reflexão sobre as relações sociedade e tecnociências, em uma abordagem pluridisciplinar;
- Aplicações da Bioética: aborto, eugenia, fertilização, genética, experimentação com seres humanos, experimentação com animais, eutanásia, meio ambiente enfatizando as relações étnico-raciais, direitos humanos e ambientais;
- Os comitês de ética em pesquisa;
- Código de ética do profissional biólogo.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] CLOTET, Joaquim. **Bioética de aproximação**. 2. ed. Porto Alegre: EdiPUCRS, 2006.
- [2] PESSINI, leo; BARCHIFONTAINE, Christian de Paul de. **Problemas atuais de bioética**. 9. ed. São Paulo: Centro Universitário São Camilo, Loyola, 2010.
- [3] SALLES, A. A. (Organizador). **Bioética: a ética da vida sobre múltiplos olhares**. Rio de Janeiro: Interciência, 2009.
- [4] VALLE, S. & TELES, J. L. **Bioética e Biorrisco - Abordagem Transdisciplinar**. Rio de Janeiro: Interciência, 2003. 418p.
- [5] **Revista Brasileira de Bioética**. Brasília: Centro Internacional de Bioética e Humanidades. ISSN: 1808-6020. <https://periodicos.unb.br/index.php/rbb/index>
- [6] **Revista Bioética**. Brasília: Conselho Federal de Medicina. Versão on-line ISSN: 1983-8034. https://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] COMPARATO, Fábio Konder. **Ética: direito moral e religião no mundo moderno**. 2. ed. São Paulo: Companhia das letras, 2006.
- [2] DUCATTI, Ivan e SOUZA, Terezinha Martins dos Santos. **A História da Bioética e Direitos Humanos**. XIV Encontro Regional da Anpuh Rio. 2010.
- [3] FISCHER, Marta Luciane et al. **Da ética ambiental à bioética ambiental: antecedentes, trajetórias e perspectivas**. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro, v.24, n.2, abr.-jun. 2017, p.391-409.
- [4] JARDIM, Jean (org.). **Direito, Educação, Ética e sustentabilidade: diálogos entre os vários ramos do conhecimento no contexto da América Latina e do Caribe**. Goiânia: Rede Acadêmica – Instituto Tueri, 2013. 146p.
- [5] LA TAILLE, Yves de. **Moral e ética: dimensões intelectuais e afetivas**. Porto Alegre: Artmed, 2006. 189 p.
- [6] MACHADO, Nilson José. **Ética e educação: personalidade, cidadania, didática, epistemologia**. Cotia: Ateliê Editorial, 2012. 288 p
- [7] PARANHOS, Denise Gonçalves de Araújo Mello e. **O papel da bioética no enfrentamento do racismo**. Revista Brasileira de Bioética. 12(e5):1-11, 2016.
- [8] PEREIRA, Otaviano. **O que é moral**. São Paulo: Brasiliense, 1991. 83 p. ((Primeiros passos; 244)).
- [9] TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. **Educação ambiental: natureza, razão e história**. 2. ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2008. xvi, 166 p. (Coleção Educação Contemporânea).
- [10] UNESCO. **Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos**. 2005.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Fisiologia Animal Comparada

Semestre:

7º

Código:

SRQFACO

Tipo:

Obrigatório

**Nº de
docentes:**
1

**Nº aulas
semanais:**
4

Total de aulas:
76

C.H. Ensino: 59,3
C.H. Extensão: 4,0
Total de horas: 63,3

Abordagem Metodológica:

T (x) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (x) NÃO

C.H.: -

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Específico / Biologia Funcional (Morfofisiologia)

Núcleo de Formação Específico / Biologia Histórica (História evolutiva da diversidade e Zoologia)

3 - EMENTA:

A disciplina Fisiologia Animal Comparada aborda a fisiologia dos invertebrados e vertebrados, apresentando a organização corporal dos animais de diversos táxons nos níveis de sistemas, órgãos, tecidos e células para explicar as principais funções vitais que garantem a sobrevivência dos animais.

Alternadamente são feitas comparações anatômicas e funcionais entre os animais e seus diferentes modos de vida (ex.: aquático ou terrestre), destacando suas adaptações fisiológicas e anatômicas à luz da evolução. São feitas abordagens contextualizadas explicando as propriedades físicas e/ou químicas dos elementos fisiológicos e estruturas anatômicas envolvidas nos fundamentos da realização das diversas funções corporais.

A Extensão nesta disciplina é trabalhada pelos estudantes e pelo docente responsável visando identificar as demandas de aprendizagem das escolas de níveis fundamental e/ou médio da região para produção de materiais didático-científicos na temática específica desta disciplina para apresentações nas próprias escolas e/ou nos eventos de extensão do Câmpus.

4 - OBJETIVOS:

- Conhecer as características e diferenças morfofuncionais dos Invertebrados e Vertebrados.
- Compreender a organização sistêmica dos animais com base na manutenção de suas funções vitais em diferentes níveis das estruturas anatômicas.
- Reconhecer e associar entre si as mesmas funções vitais entre os diferentes tipos de animais.
- Ser capaz de compreender os fatores físicos e químicos que dão suporte ao funcionamento biológico das funções de manutenção da vida.
- Associar os fatores evolutivos e as pressões ambientais a existente diversidade biológica.
- Reconhecer os padrões básicos de manutenção das funções vitais e identificar suas adaptações mais extremas, tipicamente estudadas em fisiologia como modelos.
- Compreender as limitações das investigações experimentais fisiológicas e reconhecer a importância dos animais usados como “modelos” nestes estudos.
- Ser capaz de consultar e pesquisar na bibliografia científica internacional, por meio de artigos científicos, os temas de fisiologia e anatomia de seu interesse.
- Desenvolver a capacidade de ler, compreender e refletir como transmitir informações e construir novos conhecimentos sobre a organização anatômica e fisiológica dos animais.
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Anatomia e fisiologia comparada dos diferentes tipos de:

- Sistemas nervosos (controle sistêmico e integração),
- Sistemas sensoriais (percepção e monitoramento),
- Sistemas digestórios (energia e matéria),
- Sistemas para osmorregulação e excreção,
- Sistemas para trocas gasosas (respiração),
- Sistemas circulatórios de substâncias,
- Sistemas locomotores (locomoção),
- Sistemas de comunicação química e controle endócrino,
- Reprodução e seus mecanismos hormonais de controle.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] MOYES, Christopher D.; SCHULTE, Patricia M. **Princípios de fisiologia animal**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- [2] NIELSEN, Knut Schmidt. **Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente**. São Paulo: Santos Ed., 2011
- [3] RANDALL, David J.; BURGGREN, Warren W.; FRENCH, Kathleen. **Eckert fisiologia animal: mecanismos e adaptações**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. 729 p.
- [4] **Revista Brasileira de Biologia**. Disponível em: (<https://www.scielo.br/j/rbbio/>). Acesso em: 25 out. 2022. ISSN: 0034-7108

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] AIRES, Margarida de Mello. **Fisiologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 1335 p.
- [2] FUTUYAMA, Douglas J; DUARTE, Francisco A. Moura. **Biologia evolutiva**. 3. ed. Ribeirão Preto, SP: Funpec, 2009. 830 p.
- [3] JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, José. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 364 p.
- [4] OKUNO, Emico; CALDAS, Iberê Luiz; CHOW, Cecil. **Física para ciências biológicas e biomédicas**. São Paulo: Harbra, c1986. [14], 490 p.
- [5] WIDMAIER, Eric P.; RAFF, Hershell; STRANG, Kevin T. Vander **Fisiologia humana: os mecanismos das funções corporais**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 774 p.
- [6] **Revista Ciência Hoje**: Disponível em: (<https://cienciahoje.org.br/>). Acesso em: 25 out. 2022. ISSN: 0101-8515



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Geologia e Paleontologia

Semestre:

7º

Código:

SRQGEPA

Tipo:

Obrigatório

Nº de docentes:

1

Nº aulas semanais:

4

Total de aulas:

76

C.H. Ensino: 59,3

C. H. Extensão: 4,0

Total de horas: 63,3

C. H. PCC: 23,3

Abordagem Metodológica:

T () P () T/P (X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO C.H.: 23,3 h

Qual(is): Laboratório de Análises Ambientais, Laboratórios Multiuso, Laboratório de Informática, Laboratório de Zoologia, Laboratório de Microscopia e Visitas técnicas a locais de interesse ao estudo de Geologia.

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Geral / Educação Ambiental, Fundamentos de Ciências da Natureza, Saúde e Ambiente.

Núcleo de Formação Específico / Geologia e Paleontologia.

3 - EMENTA:

A disciplina desenvolve temas com base no conhecimento geológico e sua relação com a paleontologia, destacando a tectônica de placas e os ciclos geoquímicos da litosfera, além dos processos e produtos magmáticos, metamórficos e sedimentares. E ainda, a cristalochimica e mineralogia sistemática dos silicatos, o papel do intemperismo e pedogênese no ciclo das rochas. Com relação à paleontologia, será discutido a divisão, leis e princípios, a definição de fósseis, a evolução da vida e seu registro ao longo do tempo geológico, proporcionando ao aluno uma visão ampla dos aspectos da geologia, paleontologia com abordagem à educação ambiental.

4 - OBJETIVOS:

- Conhecer os principais tipos de rochas;
- Adquirir noções geológicas para estabelecer as relações entre a constituição das rochas, a classificação petrológica, os processos de origem e os tipos de ambientes;
- Relacionar a forma e a disposição dos corpos rochosos ao comportamento físico da crosta.
- Oferecer noções da importância dos conhecimentos de geologia no ambiente em que estão inseridos, possibilitando que os alunos sejam difusores de uma consciência de preservação ambiental.
- Proporcionar ao aluno conhecimentos básicos da Paleontologia relacionados às ciências Geológicas, como estudo da Evolução e distribuição dos organismos e grupos extintos.
- Perceber a importância dos conhecimentos de geologia e paleontologia no ambiente em que estão inseridos, possibilitando que os alunos sejam difusores de uma consciência de preservação ambiental.
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

A Prática como componente curricular em Geologia e Paleontologia objetiva:

- Desenvolver métodos de aprendizagem na educação básica;
- Produzir materiais didáticos que facilitem a aprendizagem;
- Realização de aulas práticas em saídas a campo para a coleta de material.

A PCC será realizada em aulas práticas e saídas a campo para a coleta de material e discussões sobre as condições ambientais no que diz respeito à conservação e práticas de educação ambiental.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Base do conhecimento geológico;
- A tectônica de placas e os ciclos geoquímicos da litosfera;
- O vulcanismo e terremotos;
- Os minerais – conceito, propriedades, classificação;
- Processos e produtos magmáticos, metamórficos e sedimentares;
- Intemperismo e pedogênese e seu papel no ciclo das rochas;
- Solos;
- Águas;
- Divisão, leis e princípios de paleontologia;
- Objetivo do estudo paleontológico;
- Definição de fósseis;
- A evolução da vida e seu registro ao longo do tempo geológico;
- Processos de fossilização e natureza do registro fossilífero;
- Aplicações dos fósseis;
- Divisões do tempo geológico;
- Noções da Estratigrafia;
- Evolução e sistemática;
- A contribuição do conhecimento geológico e paleontológico para a Educação Ambiental.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] CARVALHO, Ismar de Souza. **Paleontologia**. Rio de Janeiro, Editora Interciência, 2004.
- [2] COX, C. Barry; MOORE, Peter D. **Biogeografia: uma abordagem ecológica e evolucionária**. 7. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- [3] POPP, José Henrique. **Geologia geral**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 309 p.
- [4] SUGUIO, Kenitiro; SUZUKI, Uko. **A evolução geológica da Terra e a fragilidade da vida**. 2. ed. São Paulo: Blücher, 2009. 152 p.
- [4] TEIXEIRA, Wilson et al. (org.). **Decifrando a terra**. 2. ed. São Paulo: Ed. Nacional, 2009. 623 p.
- [6] **GEOLOGY**. Estados Unidos da América: Geological Society of America, 1973-. Mensal. EISSN: 1943-2682 / ISSN: 0091-7613. Disponível em <<https://pubs.geoscienceworld.org/geology>>. Acesso em 22 mai. 2022.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] BLOOM, Arnold J. **Superfície da Terra**. Série Textos Básicos de Geociências. São Paulo: Edgard Blucher/USP, 1990.
- [2] PRESS, F. [et al]. Para entender a Terra. Porto Alegre: Editora Bookman, 2006.
- [3] SUGUIO, Kenitiro. **Mudanças ambientais da Terra**. 1. ed. São Paulo: Instituto Geológico, 336 p. Disponível em <<http://arquivo.ambiente.sp.gov.br/publicacoes/2016/12/suguios2008-5866b5a8d0c8d.pdf>>. Acesso em 22 mai. 2022.
- [4] TEIXEIRA, Wilson (Org.). **Decifrando a terra**. São Paulo: Oficina de Textos, 2001. 557 p
- [5] TORRES, Fillipe Tamiozzo Pereira; MARQUES NETO, Roberto; MENEZES, Sebastião de Oliveira. **Introdução à geomorfologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. xiv, 322 p. (Coleção textos básicos de geografia).
- [6] TROPPEMAIR, Helmut. **Biogeografia e meio ambiente**. 9. Ed. Rio de Janeiro: Technical Books, 2012.
- [7] **GEOLOGY, GEOPHYSICS & ENVIRONMENT**. Polônia: AGH, 1974-. Trimestral. EISSN: 2353-0790 / ISSN: 2299-8004. Disponível em <<https://journals.agh.edu.pl/geol>>. Acesso em 07 nov. 2021.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Gestão Escolar e Políticas Públicas

Semestre:

7º

Código:

SRQGESP

Tipo:

Obrigatório

Nº de docentes:

1

Nº aulas semanais:

2

Total de aulas:

38

C.H. Ensino: 31,7 horas

Total de horas: 31,7

Abordagem

Metodológica:

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO C.H.:

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Pedagógica / Política e Organização da Educação Brasileira (Gestão)

Núcleo de Formação Pedagógica / Política e Organização da Educação Brasileira (Legislação)

3 - EMENTA:

O componente curricular trabalha a Gestão Escolar democrática em seus diversos aspectos, seja na liderança dos processos organizacionais e recursos humanos, seja na gestão de projetos, gestão de recursos orçamentários, aspectos financeiros, captação e aplicação de recursos financeiros. Além disso, trabalha vários aspectos legais e políticos da organização escolar e das políticas públicas educacionais: estrutura do sistema educacional brasileiro; plano de carreira; FUNDEB – sua definição, composição, caracterização e vigência; sistemas educacionais em outros países; o regimento escolar; projeto político-pedagógico; abertura de escolas; políticas públicas em educação; os sistemas de informações sobre orçamentos públicos em educação; os aspectos jurídicos da Gestão Escolar na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e na Lei do Sistema Estadual de Ensino de São Paulo e em toda a legislação decorrente.

4 - OBJETIVOS:

- Habilitar o licenciando através do desenvolvimento de competências e habilidades que visem:
- Atuar em diferentes contextos da gestão na prática profissional em diferentes instituições de características escolares (creches, escolas, apoio escolar).
- Pensar criticamente o processo educativo em suas dimensões: ética, cultural, política e social.
- Trabalhar em equipe, com ênfase na formação da identidade do professor e do gestor.
- Planejar, organizar, realizar, gerir e avaliar situações de liderança e gestão de processos organizacionais e gestão de recursos humanos.
- Adequar objetivos, conteúdos e estratégias específicas de gestão aplicadas às diferentes áreas e à diversidade dos contextos, servidores, discentes e comunidade acadêmica na promoção da qualidade na educação.
- Compreender as Políticas Públicas em Educação e os diferentes modelos e processos educativos.
- Ter uma visão geral da gestão enquanto processo que visa a qualidade e a inclusão numa perspectiva humanística, moderna e transformadora.
- Conhecer e refletir a gestão de uma forma ampla, sistêmica e crítica, bem como o papel do administrador/gestor escolar como agente de transformação para o benefício da instituição, da comunidade acadêmica, e para a educação de uma forma geral.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Organização Política e Administrativa da Educação Brasileira e as Políticas Públicas Educacionais: o direito à educação e o dever de educar. Estrutura do sistema educacional brasileiro. Políticas Públicas Educacionais e Legislação Educacional. A organização democrática da escola pública: bases legais e os desafios.
- Fundamentos Históricos, Legais e Epistemológicos da Gestão Escolar: a Gestão Educacional, a Função Social da Escola e a Gestão Democrática. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica; Diretrizes Legais da Gestão Democrática. Concepção e importância da Gestão Compartilhada da Educação. Os tipos de liderança, a gestão da escola e o perfil do gestor escolar. Os espaços de participação de pessoas e setores da comunidade escolar. A Escola enquanto sistema de gestão integrada.
- Gestão Estratégica: Dimensões e indicadores da qualidade da educação: teoria organizacional. Organizações, estrutura e funções: conceitos; estrutura organizacional de uma escola; Processo de administração estratégica: conceitos; ambientes; análise ambiental; diretrizes organizacionais e estratégias. Fundamentos Legais do Financiamento da Educação. Manutenção e Desenvolvimento do Ensino. O Financiamento da Educação Básica com Qualidade e Inclusão.
- Gestão escolar: mecanismos de participação e autonomia da unidade escolar: a gestão da escola básica e o princípio da autonomia administrativa, financeira e pedagógica. A escolha do Diretor da escola e a constituição das equipes pedagógicas: a gestão participativa. A importância da participação e das ações coletivas nas equipes pedagógicas. A importância das relações humanas na gestão escolar. Estudo do comportamento humano nas relações interpessoais. Ética e a prática da liderança e da autonomia na gestão escolar.
- Planejamento Educacional e Projeto Político Pedagógico: planejamento educacional. Fundamentos teórico-metodológicos da construção do Projeto Político Pedagógico. A proposta político pedagógica como a unidade na diversidade do cotidiano escolar. Os profissionais da educação como participantes na gestão democrática.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] ALBUQUERQUE, Lindolfo Galvão de; LEITE, Nildes Pitombo. **Gestão de pessoas: perspectivas estratégicas**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009 viii, 197 p. ISBN 9788522456888 (broch.).
- [2] BRASIL. Ministério da Educação Secretaria de Educação Básica Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Conselho Nacional de Educação Câmara Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. Campinas, SP: Ministério da Educação, 2013 562 p. ISBN 9788577831364.
- [3] BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **Gestão da Educação Escolar**. 3. ed. Campinas, SP: SEB/MEC, 2008. 88 p. (Curso técnico de formação para os funcionários da educação. Profuncionário). ISBN 8586290572.
- [4] CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas**. 3. ed., total. rev. Ed atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. xxv, 579 p. ISBN 9788535237542.
- [5] DENHARDT, Robert B. **Teorias da administração pública**. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 367 ISBN 9788522110810.
- [6] NOGUEIRA, Marco Aurélio. **Um estado para a sociedade civil: temas éticos e políticos da gestão democrática**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2011. ISBN 9788524916526.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] BERGUE, Sandro Trescastro. **Especialização em gestão pública: cultura e mudança organizacional**. Florianópolis: UFSC, 2009.
- [2] BERGUE, Sandro Trescastro. **Especialização em gestão pública: comportamento organizacional**. Florianópolis: UFSC, 2009.
- [3] **EDUCAÇÃO profissional: referenciais curriculares nacionais da educação profissional de nível técnico [gestão]**. Campinas, SP: Ministério da Educação, 2000. 70 p.
- [4] OLIVEIRA, Romualdo Portela de; ADRIÃO, Theresa Maria de Freitas; MINTO, César Augusto; MURANAKA, Maria Aparecida Segatto; CAMARGO, Rubens Barbosa de; PARO, Vitor Henrique. **Gestão, financiamento e direito à educação: análise da Constituição Federal e da LDB**. 2. ed. São Paulo: Xamã, 2002. 151 p. (Legislação e política educacional: textos introdutórios). ISBN 9788575870037.
- [5] **POLÍTICAS educacionais, tecnologia e formação do educador: repercussões sobre a didática e as práticas de ensino**. Recife: Bagaço, 2006. 452 p. ISBN 8537300950.
- [6] VOORWALD, Herman; PALMA FILHO, João Cardoso. **Políticas públicas e educação: diálogo & compromisso**. São Paulo: Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, 2013. 206 p. ISBN 9788578495329.

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Instrumentação para o Ensino de Biologia

Semestre:

7º

Código:

SRQIEBI

Tipo:

Obrigatório

Nº de docentes:

2

(integral)

Nº aulas semanais:

2

Total de aulas:

38

C.H. Ensino: 31,7

Total de horas: 31,7

Abordagem Metodológica:

T () P () T/P (x)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO C.H.: 23,3 horas

Qual(is): Escolas

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Específico / Práticas Pedagógicas

3 - EMENTA:

O componente curricular aborda aspectos do instrumental teórico prático relacionados à estrutura física e pedagógica da instituição escolar e a produção do conhecimento científico, como contribuição para o desenvolvimento do Ensino de Biologia regular e modalidade EJA, fornecendo orientações práticas para a execução do estágio supervisionado e subsídios para elaboração de materiais didáticos que serão utilizados na atividade docente.

4 - OBJETIVOS:

- Propiciar ao aluno o conhecimento do exercício da profissão, permitindo uma relação mais direta e efetiva com o mundo do trabalho.
- Conhecer e relacionar-se com a estrutura organizacional de escolas de ensino médio regular e modalidade EJA.
- Desenvolver no aluno um perfil profissional que privilegie a reflexão constante da prática pedagógica e sua responsabilidade social e ambiental.
- Propiciar um ambiente empático para o relato de experiências vivenciadas na prática docente do estágio curricular supervisionado;
- Produzir materiais didáticos que facilitem a aprendizagem.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Diretrizes curriculares de Biologia no Ensino Médio
- Parâmetros curriculares nacionais e o Ensino de Biologia
- Temas transversais no Ensino de Biologia regular e modalidade EJA.
- A interdisciplinaridade no Ensino de Biologia regular e modalidade EJA
- Origem e importância da Instrumentação para o Ensino de Biologia regular e modalidade EJA.
- Aula expositiva
- O uso de imagens no Ensino de Biologia
- Utilização de textos e debates
- Trabalho em grupo
- O uso dos recursos multimídia
- O Ensino Experimental
- Utilização de modelos e simulações
- Concepção, elaboração e uso de KITS educacionais
- Trabalhos de campo
- Utilização de jogos educativos
- Organização de Feiras de Ciências
- Elaboração, análise e uso de materiais didáticos
- O ensino de Educação Ambiental nas escolas do ensino médio regular e modalidade EJA.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] ARMSTRONG, Diane Lucia de Paula; BARBOZA, Liane Maria Vargas. **Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas e da Natureza**. Editora Intersaberes 2012 232 p. ISBN 9788582121955.

[2] VALÉRIA AMORIM ARANTES; BIZZO, Nélio (Coautor). **Ensino de ciências**. Summus Editorial 2013 192 p. ISBN 9788532309136.

[3] DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André. **Metodologia do Ensino de Ciências**. São Paulo: Cortez, 2000. 207 p. ISBN 852490272.

[4] EDUCAÇÃO & REALIDADE. Porto Alegre: UFRGS, 2012-. Trimestral. ISSN 21756236.

Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=2175-6236&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 5 maio 2022.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] CARVALHO, Frank Viana; ANDRADE NETO, Manoel. **Metodologias ativas: aprendizagem cooperativa, PBI e pedagogia de projetos**. São Paulo: República do Livro, 2019. 122 ISBN 9788585248024.

[2] MARIA LUCIA MARCONDES CARVALHO VASCONCELOS; REGINA HELENA PIRES DE BRITO. **Conceitos de educação em Paulo Freire**. Editora Vozes 2011 198 p. ISBN 9788532633224.

[3] ELAINE FERREIRA MACHADO. **Fundamentação Pedagógica e Instrumentação para o Ensino de Ciências e Biologia**. Editora Intersaberes, 2020, 273 p. ISBN 9786555175523.

[4] ALICE CASIMIRO LOPES; ELIZABETH MACEDO. **Currículo de ciências em debate**. Papirus Editora 0 196 p. ISBN 9788544901991.

[5] RICARDO TADEU SANTORI. **Ensino de Ciências e Biologia - Um manual para elaboração de coleções didáticas**. Editora Interciência, 2015, 242 p. ISBN 9788571933576.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Psicologia da Educação

Semestre:

7º

Código:

SRQPSED

Tipo:

Obrigatório

Nº de docentes:

1

Nº aulas semanais:

4

Total de aulas:

76

C.H. Ensino: 59,3

C.H. Extensão: 4,0

Total de horas: 63,3

C.H. PCC: 15

Abordagem Metodológica:

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO C.H.:

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Pedagógica / Fundamentos da Educação (Psicologia da Educação)

3 - EMENTA:

Esta disciplina aborda e ressalta a Psicologia aplicada à educação e seu papel na formação do professor. Esse componente também trabalha a contribuição das teorias do desenvolvimento e da aprendizagem ao processo ensino-aprendizagem, a natureza dos processos psicológicos, enfatizando questões cruciais como aprendizagem e desenvolvimento cognitivo, formação de conceitos cotidianos e científicos e a formação da consciência. Além disso, contempla aprofundamentos no desenvolvimento dos temas ligados à formação docente e seu papel nas situações de aprendizagem, os princípios psicológicos que explicam e fundamentam o processo ensino-aprendizagem no contexto educacional; a psicologia da educação e a visão naturalista – a temática da educação ambiental; a psicologia da educação, as questões sociais e a questão étnico-racial; relacionamento pessoal e interpessoal na escola e na comunidade.

4 - OBJETIVOS:

- Possibilitar que os estudantes se apropriem de princípios teóricos básicos dessa área do conhecimento, a fim de que desenvolvam a capacidade de análise das diferenças e divergências entre as correntes da Psicologia da Educação e de compreensão dos princípios e pressupostos que fundamentam os modelos de desenvolvimento e de ensino-aprendizagem delas decorrentes.
- Refletir sobre as concepções psicológicas que embasam as Teorias de Aprendizagem;
- Apresentar o desenvolvimento a partir das seguintes abordagens: psicanalítica, comportamental, cognitiva e sócio-histórica; sócio interacionista e construtivista;
- Conhecer a Psicologia da Educação no que se refere ao seu campo de estudo e aplicação, considerando a sua contribuição e os seus limites para o processo educacional;
- Situar as proposições da Psicologia da Educação no marco de uma aproximação com outras áreas do saber, especialmente a Filosofia, a História, a Sociologia e a Antropologia;
- Analisar e compreender as questões da Educação Ambiental e as questões sociais, com enfoque para a questão étnico-racial.
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

A Prática como Componente Curricular (PCC) tem como objetivo:

- Desenvolver atividades didático-pedagógicas que relacionam os conhecimentos específicos da psicologia da educação ao ensino-aprendizagem desses conteúdos em salas de aula do ensino fundamental, médio ou outros espaços de educação não formal na qual podem atuar.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução ao Desenvolvimento Humano e à Psicologia da Educação e Desenvolvimento.
- A Psicologia da Educação e a abordagem inatista-maturacionista: a influência dos aspectos biológicos na formação intelectual e pessoal do homem;
- Conceituação, objetivo de estudo e métodos.
- As teorias psicológicas: o Behaviorismo, o Interacionismo de Vigotsky e a Psicologia Genética de Jean Piaget.
- Psicologia da Educação: a constituição de um campo de conhecimento;
- Teorias da aprendizagem: comportamental, cognitiva e sócio-histórica;
- As teorias de Jean Piaget: formação dos conhecimentos; as condições orgânicas prévias; o tempo e desenvolvimento intelectual da criança; inconsciente afetivo e inconsciente cognitivo; estágios do desenvolvimento da criança; a práxis na criança; percepção, aprendizagem e empirismo; a linguagem e as operações intelectuais;
- Vygotsky: mediação simbólica; pensamento e linguagem; desenvolvimento e aprendizado;
- Wallon: A construção do conhecimento e da pessoa; afetividade e inteligência; bases orgânicas e interações sociais no desenvolvimento humano;
- Contribuições da psicologia para a compreensão e análise de temáticas do contexto educacional cotidiano: relações de ensino, fracasso e exclusão escolar, violência, (in)disciplina na escola, adolescência e juventude;
- Grandes contribuições à psicologia da Educação por Freud, Skinner, Neill, Goleman, Adler, Rogers, Psicólogos Russos (Luria, Leontiev e Malkarenko), Erikson, Maslow, Lewin, Kohlberg, Frankl, Howard Gardner, Daniel Goleman, Albert Bandura, Rosenthal, Perrenoud;
- Teorias de ensino e aprendizagem que pretendem explicar como se processa a aprendizagem: Cognitivismo, Psicanalítico, Construtivismo, Cognitivismo social, Teorias motivacionais, Teorias do desenvolvimento, Teoria da modificabilidade cognitiva estrutural.
- A Psicologia da Educação e a visão naturalista: a temática da Educação Ambiental.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] AQUINO, J. (org.) **Autoridade e autonomia na escola: alternativas teóricas e práticas**. São Paulo: Summus, 1999.
- [2] CUNHA, M. V. **Psicologia da Educação**. Rio de Janeiro: DP&A Lamparina, 2008.
- [3] MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino: As abordagens do Processo**. São Paulo: EPU, 2011.
- [4] SCHÖN, D. **Educando o Profissional Reflexivo**. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- [5] SPECTOR, Paul E. **Psicologia nas Organizações**. São Paulo, Editora Saraiva, 2012.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] CARVALHO, F. V. **Trabalho em Equipe, Aprendizagem Cooperativa e Pedagogia da cooperação**. São Paulo: Editora Scortecci, 2015.
- [2] CARVALHO, F. V. **Os Paradigmas da Caverna**. São Paulo: Editora Scortecci, 2013.
- [3] COLL, César; MARCHESI, Álvaro; PALACIOS, Jesús. **Desenvolvimento Psicológico e Educação - Vol.1. Psicologia Evolutiva**. Porto Alegre, Editora Artmed, 472 p., 2004. Páginas: 472.
- [4] COLL, César; MARCHESI, Álvaro; PALACIOS, Jesús. **Desenvolvimento Psicológico e Educação - Vol.2. Psicologia da Educação Escolar**. Porto Alegre, Editora Artmed, 472 p., 2004.
- [5] FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**. São Paulo: Ed. Paz e terra, 2011.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Sistemática e Biogeografia

Semestre:

7º

Código:

SRQSIBI

Tipo:

Obrigatório

**Nº de
docentes:**

1

**Nº aulas
semanais:**

4

Total de aulas:

76

CC.H. Ensino: 59,3

C.H. Extensão: 4,0

Total de horas: 63,3

**Abordagem
Metodológica:**

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO C.H.:

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Específico / Biologia histórica (História evolutiva da diversidade)

Núcleo de Formação Específico / Biologia histórica (Diversidade Biológica e Sistemática Filogenética)

3 - EMENTA:

A sistemática e a biogeografia são áreas que cada vez mais se tornam necessárias na formação do profissional em Ciências Biológicas, pois agregam o conhecimento de ponta do que vem sendo desenvolvido em Biologia. Assim sendo, aborda conceitos evolutivos e de relação de grupos. Além disso, discute-se como a arborização em áreas urbanas pode ser utilizada como um instrumento didático para o ensino da biogeografia aplicada à educação ambiental.

4 - OBJETIVOS:

- Discutir a importância dos estudos sistemáticos para a compreensão das diferentes relações entre os seres vivos;
- Revisar conteúdos relacionados ao histórico da classificação dos seres vivos;
- Apresentar as normas internacionais de nomenclatura biológica;
- Apresentar diferentes propostas sistemáticas, tais como a gradista, a fenética e a evolutiva;
- Compreender a importância da biogeografia e da filogeografia como campos interdisciplinares da biologia;
- Relacionar os conteúdos da disciplina à aplicação de conceitos em educação ambiental.
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Sistemática clássica;
- Código Internacional de Nomenclatura Biológica;
- Escolas gradista, fenética e evolutiva;
- A sistemática filogenética: apomorfias, plesiomorfias, sinapomorfias, homoplasias;
- Análise de matrizes de dados e construção de cladogramas;
- Dados moleculares;
- Introdução a programas computacionais para análises filogenéticas como o Winclada;
- História da Biogeografia;
- Métodos de estudo da biogeografia;
- Centros de origem, dispersão e vicariância;
- Introdução à filogeografia;
- Educação ambiental em áreas verdes urbanas como recurso didático para o ensino de biogeografia.


6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] AMORIM, Dalton de Souza. **Fundamentos de Sistemática Filogenética**. 3.ed. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2002.
- [2] COX, C. B; MOORE, P. D. **Biogeografia: uma abordagem ecológica e evolucionária**. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. ISBN 9788521616634.
- [3] FUTUYMA, Douglas. **Biologia evolutiva**. 2.ed. Ribeirão Preto, SP: Sociedade brasileira de genética, 1992. ISBN 087893183x.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] DARWIN, Charles. **A origem das espécies**. 3.ed. São Paulo: M. Claret, 2004. (Série Ouro; v. 23). ISBN 8572325840.
- [2] MAYR, Ernst. **Isto é biologia: a ciência do mundo vivo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008. ISBN 9788535911800.
- [3] RODARTE, Mateus de Fraga. **Caracterização do perfil dos professores e do ensino de sistemática filogenética em algumas escolas de São Paulo, SP e região**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) apresentada ao curso Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de São Paulo – Câmpus São Roque, 2015.
- [4] VÁRIOS AUTORES. **Darwin: descubra o homem e a teoria revolucionária que mudou o mundo**. São Paulo: Instituto Sangari, 2007. ISBN 9788575700631.
- [5] **Portal de Revistas da USP**. Especial Biogeografia. Revista da Biologia, v. 7, n. 1, 2011 (Especial Biogeografia). Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/revbiologia/issue/view/8247>>; acesso em: 16 ago. 2022.

19.8 - OITAVO SEMESTRE

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		Câmpus SRQ	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas Componente Curricular: Anatomia e Fisiologia Humana			
Semestre: 8º		Código: SRQAFHU	
		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 76	C.H. Ensino: 56,7 C.H. Extensão: 6,6 Total de horas: 63,3
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO C.H.: -	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Núcleo de Formação Geral / Saúde e Ambiente Núcleo de Formação Específico / Biologia Funcional (Morfofisiologia)			
3 - EMENTA: A disciplina Anatomia e Fisiologia Humana apresenta o conjunto de sistemas fisiológicos conforme suas divisões anatômicas convencionais abordando a organização corporal e o seu funcionamento contextualizado nos níveis de sistemas, órgãos, tecidos e células para explicar as principais funções vitais que garantem a sobrevivência do ser humano. A abordagem parte da homeostasia e sua manutenção dinâmica dentro de um equilíbrio fisiológico em constante perturbação. Cada conjunto de órgãos é apresentado com suas respectivas funções e processos fisiológicos com a elucidação dos mecanismos para realização destas atividades. São explicados em todos os sistemas diversas situações anormais de funcionamento, patologias e disfunções mais comuns. Particularmente são desmistificadas determinadas informações ou conhecimentos populares imprecisos ou incompletos sobre o corpo humano.			

São apresentadas nas abordagens dos sistemas as propriedades físicas e/ou químicas dos elementos fisiológicos e estruturas anatômicas envolvidas da execução das funções fundamentais de cada sistema. Particularmente são aprofundados tecnicamente os efeitos das drogas no cérebro humano no contexto da fisiologia do sistema nervoso por ser um assunto particularmente relacionado às aulas de ciências e biologia.

A Extensão nesta disciplina é trabalhada pelos estudantes e pelo docente responsável visando identificar as demandas de aprendizagem das escolas de níveis fundamental e/ou médio da região para produção de materiais didático-científicos na temática específica desta disciplina para apresentações nas próprias escolas e/ou nos eventos de extensão do Câmpus.

4 - OBJETIVOS:

- Conhecer a anatomia geral de todos os sistemas do corpo humano com seus respectivos órgãos associados.
- Compreender o princípio da homeostasia na organização sistêmica do corpo humano para manutenção de suas funções vitais nos diversos níveis da organização morfológica.
- Reconhecer em imagens, vídeos e esquemas os diferentes órgãos do corpo humano.
- Saber nomear e explicar as principais funções dos órgãos do corpo humano.
- Compreender os mecanismos fundamentais da fisiologia e do funcionamento dos sistemas.
- Associar corretamente as disfunções do corpo humano mais frequentes com seus respectivos órgãos acometidos, e com seus mecanismos fisiológicos mais gerais.
- Compreender os graves riscos do consumo de drogas no contexto do comprometimento de importantes funções do sistema nervoso.
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conceito de homeostasia, equilíbrio homeostático, homeostasia do meio ambiente e sua relação com a saúde humana.
- Estudos da anatomia e fisiologia saudável dos seguintes sistemas, bem como suas principais patologias:
 - Sistema nervoso (inclusive a ação de drogas psicotrópicas, álcool e tabaco/nicotina)
 - Sistemas sensoriais
 - Sistema digestório e nutrição saudável
 - Sistema respiratório e poluição atmosférica (consequências respiratórias)
 - Sistema circulatório e vasos linfáticos
 - Sistema excretor (osmorregulação renal)

- Sistema endócrino e disfunções hormonais
- Sistemas reprodutores masculino e feminino, métodos contraceptivos, gravidez na adolescência, doenças sexualmente transmissíveis (DSTs) e suas formas de prevenção.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] HALL, John E. **Tratado de fisiologia médica**. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 1151 p.

[2] TORTORA, Gerard J.; DERRICKSON, Bryan. **Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 684 p.

[3] WIDMAIER, Eric P.; RAFF, Hershell; STRANG, Kevin T. Vander. **Fisiologia humana: os mecanismos das funções corporais**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 774 p.

[4] **Revista Brasileira de Ciências Biomédicas**. Disponível em: <https://rbcbm.com.br/journal/index.php/rbcbm>. Acesso em 25 de out. de 2022. ISSN 2675-3499

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] AIRES, Margarida de Mello. **Fisiologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 1335 p.

[2] BARBOSA, Heloiza Ramos; TORRES, Bayardo Baptista. **Microbiologia básica**. São Paulo: Atheneu, 2005. 196 p.

[3] JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, José. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 364 p.

[4] MOYES, Christopher D.; SCHULTE, Patricia M. **Princípios de fisiologia animal**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

[5] SOBOTTA, Johannes; WELSCH, Ulrich. **Sobotta, atlas de histologia: citologia, histologia e anatomia microscópica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. ix, 259p.

[6] Periódicos: **Revista Ciência Hoje**; Disponível em: (<https://cienciahoje.org.br/>). Acesso em 25 de out. de 2022. ISSN 0101 - 8515.

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Educação em Direitos Humanos - Relações Étnico Raciais, Indígenas e de Gênero

Semestre: 8º		Código: SRQEDHU		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 38		C.H. Ensino: 31,7 C.H. de Extensão: 7,0 Total de horas: 31,7	
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO C.H.:			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Pedagógica / Diversidade, Direitos Humanos e Inclusão (Educação em direitos humanos)

Núcleo de Formação Pedagógica / Diversidade, Direitos Humanos e Inclusão (Educação para as relações étnicoraciais e indígenas)

3 - EMENTA:

Apresentar, resgatar e integrar os conhecimentos acerca dos Direitos Humanos (em suas dimensões teórico-práticas) no contexto das instituições escolares formais e não informais e no ambiente de trabalho docente. Abordará, resgatando as temáticas da diversidade, gênero, relações étnico-raciais, violência, igualdade, direitos das crianças, jovens, adultos e idosos debatidos ao longo do curso relacionando-as à prática e propostas de intervenção nas atividades de estágio.

4 - OBJETIVOS:

- Fundamentar os direitos humanos entrelaçando-os aos aprendizados do curso.
- Discutir a partir de perspectiva crítica os diferentes segmentos que abarcam os direitos humanos.
- Debater elementos dos direitos humanos que interferem tanto na trajetória pessoal discente, quanto no que foi cursado até então.
- Discutir a atualidade dos direitos humanos no contexto global e educacional.
- Debater as propostas para a educação em direitos humanos em outras esferas além da escolar (ONGs e Terceiro Setor) e analisar o ambiente educativo à luz da perspectiva dos direitos humanos e enfatizar a Educação de Jovens e Adultos (EJA).
- Reconhecer as matrizes africanas e indígenas na cultura brasileira.
- Compreender a importância do combate ao racismo, ao machismo, à lgbtphobia e à intolerância.
- Entender o contexto de criação e o objetivo da criação das políticas afirmativas.
- Propiciar ferramentas para a prática de uma educação antirracista e antimachista.
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conceitual: direitos humanos, cidadania e democracia.
- Direitos humanos e educação: perspectivas de análise.
- Direitos humanos, educação e a prática educativa: do estágio ao chão da escola – experiências e projetos.
- Direitos humanos e a Educação de Jovens e Adultos (EJA).
- A ocupação do continente americano.
- A diversidade entre as nações indígenas no território do atual Brasil.
- As invasões portuguesas, a colonização e os povos escravizados.
- O processo de abolição da escravidão e a marginalização dos afro-brasileiros.
- A situação dos indígenas e dos afro-brasileiros na atualidade.
- A educação e a inserção do afro-brasileiro e do indígena na sociedade brasileira.
- As políticas afirmativas no Brasil e a Lei 10.639/2003.
- Movimento feminista.
- Gênero, sexualidade e educação.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] **BRASIL**. Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003.

[2] **BRASIL**, MEC. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, Brasília, SEPPIR/SECAD/INEP, junho de 2005.

[3] PEREIRA, Amilcar Araujo. **Educação das relações étnico-raciais no Brasil: trabalhando com histórias e culturas africanas e afro-brasileiras nas salas de aula**. 1. ed. Brasília: Fundação Vale/UNESCO, 2014. v. 1.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] AZEVEDO, G. C.; SERIACOPI, R. **História em movimento: dos primeiros humanos ao Estado moderno**. São Paulo: Ática, 2010.

[2] BERGAMASCHI, Maria Aparecida; ZEN, Maria Isabel Habckost Dalla; XAVIER, Maria Luisa Merino de Freitas (Org.). **Povos indígenas & educação**. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2012. 199 p.

[3] CARDOSO, Clodoaldo Meneguello. **Tolerância e seus limites: um olhar latino-americano sobre diversidade e desigualdade**. São Paulo. Unesp, 2003.

[4] FERREIRA, A. **Histórias de professores de línguas e experiências com racismo: uma reflexão para a formação de professores**. Cascavel, PR: Universidade Estadual do Oeste do Paraná, 2009. Disponível: Acesso em: 24 nov. 2013.

[5] GENTLE, Ivanilda Matias; ZENAIDE, Maria de Nazaré Tavares; GUIMARÃES, Valéria Maria Gomes (org.). **Gênero, diversidade sexual e educação: conceituação e práticas de direito e políticas públicas**. João Pessoa: Ed. UFPB, 2008. 355 p.

[6] PIMENTEL, Spensy. **O índio que mora na nossa cabeça: sobre as dificuldades para entender os povos indígenas**. São Paulo: Prumo, 2012. 88 p.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Fisiologia vegetal

Semestre:

8º

Código:

SRQFIVE

Tipo:

Obrigatório

Nº de docentes:

1

Nº aulas semanais:

4

Total de aulas:

76

C.H. Ensino: 59,3

C.H. Extensão: 4,0

Total de horas: 63,3

C.H. PCC: 17,5

Abordagem Metodológica:

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO C.H.:

Qual(is): Laboratórios de informática e de ciências da natureza

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Específico / Biologia Histórica (Biologia Vegetal)

3 - EMENTA:

O componente curricular abordará de forma geral o desenvolvimento dos vegetais, sobretudo das angiospermas. Processos fisiológicos importantes para o seu ciclo de vida serão descritos e caracterizados. Processos de transporte e nutrição mineral, metabolismo energético nos vegetais, metabolismo de compostos secundários, mecanismos de crescimento e desenvolvimento serão abordados no contexto ambiental.

4 - OBJETIVOS:

- Identificar e compreender os processos metabólicos e fisiológicos das plantas correlacionando-os com o crescimento, produtividade, desenvolvimento e reprodução destes seres vivos;
- Perceber a importância destes conhecimentos para a construção de uma consciência de preservação ambiental.
- A Prática como componente curricular em Fisiologia Vegetal objetiva:
- Transposição didática para ensino-aprendizagem dos conhecimentos deste componente curricular na educação básica;
- Criação e desenvolvimento de metodologias e materiais didáticos para ensino dos conhecimentos deste componente curricular na educação básica.
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

A Prática como Componente Curricular (PCC) tem como objetivo:

- Desenvolver atividades didático-pedagógicas que relacionam os conhecimentos específicos da Fisiologia Vegetal ao ensino-aprendizagem desses conteúdos em salas de aula do ensino fundamental, médio ou outros espaços de educação não formal na qual podem atuar.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Relações hídricas;
 - Estrutura e propriedades físico-químicas da água;
- Processos de movimento da água. Potencial químico;
 - Potencial de água;
 - Água no solo;
 - Absorção de água nas raízes;
 - Vias apoplástica e simplástica;
 - Movimento ascendente de água no Xilema;
 - Movimento da água entre células e tecidos;
- Transpiração;
 - Fisiologia dos estômatos;
 - Controle do movimento estomático;
- Nutrição Mineral;
 - Dinâmica de absorção de nutrientes pelas plantas;
 - Fixação do nitrogênio;
 - Ciclo do nitrogênio;

-
- Fixação biológica do nitrogênio;
 - Sistemas de transporte de nutrientes das células de plantas;
 - Fotossíntese;
 - Introdução bioquímica do processo;
 - Estrutura da máquina fotossintética;
 - Folhas e cloroplastos;
 - Conversão da luz em energia química;
 - Os pigmentos fotossintéticos;
 - Fase Fotoquímica;
 - CTE e fotoxidação da água;
 - Fotofosforilação;
 - Fase Enzimática;
 - A Rubisco;
 - Ciclo C3;
 - Fotorrespiração e ciclo C2;
 - Mecanismos de armazenamento de CO₂ – Ciclo C4;
 - Taxa de respiração celular e produtividade;
 - Transporte no Floema;
 - Visão geral do processo;
 - Constituição dos elementos crivados e das células companheiras;
 - Carregamento e descarregamento do Floema;
 - Transportes fonte-dreno;
 - Hormônios Vegetais;
 - Auxinas;
 - Citocininas;
 - Giberelinas;
 - Ácido Abscísico;
 - Etileno;
 - Movimentos em Plantas;
 - Tropismos;
 - Fototropismo;
 - Gravitropismo;
 - Outros tipos de tropismos: Tigmotropismo, Hidrotropismo e quimiotropismo;
 - Nastismos;

- Epinastismo e hiponastismo;
- Hidronastismo e Tigmonastismo;
- Fases do desenvolvimento;
 - Floração;
 - Frutificação e amadurecimento;
 - Desenvolvimento da semente;
 - A germinação e a dormência.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] KERBAUY, Gilberto Barbante. **Fisiologia Vegetal**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
- [2] PRADO, C. H. B. A. & CASALI. C.A. **Fisiologia Vegetal 1ª ed.** Editora MANOLE. São Paulo, 2006. 9 EXEMPLARES
- [3] TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. **Fisiologia vegetal**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.
- [4] **BIOTROPICA**. Association for Tropical Biology, Inc. Trimestral (de 3 em 3 meses). ISSN 00063606.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] BRESINSKY, Andreas; BRESINSKY, Andreas. **Tratado de Botânica de Strasburger**. 36 ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 1166 p. ISBN 9788536326085.
- [2] CAMARGO E CASTRO, Paulo Roberto de; KLUGE, Ricardo Alfredo; DECHEN, Antônio Roque (organizador). **Introdução à ecofisiologia vegetal**. Piracicaba, SP: FEALQ, 2007. 229 p.
- [3] EVERT, Ray F.; EICHHORN, Susan E. **Raven biologia vegetal**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2016. 856 p. ISBN 9788527723626.
- [4] GLÓRIA, Beatriz Appezzato da; GUERREIRO, Sandra Maria Carmello. **Anatomia Vegetal**. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2006. ISBN 9788572692403.
- [5] SOUZA, Vinicius Castro. **Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II**. 3.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2012. 768 p. ISBN 9788586714399.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Imunologia Básica

Semestre:

8º

Código:

SRQIMUB

Tipo:

Obrigatório

Nº de docentes:

1

Nº aulas semanais:

2

Total de aulas:

38

C.H. Ensino: 31,7

Total de horas: 31,7

Abordagem Metodológica:

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO

C.H.:

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Geral / Saúde e Ambiente

Núcleo de Formação Específico / Biologia Funcional (Morfofisiologia, Bioquímica, Genética, Microbiologia, Usos tecnológicos do conhecimento biológico)

Núcleo de Formação Específico / Práticas Pedagógicas

3 - EMENTA:

O componente curricular aborda o estudo dos mecanismos de defesa gerais e específicos do hospedeiro nas interações com antígenos, destacando as células responsáveis pela resposta imune específica, além dos fatores humorais específicos e inespecíficos envolvidos. Apresenta ainda os métodos imunológicos de prevenção e controle de doenças, salientando os processos patológicos decorrentes de alterações nos mecanismos normais de resposta imunológica.

4 - OBJETIVOS:

- Compreender os processos e mecanismos de resposta imune humoral e celular.
- Correlacionar os mecanismos do sistema imune com a saúde e a doença nos indivíduos.
- Observar a evolução dos processos da imunidade entre grupos animais.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Fundamentos da Imunologia;
 - células, tecidos e órgãos linfóides;
- Imunidade Inata (mecanismos de defesa inespecíficos);
 - barreiras físicas, químicas e biológicas;
 - respostas humorais - reação inflamatória e sistema complemento;
 - respostas celulares (fagocitose);
- Anticorpos: estrutura e geração de sua diversidade;
- Reconhecimento dos antígenos pelos linfócitos T (Apresentação de antígenos);
- Imunidade mediada por linfócitos T;
- Imunidade mediada por linfócitos B e anticorpos;
- Falhas das defesas do corpo – Imunodeficiências;
- Reações excessivas do sistema imune - Alergias e hipersensibilidade;
- Lesão do tecido saudável pela resposta imune - autoimunidade e transplantes;
- Imunoprofilaxia: vacinas;
- Imunoterapias.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] ABBAS, Abul K.; LICHTMAN, Andrew H.; PILLAI, Shiv. **Imunologia celular e molecular**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

[2] PLAYFAIR, J. H. L.; CHAIN, B. M. **Imunologia Básica: guia ilustrado de conceitos fundamentais**. 9. Barueri: Manole, 2013.

[3] ROITT, Ivan. **Imunologia básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] ABBAS, Abul K.; LICHTMAN, Andrew H.; PILLAI, Shiv. **Imunologia básica: funções e distúrbios do sistema imunológico**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
- [2] FORTE, Wilma Neves. **Imunologia: do básico ao aplicado**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- [3] HALL, John E. **Tratado de fisiologia médica**. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 1151 p.
- [4] JORGE, Antonio Olavo Cardoso. **Princípios de microbiologia e imunologia**. São Paulo: Santos Ed., 2006.
- [5] LEELA K SAI, Mohanty Sunil Kumar. **Textbook of Immunology**. Londres: Editora Jaypee, 2014.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus
SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Parasitologia

Semestre:

8º

Código:

SRQPARA

Tipo:

Obrigatório

**Nº de
docentes:**

1

**Nº aulas
semanais:**

2

Total de aulas:

38

C.H. Ensino: 31,7

Total de horas: 31,7

**Abordagem
Metodológica:**

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO

C.H.:

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Geral / Saúde e Ambiente

3 - EMENTA:

A disciplina Parasitologia compreende o estudo dos nematelmintos, platelmintos e protozoários causadores de doença ao ser humano; dos principais artrópodes ectoparasitos e vetores biológicos; das técnicas laboratoriais de diagnóstico e sua aplicação prática e o estudo das interações de endoparasito e ectoparasito com seus hospedeiros, para compreensão da patogenia, patologia e profilaxia das parasitoses causadas por esses seres.

4 - OBJETIVOS:

- Proporcionar ao estudante, conhecimentos básicos sobre a anatomia e a fisiologia dos principais parasitos, seus ciclos, suas interações com o organismo hospedeiro,
- Relacionar as patologias associadas, ao diagnóstico laboratorial específico, e à profilaxia das mais importantes parasitoses, sob o ponto de vista econômico e social.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução à Parasitologia:
 - Conceitos básicos, importância, objetivos da Parasitologia. - Formas de vida: parasitismo, comensalismo, mutualismo, simbiose. - Ações recíprocas parasito-hospedeiro. - Noções básicas de epidemiologia e profilaxia.
- Protozoários e protozooses:
 - Caracteres gerais dos Protozoários, sistemática. - Tripanosomose Americana (Doença de Chagas). - Leishmanioses cutânea, cutânea difusa e visceral. - Giardíase. - Tricomoníase.
 - Amebíase. - Toxoplasmose.
- Platyelminthes e verminoses:
 - Caracteres gerais do Phylum Platyhelminthes - sistemática. - Teníase e Cisticercose. - Hidatidose. - Himenolepíase. - Esquistossomose. - Fasciolíase.
- Nematelminthes e verminoses:
 - Caracteres gerais do Phylum Nematelminthes, sistemática. - Ascaridíase. - Ancilostomíase. - Larva migrans. - Estrongiloidíase. - Enterobíase. - Tricuríase. - Filariose.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] NEVES, D. P.; LINARDI, P. M. MELO, A. L.; VITOR, R. W. A. **Parasitologia Humana**. 12^a ed São Paulo: Atheneu, , 2011.
- [2] MARCONDES, C.B. **Entomologia Médica e Veterinária**. 2a ed, São Paulo: Atheneu, 2011.
- [3] CIMERMAN, B. & FRANCO, M. A. **Atlas de Parasitologia: Artrópodes, Protozoários e Helminthos**. 2a ed., São Paulo: Atheneu, 2011.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] LEVINSON, W. **Microbiologia Médica e Imunologia**. 10ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2010
- [2] CIMERMAN, B. & CIMERMAM S. **Parasitologia Humana e Seus Fundamentos Gerais**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2008.
- [3] NEVES, D. P. **Parasitologia Dinâmica**. 3ª ed. São Paulo: Atheneu, 2009.
- [4] URQUHART, G.M.; ARMOUR J.; DUNCAN, J. L. **Parasitologia Veterinária**. 3ª ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, , 2009.
- [5] REY, L. **Parasitos e Doenças Parasitárias do Homem nos Trópicos Ocidentais**. 4ª ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Prática de Ensino em Biologia

Semestre:

8º

Código:

SRQPREB

Tipo:

Obrigatório

Nº de docentes:
2
(integral)

Nº aulas semanais:
2

Total de aulas:
38

C.H. Ensino: 31,7
Total de horas: 31,7
C.H. PCC: 10

Abordagem Metodológica:
T () P () T/P (X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?
(X) SIM () NÃO **C.H.:**
Qual(is): Escolas do Município de São Roque

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Específico / Práticas Pedagógicas

3 - EMENTA:

A partir das dúvidas e vivências reais do professor-estagiário, este componente curricular promoverá discussões que permitam uma análise das possíveis realidades com as quais irá se deparar ao se inserir no mundo do trabalho. Com estas práticas, esperamos encontrar alternativas que contribuam para minimizar os desconfortos provenientes desta nova experiência e que possibilitem ao professor-estagiário exercer uma educação que promova mudanças, que permita o conflito e a manifestação das várias contradições que perpassam a escola e permitem o aprendizado. Nestes momentos de discussão, tentaremos abordar as relações interpessoais e o posicionamento ético que deve ser adotado em sala de aula.

Espera-se que introduzindo a prática da ação-reflexão-ação na sua formação, o futuro professor tome consciência da importância de olhar e pesquisar a sua prática de ensino e desperte para necessidade da sua formação continuada em ambiente coletivo, iniciando uma nova mentalidade sobre formação profissional.

4 - OBJETIVOS:

- Subsidiar e preparar os alunos para o planejamento de sua prática docente;
- Propiciar um ambiente empático para o relato de experiências vivenciadas na prática docente;
- Produzir materiais didáticos que facilitem a aprendizagem;
- Refletir a prática docente através da ação - reflexão – ação, ou seja, reflexão e avaliação sobre a prática diária do professor em meio a situações pessoais, sociais e curriculares;
- Contemplar os saberes inter-relacionados;
- Contemplar os temas, retirados do currículo ou do contexto, como um problema aberto;
- Contemplar e utilizar o contexto social como o recurso básico para, desta forma, responder às necessidades da comunidade local.

A Prática como componente curricular objetiva:

- Refletir sobre a prática docente através da produção de materiais didáticos e do desenvolvimento de metodologias ativas e alternativas.

A PCC será realizada a partir da produção de materiais didáticos para facilitar o ensino na educação básica e na reflexão da prática docente, além da realização de atividades práticas no que diz respeito ao planejamento das atividades de regência.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Análise de trajetória: construção de identidade pedagógica;
- O Currículo de Biologia no Ensino Médio;
 - Conhecimentos do currículo, das diretrizes e orientações nacionais;
 - Estratégias e metodologias para inovar o currículo nos diferentes níveis e modalidades de ensino, no âmbito do ensino de Biologia;
- Orientação e planejamento de aulas teóricas e práticas de Biologia;
 - Ação/Reflexão: prática docente;
 - Preparo de uma aula;
 - Simulação de aulas de Biologia;
- Relações aluno-professor-conhecimento em uma sala de aula;
 - O conhecimento;
 - A evolução dos níveis de conhecimento;
 - Métodos e critérios de avaliação;
 - Elaboração de instrumentos de avaliação de aprendizagem das aulas de Biologia;
 - Análise e discussão sobre as vivências da sala de aula.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] ANTUNES, Celso. **Novas maneiras de ensinar, novas formas de aprender.** Porto Alegre: Artmed, 2002. 172 p. ISBN 8573079614 11 EXEMPLARES
- [2] BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas; GEBRAN, Raimunda Abou. **Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores.** 1. ed. São Paulo: Avercamp, 2006. 126 p. ISBN 9788589311373.
- [3] MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino: as abordagens do processo.** São Paulo: E.P.U., 2011. 119 p. (Temas básicos de Educação e Ensino). ISBN 9788512303505.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] BURIOLLA, Marta A. Feiten. **O estágio supervisionado.** 6. ed. São Paulo: Cortez, 2009. 182 p. ISBN 9788524914003 (broch.).
- [2] CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (org.). **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática.** São Paulo: Cengage Learning, 2004. 154 p. ISBN 9788522103539.
- [3] CASTRO, Amelia Domingues de; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Ensinar a ensinar.** São Paulo: Cengage Learning, 2018. 195p. ISBN:9788522128105.
- [4] MAZZOTTA, Marcos José da Silveira. **Educação especial no Brasil: história e políticas públicas.** 6. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 231 p. ISBN 9788524917097.
- [5] **TEMAS especiais de Educação e ciências.** São Paulo: Madras, 2004. ISBN: 139788573748888
- [6] WARD, Hellen; RODEN, Judith; HEWLET, Claire; FOREMAN, Julie. **Ensino de ciências.** 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. vi, 224 ISBN 9788536321738.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Química Ambiental

Semestre:

8º

Código:

SRQQUIA

Tipo:

Obrigatório

**Nº de
docentes:**

1

**Nº aulas
semanais:**

2

Total de aulas:

38

C. H. Ensino: 31,7

Total de Horas: 31,7

Abordagem

Metodológica:

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Geral / Fundamentos de Ciências da Natureza

Núcleo Específico / Bases Químicas da Biologia.

3 - EMENTA:

A disciplina aborda os princípios básicos da Química Ambiental e Energia, suas aplicações, usando exemplo de reações químicas cotidianas, interrelacionando-se Química Analítica e Educação Ambiental. Desenvolve temas diversos, dando ênfase à interface com as diversas áreas do conhecimento, em especial a Física e a Biologia. Trabalha os fundamentos dos Ciclos biogeoquímicos e as transformações do meio aquático.

4 - OBJETIVOS:

- Compreender a linguagem química a partir de seus códigos, símbolos e expressões;
- Compreender os principais cálculos químicos;
- Oferecer ao aluno as principais bases teóricas do conhecimento químico necessárias à compreensão da Química e Bioquímica bem como suas inter-relações com a Biologia.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução à Química Ambiental
- Ciclos biogeoquímicos e problemas ambientais:
- Química da atmosfera e poluição.
- Química da água e poluição.
- Química do solo e poluição.
- Agentes orgânicos tóxicos e metais potencialmente tóxicos.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] ATKINS, Peter; JONES, Loretta. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. xxii; [104], 922 p. ISBN 9788540700383.

[2] BAIRD, C.; CANN, M. **Química ambiental**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. xi, 844 p. ISBN 9788577808489.

[3] SPIRO, T. G.; STIGLIANI, W. M. **Química ambiental**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 334 p. ISBN 9788576051961.

[4] **QUÍMICA NOVA**. 1969. Bimensal. ISSN (on-line): 1678-7064 / ISSN (impresso): 0100-4042. Disponível em: <<https://quimicanova.sbq.org.br/>>. Acesso em: 29 ago. 2022.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] MAHAN, Bruce. M.; MYERS, Rollie J. **Química: um curso universitário**. Editora Blucher 1995 605. ISBN 9788521217374.
- [2] MANAHAN, S. E. **Química ambiental**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. ISBN 9788565837064.
- [3] PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi(ed.). **Educação ambiental e sustentabilidade**. 2. ed. rev. e atual. Barueri: Manole, 2014. xvii, 1004 p. (Coleção Ambiental, 14). ISBN 9788520432006.
- [4] ROCHA, Julio Cesar; ROSA, André Henrique; CARDOSO, Arnaldo Alves. **Introdução à química ambiental**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 256 p. ISBN 9788577804696.
- [5] HINRICHS, Roger A.; KLEINBACH, Merlin; REIS, Lineu Belico dos. **Energia e meio ambiente**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 764 p. ISBN 9788522116171.
- [6] **Revista Água e Ambiente** - ISSN: 1980-993X. Disponível em: <<http://www.ambi-agua.net/splash-seer/>>. Acesso em: 17 out. 2022.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Saúde e Meio Ambiente

Semestre:

8º

Código:

SRQSMAM

Tipo:

Obrigatório

Nº de docentes:

1

Nº aulas semanais:

2

Total de aulas:

38

C.H. Ensino: 26,7

C.H. Extensão: 5,0

Total de horas: 31,7

Abordagem Metodológica:

T (X) P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Geral/ Saúde e ambiente

Núcleo Específico / Ecologia, Meio Ambiente e Educação Ambiental.

3 - EMENTA:

O componente curricular aborda conceitos básicos relacionados ao processo saúde-doença, saneamento básico, poluentes ambientais, assim como discute sobre as formas de transmissão, manifestações clínicas, prevenção, tratamento de algumas doenças e políticas públicas relacionadas à temática.

4 - OBJETIVOS:

- Compreender a relação entre os hábitos de higiene do corpo e do ambiente para a manutenção da saúde e integridade do organismo;
- Correlacionar problemas ambientais globais e seus efeitos na saúde humana;
- Conhecer e avaliar os principais fatores determinantes de doenças, bem como as metodologias e estratégias utilizadas na sua prevenção e controle;
- Refletir sobre o papel na escola dentro da temática saúde e meio ambiente;
- Analisar indicadores e políticas públicas destinadas à saúde e ao meio ambiente.
- Participar da **Curricularização da Extensão** por meio de atividades deste componente curricular com a extensão como uma metodologia de ensino e aprendizagem, bem como colaborar nas ações dos demais dois projetos de extensão do **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas** submetidos pela Coordenação de Extensão deste Curso, conforme a Normativa de Extensão vigente.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Saúde e meio ambiente: conceitos, histórico, modelos de desenvolvimento;
- Saúde, sociedade e qualidade de vida;
- Hábitos saudáveis: higiene corporal, higiene do ambiente, alimentação, estilo de vida;
- Problemas ambientais globais e os efeitos na saúde humana: saneamento básico, produção de alimentos, resíduos sólidos, mudanças climáticas, poluição sonora;
- Doenças emergentes e reemergentes;
- Saúde em tempos de catástrofe;
- Saúde mental;
- Fenômenos sociais como drogadição e sexualidade e as implicações na saúde individual e coletiva;
- O papel da escola frente à saúde e meio ambiente;
- Promoção e prevenção da saúde no contexto escolar;
- Políticas públicas e sistemas de informação em saúde e ambiente no Brasil: campanhas de vacinação, programas de atendimento à saúde da família e da comunidade, investimento em pesquisa, campanhas de esclarecimento sobre doenças e vetores.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] MILLER, GEORGE TYLER; SPOOLMAN, SCOTT E. **Ciência ambiental**. São Paulo: Cengage Learning, 2007. ISBN: 13: 9786555580013.
- [2] PHILIPPI JUNIOR, ARLINDO (Ed.). **Saneamento, saúde e ambiente**: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri: Manole, 2005. ISBN: 9788520421888
- [3] PHILIPPI JUNIOR, ARLINDO; GALVÃO JUNIOR, ALCEU CASTRO (Eds.). **Gestão do saneamento básico**: abastecimento de água e esgotamento sanitário. Barueri: Manole, 2012. ISBN: 9788520429754
- [4] REVISTA ENSINO, SAÚDE E AMBIENTE. Niterói: Universidade Federal Fluminense. ISSN: 1983-7011. Disponível em <https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/>

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] AZEVEDO, ELAINE DE. **Alimentos orgânicos**: ampliando os conceitos de saúde humana, ambiental e social. São Paulo: Ed. SENAC, 2012.
- [2] GRANDISOLI, EDSON; FANTAZZINI, LAURA; CUNHA, PAULO. **Nutrição e saúde**. 1. ed. São Paulo: Atual, 2010.
- [3] MANO, ELOISA BIASOTTO; PACHECO, ÉLEN BEATRIZ ACORDI VASQUES; BONELLI, CLÁUDIA. **Meio ambiente, poluição e reciclagem**. São Paulo: Ed. E. Blücher, 2005.
- [4] MILLER, GEORGE TYLER; SPOOLMAN, SCOTT E. **Ecologia e sustentabilidade**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- [5] SALDIVA, PAULO (Coord.). **Meio ambiente e saúde**: o desafio das metrópoles. São Paulo: Edição Ex-Libris Comunicação Integrada, 2010.

19.9 - COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		Câmpus SRQ	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas Componente Curricular: Botânica Contextualizada			
Semestre -		Código: SRQBOTC	Tipo: Optativo
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 38	C.H. Ensino: 31,7 Total de horas: 31,7
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 17,5 Quais: Laboratórios de Microbiologia, Botânica e Zoologia; áreas arborizadas do Câmpus; jardins do Câmpus	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Núcleo de Formação Pedagógica / Didática (Ensino e aprendizagem) Núcleo de Formação Pedagógica / Didática (Tecnologia e Mídias)			
3 - EMENTA: A elaboração e pesquisa de materiais didáticos alternativos (e subsidiários) ao livro didático são as duas principais frentes adotadas nesta disciplina. O livro didático, apesar de ser considerado o ‘principal’ material utilizado por professores e alunos, muitas vezes não é adequado às demandas da realidade escolar. No caso da Botânica, muitas vezes ele traz informações meramente morfológicas ou, até, com erros conceituais e informações descontextualizadas.			

4 - OBJETIVOS:

- Pesquisar materiais didáticos relacionados a conteúdos de botânica;
- Desenvolver materiais didáticos (jogos, apostilas, simulações etc.) relacionados a conteúdos de botânica;
- Aplicar os materiais confeccionados em atividades de estágio, Pibid, projetos de ensino/extensão no âmbito do IFSP, entre outros, e verificar sua adequação e resultados gerais.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Livro didático: histórico, desenvolvimento, políticas educacionais e funções no ensino;
- Material didático: abordagens, tipologia, desenvolvimento e aplicação;
- Ensino de botânica: contextualização, aplicabilidade, atualização curricular e importância;
- Visitas técnicas, produção de materiais e jogos didáticos e criação de oficinas.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] FALCÃO, Paula. **Criação e adaptação de jogos em T&D**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003. 78 p. ISBN 8573034378

[2] MACEDO, Lino de; PETTY, Ana Lúcia Sicoli; PASSOS, Norimar Christe. **Aprender com jogos e situações-problema**. 1.ed. Porto Alegre: Artmed, 2000. ISBN 8573077638.

[3] SANTOS, Fernando Santiago dos. **Ensino de botânica e materiais didáticos: quatro anos de experiência no LEB/IFSP Câmpus São Roque**. II Encontro de Práticas Pedagógicas. *Anais e Resumos*. Itapetininga, SP: IFSP Câmpus Itapetininga. Disponível em: <<https://fernandosantiago.com.br/ensinobotanica.pdf>>; acesso em: 15 ago. 2022.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] BRITO, Renata Alves *et al.* **Materiais didáticos para o ensino de botânica confeccionados a partir de materiais alternativos.** XIII Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão - JEPEX, 2013. *Anais e Resumos.* Disponível em: <<http://www.eventosufrpe.com.br/2013/cd/resumos/R1842-3.pdf>>; acesso em: 16 ago. 2022.

[2] CHAVES, Bruno Edson *et al.* **Ludo Vegetal: uma nova alternativa para a aprendizagem de Botânica.** *R. bras. Bioci.*, Porto Alegre, v. 13, n. 3, p. 194-200, jul./set. 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Renata-Chikowski/publication/291354535_Ludo_Vegetal_uma_nova_alternativa_para_a_aprendizagem_de_Botanica/links/56e96f9808aedfed73899067/Ludo-Vegetal-uma-nova-alternativa-para-a-aprendizagem-de-Botanica.pdf>; acesso em: 15 ago. 2022.

[3] COSTA, Emanuelle Almeida; DUARTE, Rafaela Andressa Fonseca; GAMA, José Aparecido da Silva. **A gamificação da Botânica: uma estratégia para a cura da "cegueira botânica".** *Revista Insignare Scientia*, v. 2, n. 4, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/10981>>; acesso em: 16 ago. 2022.

[4] LIMA, Mayara Lopes de Freitas; SILVA, Willian Laureano; SANTANA, Otacílio Antunes. **Jogo didático: uma abordagem lúdica no ensino de botânica.** Congresso Nacional de Biólogos - VIII Congrebio. *Anais e Resumos.* 2018. Disponível em: <<http://congresso.rebibio.net/congrebio2018/trabalhos/pdf/congrebio2018-et-07-006.pdf>>; acesso em: 14 ago. 2022.

[5] MACEDO, Lino de; PETTY, Ana Lúcia Sícoli; PASSOS, Norimar Christe. **Aprender com jogos e situações-problema.** 1.ed. Porto Alegre: Artmed, 2000. ISBN 8573077638.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Entomologia Geral

Semestre: --

Código:

SRQENTO

Tipo:

Optativo

Nº de docentes:

1

Nº aulas semanais:

3

Total de aulas:

57

Ensino: 47,5

Total de horas: 47,5

Abordagem Metodológica:

T () P () T/P (X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO C.H.: 23,3 h

Qual(is): Laboratórios Multiuso, Informática, Microscopia e Zoologia

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Geral / Educação Ambiental, Fundamentos de Ciências da Natureza, Saúde e Ambiente.

Núcleo de Formação Específico / Biologia Funcional (Morfofisiologia, Usos tecnológicos do conhecimento biológico)

Núcleo de Formação Específico / Biologia Histórica (História evolutiva da diversidade, Zoologia, Diversidade Biológica e Sistemática Filogenética)

3 - EMENTA:

A disciplina aborda os princípios básicos da entomologia, a taxonomia, identificação e caracterização geral dos grandes grupos de insetos. O componente curricular trabalha ainda as relações ecológicas, a preservação e a relevância ambiental desses grupos, proporcionando ao aluno uma visão geral dos insetos e sua ação na agricultura, além de trabalhar o uso dos insetos em práticas de educação ambiental.

4 - OBJETIVOS:

- Aplicar os conhecimentos sobre a biologia e a ecologia dos insetos pragas, os danos causados nas plantas cultivadas.
- Capacitar o acadêmico a identificar as pragas de importância relacionadas a agricultura.
- A disciplina visa fornecer conhecimentos atualizados sobre a sistemática de insetos e sobre o estudo das relações de parentesco entre os táxons.
- Compreender e utilizar a metodologia taxônica e as alterações sistemáticas e taxonômicas recentes.
- Identificar a diversidade entre esses grupos.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Entomologia: Introdução, histórico e importância agrícola e social dos Insetos.
- Taxonomia: Níveis taxonômicos; Ordens da Classe Insecta;
- Nomenclatura Zoológica: Uso de chaves para identificação de insetos.
- Morfologia e Fisiologia Externa dos Insetos.
- Morfologia e Fisiologia Interna dos Insetos.
- Reprodução e Desenvolvimento dos Insetos.
- Montagem, Conservação e Classificação de Insetos.
- Estudos das características das ordens de interesse geral.
- Estudo das características e principais famílias das ordens de Importância Agrícola:
- Métodos de controle de pragas. Manejo integrado de pragas.
- Principais pragas da videira, identificação e controle.
- Controle biológico de pragas agrícolas.
- Manejo integrado de pragas.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] BARNES, Richard.S.K.; CALOW, Peter P.; OLIVE, Peter James William; GOLDING, David W. & SPICER, John I. **Os Invertebrados** 2ª ed. São Paulo: Ed. ATHENEU, 2008.
- [2] BRUSCA, Richard C. & BRUSCA, Gary J. **Invertebrados**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2007.
- [3] GALLO, Domingos; NAKANO, Octavio; NETO, Sinval S. et al.. **Entomologia Agrícola**. Piracicaba, FEALQ. 2002. 920p.
- [4] RUPPERT, Edward E; FOX, Richard S; BARNES, Robert D. **Zoologia dos Invertebrados**. São Paulo: Editora Rocca, 2005.
- [5] WATT, Allan D.; JONES, Hefin; HAAVIK, Laurel; VANBERGEN, Adam. **Agricultural and Forest Entomology**, c2020. Página inicial. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/journal/14619563>>. Acesso em: 16 de jun. de 2022.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] BUZZI, Zundir José. **Entomologia didática**. 4. Ed. Curitiba: Universidade Federal do Paraná – UFPR, 2002. 348p.
- [2] SCHMIDT-NIELSEN, Knut. **Fisiologia Animal: Adaptação e Meio Ambiente**. 5 ed. Santos: Livraria Editora, 2011.
- [3] BARNES, Richard Stephen Kent; CALOW, Peter P.; OLIVE, Peter James W. **Os Invertebrados: uma síntese**. Editora Atheneu, 2008.
- [4] CIMERMAN, Benjamin; FRANCO, Marco Antonio, **Atlas de Parasitologia: Artrópodes, Protozoários e Helmintos**. 2ª edição, Editora Atheneu, 2011.
- [5] GALLO, D. **Manual de Entomologia Agrícola**. São Paulo: Agronômica Ceres, 2006.
- [6] MOYES, Christopher D.; SCHULTE, Patricia M. **Princípios de Fisiologia Animal**. Editora Artmed, 2ª edição, 2010.
- [7] AUTRUM, Hansjochem et al. **Comparative physiology and evolution of vision in invertebrates: a: invertebrate photoreceptors**. Springer Science & Business Media, 2012. Disponível em: <<https://link-springer-com.ez338.periodicos.capes.gov.br/book/10.1007/978-3-642-66999-6>>. Acesso em: 18 jul. 2022.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

Câmpus

SRQ

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas

Componente Curricular: Fitossociologia e Levantamento Florístico

Semestre: -

Código:

SRQFITO

Tipo:

Optativo

**Nº de
docentes:**
1

**Nº aulas
semanais:**
3

Total de aulas:
57

C.H. Ensino: 47,5
Total de horas: 47,5

**Abordagem
Metodológica:**

T () P () T/P (X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO C.H.: 31,7

Quais: Laboratórios de Microbiologia, Botânica e Zoologia; áreas arborizadas do Câmpus; jardins do Câmpus; parques naturais em São Roque.

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo de Formação Específico / Biologia Histórica (Ecologia, Meio Ambiente e Educação Ambiental)

3 - EMENTA:

A disciplina aborda a descrição de comunidades vegetais por meio das relações de grandeza entre as espécies de uma mesma forma de vida ou de uma guilda, desde que um levantamento florístico seja efetuado. Entre os temas trabalhados na disciplina, está o estudo da ordenação das espécies de árvores em uma floresta em função de sua maior ou menor contribuição para a estruturação da comunidade. Além disso, está previsto o estudo de parâmetros fitossociológicos, os quais são utilizados para a descrição das características dessas comunidades, hierarquizando espécies em consonância com sua importância estrutural; diferentes comunidades podem ter estruturas com distintas espécies em função de parâmetros como densidade, biomassa, área basal etc.

4 - OBJETIVOS:

- Discutir a importância da fitossociologia, aliada ao levantamento florístico, para a caracterização de comunidades vegetais;
- Realizar levantamentos de flora no Câmpus, em seu entorno e em remanescentes de matas (Brasital e Mata da Câmara, São Roque, SP), para coleta e utilização de parâmetros fitossociológicos;
- Calcular índices fitossociológicos.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conceituação e métodos de levantamento florístico;
- Conceituação e métodos fitossociológicos:
 - Densidade absoluta e densidade relativa;
 - Frequência absoluta e frequência relativa;
 - Dominância absoluta e dominância relativa;
 - Valor de importância de espécies e de famílias;
 - Índice de valor de cobertura.
 - Índice de Shannon-Weaver;
- Equabilidade de Pielou;
- Inventários florestais.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. **Biologia da conservação**. Londrina: E. Rodrigues, 2001.

[2] ROCHA, Carlos Frederico Duarte *et al.* **Biologia da conservação: essências**. São Carlos: RiMa, 2006.

[3] SOUZA, Vinicius Castro. **Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil**, baseado em APG II. 3.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2012. ISBN 9788586714399.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] ALCÂNTARA, Araquém. **Fauna e flora Brasileiras**. São Paulo: BEI comunicação, 2008. (Coleção Brasil).
- [2] LORENZI, Harri. **Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil: volume 2**. 4. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2013. 384 (v. 2).
- [3] LORENZI, Harri (Coord.). **Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional**. 6.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2006. ISBN 8586714224.
- [4] LORENZI, Harri. **Frutas Brasileiras e exóticas cultivadas**. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2006. ISBN 9788586714238.
- [5] UIEDA, Wilson. **Flora e Fauna: um dossiê ambiental**. São Paulo: UNESP, 2004.

20. DIPLOMAS

Tendo em vista a especificidade do projeto pedagógico do curso, fará jus ao diploma o estudante que for aprovado em todos os componentes curriculares obrigatórios e que tenha cumprido o Estágio Curricular Supervisionado e o Projeto de Extensão Obrigatório, contabilizando minimamente **3.229,3 horas**. A emissão do diploma seguirá a legislação vigente e os modelos estabelecidos pelo IFSP. Por se tratar de um curso Superior de Licenciatura, o correspondente diploma explicitará o título do LICENCIADO na respectiva habilitação profissional, ou seja, LICENCIADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, indicando o eixo tecnológico ao qual se vincula: Desenvolvimento Educacional e Social.

21. LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA

- **Fundamentação Legal: comum a todos os cursos superiores**
- ✓ [Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996](#): Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- ✓ [Decreto n.º 5.296 de 2 de dezembro de 2004](#): Regulamenta as Leis n.ºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.
- ✓ [Constituição Federal do Brasil/88, art. 205, 206 e 208, NBR 9050/2004, ABNT, Lei N.º 10.098/2000, Decreto N.º 6.949 de 25/08/2009, Decreto N.º 7.611 de 17/11/2011 e Portaria N.º 3.284/2003](#): Condições de ACESSIBILIDADE para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida
- ✓ [Lei N.º 12.764, de 27 de dezembro de 2012](#): Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990.
- ✓ [Lei n.º 11.788, de 25 de setembro de 2008](#): Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis

nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6o da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências que dispõe sobre o estágio de estudantes.

- ✓ [Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012](#): Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos e [Parecer CNE/CP Nº 8, de 06/03/2012](#).
- ✓ [Leis Nº 10.639/2003 e Lei Nº 11.645/2008](#): Educação das Relações ÉTNICO-RACIAIS e História e Cultura AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA.
- ✓ [Resolução CNE/CP n.º 1, de 17 de junho de 2004](#) e [Parecer CNE/CP Nº 3/2004](#): Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- ✓ [Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002](#): Regulamenta a [Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999](#), que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
- ✓ [Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005](#) - Regulamenta a [Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002](#), que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da [Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000](#): Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS).
- ✓ [Lei nº. 10.861, de 14 de abril de 2004](#): institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.
- ✓ [Decreto nº 9235 de 15 de dezembro de 2017](#): Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino.
- ✓ [Portaria Nº 23, de 21 de dezembro de 2017](#): Dispõe sobre o fluxo dos processos de credenciamento e reconhecimento de instituições de educação superior e de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos superiores, bem como seus aditamentos
- ✓ [Resolução CNE/CES n.º3, de 2 de julho de 2007](#): Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora aula, e dá outras providências.

▪ **Legislação Institucional**

- ✓ [Portaria N° 5212/IFSP, de 20 de setembro de 2021](#): Regimento Geral.
- ✓ [Resolução n° 872, de 04 de junho de 2013](#): Estatuto do IFSP.
- ✓ [Resolução n° 866, de 04 de junho de 2013](#): Projeto Pedagógico Institucional.
- ✓ [Instrução Normativa PRE/IFSP n° 004, de 12 de maio de 2020](#): Institui orientações e procedimentos para realização do Extraordinário Aproveitamento de Estudos (EXAPE) para os estudantes dos cursos superiores de graduação no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP).
- ✓ [Resolução n° 10, de 03 de março de 2020](#): Aprova a disposição sobre a tramitação das propostas de Implantação, Atualização, Reformulação, Interrupção Temporária de Oferta de Vagas e Extinção de Cursos da Educação Básica e Superiores de Graduação, nas modalidades presencial e a distância, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP).
- ✓ [Resolução IFSP n°147, de 06 dezembro de 2016](#): Organização Didática
- ✓ [Portaria n° 2.968 de 24 de agosto de 2015](#): Regulamenta as Ações de Extensão do IFSP.
- ✓ [Portaria n°. 1204/IFSP, de 11 de maio de 2011](#): Aprova o Regulamento de Estágio do IFSP.
- ✓ [Portaria n° 2.095, de 2 de agosto de 2011](#) – Regulamenta o processo de implantação, oferta e supervisão de visitas técnicas no IFSP.
- ✓ [Resolução n° 568, de 05 de abril de 2012](#) – Cria o Programa de Bolsas destinadas aos Discentes.
- ✓ [Portaria n° 3639, de 25 julho de 2013](#) – Aprova o regulamento de Bolsas de Extensão para discentes.
- ✓ [Resolução n° 65, de 03 de setembro de 2019](#) – Regulamenta a concessão de bolsas de ensino, pesquisa, extensão, inovação, desenvolvimento institucional e intercâmbio no âmbito do IFSP.
- ✓ [Resolução n° 18, de 14 de maio de 2019](#) – Define os parâmetros de carga horária para os cursos Técnicos, cursos desenvolvidos no âmbito do PROEJA e cursos de Graduação do IFSP.

-
- ✓ [Instrução Normativa PRE/IFSP nº 001, de 11 de fevereiro de 2019](#) – Regulamenta os procedimentos para definição contínua das bibliografias dos componentes curriculares dos Projetos Pedagógicos de Cursos de Graduação do IFSP e define os documentos e relatórios necessários a esses procedimentos.
 - ✓ [Resolução Normativa IFSP nº 06 de 09 de novembro de 2021](#) – Altera a Organização Didática da Educação Básica (Resolução nº 62/2018) e a Organização Didática de cursos Superiores do IFSP (Resolução nº 147/16) estabelecendo a duração da hora-aula a ser adotada pelos Câmpus.
 - ✓ [Resolução Normativa IFSP nº 05 de 05 de outubro de 2021](#) – Estabelece as diretrizes para a Curricularização da Extensão nos cursos de graduação do IFSP e dá outras providências.
 - ✓ [Instrução Normativa PRE IFSP nº 08 de 06 de julho de 2021](#) – Dispõe sobre o número de vagas a serem ofertadas pelos cursos técnicos de nível médio e cursos superiores de graduação do IFSP.

- **Para os Cursos de Licenciaturas**

- ✓ [Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019](#) - Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).
- ✓ [Parecer CNE/CP nº 22, de 07 de novembro de 2019](#) - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação)
- ✓ [Parecer CNE/CP nº 14/2020, aprovado em 10 de julho de 2020](#) - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada).
- ✓ [Resolução CNE/CP nº 1, de 27 de outubro de 2020](#) - Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada).

-
- ✓ [Parecer CNE/CP nº 10/2021, aprovado em 5 de agosto de 2021](#) - Alteração do prazo previsto no artigo 27 da Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).
 - ✓ Resolução IFSP nº 19/2019 – Referenda a Resolução nº 16/2019 , que aprova as Diretrizes de Estágio para Licenciatura.

22. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

JARDIM, Anna Carolina Salgado. **Representações sociais de professores e gestores sobre “ser professor” no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia.** Tese de Doutorado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP. 2018. 279 p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC) - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Resumo Técnico – Senso da Educação Superior 2009.** Brasil, DF (2009). https://download.inep.gov.br/download/superior/censo/2009/resumo_tecnico_2009.pdf

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC) - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira Diretoria de Estatísticas Educacionais **NOTA TÉCNICA Nº 020/2014 Indicador de adequação da formação do docente da educação básica.** Brasília, 21/11/2014 (disponível em: [nota_tecnica_indicador_docente_formacao_legal.pdf\(inep.gov.br\)](http://nota_tecnica_indicador_docente_formacao_legal.pdf(inep.gov.br)))

Quadro de Alterações

Referente ao OFÍCIO Nº 33/2023 - DGRA-PRE/PRO-ENS/RET/IFSP de 23/Jan./2023

Assunto: Análise Técnico-Pedagógica - ATP - do curso de
Licenciatura em Ciências Biológicas do Campus São Roque.

Solicitação	Atendimento	Justificativa do não atendimento
A. Providências necessárias para a tramitação do PPC. É preciso atender às solicitações abaixo, obrigatoriamente:		
<p>A.1- Na segunda página do PPC, após a apresentação da Resolução de aprovação do curso e da Resolução de aprovação do Currículo de Referência do curso, inserir “Vigência do curso: 1º semestre de 2023.” Exemplifico abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none">● Curso Criado pela Resolução CONSUP nº 0XX/20XX, de X de maio de 20XX.● Reformulação de curso, por meio da Resolução CONSUP nº XX/20XX, de X de novembro de 20XX.● Currículo de Referência do Curso XXXXXXXXX, por meio da Resolução CONSUP nº XX/20XX, de X de xxxx de 20XX. <p>Vigência deste PPC: 1º semestre de 2023.</p>	<p>Alteração indicada foi cumprida.</p> <p>Vide página 01 - após a capa.</p>	Foi atendido
<p>A.2- Providenciar o documento faltante no processo: estrutura curricular em arquivo editável xlsx. Enviar “Estrutura Curricular”, em formato xlsx.</p>	<p>(enviar para dgra@ifsp.edu.br); Enviado em 03/2/2023 às 09:04min.</p>	
<p>A.3- Na pág. 6, seção 1.2: a) em eixo tecnológico indicar “Desenvolvimento Educacional e Social”; b) na célula das vagas semestrais indicar em qual semestre do ano é feito a oferta, por exemplo: 40/1º sem; e c) incluir na última linha do quadro o “Tempo máximo para integralização do curso”, indicando 16 semestres.</p>	<p>a) alteração foi cumprida.</p> <p>b) foi cumprida.</p> <p>c) foi cumprida.</p> <p>Vide página 9.</p>	Foi atendido

<p>A.4- Na pág. 25, seção 3, definir qual o turno (matutino ou noturno, não ambos) e qual a periodicidade (semestral, anual deve ser o total de vagas aprovadas) da oferta. Não deve ser variável. Descrever também em qual semestre do ano é feita a oferta, por exemplo: 1º semestre do ano.</p>	<p>A alteração foi feita para entrada somente no <u>matutino</u>.</p> <p>Uma mesma versão deste PPC será submetida para contemplar a próxima entrada no turno noturno (2024). Vide página 24.</p>	<p>Foi atendido</p>
<p>A.5- Na pág. 30, seção 6.1, segundo parágrafo, descrever como serão ofertados os 200 dias letivos, por exemplo: “[...]aulas de segunda-feira a sexta-feira, sendo que 5 sábados letivos, por semestre, serão previstos em calendário para atingir os 200 dias letivos, conforme Art. 47, da Lei 9.394/96, em atividades acadêmicas alinhadas com o perfil do egresso [...]”.</p>	<p>Alteração foi cumprida.</p> <p>Vide página 28.</p>	<p>Foi atendido</p>
<p>A.6- Na pág. 34, seção 6.1, PCC, no quadro:</p> <p>a) utilizar o quadro de acordo com o modelo disponível em https://drive.ifsp.edu.br/s/1BuuwwlawbENgN3, que possui uma coluna que indica a articulação da PPC com os grupos;</p> <p>b) pela DCN, as PCC devem se articular com os grupos I e II, obrigatoriamente. O quadro 4 apresenta a articulação apenas com o Grupo II, sendo necessária a revisão deste ponto; e</p> <p>c) Ainda neste ponto, as PCC devem estar distribuídas ao longo do curso. Não há determinação de cargas horária por grupos ou anos. Recomendamos a revisão do Caderno Orientativo II neste ponto (disponível no mesmo link). Após a mudança, atualizar os valores distribuídos na pág. 28.</p>	<p>a) o quadro 4 já possuía a coluna da articulação do PPC com os grupos.</p> <p>b) disciplinas do Grupo I foram incorporadas na tabela e contam com informação sobre PPCs em seus planos revistos.</p> <p>c) as disciplinas com PCCs estão distribuídas ao longo do curso em todos os semestres. Vide página 32.</p>	<p>Foi atendido</p>

<p>A.7- Na pág. 36, descrever que os eventos fazem parte de projetos de extensão, pois pela definição das nossas normativas a validação da carga horária de extensão só é possível por meio de projeto e/ou programas. Ainda, eventos são ações de extensão que compõem projetos, mas por si só não configuram projetos. A definição de Projetos de Extensão exige, no mínimo, duas ações distintas, entres essas: eventos, cursos ou prestação de serviço. Neste sentido, as 185h relativas ao componente específico de extensão deve estar vinculada à(aos) projeto(s). Estes por sua vez não serão os mesmos das disciplinas, conforme IN PRX/PRE N°5/2022.</p>	<p>O texto foi corrigido com as especificações de projeto.</p> <p>Vide página 33.</p>	<p>Foi atendido</p>
<p>A.8- Nas págs. 37 à 39, seção 6.2, estrutura curricular, incluindo o arquivo editável em xls: a) em início do curso indicar o início da oferta, 2º sem 2010; b) os nomes das disciplinas devem estar em letra maiúscula, conforme IN PRE N°15/22; c) as disciplinas que possuem sequência devem usar algarismo arábico, ao invés do romano, conforme IN PRE N°15/22; d) no cabeçalho, substituir Parecer de Atualização por Resolução de Reformulação (o número ainda será definido após aprovação no CONSUP), conforme modelo de PPC; f) excluir a seção componente curricular eletivo, pois não há nenhum para o curso; g) A Atividade Complementar deve ser excluída da estrutura, pois não há previsão no PPC; e h) ajustar a quebra de página da estrutura, bem como o texto em geral;</p> <p>Adicionalmente foi corrigida a carga horária de PCC de 400 para 403,4 horas na estrutura curricular.</p>	<p>a) foi corrigido. b) foram corrigidos. c) foram corrigidas. d) foi alterado. e) item ausente em A.8 f) foi excluído. g) foi excluída (fórmula de soma total foi corrigida com a exclusão). h) foi corrigida.</p> <p>Vide página 34 em diante.</p>	<p>Foi atendido</p>
<p>A.9- Na pág. 39, seção 6.5.1, substituir todas as ocorrências da “Portaria IFSP N° 1.204/11” por “Portaria Normativa IFSP n° 70, de 20 de outubro de 2022”.</p>	<p>Foi corrigido. Vide página 39.</p>	<p>Foi atendido.</p>
<p>A.10- Na pág. 43, seção 6.5.1.2: a) sobre o pré-requisito de início de estágio, tal como está no texto, entende-se que o aluno deve ter cumprido 50% da carga horária do curso. Para o aluno atingir esse percentual, ele precisa ter cursado com êxito (sem DP), praticamente, todas as disciplinas do 1º ao 5º, portanto, tal como está o ano no 5º semestre não pode iniciar o estágio, considerando que há uma disciplina articuladora do estágio no 5º semestre. É preciso ajustar o percentual. Sugerimos expressar esse pré-requisito por percentual de carga horária, flexibilizando o início do estágio mesmo para alunos com algumas DP. Por exemplo: “[...] O aluno estará apto</p>	<p>a) Foi atendido conforme consta na Res. 19/19, com “preferencialmente ter cursado 50%”) Vide página 43. d) Foi revisado. b) Foi atendido e retirado o vínculo de obrigatoriedade.</p>	<p>Foi atendido</p>

<p>a realizar o estágio após ter cursado, no mínimo, 35% da carga horária total do curso, [...] (usar a carga horária total facilita para o orientador/coordenador controlar pelo SUAP, enquanto essa funcionalidade não é automática); e d) harmonizar a descrição nesta seção com a seção 6.5.1.2; b) no trecho “[...] O aluno deverá estar cursando, concomitantemente ao estágio ou já ter cursado, os componentes curriculares articulados [...]” é apresentado a ideia de vínculo entre disciplinas e estágio. Pela Res 19/19 (Res 16/19 ad referendum) que trata do estágio nas licenciaturas esse tipo de vínculo não é permitido. Neste sentido, deve substituir “deverá estar cursando” por “[...] é recomendado ao aluno que esteja cursando concomitantemente ao estágio, ou já ter cursado, [...]”.</p>	<p>Vide página 45.</p>	
<p>A.11- Na pág. 45, seção 6.5.1.2, excluir a menção à Res CNE/CP Nº 2/2015.</p>	<p>Foi excluída. Vide página 45.</p>	<p>Foi atendido.</p>
<p>A.12- Na pág. 53, seção 6.6, como será a avaliação do TCC e se será atribuída menção (Aprovado/Reprovado, Cumpriu/Não Cumpriu) ou nota (de 0,0 a 10,0), de acordo com a Organização Didática dos Cursos Superiores do IFSP.</p>	<p>Foram adicionadas as informações. Vide página 50.</p>	<p>Foi atendido.</p>
<p>Não existe o item A.13 no ofício 30/2023 desta ATP</p>		
<p>A.14- Nas págs. de 71, seção 11.1: a) adequar o texto conforme orientações do item A.7; e b) Os projetos que estão vinculados às disciplinas não são os mesmo que serão conduzidos por componentes específicos (projeto de 185h). A IN PRX/PRE Nº 5/2022, apresenta as possibilidades de curricularização por disciplina ou componente específico, não podendo um único projeto ter a carga horária dos dois tipos (disciplina e projeto). Nossa sugestão é que o curso tenha 3 projetos: Projeto “Projeto de Extensão do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas” por meio de disciplinas; Projeto 1, com carga horária de 95h, com duração anual, realizado no 3º e 4º semestres; Projeto 2 com carga horária de 90h, com duração anual, realizado no 5º e 6º semestres. Com essa divisão desafia-se o último ano para liberar a atenção dos alunos para o estágio. O NDE pode dar nomes para cada projeto 1 e 2. Na prática não muda a proposta do NDE significativamente, mas faz uma adequação necessária para cumprir a IN PRX/PRE Nº5/22. Além disso, o NDE e coordenação dos projetos devem distribuir as ações de extensão entre os projetos para cumprir os requisitos da extensão, conforme explicado no item A.7 desta ATP.</p>	<p>a) Foi adequado b) Foi adequado conforme a sugestão em 3 projetos. Idem no item A.7. Vide item 11.1 na página 68 até 71.</p>	<p>Foi atendido.</p>

<p>A.15- Da pág. 112, em diante, nos planos de ensino, ajustar:</p> <p>a) Total de aulas diferente da EC: HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO, HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO NO BRASIL, SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO, ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA, AVALIAÇÃO ESCOLAR, GESTÃO ESCOLAR E POLÍTICAS PÚBLICAS, FISILOGIA VEGETAL; e</p> <p>b) Nº de docente diferente da EC: INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS.</p>	<p>a) Todos os planos foram revisados quanto a esse tipo de erro.</p> <p>b) Nr. foi corrigido. Vide página 200</p>	<p>Foi atendido.</p>
<p>A.16- Nos planos de ensino: SRQHED1, SRQHED2, SRQSEDU, SRQBETI, descrever claramente os temas transversais das Relações Étnico-Raciais, Direitos Humanos e Educação Ambiental na ementa, objetivos, conteúdos e bibliografia (no mínimo, uma para cada tema na complementar), conforme mencionado em seções específicas. Notamos que os temas aparecem num ou noutro espaço do plano, às vezes com um tema, mas não todos os especificados, deve estar em todo o plano de forma coerente com o texto do PPC nas seções específicas.</p>	<p>Todas as quatro disciplinas tiveram seus planos complementados com as informações solicitadas.</p>	<p>Foi atendido.</p>
<p>A.17- Na pág. 263, seção 20, descrever o eixo tecnológico: Desenvolvimento Educacional e Social.</p>	<p>Foi corrigido e inserida a informação. Vide página 286.</p>	<p>Foi atendido.</p>
<p>B) Sugestões de ajustes e melhorias do PPC. O NDE atende se for pertinente.</p>		
<p>B.1- Na pág. 53, seção 6.7, a seção pode ser excluída. Mas, pode ser mantida caso o objetivo seja preservar o histórico da mudança. Não achamos necessário.</p>	<p>Optou-se por manter. Vide página 51</p>	<p>Justificativa: Manter a informação para mostrar aos estudantes que contestarem, o motivo de alguns terem a obrigação de fazer atividade complementar, enquanto outros “<i>do mesmo curso</i>”</p>

		não precisam fazer.
<hr/> <p>Prof. Ricardo dos Santos Coelho</p> <p>Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do campus São Roque</p>		