



**Ministério da Educação**

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo**

**Técnico em Alimentos**

**Integrado ao Ensino Médio**

**São Roque**

**Setembro/2014**



PRESIDENTA DA REPÚBLICA

**Dilma Vana Rousseff**

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

**José Henrique Paim**

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

**Aléssio Trindade de Barros**

REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

**Eduardo Antonio Modena**

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

**Whisner Fraga Mamede**

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

**Paulo Fernandes Junior**

PRÓ-REITOR DE ENSINO

**Cynthia Regina Fischer**

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO

**Eduardo Alves da Costa**

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

**Wilson de Andrade Matos**

DIRETOR GERAL DO *CAMPUS*

**Ricardo dos Santos Coelho**

## 1. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO CURSO

---

**MsC. Fabio Patrik Pereira de Freitas**

Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

---

**Janaína Ribeiro Bueno Bastos**

Pedagoga e Coordenadora de Apoio ao Ensino

---

**Manoel Aparecido Martins**

Técnico em Assuntos Educacionais

---

**Dra. Adna Viana Dutra**

Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

---

**Dra. Lilian Marques Pino**

Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

---

**Dra. Marcilene Cristina Gomes**

Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

---

**Dr. Flavio Trevisan**

Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

---

**Claudia Abboud Aranega**

Diretora de Educação Básica – PRE

---

**Michelle Chaves da Silva**

Pedagoga - PRE

---

**Erika de Souza Barreto**

Pedagoga - PRE

## SUMÁRIO

1.	IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO.....	6
2.	IDENTIFICAÇÃO DO <i>CAMPUS</i> .....	7
3.	MISSÃO.....	8
4.	Caracterização Educacional.....	8
5.	HISTÓRICO INSTITUCIONAL.....	8
6.	RELAÇÃO DOS <i>CAMPI</i> DO IFSP.....	10
7.	HISTÓRICO DO <i>CAMPUS</i> E CARACTERIZAÇÃO.....	11
8.	JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO.....	13
9.	OBJETIVOS DO CURSO.....	18
9.1.	Objetivo Geral.....	18
9.2.	Objetivos Específicos.....	18
10.	PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....	20
11.	REQUISITOS DE ACESSO.....	23
12.	LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA.....	24
13.	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	28
14.	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	33
15.	ESTRUTURA CURRICULAR.....	34
16.	PLANO DAS DISCIPLINAS.....	35
16.1.	Base Nacional Comum – 1º Ano.....	35
16.2.	Formação Profissionalizante – 1º Ano.....	68
16.3.	Base Nacional Comum – 2º Ano.....	83
16.4.	Formação Profissionalizante – 2º Ano.....	115
16.5.	Base Nacional Comum – 3º Ano.....	125
16.6.	Formação profissionalizante – 3º ano.....	156
17.	METODOLOGIA .....	165
18.	CRITÉRIOS DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	166

19.	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	169
20.	ACOMPANHAMENTO PARA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	171
21.	ESTÁGIO SUPERVISIONADO.....	174
22.	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDO.....	175
23.	EXAME DE PROFICIÊNCIA.....	176
24.	APOIO AO DISCENTE.....	177
25.	ACESSIBILIDADE.....	181
26.	MODELOS DE CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....	182
27.	EQUIPE DE TRABALHO.....	183
28.	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	189
29.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	195

## 2. 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)

**FACSÍMILE:** (11) 3775-4501

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

**ENDEREÇO ELETRÔNICO:** proensino@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

## 2.1 IDENTIFICAÇÃO DO CAMPUS

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

**Campus** São Roque

**SIGLA:** IFSP - SRQ

**CNPJ:** 10882594/0006-70

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

**CEP:** 18136-540

**TELEFONES** (11) 4784-9470

**FACÍMILE:** (11) 4784-9472

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

**ENDEREÇO ELETRÔNICO:** [edu-srq@ifsp.edu.br](mailto:edu-srq@ifsp.edu.br)

**DADOS SIAFI: UG:** 158329

**GESTÃO:** 26439

**AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO:** Portaria Ministerial nº 710, de 09/06/2008.

### 3. MISSÃO

Consolidar uma práxis educativa que contribua para a inserção social, a formação integradora e a produção do conhecimento.

### 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.

### 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. Com 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 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, sendo caracterizado como instituição de educação superior, básica e profissional.

Nesse percurso histórico, percebe-se que o IFSP, nas suas várias caracterizações (Escolas de Artífices, Liceu Industrial, Escola Industrial, Escola Técnica, Escola Técnica Federal e CEFET), assegurou a oferta de trabalhadores qualificados para o mercado, bem como se transformou numa escola integrada no nível técnico, valorizando o ensino superior e, ao mesmo tempo, oferecendo oportunidades para aqueles que não conseguiram acompanhar a escolaridade regular.

Além da oferta de cursos técnicos e superiores, o IFSP – que atualmente conta com 29 *campi*, 1 núcleo avançado e 12 *campi* avançados em fase de implantação – contribui para o enriquecimento da cultura, do empreendedorismo e cooperativismo e para o desenvolvimento socioeconômico da região de influência de cada *campus*. 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.

## 6. RELAÇÃO DOS CAMPI DO IFSP

<b>Campus</b>	<b>Autorização de Funcionamento</b>	<b>Início das Atividades</b>
São Paulo	Decreto nº. 7.566, de 23/09/1909	24/02/1910
Cubatão	Portaria Ministerial nº. 158, de 12/03/1987	01/04/1987
Sertãozinho	Portaria Ministerial nº. 403, de 30/04/1996	01/1996
Guarulhos	Portaria Ministerial nº. 2.113, de 06/06/2006	13/02/2006
São João da Boa Vista	Portaria Ministerial nº. 1.715, de 20/12/2006	02/01/2007
Caraguatatuba	Portaria Ministerial nº. 1.714, de 20/12/2006	12/02/2007
Bragança Paulista	Portaria Ministerial nº. 1.712, de 20/12/2006	30/07/2007
Salto	Portaria Ministerial nº. 1.713, de 20/12/2006	02/08/2007
São Carlos	Portaria Ministerial nº. 1.008, de 29/10/2007	01/08/2008
São Roque	Portaria Ministerial nº. 710, de 09/06/2008	11/08/2008
Campos do Jordão	Portaria Ministerial nº. 116, de 29/01/2010	02/2009
Birigui	Portaria Ministerial nº. 116, de 29/01/2010	2º semestre de 2010
Piracicaba	Portaria Ministerial nº. 104, de 29/01/2010	2º semestre de 2010
Itapetininga	Portaria Ministerial nº. 127, de 29/01/2010	2º semestre de 2010
Catanduva	Portaria Ministerial nº. 120, de 29/01/2010	2º semestre de 2010
Araraquara	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	2º semestre de 2010
Suzano	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	2º semestre de 2010
Barretos	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	2º semestre de 2010
Boituva	Resolução nº 28, de 23/12/2009	2º semestre de 2010

Capivari	Resolução nº 30, de 23/12/2009	2º semestre de 2010
Matão	Resolução nº 29, de 23/12/2009	2º semestre de 2010
Avaré	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	1º semestre de 2011
Hortolândia	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	1º semestre de 2011
Registro	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	1º semestre de 2011
Votuporanga	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	1º semestre de 2011
Presidente Epitácio	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	1º semestre de 2011
Campinas	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	1º semestre de 2011
Assis – Núcleo Avançado	Resolução Nº 680, de 6 de junho de 2012	1º semestre de 2013
Jacareí	Em fase de implantação	2º semestre de 2014
São José dos Campos	Portaria Ministerial nº 330, de 26/04/2013	1º semestre de 2014
Araras- <i>Campus</i> Avançado	Em fase de implantação	2º semestre de 2014
Jundiaí- <i>Campus</i> Avançado	Em fase de implantação	2º semestre de 2014
Limeira- <i>Campus</i> Avançado	Em fase de implantação	2º semestre de 2014
Mococa- <i>Campus</i> Avançado	Em fase de implantação	2º semestre de 2014
Presidente <i>Campus</i> Avançado	Em fase de implantação	2º semestre de 2014
Santo André- <i>Campus</i> Avançado	Em fase de implantação	2º semestre de 2014

## 7. HISTÓRICO DO *CAMPUS* E 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 sãooroquense e adjacentes, nos períodos vespertino e noturno, turmas com capacidade para 40 alunos cada. 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 11.892, de 29/12/ 2008, a UNED São Roque passou a ser *Campus* 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 *Campus* São Roque também oferta dois (2) 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. Ainda oferece 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 é oferecido em 13 polos de apoio presencial ao estudante nos seguintes municípios: São Roque, Araraquara, Araras, Barretos, Franca, Guáira, Guaratinguetá, Itapetininga, Itapevi, São João da Boa Vista, São José do Rio Preto, Serrana e Tarumã.

No que se refere aos cursos superiores, o *Campus* 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.

O *Campus* 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.

## 8. JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO

O município de São Roque, localizado a aproximadamente 60 km da capital paulista, está inserido numa microrregião constituída pelos municípios de Mairinque, Ibiúna, Itapevi, Vargem Grande Paulista e Araçariguama, bem próxima de Itu, Sorocaba, Cotia e de outros municípios integrantes da região metropolitana de São Paulo. Recentemente foi criada por meio de lei estadual a Região Metropolitana de Sorocaba, que abrange 26 municípios, da qual São Roque faz parte, e tem por objetivos desenvolver ações conjuntas para promover a integração desses municípios. Esse importante ato político aumenta a relevância do *Campus* São Roque na região, que terá potencialmente um espectro de atuação mais abrangente. Segundo dados do censo do IBGE de 2010, dos 78821 habitantes que residem no município de São Roque, 18353 pessoas exerciam atividade remunerada, dos quais 15175 encontravam-se na condição de assalariados, com média salarial de 2,6 salários mínimos. O censo revelou também que São Roque apresenta 2552 empresas em funcionamento, no entanto não indica, dentre essas, que atuam, especificamente, do ramo de alimentação. Dentre os jovens e adolescentes no município em idade estudantil, apenas 2676 matricularam-se na rede pública estadual em cursos regulares de nível médio. Numa perspectiva de aumentar a atratividade dos cursos de nível médio, associando a esse à formação profissional na modalidade integrada, espera-se superar a desmotivação dos estudantes que não enxergam perspectivas de se inserir no mundo do trabalho apenas com nível médio de escolaridade, possibilitando que os mesmos tenham, ao término do curso, reais chances de desenvolver alguma atividade remunerada, numa condição de lhes possibilite maiores ganhos, quando comparados a egressos do nível médio comum sem nenhuma qualificação profissional.

O *Campus* São Roque do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, implantado no ano de 2009, iniciou as atividades oferecendo o Curso Técnico em

Agronegócio no 2º semestre de 2009, e posteriormente o Técnico em Agroindústria no 1º semestre de 2010, ambos na modalidade pós médio/concomitante. Verificou-se que ambos os cursos apresentaram, durante o período de oferta, baixa procura e grande evasão, e que os principais motivos seriam a inexistência do perfil agropecuário no município, oportunidades de emprego para estudantes desempregados, em horários que coincidiam com as aulas, ou oportunidade de ingressar num curso de nível superior do próprio *campus* ou de outras instituições de ensino. Enfim, registra-se baixa atratividade e grande evasão nos cursos técnicos concomitantes/pós médios no país inteiro. Nesse meio tempo, houve grandes investimentos no *Campus* São Roque em estrutura laboratorial e equipamentos para realização de atividades práticas na área de alimentos, práticas essas demandadas pelo Curso Técnico em Agroindústria. Outro aspecto relevante que define o perfil do *Campus* São Roque, e conseqüentemente, as perspectivas de cursos a serem ofertados, é que o corpo docente é, em parte, proveniente e atuante na área das ciências agrárias.

Com o surgimento da possibilidade de oferta do médio integrado próprio via abertura de vagas em concurso público para contratação de docentes da área de formação geral de nível médio, criou-se a expectativa de superar os problemas de baixa atratividade e evasão dos cursos concomitantes. A experiência exitosa com o curso Médio Integrado na parceria com a Escola Estadual Prof. Germano Negrini, que permitiu constatar que os estudantes dos cursos da parceria tinham um índice bem menor de evasão quando comparados com o que ocorria nos cursos concomitantes, estimulou o *campus* a criar seu Curso Técnico Integrado em Alimentos, ofertado integralmente pelo *Campus* São Roque. O Catálogo Nacional de Cursos insere o curso Técnico em Alimentos no Eixo Tecnológico “Produção Alimentícia”, indica a duração de 1200 horas, e estabelece uma série de requisitos referentes a acervo bibliográfico e laboratórios já existentes e disponíveis no *Campus* São Roque.

Devido à localização privilegiada e à condição de estância turística conquistada na década de 1990, em parte atribuída a sua tradição de produtora de uva e vinho, São Roque recebe aos finais de semana muitos turistas que vem ao município usufruir de serviços relacionados a sua cultura tradicional. Essa condição gera demanda por produtos e serviços do ramo da alimentação, tanto para alimentos de consumo imediato em restaurantes e adegas para acompanhamento de vinhos, quanto

alimentos em conserva, embutidos, doces, aperitivos e outros, para os turistas levarem para presentear ou consumirem em sua cidade de origem. Verifica-se, no entanto, que a maior parte desses produtos são procedentes de outras regiões do estado e até mesmo de outros estados, como é o caso do vinho, em grande parte originário do Rio Grande do Sul, e trazido para São Roque a granel para envase e distribuição para o varejo, bem como os queijos, embutidos, doces e outros derivados de leite, carne, vegetais e frutas, em geral procedentes do estado de Minas Gerais.

A Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo coordena, em conjunto com Sebrae-SP, Fiesp e Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Regional, a Rede Paulista de Arranjos Produtivos Locais. Criada pelo Programa Estadual de Fomento ao Desenvolvimento Regional (instituída pelo decreto estadual 56.413/2010), a Rede Paulista de Arranjos Produtivos Locais (RPAPL) introduz o conceito de Arranjos Produtivos Locais (APLs), que são concentrações de empresas que atuam em atividades similares ou relacionadas, que, sob uma estrutura de governança comum, cooperam entre si e com outras entidades públicas e privadas. O Programa de APLs do Estado de São Paulo reconhece 24 APLs e 22 aglomerados produtivos distribuídos em mais de 120 municípios, sendo que 15 fazem parte de um projeto executado com recursos financiados pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). Nesse contexto, São Roque sedia o Aglomerado Produtivo do vinho.

Sendo assim, o *Campus* São Roque pretende contribuir para inserção dos municípios da região de São Roque nesse programa, proporcionando qualificação profissional, apoio tecnológico, promoção do empreendedorismo e auxílio a micro, pequenos e médios empresários, além de programas de qualidade ambiental, através da formação de força de trabalho direta. Em 2013 foi implantado no *Campus* São Roque o curso de Tecnologia em Vitivinicultura e Enologia, objetivando consolidar o Instituto Federal de São Paulo na região de São Roque, e pretende-se através do mesmo promover interação com o Curso Técnico em Alimentos em várias atividades correlatas, numa tentativa de estimular estudantes egressos a atuar na área de produção de alimentos e serviços da alimentação, visando ofertar localmente produtos para compor o leque de opções de consumo ofertado aos frequentadores das atrações turísticas de São Roque.

Percebe-se claramente em São Roque a existência de um nicho de mercado ainda não explorado na área de alimentos, cujo aproveitamento se dará por meio de esforço conjunto entre entidades governamentais e empresários do setor, pois dependerá de ações estratégicas, investimentos, da formação de mão de obra qualificada para conduzir e dar suporte técnico aos novos e já existentes empreendimentos de pequeno, médio e grande porte nessa área, da criação de oportunidades de estágios vivenciais a estudantes e de trabalho formal para egressos, e da garantia de oferta de assistência estudantil, na forma de auxílio alimentação, transporte e de incentivos pecuniários na forma de bolsa para alunos com bom desempenho escolar, participantes de programas de estágio ou pesquisa. Para o desenvolvimento do conceito e da cultura do empreendedorismo, cooperativismo, associativismo e outras modalidades de organização produtiva, será necessária a criação de oficinas e incubadoras de empresas.

Uma outra vertente a ser trabalhada é o preparo e a conscientização dos estudantes para a existência de oportunidades de trabalho em modalidade autônoma, como consultor técnico, extensionista, representante comercial e projetista, nesta última, atuando junto a instituições financeiras na elaboração e aprovação de projetos de financiamento para empresas da área de alimentos.

A presença de grandes indústrias alimentícias na região, como no caso da Nissin, o frigorífico Rosarial, a Ibiúna Alimentos, a Agropecuária Verava e a CAISP em Ibiúna, a Tortuga, Cefri e Cargill em Mairinque, Mitsui Alimentos, frigorífico Paulistinha e Pastifício Scala em Araçariguama, da *Hersheys*, cantinas, hotéis, vinícolas e empresas de “*packing house*” em São Roque, evidencia uma demanda por força de trabalho capacitada, que atualmente é formada pelas próprias empresas ou trazida de outras regiões.

No município de São Roque, os dois ciclos do ensino público fundamental são municipalizados. Nesse nível, houve 10051 matrículas na rede municipal e 1650 na rede privada em 2009. No nível médio, das 3202 matrículas realizadas, 2674 foram efetuadas em escolas da rede estadual, o que corresponde a 83,5% de todas as matrículas efetivadas no ensino médio. Esse percentual indica que a rede estadual atende a grande maioria dos egressos da rede municipal, e a maioria dos indivíduos que cursam o nível médio em São Roque. Nessa condição, a oferta de formação

profissional integrada com ensino médio de qualidade estimulará os egressos do ensino fundamental a continuar estudando, e também aumentará bastante a visibilidade dos cursos do *Campus* São Roque, e um público em potencial para nossos cursos de nível superior, fato que contribuirá bastante para consolidação dessa instituição em São Roque. Essa condição também amplia as perspectivas de colocação profissional do egresso em sua área de formação, que pode atuar tanto no âmbito operacional, gerencial, comercial de indústrias alimentícias, e também em indústrias de insumos, equipamentos e serviços especializados para indústrias do ramo de alimentação, com perspectivas de remuneração mais elevadas que indivíduos que somente concluíram o ensino médio regular.

Para oferta das disciplinas da Base Nacional Comum, está em andamento concurso público (Edital nº 50, de 10/02/2014) para contratação de 10 professores de diversas áreas ainda não atendidas pelo atual Corpo Docente, para completar a equipe de professores necessária para a plena oferta do curso em seus três anos.

Sendo assim, ressalta-se que o *Campus* São Roque possui as condições suficientes para implementar o curso, como salas de aula, acervo bibliográfico suficiente para os anos iniciais e corpo docente especializado. Acrescente-se o fato do conhecimento desenvolvido na área, em função da oferta do curso Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio por meio do convênio com a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo (SEE/SP).

O *Campus* São Roque continuará atendendo o objetivo dos Institutos Federais de oferecer “educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental”, como determina o inciso I do artigo 7º da Lei nº 11.892/2008. Bem como estará contribuindo com a oferta de cinquenta por cento (50%) de vagas para cursos técnicos, percentual exigido no artigo 8º da mesma lei. E também continuará a “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”, como determina o inciso III do artigo 6º da referida lei. Com a suspensão da oferta do curso Técnico em Agroindústria, na modalidade concomitante/pós médio desde o primeiro semestre de 2013, que havia sido elencado na audiência pública que precedeu a implantação do *campus*, buscamos suprir a lacuna da ausência do curso

Técnico em Agroindústria com a oferta do curso Técnico em Alimentos, visto que ambos enfocam a área de alimentos.

## 9. OBJETIVOS DO CURSO

### 9.1 OBJETIVO GERAL

O Curso do Ensino Médio 'Técnico em Alimentos' visa contribuir, a partir de um processo de ensino e aprendizagem, para o desenvolvimento e formação técnica dos educandos, para que os mesmos atuem nas instituições públicas ou privadas como profissionais com amplo conhecimento técnico, espírito ético e humanizado. Além de aperfeiçoar conhecimentos, habilidades e competências na área técnica de Alimentos, o curso também visa colaborar com a formação contínua, através do compromisso político e ético, visão de contexto social e percepção da modernidade, favorecendo o desempenho profissional comprometido, dinâmico e flexível. Sempre com vistas a excelência acadêmica, o campus São Roque fará grandes esforços para garantir os recursos infra estruturais e tecnológicos necessários ao aperfeiçoamento dos conhecimentos teóricos e práticos indispensáveis para formação de Técnicos em Alimentos.

### 9.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Qualificar profissionais em nível médio técnico para uma competente atuação na área de Produção, Processamento, Conservação, Gestão da Qualidade, Comércio e Logística de Alimentos;
- Propiciar estudos aprofundados nas ciências e nas técnicas de Análise sensorial, Operações unitárias, Embalagens e Procedimentos Sanitários em Alimentos;
- Oferecer amplo conhecimento legal e prático da Gestão de Alimentos, preparando os profissionais não só para assumirem funções operacionais, mas também gerenciais na condição de Técnicos em Alimentos;
- Preparar os educandos para o aprofundamento e acurada pesquisa científica e técnica, nas áreas de Química, Biologia e Bioquímica, Microbiologia e Biotecnologia relacionados à indústria e comércio de alimentos;

- Capacitar os alunos como profissionais competentes para uma compreensão crítica das questões socioeconômicas e a realidade do país, tendo em vista o combate à miséria e a fome, temas diretamente ligados a uma produção, processamento, distribuição e comercialização ética, eficiente e sem desperdícios dos produtos alimentícios produzidos;
- Oferecer amplo conhecimento das questões legais e normas técnicas no preparo, processamento, conservação e comércio de alimentos;
- Preparar os alunos para a busca constante de atualização e aprofundamento nos conhecimentos sobre riscos e perigos inerentes à produção, conservação e consumo de alimentos;
- Oferecer formação que ultrapasse o conhecimento técnico, a fim de proporcionar uma atuação ética e socialmente responsável de cada aluno como futuro profissional;
- Proporcionar aos alunos o desenvolvimento de sua capacidade crítica e criativa a partir de atividades didático-pedagógicas direcionadas para a área de alimentos, que estimulem a objetividade, lógica, dedução, indução, análise, síntese e raciocínio complexo para a solução de problemas e desafios;
- Incentivar a busca do auto aprimoramento permanente, em níveis pessoal, social e profissional, levando o aluno a compreender que sua formação como profissional não se esgota com a conclusão do curso técnico;
- Manter um canal permanente de comunicação com os egressos, a fim de acompanhar as mudanças do setor, não só por pesquisas e atualizações conjunturais, mas também através dos profissionais ligados à instituição formadora.
- Desenvolver projetos e programas interdisciplinares que possibilitem ações efetivas, voltadas para a necessidade da instituição, do município e da região, de forma a concretizar o comprometimento permanente com a transformação positiva da sociedade.
- Diversificar as atividades extraclasse, abrangendo serviços específicos da área de alimentos, através do estágios supervisionados, programas institucionais, projetos

para intervenções de realidade, atividades culturais, seminários, palestras, workshops e outras atividades ligadas a formação profissional e cidadã.

## 10. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O Técnico em Alimentos atua no processo de produção, preparo, conservação, comercialização e distribuição de alimentos e matérias primas, suprimentos, equipamentos e insumos utilizados na área alimentícia. Compreende e aplica técnicas e conceitos teóricos e práticos apropriados para as mais diversas circunstâncias relativas à cadeia produtiva de alimentos e bebidas. Auxilia no planejamento, coordenação, e controle de atividades do setor. Realiza sanitização das indústrias de alimentos e bebidas. Controla e corrige desvios dos processos manuais e automatizados. Acompanha a manutenção de equipamentos. Participa do desenvolvimento de novos produtos e processos. Realiza análise sensorial, química, físico-química e microbiológicas. Atua em indústrias de alimentos e bebidas, entrepostos de armazenagem e beneficiamento, laboratórios, instituições de pesquisa consultoria, de fiscalização sanitária e proteção ao consumidor, indústria e comércio de insumos e equipamentos.

## CATÁLOGO NACIONAL DOS CURSOS TÉCNICOS

O curso Técnico em Alimentos está previsto no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, que descreve, além das competências e atribuições descritas no tópico anterior, indica os seguintes temas a serem abordados nas disciplinas da parte profissionalizante:

- Análise sensorial
- Controle de qualidade
- Alimentos
- Química
- Biologia e bioquímica
- Microbiologia
- Operações unitárias (equipamentos, técnicas de separação)

- Biotecnologia
- Embalagens
- Técnicas de processamento e conservação (emprego do calor, frio, atividade de água, biotecnologia e outros).

A estrutura curricular proposta no presente projeto foi idealizada para atender as diretrizes dispostas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, sendo que para isso foram elencados componentes curriculares exclusivos para determinados tópicos, e os demais tópicos não contemplados em disciplinas exclusivas foram oportunamente indicados por escrito na ementa de um ou mais componentes curriculares correlatos.

## CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE OCUPAÇÕES

A profissão de Técnico em Alimentos também está presente na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). A Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) foi instituída por meio da Portaria Ministerial nº 397, de 09/10/2002. A CBO é divulgada pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), que coordena o processo de elaboração com a colaboração de diversas instituições conveniadas, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), instituições de ensino e consultorias especializadas, com o apoio da Organização Internacional do Trabalho (OIT).

A CBO tem por finalidade a identificação das ocupações no mercado de trabalho, para fins classificatórios junto aos registros administrativos e domiciliares. Inclusive, é um campo na página do Contrato de Trabalho que deve ser preenchido na Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), quando ocorre o registro de emprego. O número CBO do Técnico em Alimentos é 3252-05.

Na descrição das atividades típicas do cargo, a CBO indica que o Técnico em Alimentos deverá estar apto para:

- Interpretar a ordem de serviço; especificar os materiais e insumos; calcular os materiais e insumos; quantificar pessoal; providenciar a disponibilidade dos materiais, insumos e pessoal; selecionar os procedimentos para cada atividade; estabelecer e comunicar cronograma de atividades; verificar condições de segurança ambiental e de equipamentos de proteção individual.
- Participar de pesquisas para melhoria, adequação e desenvolvimento de novos produtos sob supervisão: Definir estratégias para melhoria, adequação e desenvolvimento de novos produtos; elaborar e testar formulações do produto; avaliar

aceitabilidade do produto; assessorar a implementação das mudanças aprovadas; aplicar normas técnicas e legislação vigente.

- Supervisionar tecnicamente os processos de produção: Assegurar condições higiênico-sanitárias (ambiental e pessoal); assegurar condições operacionais (temperatura, pressão e outras); assegurar a disponibilidade dos insumos; assegurar condições de apoio (manutenção, caldeira, refrigeração e serviços gerais); monitorar os processos de trituração, pasteurização, mistura, cocção, fermentação e outros; verificar a temperatura, umidade do ar e pressão através de equipamentos adequados; controlar o tempo de produção; controlar o pH, peso e dimensões através de equipamentos adequados; acompanhar a concentração do produto por meio de sensores; controlar a velocidade de processamento das máquinas; verificar as condições do empacotamento e embalagem do produto final; corrigir desvios do processo.

- Supervisionar o controle de qualidade nas etapas de produção: Realizar análises físico-químicos das matérias primas e produtos nas diversas fases da fabricação; realizar análises microbiológicas das matérias-primas e produtos nas diversas fases da fabricação; realizar as análises sensoriais das matérias-primas e dos produtos nas diversas fases da fabricação; realizar análises físicas de matérias-primas e produtos desde a fabricação até o produto final; acompanhar testes de desempenho de matérias-primas e insumos na linha de produção; efetuar a auditoria no estoque; avaliar tecnicamente os fornecedores; acompanhar o controle integrado de pragas e vetores.

- Elaborar documentos: Redigir relatórios de planilhas de controle; elaborar relatórios de análises; elaborar manual de instruções; emitir laudos com parecer técnico sob delegação; elaborar procedimentos operacionais na produção e no controle de qualidade; elaborar relatórios.

- Utilizar recursos de informática.

- Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.

Pretende-se com o presente projeto proporcionar ao estudante a possibilidade de desenvolver as habilidades e competências específicas indicadas pela CBO, tanto por meio dos componentes curriculares regulares, como por meio da realização do

componente curricular optativo “Estágio Supervisionado”, com oferta prevista para o terceiro ano do curso.

## 11. REQUISITOS DE ACESSO

Serão oferecidas 40 vagas anuais para o Curso Técnico em Alimentos na modalidade integrada ao Ensino Médio, com duração de três (3) anos. O curso será vespertino, ocupando minimamente duas manhãs, podendo ser três manhãs para aqueles que cursarem componentes curriculares optativos.

O candidato ao curso Técnico Integrado deverá ter concluído, no ato da matrícula, o Ensino Fundamental ou equivalente, de acordo com a legislação educacional vigente, devendo apresentar o Certificado e respectivo Histórico.

A seleção de candidatos ao ingresso no primeiro ano será realizada por meio de processo seletivo. As vagas remanescentes serão ofertadas via seleção simplificada. A sistemática de ingresso será descrita em edital de processo seletivo, com requisitos a serem fixados pela Direção Geral do Campus.

Também será possível ingressar no curso por meio de transferência, obedecendo às normas acadêmicas do IFSP.

Serão reservadas, consoante ao estipulado pela Lei nº 12.711/2012, de 29/08/2012, no mínimo, 50% das vagas aos candidatos que:

- Cursaram integralmente o ensino fundamental em escola pública;
- Comprovarem renda familiar *per capita* bruta igual ou inferior a 1,5 (um vírgula cinco) salário mínimo;
- Autodeclarados pretos, pardos ou indígenas.

## 12. LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA

### Legislação Institucional

Legislação	Ementa
Resolução nº 871, de 04 de junho de 2013	Regimento Geral
Resolução nº 872, de 04 de junho de 2013	Estatuto do IFSP
Resolução nº 866, de 04 de junho de 2013	Projeto Pedagógico Institucional
Resolução nº 859, de 07 de maio de 2013	Organização Didática
Resolução n.º 283, de 03 de dezembro de 2007	Conselho Diretor do CEFETSP, que aprova a definição dos parâmetros dos planos de cursos e dos calendários escolares e acadêmicos do CEFETSP (5%).
Resolução IFSP nº 26, de 11 de março de 2014	Delega competência ao Diretor de Ensino para analisar e emitir parecer sobre sugestão de alteração em projetos de cursos.

### Acessibilidade

- Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004, que regulamenta as Leis nos 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.
- O *campus* valoriza um plano de atendimento aos portadores de necessidades especiais. Nesse sentido, prioriza-se o atendimento de deficientes auditivos pela contratação de profissionais de ensino de libras de acordo com o Decreto 5626/2005. No tocante ao espaço físico, já existem rampas de acesso a portadores de necessidades especiais, tais como cadeirantes, às salas de aula e aos laboratórios de ensino que estejam localizados em pavimentos superiores. Existe também no campus banheiros adaptados para pessoas com mobilidade reduzida, e duas vagas exclusivas no estacionamento. Estão sendo

providenciados mobiliário apropriado e sinalização interna.

### **Diretrizes da Educação**

- Decreto 5154 de 23/07/2004 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.
- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, que regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012 que define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Dado pelo Parecer CNE/CEB nº 5/2011, aprovado em 5 de maio de 2011.
- Resolução CNE/CEB nº 3, de 26 de junho de 1998, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
- Resolução CNE/CEB nº 4, de 16 de agosto de 2006, que altera o artigo 10 da Resolução CNE/CEB nº 3/98, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
- Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012, que define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
- 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.
- Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica/ Ministério da Educação. Secretária de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral.
- Parecer CNE/CEB nº 11/2012, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Técnica de Nível Médio.

### **Catálogo Nacional de Cursos**

- Resolução CNE/CEB nº 4, de 6 de junho de 2012, que dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

### **Estágio**

- 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 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.
- Portaria nº. 1204/IFSP, de 11 de maio de 2011, que aprova o Regulamento de Estágio do IFSP.
- Resolução CNE/CEB nº 2, de 4 de abril de 2005 e 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.
- 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.

### **Currículo**

- Parecer CNE/CEB nº38/2006, 7 de julho de 2006: oferta obrigatória em todos os anos, de acordo com a LDB: Filosofia, Sociologia e Língua Estrangeira Moderna Obrigatória.
- Lei nº 11.161/2005: deverá ser oferecida pela Instituição em todos os anos a Língua Espanhola, como Língua Moderna Optativa, sendo esta facultativa para o estudante.

- São conteúdos obrigatórios pela LDB: o ensino da Arte, tendo a música como conteúdo obrigatório, embora não exclusivo; História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (Parecer CNE/CBE nº 2/2007, 31 de janeiro de 2007); educação alimentar e nutricional; processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso; Educação Ambiental; Educação para o Trânsito; Educação em Direitos Humanos (Resolução nº 2, de 30/01/2012).

### 13. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A educação brasileira é concebida, atualmente, como a integração de três alicerces: o ensino (que compreende a formação de seus estudantes), a pesquisa (que representa a aquisição de novos conhecimentos gerados a partir da perspectiva científica) e a extensão (que visa à interação das instituições de ensino com a comunidade externa, por meio, por exemplo, dos chamados “cursos de extensão”, que representam a formação do profissional).

No caso da Educação Básica, em particular das que lidam com a formação profissional, pode-se pensar também, na prática educativa, a incorporação desses três alicerces: ensino, projetos e extensão.

Tendo em vista que, pelo que preconiza o artigo 14 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394/1996, a gestão democrática escolar dá-se pela interação entre a comunidade e a escola nos Conselhos Escolares. A esses conselhos cabe, portanto, a tarefa de concretizar a extensão na medida em que essa, no Ensino Básico, seja entendida como a interação entre a escola e a comunidade local. De fato, a implantação de cursos técnicos integrados, constitui uma forma de realização da tarefa de extensão nas comunidades escolares.

Já no que se refere ao ensino, essa tarefa é cumprida pelos professores e coordenadores pedagógicos em suas atividades de docência. Resta, então, integrar o ensino com os projetos nas escolas.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) instituem a formação dos estudantes não apenas mediante conteúdos específicos do saber escolar, mas também, e principalmente, por meio do desenvolvimento de habilidades e competências, as quais são detalhadas no referido documento e se referem tanto à formação pessoal quanto à profissional do estudante.

O documento orienta que a organização do Ensino Médio brasileiro tem como eixos estruturantes quatro premissas apontadas pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), brevemente apresentadas abaixo:

---

<b>APRENDER A CONHECER</b>	Este princípio garante o aprender a aprender e constitui mecanismo para uma educação permanente, fornecendo bases para continuar aprendendo ao longo da vida.
<b>APRENDER A FAZER</b>	O desenvolvimento de habilidades e o estímulo ao surgimento de novas aptidões tornam-se processos essenciais, na medida em que criam as condições necessárias para o enfrentamento das novas situações que se colocam. Consiste essencialmente em aplicar, na prática, os seus conhecimentos teóricos e, assim, enriquecer a vivência da ciência na tecnologia e destas no social. É indissociável do “aprender a conhecer”, que lhe confere as bases teóricas. O aprender a fazer refere-se essencialmente à formação para o mundo do trabalho do educando.
<b>APRENDER A VIVER</b>	Este princípio trata da noção de aprender a conviver com o outro, desenvolvimento do conhecimento do outro e a percepção das interdependências, de modo a permitir a realização de projetos comuns ou a gestão dos conflitos inevitáveis.
<b>APRENDER A SER</b>	Refere-se ao princípio de que a educação representa um processo de desenvolvimento do ser humano em sua totalidade, preparando-o a elaborar pensamentos autônomos e críticos e para formular seus próprios juízos de valor e, assim, poder decidir por si mesmo, frente às diferentes circunstâncias da vida. “Aprender a viver” e “aprender a ser” decorrem, assim, das duas aprendizagens anteriores – “aprender a fazer” e “aprender a viver” – e devem constituir ações permanentes que visem à formação do estudante como pessoa e como cidadão.

---

Segundo os PCN, a Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio deve organizar-se a partir desses princípios gerais, articulando-se em torno de eixos orientadores da seleção de conteúdos significativos, visando definir as competências e habilidades a serem desenvolvidas nesse nível de ensino.

- Eixo Histórico-Cultural - dimensiona o valor social e histórico dos conhecimentos, visando ao contexto da sociedade em constante mudança e submetendo o currículo a uma verdadeira prova de validade e relevância social.

- Eixo Epistemológico – reconstrói os procedimentos envolvidos no processo de produção do conhecimento, assegurada a eficácia desse processo e a abertura para novos conhecimentos.

Assim, o documento orienta que as propostas pedagógicas do Ensino Médio devem possibilitar condições para seu desenvolvimento, tendo como norte do desenvolvimento curricular a interdisciplinaridade, a contextualização e a flexibilidade. Desse modo, define-se que um processo educativo que se utiliza de uma pedagogia centrada em projetos promove a viabilização de um currículo que articula as diversas áreas do saber entre si e com o contexto do mundo do trabalho, promovendo uma formação que viabilize as finalidades para a organização curricular do Ensino Médio, estabelecidas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio:

1. A visão que os conteúdos curriculares não são fins em si mesmos, mas meios básicos para constituir competências cognitivas ou sociais, priorizando-as sobre as informações;
2. A constatação que as linguagens são indispensáveis para a constituição de conhecimentos e competências;
3. A adoção de metodologias de ensino diversificadas, que estimulem a reconstrução do conhecimento e mobilizem o raciocínio, a experimentação, a solução de problemas e outras competências cognitivas superiores;
4. O reconhecimento que as situações de aprendizagem provocam também sentimentos e requerem trabalhar a afetividade do estudante;
5. O tratamento transversal e integrado - permeando os componentes curriculares - dos seguintes temas (inciso II do artigo 10 da Resolução CNE/CEB nº 2/2012):
  - a. Educação alimentar e nutricional (tema inserido em Educação Física);
  - b. Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria (tema inserido em Filosofia e Sociologia);
  - c. Educação Ambiental (tema inserido em Responsabilidade Ambiental e Social);

- d. Educação para o Trânsito (tema inserido em Geografia);
- e. Educação em Direitos Humanos (tema inserido em Filosofia e História).

O curso Técnico em Alimentos 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.

A Carga Horária Mínima Obrigatória do curso é de três mil setecentas e trinta e duas horas (3732h), divididas em duas mil quinhentas e trinta e duas horas (2532h), correspondentes à Base Nacional Comum, e mil e duzentas horas (1200h), correspondentes à Formação Profissionalizante. Para concluir a Carga Horária Mínima Obrigatória, o estudante terá de ser aprovado nos componentes curriculares obrigatórios tanto da Base Nacional Comum quanto da Formação Profissionalizante. Como o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é o resultado esperado do componente curricular Projeto Integrador (PRI), conseqüentemente, é atividade necessária para a integralização do curso. O componente curricular optativo, Língua Espanhola (ESP), e o estágio supervisionado, não são obrigatórios para a integralização do curso, mas podem compor a formação final do egresso. Nesse caso, a Carga Horária Máxima é de quatro mil cento e duas horas (4102h), podendo atingir os valores descritos na tabela a seguir:

<b>Cargas Horárias possíveis para o curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio do <i>Campus</i> São Roque</b>	<b>Total de Horas</b>
Carga horária mínima: <b>Disciplinas obrigatórias</b>	3732 h
<b>Disciplinas obrigatórias + Estágio Supervisionado</b>	3912 h
<b>Disciplinas obrigatórias + Estágio Supervisionado + Disciplinas Optativas</b>	4102 h
<b>Carga Horária Máxima: Disciplinas obrigatórias +Estágio Supervisionado+ Disciplinas Optativas</b>	4102 h

A divisão letiva desse curso anual será semestral, ou seja, diários, frequências e notas serão encaminhados semestralmente à Coordenadoria de Registros Escolares (CRE) para as devidas providências. Apesar de a divisão letiva ser semestral, o Conselho de Classe fará reuniões bimestrais para melhor acompanhamento do processo educacional, com fornecimento bimestral de boletins

e realização de reunião com os pais e discentes. Essa rotina possibilitará ações antecipadas ou proativas de melhorias ou correção.

As aulas dos componentes curriculares “Educação Física” (EFI), “Arte” (ART), “Língua Inglesa” (ING), “Língua Espanhola” (ESP), e “Informática Básica” (INF), OBRIGATORIAMENTE, ocorrerão no período matutino. Os demais componentes curriculares serão lecionados no período vespertino. Conseqüentemente, haverá necessidade de no mínimo uma manhã letiva e no máximo duas manhãs, além das cinco tardes letivas, para a oferta das aulas.

## 14. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

<b>Curso: Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio do <i>campus</i> São Roque</b>	
<i>Campus</i>	São Roque
Modalidade	Presencial
Finalidade	Implantação
Previsão de abertura do curso	1º semestre 2015
Período	Integral
Vagas Anuais	40 vagas
Nº de anos	3 anos
Carga Horária Mínima Facultativa	190 horas
Carga Horária Mínima Obrigatória	3732 horas
Duração da aula	50 minutos
Duração do ano	38 semanas

## 15. ESTRUTURA CURRICULAR

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO											Carga Horária Mínima Obrigatória		
 <p>Criado pelo Decreto nº 7.566 de 23/09/1909-Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. Transformado pela Lei nº 11.892 de 29/12/2008</p> <p><b>Campus São Roque</b></p> <p>Criado pela Portaria Ministerial nº 710 de 09/06/2008</p> <p><b>Estrutura Curricular do Curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio</b></p> <p>Base Legal: Lei nº 9394/1996-Decreto nº 5154/2004- Resoluções CNE/CEB nº 02/2012 e nº 06/2012 e Parecer nº 11/2012 Resolução de autorização do Curso no IFSP, nº xxx de xxxx</p>											3732		
											Curso Anual		
		Núm. Semanas		38									
BASE NACIONAL COMUM	ÁREAS	Componente Curricular	Cód.	Trat. Met.	Núm. Prof.	Aulas semanais			Total de dh/componentes			Total aulas	Total horas
	LINGUAGENS	Língua Portuguesa e Redação	LPR	T	1	4	3	4	127	95	127	418	348
		Arte	ART	T/P	1	2	2	2	63	63	63	228	190
		Educação Física	EFI	T/P	1	2	2	2	63	63	63	228	190
	MATEMÁTICA	Matemática	MAT	T	1	4	3	4	127	95	127	418	348
		Biologia	BIO	T	1	2	2	2	63	63	63	228	190
		Física	FIS	T	1	2	2	2	63	63	63	228	190
	CIÊNCIAS DA NATUREZA	Química	QUI	T	1	2	2	2	63	63	63	228	190
		História	HIS	T	1	2	2	2	63	63	63	228	190
		Geografia	GEO	T	1	2	2	2	63	63	63	228	190
	CIÊNCIAS HUMANAS	Filosofia	FIL	T	1	2	2	1	63	63	32	190	158
		Sociologia	SOC	T	1	2	2	1	63	63	32	190	158
		Inglês	ING	T	1	2	2	2	63	63	63	228	190
	Parte Diversificada Obrigatória	LINGUAGENS	Inglês	ING	T	1	2	2	2	63	63	63	228
<b>FORMAÇÃO GERAL = Sub Total I</b>						28	26	26	884	820	822	3040	2532
Parte Diversificada FACULTATIVA		Espanhol (facultativa)	ESP	T	1	2	2	2	63	63	63	228	190
<b>PARTE FACULTATIVA = Sub Total II</b>						2	2	2	63	63	63	228	190
Parte Específica		Introdução a Tecnologia de Alimentos	ITA	T/P	2	2	0	0	63	0	0	76	63
		Estatística Aplicada	EST	T	1	2	0	0	63	0	0	76	63
		Fundamentos de Bioquímica	FBQ	T/P	2	2	0	0	63	0	0	76	63
		Higiene e Legislação na Indústria de Alimentos	HLA	T/P	2	2	0	0	63	0	0	76	63
		Microbiologia	MIC	T/P	2	2	0	0	63	0	0	76	63
		Informática Básica	INF	T/P	2	2	0	0	63	0	0	76	63
		Química Analítica	QAN	T/P	2	0	2	0	0	63	0	76	63
		Panificação, pastificio e confeitaria	PPC	T	1	0	4	0	0	127	0	152	127
		Análise de Alimentos	AAL	T/P	2	0	2	0	0	63	0	76	63
		Tecnologia de Alimentos de Origem Vegetal	TVE	T/P	2	0	4	0	0	127	0	152	127
		Operações Unitárias	OUN	T/P	2	0	2	0	0	63	0	76	63
		Embalagens para Alimentos	EMB	T/P	2	0	0	2	0	0	63	152	63
		Tecnologia de Bebidas	TEB	T/P	2	0	0	2	0	0	63	76	63
		Tratamento de Resíduos na Indústria de Alimentos	RES	T/P	2	0	0	2	0	0	63	76	63
		Tecnologia de Alimentos de Origem Animal	TOA	T/P	2	0	0	4	0	0	127	152	127
		Projeto Integrador	PRI	P	2	0	0	2	0	0	63	76	63
<b>FORMAÇÃO PROFISSIONALIZANTE = Sub Total III</b>						12	14	12	378	443	379	1520	1200
RESUMO CARGA HORÁRIA	Total de Aulas Semanais (Aulas de 50 minutos)					40	40	38	1262	1263	1201	4560	3732
	FORMAÇÃO GERAL: Base Nacional Comum											2532	
	FORMAÇÃO PROFISSIONALIZANTE: Parte Específica											1200	
	TOTAL DE CARGA HORÁRIA MÍNIMA OBRIGATÓRIA (sem estágio)											3732	
	TOTAL DE CARGA HORÁRIA MÍNIMA FACULTATIVA (sem estágio)											190	
ESTAGIO SUPERVISIONADO (OPTATIVO)											180		

## 16. PLANOS DAS DISCIPLINAS

### 16.1 Base Nacional Comum – 1º Ano

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<b>CAMPUS</b>  SÃO ROQUE
--	--------------------------------

#### PLANO DA DISCIPLINA

##### 1- IDENTIFICAÇÃO:

Curso: **TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Componente curricular: **LINGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO**

**Ano/ Semestre:** 1º ANO

**Código:** LPR

**Total de aulas:** 152

**Total de horas:** 127

##### 2 - EMENTA:

Estudos de linguagem. Construção de texto. Análise e produção de textos de planificação, enumerativo, literário, argumentativo, informativo, expositivo, teatral. O funcionamento da língua. Aspectos formais do uso da língua: ortografia, regência e concordância. Integração dos estudos de Linguagem com os estudos de Sociedade por meio da leitura e da expressão escrita.

##### 3-OBJETIVOS:

Inserir o estudante no mundo da literatura, mostrando sua importância no contexto histórico, a importância da literatura como instrumento de expressão dos movimentos sociais e culturais. Despertar o interesse por leitura. Desenvolver atividades que permitam o uso da norma culta na forma escrita e oral. Identificar os gêneros textuais, e os traços característicos da tipologia dos respectivos textos e os diferentes portadores de textos;

##### 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Relações de conhecimento sobre o gênero e antecipação de sentidos a partir de diferentes indícios. Estruturação da atividade escrita. Planejamento. Construção do texto. Revisão. Textos de planificação (foco: escrita). Projeto de reportagem fotográfica. Texto enumerativos (foco: escrita). Tomada de notas. Texto literário (foco: leitura). Poema: diferenças entre verso e prosa. Conto tradicional. Texto argumentativo (foco: escrita). Opiniões pessoais. Texto informativo (foco: leitura e escrita). Comunicado escolar. Notícia informativa. Texto expositivo (foco: leitura e escrita). Resumo de novela ou filme.

Informação, exposição de ideias e mídia impressa. Estratégias de pós-leitura organização da informação e utilização das habilidades desenvolvidas em novos contextos de leitura.

Funcionamento da língua. Interação discursiva. Identificação das palavras e ideias chave em um texto. Análise estilística: adjetivo e substantivo. Aspectos linguísticos específicos da construção do gênero. Lexicografia: dicionário, glossário, enciclopédia. Aspectos formais do uso da língua: ortografia, regência e concordância. Construção da textualidade.

Compreensão e discussão oral: A oralidade nos textos escritos. Expressão oral e tomada de turno. Discussão de pontos de vista em textos literários

A literatura como instituição social. Variação linguística: preconceito linguístico. Comunicação e relações sociais. A exposição artística e o uso da palavra. Discurso e valores pessoais e sociais.

Projeto de exposição. Texto literário (foco: leitura). Poema: conceitos básicos. Crônica. Texto teatral (foco: leitura): diferenças entre texto teatral e texto espetacular; Texto informativo (foco: leitura e escrita): Folheto. Texto expositivo (foco: leitura e escrita): Resumo. O texto literário e a mídia impressa. Estratégias de pós-leitura: organização da informação e utilização das habilidades desenvolvidas em novos contextos de leitura. Intencionalidade comunicativa. Elaboração de projeto de texto

Funcionamento da língua. O conceito de gênero textual. Construção linguística da superfície textual: coesão e coerência. Identificação das palavras e ideias chave em um texto. Análise estilística: verbo.

Aspectos linguísticos específicos da construção do gênero. Lexicografia: dicionário, glossário, enciclopédia Aspectos formais do uso da língua: ortografia, regência e concordância Construção da textualidade.

A literatura como sistema intersemiótico. O mundo do trabalho e a argumentação. O eu e o outro: a construção do diálogo e do conhecimento

Leitura e expressão escrita

Estratégias de pré-leitura: relações de conhecimento sobre o gênero e antecipação de sentidos a partir de diferentes indícios

Estruturação da atividade escrita: Planejamento; Construção do texto; Revisão. Texto argumentativo (foco: leitura e escrita): Resenha. Texto informativo argumentativo (foco: leitura e escrita). Folder; Entrevista pingue-pongue

Texto literário (foco: leitura): O poema e o contexto histórico. Texto teatral. Comédia (foco: leitura): Crônica

As entrevistas e a mídia impressa. Estratégias de pós-leitura organização da informação e utilização das habilidades desenvolvidas em novos contextos de leitura. Intencionalidade comunicativa. Elaboração de projeto de texto.

Adequação enunciativa ao gênero textual. Construção linguística da superfície textual: coesão e coerência. Identificação das palavras e ideias chave em um texto. Análise estilística: verbo. Aspectos linguísticos específicos da construção do gênero: ortografia, regência e concordância. Construção da textualidade.

A palavra: profissões e campo de trabalho. O texto literário e o tempo

Processos interpretativos inferenciais: ironia. Aspectos linguísticos específicos da construção do gênero.

#### **5-METODOLOGIA:**

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

#### **6- AVALIAÇÃO:**

As avaliações seguirão as normas da organização didática vigente, terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e somatório, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: Provas escritas, atividades complementares, como listas de exercícios, atividades durante as aulas, trabalhos de pesquisas individual e/ou grupo, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extraclases, pesquisas.

#### **7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FARACO, Carlos Alberto. **Português Língua e Cultura**. 3ª ed Curitiba: Base Editorial. 2013.

#### **8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CUNHA, Celso e CINTRA, Luiz F. Lingley. **Nova Gramática do Português Contemporâneo**. Editora Nova Fronteira. Rio de Janeiro, RJ. 2001.

ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M.; PONTARA, Marcela. **Português: contexto, interlocução e sentido**. Vol. 1. São Paulo: Moderna, 2011.

HOUAISS, ANTONIO. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. São Paulo: Objetiva, 2010.

#### **9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Ana Paula Faustino Tieti Mendes

 <p data-bbox="323 338 547 383">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p data-bbox="1139 259 1267 288"><b>CAMPUS</b></p> <p data-bbox="1112 322 1294 351"><b>SÃO ROQUE</b></p>
--	--

## PLANO DA DISCIPLINA

<p data-bbox="220 504 499 533"><b>1- IDENTIFICAÇÃO:</b></p> <p data-bbox="220 555 1150 584">Curso: <b>TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b></p> <p data-bbox="220 607 619 636">Componente curricular: <b>ARTE</b></p>	
<p data-bbox="220 660 517 689"><b>Ano/ Semestre:</b> 1º ANO</p>	<p data-bbox="710 660 874 689"><b>Código:</b> ART</p>
<p data-bbox="220 723 448 752"><b>Total de aulas:</b> 76</p>	<p data-bbox="710 723 943 752"><b>Total de horas:</b> 63</p>
<p data-bbox="220 795 416 824"><b>2 - EMENTA:</b></p> <p data-bbox="220 869 1358 965">Patrimônio cultural imaterial e material. Arte pública. Paisagem Sonora. Música. A arte contemporânea. A arte em multimeios e mídias. Projetos poéticos. Efeitos cênicos e teatrais.</p>	
<p data-bbox="220 992 443 1021"><b>3-OBJETIVOS:</b></p> <p data-bbox="220 1043 1286 1227">Apresentar a importância das artes e das diversas modalidades de manifestação artística na história da humanidade e na vida contemporânea. Introduzir alguns aspectos teóricos e práticos relativos as diversas manifestações artísticas e seus impactos nas relações de trabalho e na produção de riquezas. Inserir, abordar e discutir os movimentos artísticos contemporâneos.</p>	
<p data-bbox="220 1272 724 1301"><b>4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b></p> <p data-bbox="220 1346 1369 1406">Patrimônio cultural imaterial e material; tradição e ruptura; arte contemporânea; educação patrimonial</p> <p data-bbox="220 1429 679 1458">Arte pública; intervenções urbanas</p> <p data-bbox="220 1480 1369 1608">Paisagem sonora; músicos da rua escola de samba; tambor de crioula; jongo; roda de samba; frevo; forró; dança contemporânea; dança popular artes circenses; circo tradicional; circo contemporâneo; palhaço/clow e a tradição cômica; folia de reis; palhaços de hospital</p> <p data-bbox="220 1630 719 1659">Pré-projetos de intervenção na escola</p> <p data-bbox="220 1682 488 1711">Intervenção em arte</p> <p data-bbox="220 1733 1257 1762">Modos de intervenção nas diferentes linguagens artísticas relação arte-público.</p>	

Projetos poéticos de intervenção na escola.  
 A arte contemporânea no território da materialidade.  
 Procedimentos técnicos das linguagens da fotografia (inclusive via celulares), do computador, do cinema de animação, web art, expansão dos conceitos de pintura, desenho, escultura, grafite etc.  
 Inserção de imagens tecnológicas nos espetáculos; os novos equipamentos de iluminação e de efeitos cênicos; o palco para além do edifício teatral.  
 DJ's; música eletrônica; procedimentos técnicos da informática. Realização dos projetos poéticos. A apropriação e a citação na produção em artes visuais, dança, teatro.  
 Citações de obras de outras épocas (sejam melódicas, harmônicas, instrumentações...), nas composições de compositores eruditos, da MPB e do jazz.

#### **5- METOLOGIA:**

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

#### **6- AVALIAÇÃO:**

Serão realizadas provas escritas individuais e em grupo, realização e apresentação de trabalhos, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extra classe e realização de pesquisas.

#### **7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BOZZANO, Hugo B.; FRENDA, Perla; GUSMÃO, Tatiane Cristina. **Arte em interação**. São Paulo. IBEP. 2015.

#### **8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FARIAS, Agnaldo. **Arte brasileira hoje**. São Paulo: Publifolha, 2002.

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

STANISLAVSKI, Constantin. **A preparação do ator**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.

#### **9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Ana Paula Faustino Tieti Mendes

 <p data-bbox="290 362 513 412">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p data-bbox="1066 286 1248 362"><b>CAMPUS</b> <b>SÃO ROQUE</b></p>
--	---

## PLANO DA DISCIPLINA

<p data-bbox="188 533 491 566"><b>1- IDENTIFICAÇÃO:</b></p> <p data-bbox="188 580 1114 613">Curso: <b>TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b></p> <p data-bbox="188 629 782 663">Componente curricular: <b>EDUCAÇÃO FÍSICA</b></p>	
<p data-bbox="188 687 485 721"><b>Ano/ Semestre:</b> 1º ANO</p>	<p data-bbox="678 687 831 721"><b>Código:</b> EFI</p>
<p data-bbox="188 748 416 781"><b>Total de aulas:</b> 76</p>	<p data-bbox="678 748 911 781"><b>Total de horas:</b> 63</p>
<p data-bbox="188 822 384 855"><b>2 - EMENTA:</b></p> <p data-bbox="188 875 1310 909">Jogos. Esporte. Ginásticas. Lutas. Atividade rítmica. Corpo e saúde. Lazer e trabalho.</p>	
<p data-bbox="188 927 416 960"><b>3-OBJETIVOS:</b></p> <p data-bbox="188 981 1356 1075">Apresentar as principais maneiras de tratar o corpo físico de forma saudável. Indicar aspectos relacionados à atividades físicas e nutricionais para promoção da saúde bem estar</p>	
<p data-bbox="188 1097 691 1131"><b>4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b></p> <p data-bbox="188 1151 1251 1184">Sistemas de jogo e táticas em uma modalidade coletiva já conhecida dos alunos;</p> <p data-bbox="188 1196 1356 1267">A importância dos sistemas de jogo e táticas no desempenho esportivo e na apreciação do esporte Como espetáculo</p> <p data-bbox="188 1279 746 1312">Padrões e estereótipos de beleza corporal</p> <p data-bbox="188 1323 1201 1357">Indicadores que levam à construção de representações sobre corpo e beleza</p> <p data-bbox="188 1368 783 1402">Medidas e avaliação da composição corporal</p> <p data-bbox="188 1413 612 1447">Índice de massa corpórea (IMC)</p> <p data-bbox="188 1458 1356 1529">A importância das técnicas e táticas no desempenho esportivo e na apreciação do espetáculo esportivo</p> <p data-bbox="188 1541 1126 1574">Padrões de beleza e suas relações com contextos históricos e culturais</p> <p data-bbox="188 1585 1356 1619">Interesses mercadológicos envolvidos no estabelecimento de padrões de beleza corporal</p> <p data-bbox="188 1630 1090 1664">Consumo e gasto calórico: alimentação, exercício físico e obesidade</p> <p data-bbox="188 1675 1356 1747">A importância dos sistemas de jogo e táticas no desempenho esportivo e na apreciação do espetáculo esportivo</p> <p data-bbox="188 1758 1356 1830">Relações diretas e indiretas entre saúde individual/coletiva e atividade física/exercício físico</p> <p data-bbox="188 1841 1356 1951">Relações entre padrões de beleza corporal e saúde Práticas contemporâneas: ginástica aeróbica, ginástica localizada e/ou outras. Princípios orientadores. Técnicas e exercícios. Esporte e ginástica: benefícios e riscos à saúde.</p>	

**5- METODOLOGIA:**

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

**6- AVALIAÇÃO:**

Serão realizadas provas escritas individuais e em grupo, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extra-classe. Desempenho em aulas práticas.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

TEIXEIRA, Hudson Ventura. **Educação física e desportos**. São Paulo: Saraiva, 2003.

**8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DE MARCO, Ademir (Org.). **Educação física: cultura e sociedade**. 5a ed. Campinas: Papirus, 2011.

FILHO, Álvaro Melo. **Nova Lei do desporto comentada: projeto Zico**. Rio de Janeiro: Forense, 1994.

REZENDE, Bernando Rocha de. **Transformando suor em ouro**. Rio de Janeiro: Sextante, 2006.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Ana Paula Faustino Tieti Mendes

 <p data-bbox="300 327 523 376">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p data-bbox="1070 248 1203 277"><b>CAMPUS</b></p> <p data-bbox="1043 311 1230 340"><b>SÃO ROQUE</b></p>
--	--

## PLANO DA DISCIPLINA

<p data-bbox="199 510 475 539"><b>1- IDENTIFICAÇÃO:</b></p> <p data-bbox="199 562 1126 591">Curso: <b>TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b></p> <p data-bbox="199 613 715 642">Componente curricular: <b>MATEMÁTICA</b></p>	
<p data-bbox="199 667 496 696"><b>Ano/ Semestre:</b> 1º ANO</p>	<p data-bbox="697 667 863 696"><b>Código:</b> MAT</p>
<p data-bbox="199 752 440 781"><b>Total de aulas:</b> 152</p>	<p data-bbox="697 752 943 781"><b>Total de horas:</b> 127</p>
<p data-bbox="199 831 392 860"><b>2 - EMENTA:</b></p> <p data-bbox="199 898 1302 969">Proporcionalidade: Regra de três. Função. Função do 1º Grau e do 2º Grau. Função exponencial e logarítmica. Geometria Espacial.</p>	
<p data-bbox="199 996 424 1025"><b>3-OBJETIVOS:</b></p> <p data-bbox="199 1064 1331 1126">Capacitar os alunos para a resolução de problemas, fornecendo-lhes informações e conhecimentos objetivos sobre a matemática;</p> <p data-bbox="199 1144 1331 1207">Desenvolver o raciocínio e o espírito crítico dos estudantes, dando-lhes oportunidade de enfrentar situações novas;</p> <p data-bbox="199 1225 1331 1288">Trabalhar sobre a base matemática dos alunos equipando-os com estratégias de resolução de problemas;</p> <p data-bbox="199 1305 1331 1413">Demonstrar a presença e importância da matemática na vida cotidiana, estimulando e despertando o interesse por essa disciplina. Relacionar os conceitos teóricos aplicados na matemática com situações reais</p>	
<p data-bbox="199 1451 708 1480"><b>4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b></p> <p data-bbox="199 1503 1331 1565">Revisão: - Números; - Álgebra: expressões algébricas, equações, inequações e sistemas; - Grandezas e medidas; - Geometria.</p> <p data-bbox="199 1583 1331 1646">Proporcionalidade: - grandezas direta e inversamente proporcionais; divisão proporcional; Regra de três simples e composta; - Porcentagem.</p> <p data-bbox="199 1664 751 1693">Função: - Função do 1º grau e do 2º grau.</p> <p data-bbox="199 1711 679 1740">Funções Exponencial e Logarítmica:</p> <p data-bbox="199 1758 1166 1787">- Crescimento exponencial; Função exponencial: equações e inequações;</p> <p data-bbox="199 1805 1289 1834">Logaritmos: definição e propriedades. Função logarítmica: equações e inequações.</p> <p data-bbox="199 1852 1230 1915">Geometria métrica espacial: - Elementos de geometria de posição; - Poliedros, prismas e pirâmides; - Cilindros, cones e esferas.</p>	

**5. METODOLOGIA:**

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

**6- AVALIAÇÃO:**

Serão realizadas provas escritas individuais e em grupo, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extra-classe, pesquisas.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: Contexto & Aplicações. Vol. 1. São Paulo: Ática, 2013.

**8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BIANCHINI, Edwaldo. & PACCOLA, Herval. **Matemática**. Vol. 1. São Paulo: Moderna. 2004.

BONGIOVANNI, Vincenzo; VISSOTTO, Oswaldo; LAUREANO, José Luis Tavares. **Matemática** Volume Único. São Paulo: Bom livro, 1994.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto. **Matemática fundamental**: Uma nova abordagem. Vol 1. São Paulo : FTD. 2011.

**9. PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Fernanda dos Santos Menino

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b> <b>SÃO ROQUE</b></p>
--	---

## PLANO DA DISCIPLINA

<p><b>1- IDENTIFICAÇÃO:</b> Curso: <b>TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b> Componente curricular: <b>BIOLOGIA</b></p>	
<p><b>Ano/ Semestre:</b> 1º ANO</p>	<p><b>Código:</b> BIO</p>
<p><b>Total de aulas:</b> 76</p>	<p><b>Total de horas:</b> 63</p>
<p><b>2 - EMENTA:</b> O componente curricular trabalha a compreensão de da organização celular e as funções vitais básicas. Bases Biológicas da Classificação. Reino Monera. Vírus. Reino Fungi. Reino Protista. Saúde individual, coletiva e ambiental.</p>	
<p><b>3-OBJETIVOS:</b> Ao terminar o componente curricular, os estudantes devem ser capazes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Identificar a célula como unidade responsável pela formação de todos os seres vivos;</li> <li>b) Descrever processos e características de seres vivos, observados em microscópio ou a olho nu;</li> <li>c) Apropriar-se dos conhecimentos da biologia e aplicar esses conhecimentos para explicar o funcionamento do mundo natural;</li> <li>d) Explicar e exemplificar os principais critérios de classificação dos seres vivos.</li> <li>e) Compreender melhor problemas da atualidade referente à saúde individual, coletiva e ambiental dos seres humanos.</li> </ul>	

## **4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **1. Introdução à organização celular e funções vitais básicas:**

#### **1.1 A organização celular da vida:**

1.1.1 A organização celular como característica fundamental de todas as formas vivas;

1.1.2 A organização e o funcionamento dos tipos básicos de células (procarioto e eucarioto).

#### **1.2 As funções vitais básicas:**

1.2.1 Papel da membrana na interação entre ambiente e célula: tipos de transporte;

1.2.2 Sistema de endomembranas: as organelas e o núcleo;

1.2.3 Componentes extracelulares: paredes celulares;

1.2.4 Mecanismo básico de reprodução das células: mitose;

1.2.5 Mitoses descontroladas: cânceres (medidas preventivas e tecnologias aplicadas a seu tratamento);

1.2.6 Tecidos.

### **2. Bases biológicas da classificação:**

2.1 Principais critérios de classificação, regras de nomenclatura e categorias taxonômicas reconhecidas atualmente;

2.2 Taxonomia e conceito de espécie;

2.3 Caracterização geral dos cinco reinos: nível de organização, obtenção de energia, estruturas significativas, importância econômica e ecológica;

2.4 Relações de parentesco entre diversos seres vivos: árvores filogenéticas.

### **3. Reino Monera**

3.1 Caracterização celular, morfologia, reprodução e metabolismo

3.2 Archeobactérias, Eubactérias e Cianobactérias;

3.3 Principais doenças causadas por bactérias.

### **4. Vírus: seres vivos ou não?**

4.1 Caracterização e morfologia;

4.2 Principais doenças causadas por vírus.

### **5. Reino Fungi**

5.1 Caracterização celular, morfologia, reprodução e metabolismo

5.2 Principais grupos de fungos

5.3 Principais doenças causadas por fungos.

## 6.1 Protozoários:

6.1.1 Caracterização celular, morfologia, reprodução e metabolismo

6.1.2 Principais grupos de protozoários

6.1.3 Principais doenças parasitárias causadas por protozoários

## 6.2 Algas:

6.2.1 Características gerais

6.2.2 Importância ecológica e econômica das algas

## 7. A saúde individual, coletiva e ambiental:

### 7.1 O que é saúde?

7.1.1 A saúde como bem-estar físico, mental e social, suas determinantes e condicionantes (moradia, saneamento, meio ambiente, renda, trabalho, educação, transporte, lazer etc.);

### 7.2 A distribuição desigual da saúde pelas populações:

7.2.1 Principais indicadores de desenvolvimento humano e de saúde pública: mortalidade infantil, expectativa de vida, mortalidade, doenças infectocontagiosas, condições de saneamento, moradia, acesso aos serviços de saúde e educacionais.

### 7.3 As agressões à saúde das populações:

7.3.1 Tipos de doenças: infecto-contagiosas e parasitárias, degenerativas, ocupacionais, carenciais, sexualmente transmissíveis (DST) e provocadas por toxinas ambientais;

7.3.2 Gravidez na adolescência como uma forma de risco à saúde;

7.3.3 Tecnologias para minimizar os problemas de saneamento básico.

## **5- METODOLOGIA:**

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

## **6- AVALIAÇÃO:**

Serão realizadas provas dissertativas individuais, seminários, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extraclasse, pesquisas, etc. Será aprovado o aluno que desempenhar-se satisfatoriamente em todas as atividades.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CATANI, André; BANDOUC, Antonio Carlos; SANTOS, Fernando Santiago dos. **Biologia**. (Ser Protagonista). Vol. 1 São Paulo: Edições SM, 2011.

**8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FAVARETTO, José; MERCADANTE, Carlos. **Biologia**. Volume único, 1 ed, São Paulo: Moderna, 2005.

LAURENCE, José. **Biologia**. Volume único, 1 ed, São Paulo: Editora Nova Geração, 2005.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia**. Vol. 1: São Paulo: Moderna, 2011.

**9-PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Anna Isabel Nassar Bautista

## PLANO DA DISCIPLINA

### 1- IDENTIFICAÇÃO:

Curso: **TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Componente curricular: **FÍSICA**

**Ano/ Semestre:** 1º ANO

**Código:** FIS

**Total de aulas:** 76

**Total de horas:** 63

### 2 - EMENTA:

Grandezas do movimento: identificação, caracterização e estimativa de valores. Quantidade de movimento linear: variação e conservação. Leis de Newton. Trabalho e energia mecânica. Equilíbrio estático e dinâmico. Universo: elementos que o compõem. Interação gravitacional. Sistema Solar. O Universo, sua origem e compreensão humana.

### 3-OBJETIVOS:

Estimular a experimentação como meio de compreender os fenômenos físicos, aproveitando elementos cotidianos. Auxiliar o aluno a identificar as relações da Física com as necessidades e os desafios da sociedade moderna, para poder intervir e participar desta realidade. Compreender a ciência e a tecnologia como partes integrantes da cultura humana contemporânea. Reconhecer e avaliar seu desenvolvimento e suas relações com as ciências, seu papel na vida humana, sua presença no mundo cotidiano e seus impactos na vida social

### 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Movimentos que se realizam no cotidiano e as grandezas relevantes para sua observação (distância percorrida, percurso, velocidade, massa, tempo etc.);

Características comuns e formas de sistematizar os movimentos (segundo trajetórias, variações de velocidade etc.);

Estimativas e escolha de procedimentos adequados para realização de medidas (por exemplo, uma estimativa do tempo de percurso entre duas cidades por diferentes meios de transporte ou da velocidade média de um entregador de compras);

Modificações nos movimentos como consequência de interações (por exemplo, para que um carro parado passe a se movimentar, é necessária uma interação com o piso);

Causas da variação de movimentos, associadas às intensidades das forças e ao tempo de duração das interações (por exemplo, os dispositivos de segurança) .

Conservação da quantidade de movimento e a identificação de forças para fazer análises, previsões e avaliações de situações cotidianas que envolvem movimentos.

As leis de Newton na análise de partes de um sistema de corpos;

Relação entre as leis de Newton e a lei da conservação da quantidade de movimento;

Trabalho de uma força como uma medida da variação do movimento, inclusive nas situações envolvendo atrito;

Formas de energia mecânica e sua associação aos movimentos reais;

Avaliação dos riscos da alta velocidade em veículo por meio dos parâmetros envolvidos na variação do movimento;

Condições necessárias para a manutenção do equilíbrio de objetos, incluindo situações no ar ou na água;

Processos de amplificação de forças em ferramentas, instrumentos ou máquinas;

Processos físicos e a conservação do trabalho mecânico;

Evolução histórica dos processos de utilização do trabalho mecânico (como, por exemplo, na evolução dos meios de transporte ou de máquinas mecânicas) e suas implicações na sociedade.

Os diferentes elementos que compõem o Universo e sua organização a partir de características comuns em relação a massa, distância, tamanho, velocidade, trajetória, formação, agrupamento etc. (planeta, satélite, estrela, galáxia, sistema solar etc.);

Modelos explicativos da origem e da constituição do Universo, segundo diferentes culturas, buscando semelhanças e diferenças em suas formulações.

O modelo explicativo das interações astronômicas: campo gravitacional; a ordem de grandeza das massas na qual a interação gravitacional começa a fazer sentido;

Movimentos próximos da superfície terrestre: lançamentos oblíquos e movimentos orbitais;

Validade das leis da Mecânica (conservação da quantidade de movimento linear e angular) nas interações astronômicas.

Transformação da visão de mundo geocêntrica para a heliocêntrica, relacionando-a às mudanças sociais que lhe são contemporâneas, identificando resistências, dificuldades e repercussões que acompanharam essa transformação;

Campos gravitacionais e relações de conservação na descrição do movimento do sistema planetário, dos cometas, das naves e dos satélites;

As inter-relações Terra-Lua-Sol.

## **5- METODOLOGIA:**

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

**6- AVALIAÇÃO:**

Serão realizadas provas escritas individuais e em grupo, realização e apresentação de trabalhos, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extra classe e realização de pesquisas.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MARTINI, Glória; SPINELLI, Walter; REIS, Hugo Carneiro; SANT'ANNA, Blaidi.  
**Conexões com a Física.** 2ª ed. São Paulo. Editora Moderna. 2013.

**8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física: mecânica.** Vol. 1. 9 ed.: LTC, 2012.

SERWAY, Raymond. **Princípios de Física.** Vol I. 1 ed.: Cengage Learning, 2012.

KELLER, Frederick. **Física.** Vol. I. 1 ed.: Pearson, 1999.

**9.PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Ana Paula Faustino Tieti Mendes

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b></p> <p><b>SÃO ROQUE</b></p>
--	--

## PLANO DA DISCIPLINA

### 1- IDENTIFICAÇÃO:

Curso: **TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Componente curricular: **QUÍMICA**

**Ano/ Semestre:** 1º ANO

**Código:** QUI

**Total de aulas:** 76

**Total de horas:** 63

### 2 - EMENTA:

Matéria e suas propriedades. Estudo das substâncias. Constituição da matéria. Tabela periódica dos elementos químicos. Ligações químicas. Transformações químicas. Estequiometria. Introdução à química orgânica e bioquímica.

### 3- OBJETIVOS:

- Compreender os processos químicos em estreita relação com o cotidiano.
- Compreender os conceitos químicos em estreita relação com contextos ambientais, políticos e econômicos.
- Considerar os conhecimentos em química sobre a perspectiva do desenvolvimento sustentável.
- Iniciar estudos sobre a composição bioquímica de diferentes materiais.
- Abordar os fundamentos teóricos necessários para as disciplinas de Bioquímica e Análise de Alimentos

**4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

- Estudo da matéria e suas propriedades: ponto de fusão; ponto de ebulição e densidade;
- Estudo das substâncias: substância pura e mistura; substância simples e composta; separação de misturas;
- Primeiras ideias ou modelos sobre a constituição da matéria: Conceitos de átomo e de elemento químico segundo Dalton;
- Tabela Periódica: organização dos elementos químicos de acordo com suas massas atômicas.
- Ligações químicas: ligações covalentes e iônicas. Ligações de hidrogênio. Polaridade e eletronegatividade. Interações intermoleculares.
- Transformações químicas: Símbolos dos elementos químicos, substâncias e equações químicas; balanceamento das equações químicas: relações entre massa, número de partículas e energia; relações quantitativas envolvidas na transformação química; massa molar e quantidade de matéria (mol);
- Cálculo estequiométrico: massas, quantidades de matéria e energia nas transformações químicas.
- Alguns materiais usados no dia-a-dia: obtenção e usos.
- Contextualização da química orgânica para alimentos: principais funções orgânicas constituintes dos carboidratos, lipídeos, proteínas e ácidos nucleicos. Funções orgânicas álcool, aldeído, éster, ácidos carboxílicos, amina, cetona, hidrocarbonetos e fenóis.

**5- METODOLOGIA:**

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas. Contextualização da química orgânica na área de alimentos com uso de textos a serem selecionados pelo professor.

**6- AVALIAÇÃO:**

Serão realizadas provas escritas individuais e em grupo, realização e apresentação de trabalhos, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extra classe e realização de pesquisas

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MÓL, Gerson de Souza Roseli (Coords.). **Química Cidadã**. 2ª edição. Vol.1. São Paulo: Editora AJS. 2013.

**8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. **Introdução à química orgânica**. 2. Ed.: Pearson, 2011.

PERUZZO, Francisco; CANTO, Eduardo. **Química na abordagem do cotidiano**. v.1, 4ª Edição. São Paulo: ed. Moderna, 2010.

EMERY, Flávio da Silva. **A química na natureza**. 1. Ed.: Sociedade Brasileira de Química, 2010.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Emanuel Carlos Rodrigues

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b></p> <p><b>SÃO ROQUE</b></p>
--	--

## PLANO DA DISCIPLINA

### 1- IDENTIFICAÇÃO:

Curso: **TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO EM**

Componente curricular: **HISTÓRIA**

**Ano/ Semestre:** 1º ANO

**Código:** HIS

**Total de aulas:** 76

**Total de horas:** 63

### 2 - EMENTA:

A História como ciência. A história como instrumento de transformação social. A história dos povos e civilizações ao longo dos tempos. Sistemas econômicos e políticos ao longo da história. História: permanências, rupturas e continuidades. História e Documento. História, Cultura, Identidade, Memória e Patrimônio. História, Diversidade e Cidadania. Educação Histórica.

### 3-OBJETIVOS:

Compreender o desenvolvimento das sociedades ao longo da história como um processo de continuidades- rupturas, de formação, transformação e reconstrução de identidades, memórias, tradições e culturas. Desenvolver a criticidade como forma de construção do conhecimento histórico, por meio da interpretação de documentos históricos variados.

Compreender o desenvolvimento da sociedade como processo de ocupação e de produção de espaços físicos e socioculturais; Compreender as relações da vida humana com a paisagem em seus desdobramentos políticos, culturais, econômicos e humanos; Analisar e compreender as diversas formas e relações de trabalho desenvolvidas ao longo da história; Conhecer os processos de intervenção do homem na natureza para a produção de bens e o uso social dos produtos dessa intervenção; Desenvolver uma análise crítica acerca dos processos socioculturais e tecnológicos, identificando regularidades, apresentando interpretações e prevendo evoluções ao longo dos tempos e da história das civilizações.

**4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Pré-História

- África: o berço da humanidade (evolucionismo ou criacionismo?)
- teorias sobre o povoamento da América
- os primeiros povos da América: incas, maias e astecas
- os primeiros povos do Brasil: indígenas

Antiguidade Oriental

- os primeiros povos no Médio Oriente: mesopotâmicos, egípcios, hebreus, fenícios, persas, etc.

Antiguidade Clássica: o legado para o mundo ocidental

- Grécia: o legado democrático e cultural
- Roma: o legado político, jurídico e cultural

O mundo feudal: do rural ao urbano

- conceitos e práticas: feudalismo – a importância da terra
- Alta Idade Média
- Relações de poder: suzerania e vassalagem
- Trabalho: entre senhores e servos
- O papel da Igreja Católica na construção da mentalidade feudal

Extremo Oriente: entre práticas e representações

- China e Índia

Império Bizantino

Mundo árabe – a expansão do Islamismo

Baixa Idade Média – a modernidade bate à porta

- Renascimento comercial, urbano, cultural
- Reforma e Contra-Reforma
- A Formação do Estado Moderno e o Absolutismo
- Expansão Marítima e os impérios coloniais.

**5- METODOLOGIA:**

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

**6- AVALIAÇÃO:**

As avaliações seguirão as normas da organização didática vigente, terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e somatório, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: Provas escritas, atividades complementares, como listas de exercícios, atividades durante as aulas, trabalhos de pesquisas individual e/ou grupo, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extraclases, pesquisas.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

VAINFAS, Ronaldo; FARIA, Sheila de Castro; FERREIRA, Jorge; SANTOS Georgina dos,. **História**. Vol. 1. 2ª ed. São Paulo: Editora Saraiva. 2013.

**8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

AZEVEDO, Gislaine; SERIACOPI, Reinaldo. **História em Movimento**. Vol. 1. São Paulo: Ática, 2010.

CAMPOS, Flavio; CLARO, Regina. **A Escrita da História**. Vol. 1. São Paulo: Escala Educacional, 2010.

PITTA, Nicolina Luiza; OJEDA, Eduardo Aparicio Baez. **História**: uma abordagem integrada: volume único. São Paulo: Editora: Moderna, 2005.

**9. PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Renata Maria Tamasso

 <p data-bbox="323 338 549 383">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p data-bbox="1118 264 1251 293"><b>CAMPUS</b></p> <p data-bbox="1091 327 1273 356"><b>SÃO ROQUE</b></p>
--	--

## PLANO DA DISCIPLINA

### 1- IDENTIFICAÇÃO:

Curso: **TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Componente curricular: **GEOGRAFIA**

**Ano/ Semestre:** 1º ANO

**Código:** GEO

**Total de aulas:** 76

**Total de horas:** 63

### 2 - EMENTA:

O espaço geográfico. Cartografia. Geopolítica Brasileira. Noções básicas de geologia. Recursos Naturais. Clima. Hidrologia. Movimentos migratórios.

### 3-OBJETIVOS:

Instrumentalizar a capacidade abstrativa do aluno e leitura dos diversos gêneros textuais, para o significativo entendimento da inserção no espaço geográfico perpassando das esferas locais às globais e seus respectivos contextos, instrumentalizando os atores de competências mínimas para a compreensão e utilização dos aparatos técnicos como instrumentos de inserção ou exclusão, lutando, contudo contra a info-exclusão.

Promover uma reflexão crítica sobre a questão dos agrupamentos no novo espaço Geográfico pautado pelo poderio econômico que nos exige uma leitura crítica da centralidade e da concentração.

Leitura crítica das novas formas de inserção ocorridas na era contemporânea, onde os emergentes começam a figurar efetivamente no processo, indicando novas setas para um caminho menos excludente da sociedade globalizada.

Entender as nuances das organizações em blocos econômicos, como estratégias comerciais, entendendo a lógica capitalística dessas associações.

**4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

- O espaço geográfico
- Noções de Astronomia
- Cartografia
- Noções espaciais (coordenadas geográficas)
- Posição geográfica do Brasil
- Organização política brasileira
- Geopolítica brasileira
- Divisão política e regionalização
- Noções básicas de geologia
- Geomorfologia
- Recursos Metálicos no mundo
- Recursos Metálicos no Brasil
- Combustíveis fósseis no mundo
- Combustíveis fósseis no Brasil
- Fatores e elementos climáticos
- Domínios climatobotânicos no mundo
- Domínios climatobotânicos no Brasil
- Hidrologia geral
- Hidrologia do Brasil
- Complexos regionais do Brasil (Centro-Sul, Amazônia e Nordeste)
- Evolução quantitativa da população
- Movimentos migratórios da população
- As estruturas da população
- Processo de envelhecimento da população
- Respeito ao Idoso
- Aspectos sociais e culturais da população
- Evolução dos Direitos Humanos.

**5- METODOLOGIA:**

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

**6- AVALIAÇÃO:**

Participação efetiva dos alunos; Provas escritas; Seminários e trabalhos; Lista de exercícios; Tarefas; Trabalhos complementares.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil – Espaço Geográfico e Globalização**, Vol 1. São Paulo: Ed Scipione, 2013.

**8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

COELHO, Marcos Amorim. **Geografia do Brasil**. São Paulo: Ed Moderna, 2008.

MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. **Projeto de Ensino de Geografia – Natureza, Tecnologias e Sociedades**. São Paulo: Ed Moderna, 2008.

VESENTINI, William. **Sociedade e Espaço – Geografia do Brasil**. São Paulo: Ed Ática, 2010.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Diovani Vandrei Alvares

 <p data-bbox="323 309 549 353">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p data-bbox="1118 230 1251 259"><b>CAMPUS</b></p> <p data-bbox="1093 293 1273 322"><b>SÃO ROQUE</b></p>
--	--

## PLANO DA DISCIPLINA

<p data-bbox="220 472 501 506"><b>1- IDENTIFICAÇÃO:</b></p> <p data-bbox="220 524 1150 557">Curso: <b>TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b></p> <p data-bbox="220 575 699 609">Componente curricular: <b>FILOSOFIA</b></p>	
<p data-bbox="220 629 520 663"><b>Ano/ Semestre:</b> 1º ANO</p>	<p data-bbox="710 629 863 663"><b>Código:</b> FIL</p>
<p data-bbox="220 689 448 723"><b>Total de aulas:</b> 76</p>	<p data-bbox="710 689 943 723"><b>Total de horas:</b> 63</p>
<p data-bbox="220 768 416 801"><b>2 - EMENTA:</b></p> <p data-bbox="220 835 1358 869">As áreas da filosofia. A filosofia e as outras formas de conhecimento. Filosofia política.</p>	
<p data-bbox="220 891 448 925"><b>3-OBJETIVOS:</b></p> <p data-bbox="220 958 1369 1093">Familiarizar os estudantes com os pensamentos dos grandes filósofos da antiguidade, demonstrando sua importância na contemporaneidade. Estabelecer as relações entre filosofia e as outras ciências e manifestações comportamentais, culturais, sociais e políticas.</p>	
<p data-bbox="220 1115 724 1149"><b>4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b></p> <p data-bbox="220 1182 501 1216">As áreas da filosofia;</p> <p data-bbox="220 1234 699 1267">Mito, cultura, religião, arte e ciência;</p> <p data-bbox="220 1279 1123 1312">Introdução à Filosofia Política: Socialismo, anarquismo e liberalismo;</p> <p data-bbox="220 1323 1369 1424">Filosofia Política: democracia e cidadania - origens, conceitos e dilemas, desigualdade social e ideológica, democracia e justiça social, os direitos humanos e participação política.</p>	
<p data-bbox="220 1473 517 1507"><b>5- METODOLOGIA:</b></p> <p data-bbox="220 1541 1369 1641">Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.</p>	
<p data-bbox="220 1664 464 1697"><b>6- AVALIAÇÃO:</b></p> <p data-bbox="220 1731 1369 1832">Serão realizadas provas escritas individuais e em grupo, realização e apresentação de trabalhos, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extra classe e realização de pesquisas.</p>	

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CHAUI, Marilena. **Filosofia**. 2a ed. São Paulo: Ática, 2013.

**8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

CORDI, Cassiano. **Para filosofar**. São Paulo: Scipione, 2007.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: introdução à Filosofia**. São Paulo: Moderna, 2011.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Ana Paula Faustino Tieti Mendes

 <p data-bbox="290 362 513 407">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b></p> <p>SÃO ROQUE</p>
--	---------------------------------------

## PLANO DA DISCIPLINA

<p><b>1- IDENTIFICAÇÃO:</b> Curso: <b>TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b> Componente curricular: <b>SOCIOLOGIA</b></p>	
<p><b>Ano/ Semestre:</b> 1º ANO</p>	<p><b>Código:</b> SOC</p>
<p><b>Total de aulas:</b> 76</p>	<p><b>Total de horas:</b> 63</p>
<p><b>2 - EMENTA:</b> O aluno na sociedade e a sociologia. A vida em sociedade. O que nos une como seres humanos e o que nos diferencia. Conteúdo simbólico dos relacionamentos sociais</p>	
<p><b>3-OBJETIVOS:</b> Possibilitar que o estudante entenda a organização e estrutura da sociedade em função de fatores étnicos, culturais, econômicos, materiais e comportamentais, permitindo que o mesmo consiga sua inserção nos diversos ambientes sociais.</p>	
<p><b>4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sociologia e o trabalho do sociólogo</li> <li>- O processo de desnaturalização ou estranhamento da realidade</li> <li>- Como pensar diferentes realidades</li> <li>- O homem como ser social</li> <li>- Inserção em grupos sociais: família, escola, vizinhança, trabalho</li> <li>- Relações e interações sociais</li> <li>- Socialização e o processo de construção da identidade</li> <li>- A unidade do Homem e as diferenças entre os homens: o que nos diferencia como humanos</li> <li>- Conteúdos simbólicos da vida humana - Cultura: características, a humanidade na diferença</li> <li>- Da diferença à desigualdade: comparação entre os dois conceitos</li> <li>- Etnias, classes sociais, gêneros e gerações.</li> </ul>	

**5- METODOLOGIA:**

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

**6- AVALIAÇÃO:**

Serão realizadas provas escritas individuais e em grupo, realização e apresentação de trabalhos, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extra classe e realização de pesquisas.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SILVA, Afrânio; LOUREIRO, Bruno; *et al.* **Sociologia em Movimento**. São Paulo: Moderna, 2013.

**8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

COSTA, Cristina. **Sociologia**. 4 ed.: Moderna, 2010.

VILA NOVA, Sebastião. **Introdução à sociologia**. 6. ed.: Atlas, 2011.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Iniciação à Sociologia**. São Paulo: Atual, 2000.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Ana Paula Faustino Tieti Mendes

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b></p> <p>SÃO ROQUE</p>
--	---------------------------------------

## PLANO DA DISCIPLINA

<p><b>1- IDENTIFICAÇÃO:</b> Curso: <b>TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b> Componente curricular: <b>INGLÊS</b></p>	
<p><b>Ano/ Semestre:</b> 1º ANO</p>	<p><b>Código:</b> ING</p>
<p><b>Total de aulas:</b> 76</p>	<p><b>Total de horas:</b> 63</p>
<p><b>2- EMENTA:</b></p> <p>Contexto de usos da língua inglesa. Gêneros para leitura e escrita em língua inglesa. Reconhecimento das variáveis linguísticas da língua inglesa. Vocabulário. Tempos Verbais</p>	
<p><b>3- OBJETIVOS:</b></p> <p>Conhecer as principais estruturas gramaticais e expressões verbais usadas na vida cotidiana em países que adotam o idioma inglês como língua oficial.</p>	
<p><b>4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b></p> <p>Mapeamento dos países que usam a língua inglesa como língua materna A influência internacional dos usos da língua inglesa como língua estrangeira Reconhecimento das variáveis linguísticas da língua inglesa Reconhecimento da estrutura geral de um jornal A primeira página de jornal e suas manchetes Notícias (organização do texto e inferência de significado) Opinião do leitor e seção de ouvidoria (localização de informações explícitas e reconhecimento do tema) Seções e seus objetivos (localização de informações explícitas e reconhecimento do tema) Classificados (o significado de abreviações) Voz passiva Pronomes relativos (<i>who, that, which, where</i>) Vocabulário: definições, antônimos e sinônimos Tempos verbais (futuro e presente)</p>	
<p><b>5- METODOLOGIA:</b></p> <p>Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.</p>	

**6- AVALIAÇÃO:**

Serão realizadas provas escritas individuais e em grupo, realização e apresentação de trabalhos, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extra classe e realização de pesquisas.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MENEZES, Vera; RACILAN, Marcos; BRAGA, Junia; GOMES, Ronaldo; CARNEIRO, Marisa; VELLOSO, Magda. **Alive High**. 1ª edição. São Paulo: Edições SM. 2013.

**8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara Prete de; SANSANOVICZ, Neuza Bilia.

**English for all**. São Paulo: Saraiva, 2010.

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês Instrumental**: estratégias de leitura: módulo I. 1 ed.: São Paulo: Texto novo, 2000.

LONGMAN. **Dicionário escolar inglês-português português-inglês**: para estudantes brasileiros. 2. ed.: São Paulo: Pearson, 2008.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Ana Paula Faustino Tieti Mendes

 <p data-bbox="290 362 515 414">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b></p> <p><b>SÃO ROQUE</b></p>
--	--

## PLANO DA DISCIPLINA

### 1- IDENTIFICAÇÃO:

Curso: **TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Componente curricular: **ESPAÑHOL**

Ano/ Semestre: 1º ANO

Código: ESP

Total de aulas: 76

Total de horas: 63

### 2 - EMENTA:

Contexto de utilização do idioma espanhol. Gramática. Vocabulário. Tempos verbais.

### 3-OBJETIVOS:

Ler e interpretar textos em espanhol de diferentes origens. Reconhecer os recursos expressivos da linguagem, de modo a facilitar a compreensão dos textos orais e escritos em espanhol. Adquirir vocabulário específico para a compreensão e interpretação dos textos.

### 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Contextos de usos da língua.

Reconhecimento de classes gramaticais.

Produção de folheto propagandista.

Reconhecimento da estrutura geral Produção de notícias.

Vocabulário Produção de informes culturais.

Tempos verbais

Produção de jornal.

### 5- METODOLOGIA:

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

### 6- AVALIAÇÃO:

Serão realizadas provas escritas individuais e em grupo, realização e apresentação de trabalhos, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extra classe e realização de pesquisas.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

COIMBRA, Ludmila; CHAVES, Luiza Santana; BARCIA, Pedro Luis. **Cercanía Joven**. 1ª edição São Paulo: Edições SM. 2013.

**8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MILANI, Esther Maria. **Gramática de espanhol**. 4. ed.: Saraiva, 2011.

MICHAELIS. **Dicionário escolar Espanhol** : espanhol-português, português-espanhol. 2. ed.: Melhoramentos, 2002.

MARTIN, Ivan Rodrigues. **Espanhol**. São Paulo: Ática, 2010. 248 p.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Ana Paula Faustino Tieti Mendes

## 16.2 Formação Profissionalizante – 1º Ano

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b> <b>SÃO ROQUE</b></p>
--	---

### PLANO DA DISCIPLINA

<p><b>1- IDENTIFICAÇÃO:</b></p>	
<p>Curso: <b>TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b></p>	
<p>Componente curricular: <b>INTRODUÇÃO A TECNOLOGIA DE ALIMENTOS</b></p>	
<p><b>Ano/ Semestre:</b> 1º ANO</p>	<p><b>Código:</b> ITA</p>
<p><b>Total de aulas:</b> 76</p>	<p><b>Total de horas:</b> 63</p>
<p><b>2 - EMENTA:</b></p> <p>Principais tópicos da tecnologia de alimentos. Métodos de conservação. Alterações nos alimentos.</p>	
<p><b>3-OBJETIVOS:</b></p> <p>Introduzir aos alunos o perfil, tendências e desafios da Indústria de alimentos no Brasil. Apresentar a composição dos alimentos e suas alterações. Apresentar ferramentas para conservação dos alimentos.</p>	

**4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Introdução à ciência e tecnologia de alimentos:

Histórico;

Conceito;

Importância.

Alterações nos alimentos: Físicas, Químicas e Microbiológicas

Métodos de conservação de alimentos:

Irradiação

Fermentação

Aditivos

Desidratação

Uso do açúcar e sal

Pasteurização

Esterilização

Novas tendências na indústria de alimentos.

**5- METODOLOGIA:**

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

**6- AVALIAÇÃO:**

Prova escrita; relatório de estudo de casos; apresentação de trabalhos e/ou seminários.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

GAVA, Altanir Jaime; SILVA, Carlos Alberto Bento da; FRIAS, Jenifer Ribeiro Gava. **Tecnologia de Alimentos**: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel. 2008.

**8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

GOMES, José Carlos. **Legislação de alimentos e bebidas**. 3. ed. UFV, 2011.

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática**. 2. ed.: Artmed, 2006.

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, E. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio**. 2. ed. Lavras: UFLA, 2005.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Claudinéia Aparecida Soares

 <p data-bbox="290 365 515 414">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p data-bbox="1086 286 1214 315"><b>CAMPUS</b></p> <p data-bbox="1059 349 1238 378"><b>SÃO ROQUE</b></p>
--	--

## PLANO DA DISCIPLINA

<p data-bbox="188 548 464 577"><b>1- IDENTIFICAÇÃO:</b></p> <p data-bbox="188 600 1114 629">Curso: <b>TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b></p> <p data-bbox="188 651 858 680">Componente curricular: <b>ESTATÍSTICA APLICADA</b></p>	
<p data-bbox="188 707 485 736"><b>Ano/ Semestre:</b> 1º ANO</p>	<p data-bbox="678 707 839 736"><b>Código:</b> EST</p>
<p data-bbox="188 763 416 792"><b>Total de aulas:</b> 76</p>	<p data-bbox="678 763 906 792"><b>Total de horas:</b> 63</p>
<p data-bbox="188 842 379 871"><b>2 - EMENTA:</b></p> <p data-bbox="188 904 1337 1032">Coleta, organização, descrição e análise de conjunto de dados referentes aos processos produtivos na área de alimentos. Amostragem e tratamento de dados, fundamentais para o profissional nas tomadas de decisões e, ou implementação de melhorias nos processos.</p>	
<p data-bbox="188 1099 411 1128"><b>3-OBJETIVOS:</b></p> <p data-bbox="188 1173 1337 1368">Apresentar a estatística como ferramenta para avaliação de informações numéricas, mostrando as principais operações estatísticas e alguns testes de comparação de médias. Utilização das planilhas eletrônicas e de gráficos como instrumentos de avaliação e interpretação de dados numéricos. Abordar elementos da estatística necessários para realização de análise sensorial de alimentos. Noção geral de montagem de experimentos.</p>	
<p data-bbox="188 1413 651 1442"><b>4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b></p> <ul data-bbox="236 1480 1337 1778" style="list-style-type: none"> <li>- Conceituação: áreas de estudo da estatística, população e amostra.</li> <li>- Amostragem probabilística e não probabilística. Planos de amostragem.</li> <li>- Introdução à análise de dados: distribuição de frequências, representações gráficas, medidas de tendência central: média, mediana, moda e de dispersão: desvio padrão.</li> <li>- Noções de probabilidade: conceitos de probabilidade, conceito de variável aleatória e distribuição Normal.</li> <li>- Aplicação do Excel em plotagem de dados e resultados. Análise estatística utilizando o Excel.</li> </ul>	
<p data-bbox="188 1816 480 1845"><b>5- METODOLOGIA:</b></p> <p data-bbox="188 1890 1337 1980">Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.</p>	

**6- AVALIAÇÃO:**

Avaliação escrita; Trabalhos individuais e em grupo; Exercícios em sala; Relatórios.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

TRIOLA, Mario F. **Introdução à estatística**. 10ª Edição. Editora LTC, 2008.

**8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MOORE, David S. **A Estatística básica e sua prática**. 5ª Edição. Editora LTC, 2011.

MORETTIN, L. G. **Estatística básica**. São Paulo: Makron-Books, 1999.

OLIVEIRA, Magno Alves de. **Probabilidade e estatística**: um curso introdutório. 1ª Edição. Editora IFB, 2012.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Willian Vieira

 <p data-bbox="288 398 515 443">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b></p> <p>SÃO ROQUE</p>
--	---------------------------------------

## PLANO DA DISCIPLINA

### 1- IDENTIFICAÇÃO:

Curso: **TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Componente curricular: **FUNDAMENTOS DE BIOQUÍMICA**

Ano/ Semestre: 1º ANO

Código: FBQ

Total de aulas: 76

Total de horas: 63

### 2 - EMENTA:

Estudo das principais biomoléculas. Noções das interações das biomoléculas e os alimentos.

### 3-OBJETIVOS:

Conhecer os fundamentos básicos da bioquímica. Compreender e reconhecer as principais biomoléculas da área de alimentos. Compreender os fundamentos de bioquímica aplicados à indústria de alimentos. Compreender e conhecer as funções e importâncias das biomoléculas na área de alimentos e nutrição.

### 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Biomoléculas:

Definição e importância.

Principais biomoléculas de interesse em alimentos:

Carboidratos. Definição. Estrutura. Reações. Importância.

Lipídeos. Definição. Estrutura. Reações. Importância.

Proteínas. Definição. Estrutura. Reações. Importância. Enzimas.

Vitaminas. Definição. Principais vitaminas de interesse em alimentos.

Metabolismo

Ciclo de Krebs

Cadeia respiratória

Fermentações

Alcoólica

Butírica

Acética

Lática

**5- METODOLOGIA:**

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

**6- AVALIAÇÃO:**

Prova escrita; relatório de aulas práticas; apresentação de trabalhos e/ou seminários.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

VOET, Donald. **Bioquímica**. 4ª edição. Porto Alegre, Rio Grande do Sul: Artmed. 2013.

**8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

LEHNINGER, Albert; NELSON, David; COX, Michael. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 5ª edição. Porto Alegre, Rio Grande do Sul: Artmed. 2009.

POAIN, Andrea; FOGUEL, Debora; DANSA-PETRETSKY, Marília; MACHADO, Olga. **Bioquímica I**. Vol. I. 5ª edição. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ. 2008.

SILVA, Sandro N.; SILVA, Carlos R. R. **Bioquímica**. Pernambuco: UFPRE/CODAE. 2010.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Claudinéia Aparecida Soares

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b></p> <p>SÃO ROQUE</p>
--	---------------------------------------

## PLANO DA DISCIPLINA

### 1- IDENTIFICAÇÃO:

Curso: **TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Componente curricular: **HIGIENE E LEGISLAÇÃO NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS**

Ano/ Semestre: 1º ANO

Código: HLA

Total de aulas: 76

Total de horas: 63

### 2- EMENTA:

Qualidade da água. Higienização de equipamentos. Higiene pessoal de manipuladores de alimentos. Interpretação das legislações vigentes referentes à indústria de alimentos.

### 3- OBJETIVOS:

Tornar o aluno capaz de gerenciar a garantia da qualidade em toda cadeia de processamento de alimentos com enfoque na inocuidade dos mesmos. Facilitar o acesso e interpretação dos alunos às leis e normativas referentes à industrialização e manipulação de alimentos, além de fornecer noções gerais sobre segurança no trabalho.

### 4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Qualidade da água na indústria de alimentos: etapas de tratamento da água.

Higienização na indústria de alimentos: conceitos e definições; principais reações químicas para remoção dos resíduos; métodos de higienização; principais detergentes e sanitizantes utilizados.

Características e ação; procedimentos gerais de higienização; avaliação dos procedimentos de higienização. Biofilmes na indústria de alimentos.

Boas Práticas de Fabricação (legislações vigentes).

Procedimentos operacionais padronizado.

Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle.

Auditorias e certificação. Consultoria e assessoria em higiene dos alimentos.

Princípios gerais de segurança no trabalho. Equipamentos de proteção individual e coletiva. Prevenção de acidentes no trabalho. Brigada de incêndio. Saúde ocupacional.

Legislação específica para alimentos de origem animal, vegetal e bebidas. Legislação específica para indústrias artesanais e familiares.

**5- METODOLOGIA:**

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

**6- AVALIAÇÃO:**

Provas teóricas e/ou práticas. Entrega de relatórios de aulas práticas. Apresentação de seminários.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

GERMANO, Pedro Manuel Leal; GERMANO, Maria Izabel Simões. **Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos**, 4ª ed. Barueri- SP: Manole, 2011.

**8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FELLOWS, P. J. **Tecnologia e Processamento de Alimentos**: princípios e prática. 2ª ed., Porto Alegre (RS): Artmed, 2006, 602p.

JAY, James. **Microbiologia de Alimentos**. 6. Ed. Artmed. 2005.

GOMES, J. C. **Legislação de Alimentos e Bebidas**. Viçosa-MG: Editora UFV, 2011.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Marcília Santos Rosado Castro

 <p data-bbox="316 297 539 340">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b></p> <p>SÃO ROQUE</p>
--	---------------------------------------

## PLANO DA DISCIPLINA

<p><b>1- IDENTIFICAÇÃO:</b> Curso: <b>TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b> Componente curricular: <b>MICROBIOLOGIA</b></p>	
<p><b>Ano/ Semestre:</b> 1º ANO</p>	<p><b>Código:</b> MIC</p>
<p><b>Total de aulas:</b> 76</p>	<p><b>Total de horas:</b> 63</p>
<p><b>2 - EMENTA:</b> Fundamentos da microbiologia. Vírus. Fungos. Bactérias. Microrganismos de interesse em alimentos. Microrganismos patogênicos. Análise microbiológica de alimentos.</p>	
<p><b>3-OBJETIVOS:</b> Estudar os principais microrganismos de interesse em alimentos. Conhecer e utilizar as principais análises envolvidas na identificação e/ou detecção de microrganismos em diferentes tipos de alimentos.</p>	
<p><b>4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b></p> <p>Microbiologia básica:</p> <p>Definição de microrganismos;</p> <p>Importância dos microrganismos;</p> <p>Bactérias;</p> <p>Fungos;</p> <p>Vírus.</p> <p>Microbiologia de alimentos:</p> <p>Microrganismos de interesse em alimentos;</p> <p>Classificação dos microrganismos em alimentos;</p> <p>Fatores intrínsecos;</p> <p>Fatores extrínsecos;</p> <p>Doenças transmitidas por alimentos. Microrganismos patogênicos.</p> <p>Métodos clássicos e rápidos de análise microbiológicas de alimentos e água</p>	

**5- METODOLOGIA:**

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

**6- AVALIAÇÃO:**

Prova teórica e prática; apresentação de trabalhos e/ou seminários; relatórios de aulas práticas. Participação, assiduidade e manutenção da organização no laboratório.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

JAY, James; **Microbiologia de Alimentos**, 6ª edição. Porto Alegre (RS): Artmed, 2005.

**8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

TORTORA, Gerald. **Microbiologia**. 10ª edição. Porto Alegre: Artmed. 2012.

PELCZAR, Michael Jr.; CHAN, Eddie Chin Sun; KRIEG, Noel R.; EDWARDS, Diane D.; PELCZAR, Merna F. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. 2ª edição. Editora Pearson. 2012.

**9- PLANO DA DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Tiago Luis Barretto

 <p data-bbox="290 362 515 412">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p data-bbox="1086 286 1214 315"><b>CAMPUS</b></p> <p data-bbox="1059 349 1241 378"><b>SÃO ROQUE</b></p>
--	--

## PLANO DA DISCIPLINA

<p data-bbox="188 551 464 580"><b>1- IDENTIFICAÇÃO:</b></p> <p data-bbox="188 600 1117 629">Curso: <b>TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b></p> <p data-bbox="188 651 833 680">Componente curricular: <b>INFORMÁTICA BÁSICA</b></p>	
<p data-bbox="188 705 485 734"><b>Ano/ Semestre:</b> 1º ANO</p>	<p data-bbox="676 705 831 734"><b>Código:</b> INF</p>
<p data-bbox="188 766 416 795"><b>Total de aulas:</b> 76</p>	<p data-bbox="676 766 908 795"><b>Total de horas:</b> 63</p>
<p data-bbox="188 844 381 873"><b>2 - EMENTA:</b></p> <p data-bbox="188 913 1337 1043">Reconhecimento dos elementos de hardware e software e suas formas de interação. Capacitação para noções básicas do sistema operacional Windows, de editor de texto, de apresentações e planilhas. Conhecimentos de noções básicas de navegação na internet.</p>	
<p data-bbox="188 1079 413 1108"><b>3-OBJETIVOS:</b></p> <p data-bbox="188 1149 1337 1314">Propiciar fundamentos básicos de informática que possibilitem ao educando desenvolver cartas, memorandos, e-mails, etc, com uma programação visual compatível com o documento em questão. Elaborar planilhas eletrônicas e apresentações de slides. Pesquisar informações na internet que subsidiem o trabalho do técnico em alimentos. Fornecer subsídios em informática para a rotina de trabalho de um técnico em alimentos.</p>	
<p data-bbox="188 1388 689 1417"><b>4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b></p> <p data-bbox="188 1458 1337 1895">Caracterização de equipamentos de Informática, funções e modelos; Diferenciação de hardware de software; Composição, periféricos, elementos de entrada/saída e CPU; Sistema Operacional Básico (windows, NT, Lunix e 2000); Componentes básicos do Windows e equivalentes open source do Linux: Windows 98, XP e Vista; Painel de Controle (descrição e configuração de alguns ícones); Windows Explorer (composição da área de trabalho); Diretório e subdiretórios. Aplicativos básicos do pacote Office (Editor de texto Word e planilha eletrônica Excel); Recursos avançados do Processador de textos (WORD); Recursos avançados de Planilha Eletrônica Excel. Recursos da Internet. Diretrizes básicas de segurança e uso da internet</p>	

**5. METODOLOGIA:**

A metodologia a ser utilizada consistirá na adoção de aulas expositivas e quadro negro e, quando necessário serão utilizados projetor multimídia, laboratórios disponíveis no *campus* e aulas externas (visitas técnicas).

**6- AVALIAÇÃO:**

Avaliação escrita; Trabalhos individuais e em grupo; Exercícios em sala; Relatórios.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CAPRON, Harriet L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à Informática**. São Paulo: Pearson Brasil, 2004.

**8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CORNACHIONE JR, Edgard B. **Informática aplicada às áreas de contabilidade, administração e economia**. São Paulo: Atlas, 2001.

NORTON, P. **Introdução à informática**. São Paulo: Pearson Makron Books, 1996.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**. Rio de Janeiro: Campus, 2011.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Osias Baptista de Sousa Filho

## 16.3 Base Nacional Comum – 2º Ano

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b> <b>SÃO ROQUE</b></p>
--	---

### PLANO DA DISCIPLINA

#### 1- IDENTIFICAÇÃO:

Curso: **TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Componente curricular: **LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO**

Ano/ Semestre: 2º ANO

Código: LPR

Total de aulas: 114

Total de horas: 95

#### 2 - EMENTA:

Estudos de linguagem. Construção de texto. Análise e produção de textos de planificação, enumerativo, literário, argumentativo, informativo, expositivo, teatral. O funcionamento da língua. Aspectos formais do uso da língua: ortografia, regência e concordância. Integração dos estudos de Linguagem com os estudos de Sociedade por meio da leitura e da expressão escrita.

#### 3-OBJETIVOS:

Conhecer as formas de registro formal e informal. Abordar a gramática, fornecendo regras e exemplos para apoiar a compreensão de textos e da língua em geral. Desenvolver o uso, a reflexão e a construção da norma linguística pelo próprio aprendiz. Consolidar o hábito da leitura, desenvolvendo a criatividade e o pensamento lógico através da produção textual.

#### **4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Esferas de atividades sociais da linguagem: A linguagem a crítica de valores sociais; a palavra e o tempo: texto e contexto social; como fazer pra gostar de ler Literatura? O estatuto do escritor na sociedade; os sistemas de arte e de entretenimento, o século XIX e a poesia; romantismo e ultrarromantismo; ética, sexualidade e linguagem; as propostas pós-românticas e a literatura realista e naturalista; comunicação, sociedade e poder; ruptura entre linguagem e tradição.

Leitura e expressão escrita: Estratégias de pré-leitura; estruturação da atividade escrita; texto narrativo; textos prescritivos; texto lírico; poema: visão temática; texto argumentativo; relato; expressão de opiniões e mídia impressa; intencionalidade comunicativa; estratégias de pós-leitura; a expressão de opiniões pela instituição jornalística.

Funcionamento da Língua: análise estilística (conectivos, advérbios e metonímia, preposição); aspectos linguísticos específicos da construção da textualidade; uso de conectores; coesão e coerência; a sequencialização dos parágrafos; coordenação e subordinação, formação de gênero; intertextualidade; lexicografia; período simples e composto; processos interpretativos inferenciais;

Compreensão e discussão oral: Discussão de pontos de vista em textos criativos e opinativos (publicitários); concatenação de ideias; expressão de opiniões pessoais.

#### **5- METODOLOGIA:**

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

#### **6- AVALIAÇÃO:**

Serão realizadas provas escritas individuais e em grupo, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extraclasse e em pesquisas.

#### **7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FARACO, Carlos Alberto. **Português Língua e Cultura**. 3ª ed Curitiba: Base Editorial. 2013.

#### **8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CUNHA, Celso e CINTRA, Luiz F. Lingley. **Nova Gramática do Português Contemporâneo**. Editora Nova Fronteira. Rio de Janeiro, RJ. 2001.

ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M.; PONTARA, Marcela. **Português: contexto, interlocução e sentido**. Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2011.

HOUAISS, ANTONIO. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. São Paulo: Objetiva, 2010.

**9- PLANO DA DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Ana Paula Faustino Tieti Mendes

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b> <b>SÃO ROQUE</b></p>
<p><b>PLANO DA DISCIPLINA</b></p>	
<p><b>1- IDENTIFICAÇÃO:</b> Curso: <b>TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b> Componente curricular: <b>ARTE</b></p>	
<p><b>Ano/ Semestre:</b> 2º ANO</p>	<p><b>Código:</b> ART</p>
<p><b>Total de aulas:</b> 76</p>	<p><b>Total de horas:</b> 63</p>
<p><b>2 - EMENTA:</b> Articulação do conhecimento e da linguagem da produção artística (o fazer artístico) com a leitura crítica e com a apreciação significativa da Arte e do universo a ela relacionado.</p>	
<p><b>3-OBJETIVOS:</b> Refletir a Arte como produto da História e da multiplicidade cultural. Conhecer as linguagens artísticas e os saberes estéticos e culturais. Conhecer o processo de criação, considerando materialidade, forma-conteúdo. Compreender a mediação cultural, observando o Patrimônio Cultural.</p>	

#### **4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Aproximação entre arte e público; curadoria educativa; conceitos e curadoria de Festivais

Obras interativas; espaços institucionais e alternativos; modos de expor; diferentes públicos; arte e comunicação visual na escola

Festivais dionisíacos e teatro grego; sagrado e profano; ressonâncias entre espetáculo e espectador

Espaços convencionais e alternativos; intervenção do espectador no espetáculo de dança; dança- público/quarta-parede

Mediações para a escuta; interpretações diversas; repertório pessoal e cultural; bandas; coretos; espaços para concerto

Pré-projetos de poética pessoal ou colaborativa

A materialidade na linguagem da fotografia, do bordado, da pintura, entre outras

A materialidade do texto na construção da obra cênica

corpo e a pesquisa de movimento

A matéria-som, ruído, silêncio e palavra

Projetos de poética pessoal ou colaborativa

Land art; arte pública; performance; instalação; apropriação de imagens; colagem; computação gráfica; contaminação de linguagens; fotografia; grafite; livro de artista; objeto; videoarte

Intervenções urbanas; performance; teatro pós-moderno

Dança de rua, as experiências contemporâneas de movimento

Intervenções sonoras; sons de celulares; rádios comunitárias

Invenção de ações culturais (intervenções visuais, sonoras, corporais; curadorias educativas gerando novos contatos com as linguagens da arte)

História da Arte; Filosofia da Arte – Estética; Crítica de Arte; Sociologia da Arte; Psicologia da Arte; Antropologia Cultural; Semiótica da Cultura; Mercado da Arte etc.

Finalização dos projetos poéticos de intervenções individuais ou colaborativas com fundamentação teórica a partir do contato com os saberes estéticos e culturais.

#### **5- METODOLOGIA:**

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

#### **6- AVALIAÇÃO:**

Serão realizadas provas escritas individuais e em grupo, realização e apresentação de trabalhos, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extra classe e realização de pesquisas.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BOZZANO, Hugo B.; FRENDA, Perla; GUSMÃO, Tatiane Cristina. **Arte em interação**. São Paulo. IBEP. 2015.

**8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FARIAS, Agnaldo. **Arte brasileira hoje**. São Paulo: Publifolha, 2002.

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

STANISLAVSKI, Constantin. **A preparação do ator**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.

**9- PLANO DA DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Ana Paula Faustino Tieti Mendes

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b></p> <p>SÃO ROQUE</p>
--	---------------------------------------

## PLANO DA DISCIPLINA

### 1- IDENTIFICAÇÃO:

Curso: **TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Componente curricular: **EDUCAÇÃO FÍSICA**

Ano/ Semestre: 2º ANO

Código: EFI

Total de aulas: 76

Total de horas: 63

### 2- EMENTA:

Inter-relacionamento dos cinco eixos “jogos”, “esporte”, “ginástica”, “luta”, “atividade rítmica” com os quatro temas "Corpo, Saúde e Beleza", "Contemporaneidade", "Mídias" e "Lazer e Trabalho".

### 3- OBJETIVOS:

Estabelecer uma relação entre o sujeito com a cultura a partir de seu repertório (informações/conhecimentos, movimentos, condutas etc.), de sua história de vida, de suas vinculações socioculturais e de seus desejos. 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.

### 4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Práticas contemporâneas: ginástica aeróbica, ginástica localizada e/ou outras

Processo histórico: academias, modismos e tendências

Corpo na contemporaneidade. Cultura de movimento, diferença e preconceito

O papel das mídias na definição de modelos hegemônicos de beleza corporal

Repercussões na conservação e promoção da saúde nas várias faixas etárias

Exercícios resistidos (musculação) e aumento da massa muscular: benefícios e riscos à saúde nas várias faixas etárias

A transformação do esporte em espetáculo televisivo e suas consequências: O esporte como negócio. Diferentes experiências perceptivas: jogador, torcedor presencial e telespectador.

Significados/sentidos predominantes no discurso das mídias sobre o esporte: vitória ou derrota, rendimento máximo e recompensa extrínseca e intrínseca

Corpo, cultura de movimento e pessoas com deficiências

Principais limitações motoras e sensoriais nos jogos e esportes

Jogos e esportes adaptados

Ginástica alternativa: alongamento, relaxamento ou outra.

**5- METODOLOGIA:**

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

**6- AVALIAÇÃO:**

Serão realizadas provas escritas individuais e em grupo, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extra-classe. Desempenho em aulas práticas.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

TEIXEIRA, Hudson Ventura. **Educação física e desportos**. São Paulo: Saraiva, 2003

**8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DE MARCO, Ademir (Org.). **Educação física: cultura e sociedade**. 5a ed. Campinas: Papyrus, 2011.

FILHO, Álvaro Melo. **Nova Lei do desporto comentada: projeto Zico**. Rio de Janeiro: Forense, 1994.

REZENDE, Bernardo Rocha de. **Transformando suor em ouro**. Rio de Janeiro: Sextante, 2006.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Ana Paula Faustino Tieti Mendes

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b></p> <p>SÃO ROQUE</p>
--	---------------------------------------

## PLANO DA DISCIPLINA

### 1- IDENTIFICAÇÃO:

Curso: **TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Componente curricular: **MATEMÁTICA**

**Ano/ Semestre:** 2º ANO

**Código:** MAT

**Total de aulas:** 114

**Total de horas:** 95

### 2- EMENTA:

Sequências. Progressões Aritmética e Geométrica. Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Trigonometria. Polígonos Regulares. Resolução de triângulos não retângulos.

### 3-OBJETIVOS:

Capacitar os alunos para a resolução de problemas, fornecendo-lhes informações e conhecimentos objetivos sobre a matemática;

Desenvolver o raciocínio e o espírito crítico dos estudantes, dando-lhes oportunidade de enfrentar situações novas;

Trabalhar sobre a base matemática dos alunos equipando-os com estratégias de resolução de problemas;

Demonstrar a presença e importância da matemática na vida cotidiana, estimulando e despertando o interesse por essa disciplina. Relacionar os conceitos teóricos aplicados na matemática com situações reais.

### 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Sequências: regularidades numéricas;

Progressões Aritméticas e Progressões Geométricas;

Matrizes: significado como tabelas, características e operações;

Determinantes: a noção de determinante de uma matriz quadrada;

Sistemas Lineares: resolução e discussão de sistemas lineares: escalonamento;

Geometria – Trigonometria: razões trigonométricas nos triângulos retângulos;

Polígonos regulares: inscrição, circunscrição e pavimentação de superfícies;

Resolução de triângulos não retângulos: lei dos senos e lei dos cossenos.

### 5- METODOLOGIA:

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

**6- AVALIAÇÃO:**

Serão realizadas provas escritas individuais e em grupo, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extra-classe, pesquisas.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: Contexto & Aplicações. Vol. 2. São Paulo: Ática, 2013.

**8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

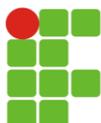
BIANCHINI, Edwaldo. & PACCOLA, Herval. **Matemática**. Vol. 2. São Paulo: Moderna. 2004.

BONGIOVANNI, Vincenzo; VISSOTTO, Oswaldo; LAUREANO, José Luis Tavares. **Matemática** Volume Único. São Paulo: Bom livro, 1994.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto. **Matemática fundamental**: Uma nova abordagem. Vol 2. São Paulo : FTD. 2011.

**9- PLANO DA DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Fernanda dos Santos Menino

 <p data-bbox="300 324 526 369">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b></p> <p><b>SÃO ROQUE</b></p>
--	--

## PLANO DA DISCIPLINA

### 1- IDENTIFICAÇÃO:

Curso: **TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Componente curricular: **BIOLOGIA**

**Ano/ Semestre:** 2º ANO

**Código:** BIO

**Total de aulas:** 76

**Total de horas:** 63

### 2- EMENTA:

O componente curricular trabalha a compreensão dos fundamentos da hereditariedade com destaque para a transmissão dos caracteres humanos e avaliação do significado das aplicações que têm sido feitas dos conhecimentos genéticos. Desenvolvimento de temas sobre origem da vida e as ideias evolucionistas a ela relacionadas.

### 3-OBJETIVOS:

Ao terminar o componente curricular, os estudantes devem ser capazes de:

- a) Identificar os principais mecanismos de reprodução sexuada;
- b) Compreender a lógica dos trabalhos de Mendel, bem como as interações alélicas e não-alélicas e as principais síndromes e aberrações cromossômicas;
- c) Reconhecer a engenharia genética como uma ciência presente no nosso cotidiano;
- d) Reconhecer e avaliar o desenvolvimento tecnológico contemporâneo, suas relações com as ciências, seu papel na vida humana, sua presença no mundo cotidiano, seus impactos na vida social e o caráter ético, utilizando esses conhecimentos no exercício da cidadania;
- e) Compreender a origem da vida e as teorias evolucionistas que fundamentam a mesma.

#### **4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

##### 1. Variabilidade genética e hereditariedade:

###### 1.1 Mecanismos de variabilidade genética:

###### 1.1.1 Reprodução sexuada e meiose.

###### 1.2 Os fundamentos da hereditariedade:

###### 1.2.1 Reprodução sexuada e meiose;

###### 1.2.2 Características hereditárias congênitas e adquiridas;

###### 1.2.3 Hereditariedade: as concepções pré-mendelianas e as leis de Mendel;

###### 1.2.4 Teoria cromossômica da herança: Determinação do sexo e herança ligada ao sexo;

###### 1.2.5 Cariótipo normal e aberrações cromossômicas mais comuns (síndromes de Down, Turner e Klinefelter).

###### 1.3 Genética humana e Saúde:

###### 1.3.1 Grupos sanguíneos (sistema ABO e Rh): transfusões sanguíneas e incompatibilidades;

###### 1.3.2 Distúrbios metabólicos: albinismo e fenilcetonúria;

###### 1.3.3 Tecnologias na prevenção de doenças metabólicas;

###### 1.3.4 Transplantes e doenças auto-imunes;

###### 1.3.5 Aconselhamento genético: finalidades, importância e acesso.

##### 2. DNA: a receita da vida e seu código:

###### 2.1 O DNA em ação: estrutura e atuação:

###### 2.1.1 Estrutura química do DNA;

###### 2.1.2 Modelo de duplicação do DNA: a história da descoberta do modelo;

###### 2.1.3 RNA: a tradução da mensagem;

###### 2.1.4 Código genético e fabricação de proteínas.

##### 3. Biotecnologia:

###### 3.1 Tecnologias de manipulação do DNA:

###### 3.1.1 Principais tecnologias utilizadas na transferência de DNA: enzimas de restrição, vetores e clonagem molecular;

###### 3.1.2 Engenharia genética e produtos geneticamente modificados: alimentos, produtos farmacêuticos, hormônios, vacinas e medicamentos;

###### 3.1.3 Riscos e benefícios de produtos geneticamente modificados no mercado: a legislação brasileira.

##### 4. A origem da vida e as ideias evolucionistas:

###### 4.2.4 Grandes linhas da evolução dos seres vivos: árvores filogenéticas.

###### 4.3 A origem do ser humano e a evolução cultural:

###### 4.3.1 A árvore filogenética dos homínídeos;

###### 4.3.2 Evolução do ser humano: desenvolvimento da inteligência, da linguagem e da capacidade de aprendizagem.

###### 4.1 A origem da vida:

###### 4.1.1 Hipóteses sobre a origem da vida;

4.1.2 Vida primitiva.

4.2 Ideias evolucionistas e evolução biológica: vida

4.2.1 As idéias evolucionistas de Darwin e Lamarck;

4.2.2 Mecanismos da evolução das espécies: mutação, recombinação gênica e seleção natural; das populações: migrações, mutações, seleção e deriva genética;

4.2.3 Fatores que interferem na constituição genética

4.2.4 Grandes linhas da evolução dos seres vivos: árvores filogenéticas.

4.3 A origem do ser humano e a evolução cultural:

4.3.1 A árvore filogenética dos hominídeos;

4.3.2 Evolução do ser humano: desenvolvimento da inteligência, da linguagem e da capacidade de aprendizagem.

### **5- METODOLOGIA:**

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

### **6- AVALIAÇÃO:**

Serão realizadas provas dissertativas individuais, seminários, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extraclasse, pesquisas, etc.

### **7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CATANI, André; BANDOUC, Antonio Carlos; SANTOS, Fernando Santiago dos. **Biologia**. (Ser Protagonista). Vol. 2 São Paulo: Edições SM, 2011.

### **8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FAVARETTO, José; MERCADANTE, Carlos. **Biologia**. Volume único, 1 ed, São Paulo: Moderna, 2005.

LAURENCE, José. **Biologia**. Volume único, 1 ed, São Paulo: Editora Nova Geração, 2005.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia**. Vol. 2: São Paulo: Moderna, 2011.

### **9- PLANO DA DISCIPLINA ELABORADO POR**

Anna Isabel Nassar Bautista

 <p data-bbox="290 365 515 414">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p data-bbox="1086 286 1214 315"><b>CAMPUS</b></p> <p data-bbox="1059 349 1241 378"><b>SÃO ROQUE</b></p>
--	--

## PLANO DA DISCIPLINA

### 1- IDENTIFICAÇÃO:

Curso: **TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Componente curricular: **FÍSICA**

**Ano/ Semestre:** 2º ANO

**Código:** FIS

**Total de aulas:** 76

**Total de horas:** 63

### 2 - EMENTA:

Fenomenologia: calor, temperatura e fontes. Trocas de calor e propriedades térmicas da material. Aquecimento e clima. Calor como energia. Máquinas térmicas. Entropia e degradação da energia. Som: fontes, características físicas e usos. Luz: fontes e características físicas. Luz e cor. Luz e cor. Transmissões eletromagnéticas.

### 3- OBJETIVOS:

Compreender conceitos e aplicações sobre calor, ambiente, usos de energia, som, imagem e comunicação com um enfoque específico para área de alimentos. identificar fenômenos, fontes e sistemas que envolvem troca de calor no cotidiano, entender os modernos sistemas de comunicação, a produção e o tratamento de imagens.

**4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Fenômenos, fontes e sistemas que envolvem a troca de calor no cotidiano;

Formas de controle de temperatura realizadas no cotidiano;

Estimativas e medidas de temperatura, escolhendo equipamentos e procedimentos adequados para isso;

Procedimentos adequados para medição do calor.

Propriedades térmicas dos materiais (dilatação/contração; condução e armazenamento de calor; calor específico e capacidade térmica) envolvidos em sistemas ou processos térmicos do cotidiano;

Quantificação do calor envolvido em processos termodinâmicos reais;

Diferentes processos de trocas de calor (condução, convecção e irradiação) e identificação dos seus respectivos modelos explicativos (calor como processo e calor como radiação térmica).

Ciclos de calor no sistema terrestre (clima, fenômenos atmosféricos e efeito estufa);

Avaliação científica das hipóteses sobre aquecimento global e suas conseqüências ambientais e sociais.

Processo histórico da unificação entre calor e trabalho mecânico e o Princípio de Conservação da Energia;

A conservação da energia em sistemas físicos (como por exemplo, nas trocas de calor com mudança de estado físico, nas máquinas mecânicas e a vapor).

Caracterização do funcionamento das máquinas térmicas em termos de ciclos fechados;

Cálculo da potência e do rendimento de máquinas térmicas reais;

Impactos sociais e econômicos das máquinas térmicas no processo histórico de desenvolvimento da sociedade (revolução industrial).

Fontes de energia na Terra, suas transformações e sua degradação;

O ciclo de energia no Universo e sua influência nas fontes de energia terrestre;

Balancos energéticos de alguns processos de transformação da energia na Terra.

As necessidades energéticas como problema da degradação da energia.

Diferenças físicas entre ruídos, sons harmônicos e timbre e suas fontes de produção;

Caracterização física de ondas mecânicas, por meio dos conceitos de amplitude, comprimento de onda, frequência, velocidade de propagação e ressonância;

Problemas do cotidiano que envolvem conhecimentos de propriedades de sons;

Elementos que compõem o sistema de audição humana, os limites de conforto e a relação com os problemas causados por poluição sonora.

Processos de formação de imagem e as propriedades da luz, como a da propagação retilínea, da reflexão e da refração;

Sistemas que servem para melhorar e ampliar a visão: óculos, lupas, telescópios, microscópios etc.

As diferenças entre cor luz e cor pigmento;

A luz branca como luz composta policromática;

As três cores primárias (vermelho, verde e azul) no sistema de percepção de cores no olho humano e em equipamentos;

O uso adequado de fontes de iluminação em ambientes do cotidiano.

O modelo eletromagnético da luz como uma representação possível das cores na natureza;

Emissão e absorção de diferentes cores de luz;

Evolução histórica dos modelos de representação da luz (luz como ondas eletromagnéticas).

#### **5- METODOLOGIA:**

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

#### **6-AVALIAÇÃO:**

Serão realizadas provas escritas individuais e em grupo, realização e apresentação de trabalhos, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extra classe e realização de pesquisas.

#### **7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MARTINI, Glória; SPINELLI, Walter; REIS, Hugo Carneiro; SANT'ANNA, Blaidi. **Conexões com a Física**. 2ª ed. São Paulo. Editora Moderna. 2013.

#### **8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física: mecânica**. Vol. 1. 9 ed.: LTC, 2012.

SERWAY, Raymond. **Princípios de Física**. Vol II. 1 ed.: Cengage Learning, 2012.

KELLER, Frederick. **Física**. Vol. II. 1 ed.: Pearson, 1999.

#### **9- PLANO DA DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Ana Paula Faustino Tieti Mendes

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<b>CAMPUS</b> SÃO ROQUE
--	----------------------------

## PLANO DA DISCIPLINA

### 1- IDENTIFICAÇÃO:

Curso: **TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Componente curricular: **QUÍMICA**

Ano/ Semestre: 2º ANO

Código: QUI

Total de aulas: 76

Total de horas: 63

### 2 - EMENTA:

A utilização da química para compreender medidas, instrumentos de medida, processos tecnológicos e de geração de energia por meio de reações químicas, controlando a sua velocidade e espontaneidade.

### 3-OBJETIVOS:

Compreender a linguagem química para expressar medidas de propriedades. Compreender os conceitos químicos em estreita relação com contextos ambientais, políticos e econômicos. Considerar os conhecimentos em química sobre a perspectiva da geração de energia.

### 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Concentração de solução: concentração comum, molar, título, partes por milhão e diluição;  
Propriedades coligativas: efeitos de íons e moléculas presentes em soluções sobre seus pontos de fusão e ebulição;  
Processos de oxirredução: pilhas, baterias, corrosão e galvanoplastia;  
Processos térmicos: reações que liberam e que absorvem calor;  
Cinética química: velocidade de processos químicos e sua aplicação no cotidiano;  
Equilíbrio químico: verificação de espontaneidade de processos e sua aplicação no cotidiano.

### 5- METODOLOGIA:

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

### 6- AVALIAÇÃO:

Serão realizadas provas escritas individuais e em grupo, realização e apresentação de trabalhos, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extra classe e realização de pesquisas.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MÓL, Gerson de Souza Roseli (Coords.). **Química Cidadã**. 2ª edição. Vol.2. São Paulo: Editora AJS. 2013.

**8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. **Introdução à química orgânica**. 2. Ed.: Pearson, 2011.

PERUZZO, Francisco; CANTO, Eduardo. **Química na abordagem do cotidiano**. v.2, 4ª Edição. São Paulo: ed. Moderna, 2010.

EMERY, Flávio da Silva. **A química na natureza**. 1. Ed.: Sociedade Brasileira de Química, 2010.

**9- PLANO DA DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Emanuel Carlos Rodrigues

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b></p> <p>SÃO ROQUE</p>
--	---------------------------------------

## PLANO DA DISCIPLINA

<p><b>1- IDENTIFICAÇÃO:</b></p> <p>Curso: <b>TÉCNICO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO EM ALIMENTOS</b></p> <p>Componente curricular: <b>HISTÓRIA</b></p>	
<p><b>Ano/ Semestre:</b> 2º ANO</p>	<p><b>Código:</b> HIS</p>
<p><b>Total de aulas:</b> 76</p>	<p><b>Total de horas:</b> 63</p>
<p><b>2 - EMENTA:</b></p> <p>A História como ciência. A história como instrumento de transformação social. A história dos povos e civilizações ao longo dos tempos. Sistemas econômicos e políticos ao longo da história. História: permanências, rupturas e continuidades. História e Documento. História, Cultura, Identidade, Memória e Patrimônio. História, Diversidade e Cidadania. Educação Histórica.</p>	
<p><b>3-OBJETIVOS:</b></p> <p>Compreender o desenvolvimento da história da América e do Brasil num quadro amplo de exploração e dominação dos povos europeus e de continuidades e rupturas; Desenvolver a criticidade como forma de construção do conhecimento histórico, por meio da interpretação de documentos históricos variados.</p> <p>Analisar criticamente o desenvolvimento dos povos e nações, considerando ideologias e suas influências no processo de ocupação e de produção de espaços físicos e socioculturais; Desenvolver análise crítica sobre os processos de colonização e povoamento da América; Analisar o modelo escravista da era moderna imposto a indígenas e africanos, inserido no processo de desenvolvimento do mercantilismo e colonialismo europeus; Conhecer as transformações ocorridas nas sociedades modernas por meio das novas tecnologias e compará-las a formas e relações de trabalho e técnicas de sociedades anteriores; Analisar criticamente os processos de intervenção do homem na natureza para a produção de bens e o uso social dos produtos dessa intervenção; Conhecer idéias, teóricos e ideologias que fundamentaram os processos de emancipação política das Américas assim como dos movimentos sociais na Europa do século XVIII e XIX.</p>	

**4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Sociedades africanas da região subsaariana até o século XV

Expansão europeia nos séculos XV e XVI: características econômicas, políticas, culturais e religiosas. A formação do mercado mundial

O encontro entre os europeus e as diferentes civilizações da Ásia, África e América

Modelos de Colonialismo na América

Escravidão na África e nas Américas

Igreja e Cultura na América portuguesa

Ideologias e utopias – Liberdade e República

Movimentos sociais e por emancipação nas colônias americanas

Brasil – o nascimento da Nação

A Era das Revoluções:

- Revolução Francesa e o Império Napoleônico

- Revolução Industrial

Brasil Independente

1º. Reinado e Período Regencial

Movimentos Sociais na Regência

O Brasil na periferia do Capitalismo – 2º. Reinado

**5- METODOLOGIA:**

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

**6- AVALIAÇÃO:**

As avaliações seguirão as normas da organização didática vigente, terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e somatório, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: Provas escritas, atividades complementares, como listas de exercícios, atividades durante as aulas, trabalhos de pesquisas individual e/ou grupo, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extra-classe, pesquisas.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

VAINFAS, Ronaldo; FARIA, Sheila de Castro; FERREIRA, Jorge; SANTOS Georgina dos,. **História**. Vol. 2. 2ª ed. São Paulo: Editora Saraiva. 2013.

**8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

AZEVEDO, Gislaine; SERIACOPI, Reinaldo. **História em Movimento**. Vol. 2. São Paulo: Ática, 2010.

CAMPOS, Flavio; CLARO, Regina. **A Escrita da História**. Vol. 2. São Paulo: Escala Educacional, 2010.

PITTA, Nicolina Luiza; OJEDA, Eduardo Aparicio Baez. **História**: uma abordagem integrada: volume único. São Paulo: Editora: Moderna, 2005.

**9- PLANO DA DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Renata Maria Tamaso

 <p data-bbox="323 360 549 412">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p data-bbox="1091 286 1273 360"><b>CAMPUS</b> <b>SÃO ROQUE</b></p>
--	---

## PLANO DA DISCIPLINA

<p data-bbox="220 510 501 544"><b>1- IDENTIFICAÇÃO:</b></p> <p data-bbox="220 562 1150 595">Curso: <b>TÉCNICO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO EM ALIMENTOS</b></p> <p data-bbox="220 613 719 647">Componente curricular: <b>GEOGRAFIA</b></p>	
<p data-bbox="220 667 517 701"><b>Ano/ Semestre:</b> 2º ANO</p>	<p data-bbox="710 667 884 701"><b>Código:</b> GEO</p>
<p data-bbox="220 725 448 759"><b>Total de aulas:</b> 76</p>	<p data-bbox="710 725 943 759"><b>Total de horas:</b> 63</p>
<p data-bbox="220 806 408 840"><b>2- EMENTA:</b></p> <p data-bbox="220 857 1219 918">Economia brasileira e mundial. Urbanização. Transportes. Desenvolvimento sustentável.</p>	
<p data-bbox="220 947 456 981"><b>3- OBJETIVOS:</b></p> <p data-bbox="220 999 1374 1193">Instrumentalizar a capacidade abstrativa do aluno e leitura dos diversos gêneros textuais, para o significativo entendimento da inserção no espaço geográfico perpassando das esferas locais às globais e seus respectivos contextos, instrumentalizando os atores de competências mínimas para a compreensão e utilização dos aparatos técnicos como instrumentos de inserção ou exclusão, lutando, contudo contra a info-exclusão.</p> <p data-bbox="220 1211 1374 1312">Promover uma reflexão crítica sobre a questão dos agrupamentos no novo espaço Geográfico pautado pelo poderio econômico que nos exige uma leitura crítica da centralidade e da concentração.</p> <p data-bbox="220 1330 1374 1431">Leitura crítica das novas formas de inserção ocorridas na era contemporânea, onde os emergentes começam a figurar efetivamente no processo, indicando novas setas para um caminho menos excludente da sociedade globalizada.</p> <p data-bbox="220 1449 1374 1509">Entender as nuances das organizações em blocos econômicos, como estratégias comerciais, entendendo a lógica capitalística dessas associações.</p>	

**4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

- Os setores da economia
- O extrativismo e a importância da economia sustentável
- O espaço geográfico rural
- Os sistemas de produção agropecuários
- Espaço rural no mundo temperado e tropical
- Agropecuária no Brasil
- O espaço geográfico urbano
- Hierarquia urbana
- Urbanização
- Problemas das cidades (ambiental e social)
- Multiculturalidade (cultura, consumismo, direitos e deveres sociais)
- Industrialização: conceito, estágios e evolução
- Concentração e desconcentração industrial
- A rede de transportes
- Mobilidade urbana, educação para o trânsito e possíveis soluções
- A comércio: conceito, importância, evolução e globalização
- A rede imaterial e seus fluxos

**Temas da Atualidade**

- Água: preservação, escassez e poluição
- Terrorismo, religião e soberania
- Desenvolvimento sustentável
- Violência urbana
- A questão das Drogas
- Globalização e teorias do subdesenvolvimento
- Inclusão Digital

**5- METODOLOGIA:**

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

**6- AVALIAÇÃO:**

Participação efetiva dos alunos; Provas escritas; Seminários e trabalhos; Lista de exercícios; Tarefas; Trabalhos complementares.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil – Espaço Geográfico e Globalização**, Vol 2. São Paulo: Ed Scipione, 2013.

**8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

COELHO, Marcos Amorim. **Geografia do Brasil**. São Paulo: Ed Moderna, 2008.

MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. **Projeto de Ensino de Geografia – Natureza, Tecnologias e Sociedades**. São Paulo: Ed Moderna, 2008.

VESENTINI, William. **Sociedade e Espaço – Geografia do Brasil**. São Paulo: Ed Ática, 2010.

**9- PLANO DA DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Diovani Vandrei Alvares

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b></p> <p>SÃO ROQUE</p>
--	---------------------------------------

## PLANO DA DISCIPLINA

### 1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: **TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Componente curricular: **FILOSOFIA**

Ano/ Semestre: 2º ANO

Código: FIL

Total de aulas: 76

Total de horas: 63

### 2 - EMENTA:

Introdução à ética. Teoria do indivíduo. Filosofia, política e ética. Desafios éticos contemporâneos.

### 3- OBJETIVOS:

Familiarizar os estudantes com os pensamentos dos grandes filósofos da antiguidade, demonstrando sua importância na contemporaneidade. Estabelecer as relações entre filosofia e as outras ciências e manifestações comportamentais, culturais, sociais e políticas.

### 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução à ética: o eu racional, autonomia e liberdade

Introdução à Teoria do Indivíduo: John Locke, Jeremy Bentham e Stuart Mill

Tornar-se indivíduo: Paul Ricoeur e Michel Foucault

Condutas massificadas

Alienação moral

Filosofia, Política e Ética: Humilhação, velhice e racismo, homens e mulheres, Filosofia e educação

Desafios éticos contemporâneos: A Ciência e a condição humana

Introdução à Bioética.

### 5- METODOLOGIA:

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

### 6- AVALIAÇÃO:

Serão realizadas provas escritas individuais e em grupo, realização e apresentação de trabalhos, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extra classe e realização de pesquisas.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CHAUI, Marilena. **Filosofia**. 2a ed. São Paulo: Ática, 2013.

**8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

CORDI, Cassiano. **Para filosofar**. São Paulo: Scipione, 2007.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: introdução à Filosofia**. São Paulo: Moderna, 2011.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Ana Paula Faustino Tieti Mendes

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b></p> <p>SÃO ROQUE</p>
--	---------------------------------------

## PLANO DA DISCIPLINA

### 1- IDENTIFICAÇÃO:

Curso: **TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Componente curricular: **SOCIOLOGIA**

Ano/ Semestre: 2º ANO

Código: SOC

Total de aulas: 76

Total de horas: 63

### 2- EMENTA:

Diversidade social brasileira. Importância da cultura na vida social. Importância do trabalho na vida social brasileira. Violência no Brasil.

### 3-OBJETIVOS:

Possibilitar que o estudante entenda a organização e estrutura da sociedade em função de fatores étnicos, culturais, econômicos, materiais e comportamentais, permitindo que o mesmo consiga sua inserção nos diversos ambientes sociais.

### 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

A população brasileira: diversidade nacional e regional

O estrangeiro do ponto de vista sociológico

A formação da diversidade: migração, emigração e imigração aculturação e assimilação.

Cultura, consumo, consumismo e comunicação de massa

Construção da identidade pelos jovens.

Trabalho como mediação. Divisão social do trabalho: Divisão sexual e etária do trabalho, Divisão manufatureira do trabalho

Processo de trabalho e relações de trabalho: Transformações no mundo do trabalho, emprego e desemprego na atualidade.

### 5- METODOLOGIA:

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

### 6- AVALIAÇÃO:

Serão realizadas provas escritas individuais e em grupo, realização e apresentação de trabalhos, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extra classe e realização de pesquisas.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SILVA, Afrânio; LOUREIRO, Bruno; *et al.* **Sociologia em Movimento**. São Paulo: Moderna, 2013.

**8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

COSTA, Cristina. **Sociologia**. 4 ed.: Moderna, 2010.

VILA NOVA, Sebastião. **Introdução à sociologia**. 6. ed.: Atlas, 2011.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Iniciação à Sociologia**. São Paulo: Atual, 2000.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Ana Paula Faustino Tieti Mendes

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<b>CAMPUS</b> SÃO ROQUE
--	----------------------------

## PLANO DA DISCIPLINA

<b>1- IDENTIFICAÇÃO:</b> Curso: <b>TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b> Componente curricular: <b>INGLÊS</b>	
<b>Ano/ Semestre:</b> 2º ANO	<b>Código:</b> ING
<b>Total de aulas:</b> 76	<b>Total de horas:</b> 63
<b>2- EMENTA:</b> Intertextualidade e cinema: reflexão crítica. Análise de filmes e programas de televisão. Gêneros para leitura e escrita. Análises de propagandas e peças publicitárias.	
<b>3-OBJETIVOS:</b> Conhecer as principais estruturas gramaticais e expressões verbais usadas na vida cotidiana em países que adotam o idioma inglês como língua oficial.	
<b>4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b> Análise de filmes e programas de televisão: Reconhecimento de temas / assuntos; Construção de opinião; Localização de informações explícitas; Inferência do ponto de vista e das intenções do autor; O uso de diferentes tempos verbais; O uso das conjunções (contraste, adição, conclusão e concessão) e dos marcadores seqüenciais. Análise de propagandas e peças publicitárias: cinema e consumo: Reconhecimento das relações entre cultura e consume; Reconhecimento de mensagens implícitas em anúncios ou propagandas (linguagem verbal e não verbal); Identificação de propagandas de produtos implícitas em filmes; Inferência de informações, ponto de vista e intenções do autor; Reconhecimento de tema; Construção de relações entre o texto observado e atitudes pessoais; O uso dos graus dos adjetivos; O uso do imperativo Cinema e outras mídias: Reconhecimento do tema; Reconhecimento de estereótipos sociais; Inferência de informações; Construção de opinião; Construção de relações entre o texto observado e atitudes pessoais; O uso dos verbos modais: should, must, might; O uso de orações condicionais: tipo 1 e tipo 2. Cinema e literatura: Cinema, literatura e identidade cultural; O enredo no texto literário e sua adaptação para o cinema; Identificação e descrição de personagens; O uso de diferentes tempos verbais; Discurso direto e indireto.	
<b>5- METODOLOGIA:</b> Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.	

**6- AVALIAÇÃO:**

Serão realizadas provas escritas individuais e em grupo, realização e apresentação de trabalhos, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extra classe e realização de pesquisas.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MENEZES, Vera; RACILAN, Marcos; BRAGA, Junia; GOMES, Ronaldo; CARNEIRO, Marisa; VELLOSO, Magda. **Alive High**. 1ª edição. São Paulo: Edições SM. 2013.

**8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara Prete de; SANSANOVICZ, Neuza Bilia.

**English for all**. São Paulo: Saraiva, 2010.

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês Instrumental**: estratégias de leitura: módulo II. 1 ed.: São Paulo: Texto novo, 2000.

LONGMAN. **Dicionário escolar inglês-português português-inglês**: para estudantes brasileiros. 2. ed.: São Paulo: Pearson, 2008.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Ana Paula Faustino Tieti Mendes

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<b>CAMPUS</b> SÃO ROQUE
--	----------------------------

## PLANO DA DISCIPLINA

### 1- IDENTIFICAÇÃO:

Curso: **TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Componente curricular: **ESPAÑHOL**

Ano/ Semestre: 2º ANO

Código: ESP

Total de aulas: 76

Total de horas: 63

### 2- EMENTA:

Ampliação do repertório de práticas orais por meio de diálogos, enfatizando a língua em uso, as funções comunicativas e os padrões de comunicabilidade com base na oralidade.

### 3- OBJETIVOS:

Ler e interpretar textos em espanhol de diferentes origens. Reconhecer os recursos expressivos da linguagem, de modo a facilitar a compreensão dos textos orais e escritos em espanhol. Adquirir vocabulário específico para a compreensão e interpretação dos textos. Identificar manifestações culturais através dos textos estrangeiros. Estabelecer comparações e contrastes, a fim de solidificar a própria identidade cultural.

### 4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Análise de filmes e programas de televisão.

Localização de informações, reconhecimento de temas.

Análise de propagandas e peças publicitárias: cinema e consumo. Localização de informações, reconhecimento de temas.

Cinema e preconceito.

Inferência de opinião.

Cinema e literatura.

Leitura de contos ou de trechos de romances.

### 5- METODOLOGIA:

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

### 6- AVALIAÇÃO:

Serão realizadas provas escritas individuais e em grupo, realização e apresentação de trabalhos, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extra classe e realização de pesquisas.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

COIMBRA, Ludmila; CHAVES, Luiza Santana; BARCIA, Pedro Luis. **Cercanía Joven**. 1ª edição São Paulo: Edições SM. 2013.

- 

**8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MILANI, Esther Maria. **Gramática de espanhol**. 4. ed.: Saraiva, 2011.

MICHAELIS. **Dicionário escolar Espanhol** : espanhol-português, português-espanhol. 2. ed.: Melhoramentos, 2002.

MARTIN, Ivan Rodrigues. **Espanhol**. São Paulo: Ática, 2010. 248 p.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Ana Paula Faustino Tieti Mendes

## 16.4 Formação Profissionalizante – 2º Ano

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b> <b>SÃO ROQUE</b></p>
--	---

### PLANO DA DISCIPLINA

<p><b>1- IDENTIFICAÇÃO:</b> Curso: <b>TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b> Componente curricular: <b>QUÍMICA ANALÍTICA</b></p>	
<p><b>Ano/ Semestre:</b> 2º ANO</p>	<p><b>Código:</b> QAN</p>
<p><b>Total de aulas:</b> 76</p>	<p><b>Total de horas:</b> 63</p>
<p><b>2- EMENTA:</b> Soluções. pH. Solubilidade. Estudo de complexos e quelatos. Processos de oxidação e redução em alimentos. Gravimetria. Métodos volumétricos. Colorimetria. Fotometria. Espectrofotometria.</p>	
<p><b>3-OBJETIVOS:</b> Capacitar o estudante a atuar, nos processos químicos das indústrias de alimentos, em laboratórios de análises químicas e bromatológicas, no controle de qualidade de produtos, na gestão ambiental das indústrias de alimentos.</p>	
<p><b>4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b> Introdução à Química Analítica; Preparo de soluções aquosas; Potencial Hidrogeniônico (pH) de soluções aquosas e alimentos; Solubilidade de ingredientes de alimentos; Estudo de Complexos e quelatos e sua importância no controle de parâmetros da água; de processos de oxidação e redução em alimentos; Gravimetria e quantificação de umidade e cinzas em amostras alimentícias; Métodos volumétricos de análise química; Volumetria de neutralização; Complexometria; Volumetria de oxirredução; Métodos instrumentais de análise química; Colorimetria; Fotometria de chama de emissão; Espectrofotometria de absorção atômica e Potenciometria.</p>	
<p><b>5- METODOLOGIA:</b> Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.</p>	

**6- AVALIAÇÃO:**

Formas de Avaliação a serem utilizadas: Avaliação Diagnóstica: os instrumentos a serem utilizados constituirão de pré-teste, questões padronizadas de rendimento; Avaliação Formativa: os instrumentos de avaliação formativa serão questões, exercícios e plano de observação; Avaliação Somativa: os instrumentos utilizados consistirão de provas e seminários.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

HOLLER, F. James; SKOOG, Douglas. A. **Princípios de análise instrumental**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

**8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BOBBIO, Florinda Orsatti; BOBBIO, Paulo. **Manual de Laboratório Química e de Alimentos**. São Paulo: Livraria Varela, 2003.

BACCAN, Nivaldo; ANDRADE, João Carlos; GODINHO, Oswaldo; BARONE, José Salvador. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. 3a ed. Campinas: Editora Edgard Blucher Ltda., 2001.

HARRIS, Daniel. **Análise química quantitativa**. 7a. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Emanuel Carlos Rodrigues

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b> <b>SÃO ROQUE</b></p>
--	---

## PLANO DA DISCIPLINA

<p><b>1- IDENTIFICAÇÃO:</b> Curso: <b>TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b> Componente curricular: <b>PANIFICAÇÃO, PASTIFÍCIO E CONFEITARIA</b></p>	
<p><b>Ano/ Semestre:</b> 2º ANO</p>	<p><b>Código:</b> PPC</p>
<p><b>Total de aulas:</b> 152</p>	<p><b>Total de horas:</b> 127</p>
<p><b>2- EMENTA:</b> Adquirir conhecimentos nessa área permitirá ao Técnico em Alimentos atuar nesse setor, que é um dos que mais crescem no Brasil, sabendo produzir alimentos à base de trigo, tradicionais e inovadores, bem como as técnicas de preparo, acondicionamento, conservação, exposição e comercialização.</p>	
<p><b>3-OBJETIVOS:</b></p> <p>Conhecer as técnicas adequadas de preparo, ingredientes, equipamentos e procedimentos empregados na prática elaboração de alimentos à base de farinha de trigo, e adquirir noções básicas sobre cálculo do custo de produção e rendimento em produtos a partir de uma determinada quantidade de matéria-prima.</p> <p>Reconhecer a qualidade e aplicabilidade de diferentes matérias-primas, desenvolver habilidade de estimar ingredientes necessários para elaboração de quantidades pré estabelecidas de produtos, promover o acondicionamento de matérias-primas, conduzir procedimentos de preparo de produtos e acondicionar adequadamente o produto final. Controlar o processo, registrar e inventariar o consumo de ingredientes e as quantidades produzidas.</p>	

**4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

- Origem e histórico dos principais derivados de farinha de trigo. Métodos de panificação artesanal, evolução tecnológica, e técnicas adotadas atualmente.
- Princípios de tecnologia de panificação. Propriedades tecnológicas e efeitos da farinha de trigo e outros ingredientes utilizados em pastifícios, confeitarias e panificadoras.
- Massas fermentadas: Método da esponja, Chorleywood, massa direta e outros;
- Classificação, tipos e técnicas de elaboração dos principais produtos de confeitaria, pastifício e panificação. Insumos e aditivos.
- Produtos de confeitaria: balas, confeitos, chocolates, caramelos;
- Equipamentos e utensílios específicos empregados na elaboração de derivados de farinha de trigo: fornos, batedeiras, masseiras, cilindros, modeladores, boleadores e divisores de massas.

**5- METODOLOGIA:**

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

**6- AVALIAÇÃO:**

Prova escrita; relatório de aulas práticas; apresentação de trabalhos e/ou seminários.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CAUVAIN, S. P.; YOUNG, L. S. **Tecnologia da panificação**. 2ª edição. Barueri: Manole, 2009.

**8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALMEIDA-NETO, A. C. **A história da panificação brasileira**: São Paulo: Editora Max Foods, 2008.

CIACCO, C. F. & CHANG, Y. K. **Como fazer massas**. São Paulo: Ícone, 1986.

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos. Princípios e práticas**. 2ª edição. Porto Alegre: ARTMED. 2006.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Fabio Patrik Pereira de Freitas

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b></p> <p><b>SÃO ROQUE</b></p>
--	--

## PLANO DA DISCIPLINA

### 1- IDENTIFICAÇÃO:

Curso: **TÉCNICO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO EM ALIMENTOS**

Componente curricular: **ANÁLISE DE ALIMENTOS**

**Ano/ Semestre:** 2º ANO

**Código:** AAL

**Total de aulas:** 76

**Total de horas:** 63

### 2- EMENTA:

A análise química e sensorial apresenta técnicas utilizadas frequentemente pela indústria para desenvolver novos produtos. Dessa forma o profissional terá capacitação para atuar na indústria de alimentos, bem como para identificar e executar essas técnicas.

### 3-OBJETIVOS:

Adquirir os conhecimentos teóricos, técnicos e práticos da atuação em laboratórios de análises químicas e sensoriais de alimentos e bebidas.

Conhecer os procedimentos teórico-práticos, acerca das análises laboratoriais, voltadas ao controle quantitativo e qualitativo de matérias-primas e de produtos processados em indústrias de alimentos.

### 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Importância e aplicações da análise de alimentos;
2. Coleta de amostras (amostragem, acondicionamento, embalagem, rotulagem, transporte);
3. Procedimentos e determinações gerais (pré-tratamento da amostra, inspeção, preparo da amostra para a análise);
4. Determinação de umidade, densidade, acidez titulável. Determinação de Cinzas;
5. Principais métodos de Lipídios, Proteínas, Carboidratos e Fibras em alimentos
6. Análise sensorial de alimentos e bebidas;

### 5- METODOLOGIA:

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

### 6- AVALIAÇÃO:

Prova escrita; relatório de aulas práticas; apresentação de trabalhos e/ou seminários.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FRANCO, G. **Tabela de Composição Química dos Alimentos**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Livraria Atheneu, 1992.

**8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALMEIDA, T. C. A. **Avanços em Análise Sensorial**. 1ª Ed. São Paulo: Editora Varela, 1999.

ARAÚJO, J. M. A. **Química dos Alimentos**. 1. ed. Viçosa: UFV, 1995.  
DUTCOSKY, S. D. **Análise sensorial de alimentos**. Curitiba: Champagnat, 1996.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Fabio Patrik Pereira de Freitas

 <p data-bbox="290 362 513 407">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b></p> <p><b>SÃO ROQUE</b></p>
--	--

## PLANO DA DISCIPLINA

### 1- IDENTIFICAÇÃO:

Curso: **TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Componente curricular: **TECNOLOGIA DE ALIMENTOS DE ORIGEM VEGETAL**

**Ano/ Semestre:** 2º ANO

**Código:** TVE

**Total de aulas:** 152

**Total de horas:** 127

### 2- EMENTA:

Abordagem das principais técnicas de industrialização e conservação de alimentos de origem vegetal. Tecnologia de alimentos. Tecnologia de grãos e cereais.

### 3-OBJETIVOS:

Fornecer aos alunos um entendimento global dos processos envolvidos na industrialização dos alimentos de origem vegetal. Aplicar métodos e técnicas para o preparo, armazenamento e processamento de frutas, hortaliças, grãos e cereais. Desenvolver no estudante o senso crítico necessário para que auxiliar no gerenciamento de uma indústria de alimentos.

### 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Fisiologia pós-colheita:

Amadurecimento;

Bioquímica do amadurecimento;

Transformações.

Técnicas de industrialização e conservação:

Classificação de frutas e hortaliças;

Processamento mínimo de vegetais (frutas e hortaliças);

Conservas vegetais. Compotas. Geleias;

Desidratação de vegetais (frutas e hortaliças);

Frutas glaceadas;

Refrigeração;

Congelamento;

Tecnologia de açúcar:

Tecnologia de grãos e cereais:

Extração de óleo vegetal;

Produtos amiláceos;

Aproveitamento total de alimentos: uso alimentar de cascas e sementes.

**5- METODOLOGIA:**

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

**6- AVALIAÇÃO:**

Prova escrita; relatório de aulas práticas; apresentação de trabalhos e/ou seminários.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CHITARRA, Maria Isabel Fernandes; CHITARRA, Adimilson Bosco. **Pós-colheita de frutas e hortaliças: Fisiologia e Manuseio**. 2º edição. Lavras: UFLA. 2005.

**8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CORTEZ, Luiz Augusto Barbosa. **Resfriamento de frutas e hortaliças**. 1 ed. Embrapa, 2002.

EVANGELISTA, José. **Tecnologia de alimentos**. 2º edição. São Paulo: Atheneu. 2001.

GAVA, Altanir Jaime; SILVA, Carlos Alberto Bento da; FRIAS, Jenifer Ribeiro Gava. **Tecnologia de Alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel. 2008.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Claudinéia Aparecida Soares

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b></p> <p>SÃO ROQUE</p>
--	---------------------------------------

## PLANO DA DISCIPLINA

<p><b>1- IDENTIFICAÇÃO:</b> Curso: <b>TÉCNICO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO EM ALIMENTOS</b> Componente curricular: <b>OPERAÇÕES UNITÁRIAS</b></p>	
<p><b>Ano/ Semestre:</b> 2º ANO</p>	<p><b>Código:</b> OUN</p>
<p><b>Total de aulas:</b> 76</p>	<p><b>Total de horas:</b> 63</p>
<p><b>2 - EMENTA:</b> Operações unitárias na indústria de alimentos. Calor. Tipos de bombas. Evaporadores. Válvulas.</p>	
<p><b>3-OBJETIVOS:</b> Apresentar aos alunos os princípios fundamentais envolvidos nas operações unitárias aplicadas no processamento de alimentos. Introduzir os conceitos básicos que envolvem os processos de centrifugação, bombeamento de fluidos e transferência de calor.</p>	
<p><b>4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Noções sobre operações unitárias na indústria de alimentos;</li> <li>• Transferência de calor: condução, convecção, irradiação;</li> <li>• Tipos de bombas sanitárias: centrífuga, deslocamento positivo, peristáltica;</li> <li>• Trocadores de calor: tubular, placas, casca e tubo;</li> <li>• Evaporadores;</li> <li>• Tipos de válvulas.</li> </ul>	
<p><b>5- METODOLOGIA:</b> Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.</p>	
<p><b>6- AVALIAÇÃO:</b> Prova escrita; relatório de aulas práticas; apresentação de trabalhos e/ou seminários.</p>	
<p><b>7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b></p>	

EVANGELISTA, José. **Tecnologia de alimentos**. 2<sup>o</sup> edição. São Paulo: Atheneu. 2001.

**8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FELLOWS, P. J. **Tecnologia e Processamento de Alimentos: princípios e prática**. 2<sup>a</sup> Edição. Porto Alegre, RS: Artmed, 2006.

CASTRO, Wellington de Freitas. **Operações Unitárias na Indústria de Alimentos**. 1. ed. Apostila IFSP/Barretos.

GAVA, Altanir Jaime; SILVA, Carlos Alberto Bento da; FRIAS, Jenifer Ribeiro Gava. **Tecnologia de Alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel. 2008.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Wellington de Freitas Castro

## 16.5 Base Nacional Comum – 3º Ano

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<b>CAMPUS</b>  <b>SÃO ROQUE</b>
--	---------------------------------------

**PLANO DA DISCIPLINA****1- IDENTIFICAÇÃO:**Curso: **TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**Componente curricular: **LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO****Ano/ Semestre:** 3º ANO**Código:** LPR**Total de aulas:** 152**Total de horas:** 127**2- EMENTA:**

Estudos de linguagem. Construção de texto. Análise e produção de textos de planificação, enumerativo, literário, argumentativo, informativo, expositivo, teatral. O funcionamento da língua. Aspectos formais do uso da língua: ortografia, regência e concordância. Integração dos estudos de Linguagem com os estudos de Sociedade por meio da leitura e da expressão escrita. Compreensão linguística e cultural.

**3- OBJETIVOS:**

Conhecer as formas de registro formal e informal. Abordar a gramática, fornecendo regras e exemplos para apoiar a compreensão de textos e da língua em geral. Desenvolver o uso, a reflexão e a construção da norma linguística pelo próprio aprendiz. Consolidar o hábito da leitura, desenvolvendo a criatividade e o pensamento lógico através da produção textual.

**4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Esferas de atividades sociais da linguagem: A literatura e a construção da modernidade e do moderno; linguagem e o desenvolvimento do olhar crítico; a crítica de valores sociais no texto literário; adequação linguística; a língua portuguesa e o mundo do trabalho; tendências do pós-modernismo.

Leitura e expressão escrita: Estratégias de pré-leitura; estruturação da atividade escrita; textos prescritivos; texto narrativo; texto lírico; texto argumentativo; argumentação, crítica e mídia impressa; intencionalidade comunicativa; estratégias de pós-leitura; mundo do trabalho e mídia impressa;

Funcionamento da língua: A língua portuguesa e os exames de acesso ao Ensino Superior; aspectos formais do uso da língua: ortografia e concordância; aspectos linguísticos específicos da construção do gênero: uso do numeral; categorias da narrativa, construção da textualidade; identificação das palavras e ideias-chave do texto; intertextualidade; linguagem e adequação vocabular; valor expressivo do vocativo; o problema do eco em textos escritos; resolução de problemas de oralidade na produção do texto escrito; análise estilística: nível sintático;

Compreensão e discussão oral: A oralidade nos textos escritos; discussão de pontos de vista em textos literários; a importância da tomada de turno; expressão de opiniões

**5- METODOLOGIA:**

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

**6- AVALIAÇÃO:**

As avaliações seguirão as normas da organização didática vigente, terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: Provas escritas, atividades complementares, como listas de exercícios, atividades durante as aulas, trabalhos de pesquisa.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FARACO, Carlos Alberto. **Português Língua e Cultura**. 3ª ed Curitiba: Base Editorial. 2013.

**8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CUNHA, Celso e CINTRA, Luiz F. Lingley. **Nova Gramática do Português Contemporâneo**. Editora Nova Fronteira. Rio de Janeiro, RJ. 2001.

ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M.; PONTARA, Marcela. **Português: contexto, interlocução e sentido**. Vol. 3. São Paulo: Moderna, 2011.

HOUAISS, ANTONIO. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. São Paulo: Objetiva, 2010.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Ana Paula Faustino Tieti Mendes

 <p data-bbox="359 324 587 376">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p data-bbox="1129 250 1268 280"><b>CAMPUS</b></p> <p data-bbox="1098 318 1295 347"><b>SÃO ROQUE</b></p>
--	--

## PLANO DA DISCIPLINA

<p data-bbox="258 533 539 566"><b>1- IDENTIFICAÇÃO:</b></p> <p data-bbox="258 584 1185 618">Curso: <b>TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b></p> <p data-bbox="258 638 657 672">Componente curricular: <b>ARTE</b></p>	
<p data-bbox="258 696 352 723"><b>Ano:</b> 3º</p>	<p data-bbox="852 696 1015 723"><b>Código:</b> ART</p>
<p data-bbox="258 772 488 799"><b>Total de aulas:</b> 76</p>	<p data-bbox="852 761 1082 788"><b>Total de horas:</b> 63</p>
<p data-bbox="258 840 454 869"><b>2 - EMENTA:</b></p> <p data-bbox="258 909 1372 981">O componente curricular articula o conhecimento e a linguagem da produção artística (o fazer artístico) com a Administração.</p>	
<p data-bbox="258 1025 486 1055"><b>3-OBJETIVOS:</b></p> <p data-bbox="258 1075 1372 1256">Conhecer as linguagens artísticas e os saberes estéticos e culturais para identificar as manifestações oriundas das Organizações; Compreender a mediação cultural, observando o Patrimônio Cultural nas Organizações; Refletir sobre a relação entre Arte e Administração.</p>	
<p data-bbox="258 1308 762 1337"><b>4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b></p> <p data-bbox="258 1348 1152 1491">Experiências vividas com pintura e desenhos; Experiências vividas com fotografia, desenho animado e filme; Experiências vividas com música e canções; Experiências vividas com teatro, dança e arte cenográfica.</p>	
<p data-bbox="258 1545 550 1574"><b>5- METODOLOGIA:</b></p> <p data-bbox="258 1594 1372 1756">Atendendo as diretrizes da seção METODOLOGIA, as aulas consistirão de uma combinação adequada de aulas expositivas dialogadas, de práticas e experiências artísticas e, quando possível, de participação ou visita a alguma apresentação/exposição artística para desenvolver análise artística.</p>	
<p data-bbox="258 1807 502 1836"><b>6- AVALIAÇÃO:</b></p> <p data-bbox="258 1856 1372 2018">Atendendo as diretrizes da seção CRITÉRIOS DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM, esse componente curricular avaliará os estudantes por meio de provas semestrais e trabalhos que explorem o tema artístico em estudo. A prova semestral representa 40% da Média Semestral. A média</p>	

aritmética simples das notas das demais atividades de avaliação compõe o restante (60%) da Média Semestral.

#### **7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DAVEL, Eduardo; VERGARA, Sylvia Constant; GHADIRI, Djahanchah Philip. **Administração com arte: Experiências Vividas de Ensino-Aprendizagem.** São Paulo: Atlas, 2007. 298 p. ISBN: 978-85-224-4723-7.

#### **8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FARIAS, A. **Arte brasileira hoje.** São Paulo: Publifolha, 2002.

ROSSI, Maria H. W. **Imagens que falam, leitura da arte na escola.** Porto Alegre: Mediação, 2003.

NEWBERY, Elisabeth. **Os Segredos da Arte.** 1. ed. São Paulo: Ática, 2003.

#### **9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DO COMPONENTE CURRICULAR:**

Rogério Tadeu da Silva

 <p data-bbox="359 324 582 369">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p data-bbox="1125 246 1268 280"><b>CAMPUS</b></p> <p data-bbox="1093 313 1300 347"><b>SÃO ROQUE</b></p>
--	--

## PLANO DA DISCIPLINA

<p data-bbox="255 526 534 560"><b>1- IDENTIFICAÇÃO:</b></p> <p data-bbox="255 582 1189 616">Curso: <b>TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b></p> <p data-bbox="255 638 853 672">Componente curricular: <b>EDUCAÇÃO FÍSICA</b></p>	
<p data-bbox="255 683 359 716"><b>Ano:</b> 3º</p>	<p data-bbox="853 683 1005 716"><b>Código:</b> EFI</p>
<p data-bbox="255 761 486 795"><b>Total de aulas:</b> 76</p>	<p data-bbox="853 750 1085 784"><b>Total de horas:</b> 63</p>
<p data-bbox="255 840 454 873"><b>2 - EMENTA:</b></p> <p data-bbox="255 907 1372 1086">O componente curricular inter-relaciona os cinco eixos “jogos”, “esporte”, “ginástica”, “luta”, “atividade rítmica” com os quatro temas "Corpo, Saúde e Beleza", "Contemporaneidade", "Mídias" e "Lazer e Trabalho", de modo a propiciar a expressão individual e/ou grupal no âmbito de uma cultura de movimento.</p>	
<p data-bbox="255 1131 486 1164"><b>3-OBJETIVOS:</b></p> <p data-bbox="255 1176 1372 1321">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.</p>	
<p data-bbox="255 1377 758 1411"><b>4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b></p> <p data-bbox="255 1422 502 1456">Tema – Esporte:</p> <p data-bbox="255 1456 1372 1523">Sistemas de jogo e táticas em uma modalidade coletiva já conhecida dos estudantes.</p> <p data-bbox="255 1556 454 1590">Tema – Luta:</p> <p data-bbox="255 1601 1372 1668">Modalidade de luta já conhecida dos estudantes: capoeira, caratê, judô, <i>tae kwon do</i>, boxe ou outra</p> <p data-bbox="255 1713 630 1747">Tema – Atividade rítmica:</p> <p data-bbox="255 1747 1372 1814">Manifestações rítmicas ligadas à cultura jovem: <i>hip-hop</i>, <i>street dance</i> e/ou outras;</p> <p data-bbox="255 1825 1268 1859">Manifestações e representações da cultura rítmica nacional: O samba.</p> <p data-bbox="255 1892 678 1926">Tema – Contemporaneidade:</p> <p data-bbox="255 1926 1061 1993">Esporte e cultura de movimento na contemporaneidade; A virtualização do corpo na contemporaneidade.</p> <p data-bbox="255 2038 622 2072">Tema – Lazer e trabalho:</p>	

O lazer como direito do cidadão e dever do Estado;  
Espaços, equipamentos e políticas públicas de lazer;  
O lazer na comunidade escolar e em seu entorno: espaços, tempos, interesses e estratégias de intervenção.

Tema – Corpo, saúde e beleza:

Princípios do treinamento físico:

- Individualidade biológica, sobrecarga e reversibilidade.

Estratégias de intervenção para promoção da atividade física e do exercício físico na comunidade escolar.

#### **5- METODOLOGIA:**

Atendendo as diretrizes da seção METODOLOGIA, as aulas consistirão de uma combinação adequada de aulas expositivas dialogadas, de práticas e experiências esportivas e, quando possível, de participação ou visita a alguma apresentação/evento esportivo.

#### **6- AVALIAÇÃO:**

Atendendo as diretrizes da seção CRITÉRIOS DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM, esse componente curricular avaliará os estudantes por meio de provas semestrais e trabalhos que explorem o tema em estudo. A prova semestral representa 40% da Média Semestral. A média aritmética simples das notas das demais atividades de avaliação compõe o restante (60%) da Média Semestral.

#### **7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DE MARCO, Ademir (Org.). **Educação física: cultura e sociedade**. 5. ed. Campinas: Papyrus, 2011. 192 p. ISBN: 978-85-308-0801-0.

#### **8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BETTI, Mauro (Org.). **Educação física e mídia: novos olhares, outras práticas**. 1. ed. São Paulo: HUCITEC, 2003. 137 p. ISBN: 978-85-271-0570-5.

NAHAS, Markus Vinicius. **Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 3. ed, Londrina: Midiograf, 2003.

TANI, Go; BENTO, Jorge O.; PETERSEN, Ricardo Demetrio de Souza (Org.). **Pedagogia do Desporto**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

#### **9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DO COMPONENTE CURRICULAR:**

Comissão designada pela Portaria DRG/SRQ nº 949, de 28/02/2014.

 <p data-bbox="323 360 549 409">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b></p> <p><b>SÃO ROQUE</b></p>
--	--

## PLANO DA DISCIPLINA

### 1- IDENTIFICAÇÃO:

Curso: **TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Componente curricular: **MATEMÁTICA**

Ano/ Semestre: 3º ANO

Código: MAT

Total de aulas: 152

Total de horas: 127

### 2- EMENTA:

Geometria Analítica. Equações Polinomiais ou Algébricas. Números complexos. Estudo das Funções.

### 3- OBJETIVOS:

Capacitar os alunos para a resolução de problemas, fornecendo-lhes informações e conhecimentos objetivos sobre a matemática; Desenvolver o raciocínio e o espírito crítico dos estudantes, dando-lhes oportunidade de enfrentar situações novas;

Trabalhar sobre a base matemática dos alunos equipando-os com estratégias de resolução de problemas; Demonstrar a presença e importância da matemática na vida cotidiana, estimulando e despertando o interesse por essa disciplina. Relacionar os conceitos teóricos aplicados na matemática com situações reais.

### 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Geometria Analítica.

Pontos: distância, ponto médio e alinhamento de três pontos. Reta: equação e estudo dos coeficientes; problemas lineares. Ponto e reta: distância.

Circunferência: equação. Reta e circunferência: posições relativas.

Cônicas: noções e aplicações.

Equações Polinomiais ou Algébricas; Propriedades das raízes de uma equação polinomial. Relações de Girard.

Números Complexos: operações e representação geométrica.

Estudo das Funções. Qualidades das funções. Gráficos: funções trigonométricas, exponencial, logarítmica e polinomiais. Gráficos: análise de sinal, crescimento e taxa de variação. Composição: translações e reflexões. Inversão.

### 5- METODOLOGIA:

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

**6- AVALIAÇÃO:**

As avaliações seguirão as normas da organização didática vigente, terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: Provas escritas, atividades complementares, como listas de exercícios, atividades durante as aulas, trabalhos de pesquisa.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: Contexto & Aplicações. Vol. 3. São Paulo: Ática, 2013.

**8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BIANCHINI, Edwaldo. & PACCOLA, Herval. **Matemática**. Vol. 3. São Paulo: Moderna. 2004.

BONGIOVANNI, Vincenzo; VISSOTTO, Oswaldo; LAUREANO, José Luis Tavares. **Matemática** Volume Único. São Paulo: Bom livro, 1994.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto. **Matemática fundamental**: Uma nova abordagem. Vol 3. São Paulo : FTD. 2011.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Fernanda dos Santos Menino

 <p data-bbox="331 331 555 376">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p data-bbox="1136 250 1264 282"><b>CAMPUS</b></p> <p data-bbox="1104 318 1289 349"><b>SÃO ROQUE</b></p>
--	--

### PLANO DA DISCIPLINA

<p data-bbox="226 474 507 506"><b>1- IDENTIFICAÇÃO:</b></p> <p data-bbox="226 528 1161 560">Curso: <b>TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b></p> <p data-bbox="226 582 699 613">Componente curricular: <b>BIOLOGIA</b></p>	
<p data-bbox="226 631 529 663"><b>Ano/ Semestre:</b> 3º ANO</p>	<p data-bbox="730 631 890 663"><b>Código:</b> BIO</p>
<p data-bbox="226 703 459 734"><b>Total de aulas:</b> 76</p>	<p data-bbox="730 703 970 734"><b>Total de horas:</b> 63</p>
<p data-bbox="226 784 418 815"><b>2- EMENTA:</b></p> <p data-bbox="226 837 1404 936">O componente curricular trabalha a compreensão da biologia dos seres vivos. Educação Ambiental e Sustentabilidade. Estudo sobre os desequilíbrios ambientais causados pela influência antrópica no meio ambiente. Biologia das Plantas e dos Animais.</p>	
<p data-bbox="226 972 466 1003"><b>3- OBJETIVOS:</b></p> <p data-bbox="226 1025 1225 1057">Ao terminar o componente curricular, os estudantes devem ser capazes de:</p> <p data-bbox="226 1079 1404 1429"> a) Compreender que a organização sistêmica da vida é essencial para perceber o funcionamento do planeta e que, as modificações ocorridas em determinados componentes do sistema interferem nas interações;  b) Compreender melhor problemas da atualidade, como o das doenças endêmicas e epidêmicas, das ameaças de alterações climáticas, entre tantos outros desequilíbrios sociais e ambientais.  c) Compreender que o homem é, ao mesmo tempo agente e paciente das transformações, possibilitando ao estudante dimensionar o significado dessas modificações para evolução e a permanência da vida no planeta. d) Compreender os padrões de reprodução, crescimento e desenvolvimento das plantas e animais. </p>	

#### **4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

1. Processos de obtenção de energia pelos sistemas vivos: fotossíntese e respiração celular
2. Os seres vivos e suas interações:
  - 2.1 Manutenção da vida: fluxo de energia e matéria:
    - 2.1.1 Cadeia e teia alimentar
    - 2.1.2 Níveis tróficos
    - 2.1.3 Ciclos biogeoquímicos: deslocamentos do carbono, oxigênio e nitrogênio
  - 2.2 Ecossistemas, populações e comunidades:
    - 2.2.1 Características básicas de um ecossistema
    - 2.2.2 Ecossistemas terrestres e aquáticos
    - 2.2.3 Densidade de populações
    - 2.2.4 Equilíbrio dinâmico de populações
    - 2.2.5 Relações de cooperação e competição entre os seres vivos
3. A intervenção humana e os desequilíbrios ambientais
  - 3.1 Fatores associados aos problemas ambientais:
    - 3.1.1 Densidade e crescimento da população;
    - 3.1.2 Mudança nos padrões de produção e de consumo;
    - 3.1.3 Interferência humana nos ciclos naturais dos elementos químicos: efeito estufa, diminuição da taxa de oxigênio no ambiente, mudanças climáticas, uso intensivo de fertilizantes nitrogenados etc.
  - 3.2 Problemas ambientais contemporâneos:
    - 3.2.1 Principais fontes poluidoras do ar, da água e do solo;
    - 3.2.2 Condições do solo, da água e do ar nas diferentes regiões brasileiras;
    - 3.2.3 Destino do lixo e do esgoto, tratamento da água, ocupação do solo, as condições dos rios e córregos e a qualidade do ar;
    - 3.2.4 Medidas individuais, coletivas e do poder público que minimizam os efeitos das interferências humanas nos ciclos da matéria
    - 3.2.5 As contradições entre conservação ambiental, uso econômico da biodiversidade, expansão das fronteiras agrícolas e extrativismo
  - 3.3 Desenvolvimento Sustentável e a Educação Ambiental
4. Características, evolução, diversidade, ciclo de vida e reprodução das plantas:
  - 4.1 Briófitas
  - 4.2 Pteridófitas
  - 4.3 Gimnospermas
  - 4.4 Angiospermas
    - 4.4.1 Desenvolvimento e morfologia das angiospermas: semente, raiz, caule e folha
    - 4.4.2 Fisiologia das Angiospermas:
      - 4.4.2.1 Nutrição mineral e orgânica;
      - 4.4.2.2 Condução seiva bruta e elaborada (floema e xilema);
      - 4.4.2.3 Hormônios vegetais

- 5.2.6 Annelida
- 5.2.7 Artropoda
  - 5.2.7.1 Insecta
  - 5.2.7.2 Crustcea
  - 5.2.7.3 Aracnidea
  - 5.2.7.4 Miriápoda
- 5.2.8 Equinoderma
- 5.3 Cordados
  - 5.3.1 Protocordados
  - 5.3.2 Urochordata
  - 5.3.3 Peixes
    - 5.3.3.1 Agnathos
    - 5.3.3.2 Cartilaginosos
    - 5.3.3.3 Ósseos
  - 5.3.4 Anfíbios
  - 5.3.5 Répteis
  - 5.3.6 Mamíferos

5.2 Fisiologia Animal.

#### **5- METODOLOGIA:**

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

#### **6- AVALIAÇÃO:**

As avaliações seguirão as normas da organização didática vigente, terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e somatório, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: Provas escritas, atividades complementares, como listas de exercícios, atividades durante as aulas, trabalhos de pesquisas individual e/ou grupo, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extra-classe, pesquisas.

#### **7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CATANI, André; BANDOUK, Antonio Carlos; SANTOS, Fernando Santiago dos. **Biologia**. (Ser Protagonista). Vol. 3 São Paulo: Edições SM, 2011.

**8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FAVARETTO, José; MERCADANTE, Carlos. **Biologia**. Volume único, 1 ed, São Paulo: Moderna, 2005.

LAURENCE, José. **Biologia**. Volume único, 1 ed, São Paulo: Editora Nova Geração, 2005.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia**. Vol. 3: São Paulo: Moderna, 2011.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Anna Isabel Nassar Bautista.

 <p data-bbox="325 360 549 412">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p data-bbox="1091 286 1273 360"><b>CAMPUS</b> <b>SÃO ROQUE</b></p>
--	---

## PLANO DA DISCIPLINA

### 1- IDENTIFICAÇÃO:

Curso: **TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Componente curricular: **FÍSICA**

Ano/ Semestre: 3º ANO

Código: FIS

Total de aulas: 76

Total de horas: 63

### 2- EMENTA:

Equipamentos elétricos. Circuitos elétricos. Campos e forças eletromagnéticas. Motores e geradores. Produção e consumo de energia elétrica. Radioatividade. Partículas elementares. Eletrônica e informática.

### 3- OBJETIVOS:

Compreender a Física em uma perspectiva conceitual e histórica. Estimular a experimentação como meio de compreender os fenômenos físicos, aproveitando elementos cotidianos. Ser capaz de perceber e identificar as relações da Física com as necessidades e os desafios da sociedade moderna, para poder intervir e participar desta realidade. Compreender a ciência e a tecnologia como partes integrantes da cultura humana contemporânea. Reconhecer e avaliar seu desenvolvimento e suas relações com as ciências, seu papel na vida humana, sua presença no mundo cotidiano e seus impactos na vida social. Reconhecer e avaliar o caráter ético do conhecimento científico e tecnológico e utilizar esses conhecimentos no exercício da cidadania.

#### **4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Diferentes usos e consumos de aparelhos e dispositivos elétricos residenciais e os significados das informações fornecidas pelos fabricantes sobre suas características; modelo clássico de matéria e de corrente na explicação do funcionamento de aparelhos ou sistemas resistivos;

Dimensionamento do custo do consumo de energia em uma residência ou outra instalação, propondo alternativas seguras para a economia de energia;

Os perigos da eletricidade e os procedimentos adequados para o seu uso.

Propriedades elétricas e magnéticas da matéria e as formas de interação por meio de campos;

Ordens de grandeza das cargas elétricas, correntes e campos elétrico e magnético no cotidiano.

As formas de interação da eletricidade e do magnetismo e o conceito de campo eletromagnético (lei de Oersted, lei de indução de Faraday);

Evolução histórica das equações do eletromagnetismo como a unificação das teorias elétricas e magnéticas.

Funcionamento de motores, geradores elétricos e seus componentes evidenciando as interações entre os elementos constituintes ou as transformações de energia envolvidas.

Processos de produção da energia elétrica em grande escala (princípios de funcionamento das usinas hidroelétricas, térmicas, eólicas, nucleares etc.) e seus impactos ambientais (balanço energético, relação custo-benefício);

Transmissão da eletricidade a grandes distâncias;

Evolução da produção, do uso social e do consumo de energia, relacionado- os ao desenvolvimento econômico, tecnológico e à qualidade de vida ao longo do tempo.

Transformações nucleares que dão origem à radioatividade e o reconhecimento de sua presença na natureza e em sistemas tecnológicos;

A natureza das interações e a dimensão da energia envolvida nas transformações nucleares para explicar o seu uso (por exemplo, em indústria e medicina);

Radioatividade e radiações ionizantes e não-ionizantes: efeitos biológicos, ambientais e medidas de proteção.

Evolução no tempo dos modelos explicativos da matéria: do átomo grego aos quarks;

Existência e diversidade de partículas subatômicas;

Processos de identificação e detecção de partículas subatômicas;

Natureza das interações e a dimensão da energia envolvida nas transformações de partículas subatômicas (relação massa-energia).

Semicondutores: sua presença em componentes eletrônicos e suas propriedades nos equipamentos contemporâneos;

Elementos básicos da microeletrônica no processamento e no armazenamento de informações (processadores, discos magnéticos, CDs etc.);

Impacto social e econômico da automação e informatização na vida contemporânea.

**5- METODOLOGIA:**

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

**6- AVALIAÇÃO:**

Serão realizadas provas escritas individuais e em grupo, realização e apresentação de trabalhos, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extra classe e realização de pesquisas.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MARTINI, Glória; SPINELLI, Walter; REIS, Hugo Carneiro; SANT'ANNA, Blaidi. **Conexões com a Física**. 2ª ed. São Paulo. Editora Moderna. 2013.

**8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física: mecânica**. Vol. 3. 9 ed.: LTC, 2012.

SERWAY, Raymond. **Princípios de Física**. Vol III. 1 ed.: Cengage Learning, 2012.

KELLER, Frederick. **Física**. Vol. III. 1 ed.: Pearson, 1999.

**9- PLANO DA DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Ana Paula Faustino Tieti Mendes

 <p data-bbox="290 365 515 414">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p data-bbox="1023 286 1201 365"><b>CAMPUS</b> SÃO ROQUE</p>
--	--

## PLANO DA DISCIPLINA

### 1- IDENTIFICAÇÃO:

Curso: **TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Componente curricular: **QUÍMICA**

**Ano/ Semestre:** 3º ANO

**Código:** QUI

**Total de aulas:** 76

**Total de horas:** 63

### 2- EMENTA:

A importância do carbono e suas substâncias derivadas no equilíbrio da vida humana, bem como em aplicações tecnológicas.

### 3- OBJETIVOS:

Verificar a importância do elemento químico carbono para o homem;

-Compreender os conceitos químicos em estreita relação com contextos ambientais, políticos e econômicos.

-Considerar os conhecimentos em química sobre a perspectiva da presença de substâncias orgânicas nos seres vivos, nos alimentos e nos produtos consumidos pelo homem de uma maneira geral

### 4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

-Classificação de substâncias orgânicas: estudo das diferentes funções orgânicas tais como hidrocarbonetos, álcoois, entre outras;

- A isomeria: estudo de substâncias com mesma fórmula e com algumas propriedades diferentes;

-Reações orgânicas: estudo das principais reações orgânicas;

-Aplicação tecnológica das substâncias orgânicas;

- A importância do carbono nas questões ambientais.

### 5- METODOLOGIA:

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

**6- AVALIAÇÃO:**

As avaliações seguirão as normas da organização didática vigente, terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e somatório, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: Provas escritas, atividades complementares, como listas de exercícios, atividades durante as aulas, trabalhos de pesquisas individual e/ou grupo, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extra-classe, pesquisas

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MÓL, Gerson de Souza Roseli (Coords.). **Química Cidadã**. 2ª edição. Vol.3. São Paulo: Editora AJS. 2013.

**8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. **Introdução à química orgânica**. 2. Ed.: Pearson, 2011.

PERUZZO, Francisco; CANTO, Eduardo. **Química na abordagem do cotidiano**. v.3, 4ª Edição. São Paulo: ed. Moderna, 2010.

EMERY, Flávio da Silva. **A química na natureza**. 1. Ed.: Sociedade Brasileira de Química, 2010.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Emanuel Carlos Rodrigues

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b> <b>SÃO ROQUE</b></p>
--	---

## PLANO DA DISCIPLINA

### 1- IDENTIFICAÇÃO:

Curso: **TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Componente curricular: **HISTÓRIA**

Ano/ Semestre: 3º ANO

Código: HIS

Total de aulas: 76

Total de horas: 63

### 2- EMENTA:

A História como ciência. A história como instrumento de transformação social. A história dos povos e civilizações ao longo dos tempos. Sistemas econômicos e políticos ao longo da história. História: permanências, rupturas e continuidades. História e Documento. História, Cultura, Identidade, Memória e Patrimônio. História, Diversidade e Cidadania. Educação Histórica.

### 3- OBJETIVOS:

Compreender as transformações ocorridas no mundo contemporâneo como parte de todo, de uma conjuntura de poder e dominação de povos, culturas e de permanências e rupturas; Desenvolver a criticidade como forma de construção do conhecimento histórico, por meio da interpretação de documentos históricos variados.

Conhecer os diversos eventos históricos relacionados à época contemporânea como parte de um longo processo de desenvolvimento das nações; Analisar criticamente os eventos históricos considerando-os parte de um contexto maior de dominação e exploração dos países ricos (desenvolvidos) sobre os países pobres (subdesenvolvidos); Conhecer e analisar criticamente os diferentes argumentos ideológicos (raciais, étnicos, religiosos, territoriais, etc.) imprimidos para dominação de alguns povos sobre outros; Analisar criticamente o desenvolvimento das sociedades e suas relações com a paisagem natural e as novas formas de trabalho e seus desdobramentos políticos, culturais, econômicos e humanos; Desenvolver uma análise crítica acerca dos processos socioculturais e tecnológicos, identificando regularidades, apresentando interpretações e prevendo evoluções ao longo dos tempos e da história das civilizações.

**4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Ideologias, nacionalismo e neocolonialismo no século XIX

A Era dos Impérios e suas relações com África, Ásia e América

África na atualidade

Brasil Primeira República: transformações e contradições

Revolução Russa

Conflitos Mundiais: 1ª. GM e 2ª. GM

Crise de 1929

Brasil: Ditadura Vargas

Brasil anos 50 e 60

Brasil: Ditadura Militar

Brasil - Redemocratização

Ditaduras Latino-Americanas

Guerra Fria

Revoluções Socialistas – China e Cuba

Processo de emancipação das nações africanas

Conflitos árabe-israelenses

Globalização: des-territorialização, multiculturalismo e imperialismo tecnológico.

**5- METODOLOGIA:**

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

**6- AVALIAÇÃO:**

As avaliações seguirão as normas da organização didática vigente, terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e somatório, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: Provas escritas, atividades complementares, como listas de exercícios, atividades durante as aulas, trabalhos de pesquisas individual e/ou grupo, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extra-classe, pesquisas.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

VAINFAS, Ronaldo; FARIA, Sheila de Castro; FERREIRA, Jorge; SANTOS Georgina dos,. **História**. Vol. 3. 2ª ed. São Paulo: Editora Saraiva. 2013.

**8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

AZEVEDO, Gislaine; SERIACOPI, Reinaldo. **História em Movimento**. Vol. 3. São Paulo: Ática, 2010.

CAMPOS, Flavio; CLARO, Regina. **A Escrita da História**. Vol. 3. São Paulo: Escala Educacional, 2010.

PITTA, Nicolina Luiza; OJEDA, Eduardo Aparicio Baez. **História: uma abordagem integrada: volume único**. São Paulo: Editora: Moderna, 2005.

**9- PLANO DA DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Renata Maria Tamaso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<b>CAMPUS</b> SÃO ROQUE
<b>PLANO DA DISCIPLINA</b>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO:</b> Curso: <b>TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b> Componente curricular: <b>GEOGRAFIA</b>	
<b>Ano/ Semestre:</b> 3º ANO	<b>Código:</b> GEO
<b>Total de aulas:</b> 76	<b>Total de horas:</b> 63
<b>2- EMENTA:</b> Revolução Industrial. Guerra fria. Ásia, Oriente Médio, África, América Latina e Anglo-saxônica, Oceania, Europa. Globalização.	
<b>3-OBJETIVOS:</b> Instrumentalizar a capacidade abstrativa do aluno e leitura dos diversos gêneros textuais, para o significativo entendimento da inserção no espaço geográfico perpassando das esferas locais às globais e seus respectivos contextos, instrumentalizando os atores de competências mínimas para a compreensão e utilização dos aparatos técnicos como instrumentos de inserção ou exclusão, lutando, contudo contra a info-exclusão. Promover uma reflexão crítica sobre a questão dos agrupamentos no novo espaço Geográfico pautado pelo poderio econômico que nos exige uma leitura crítica da centralidade e da concentração. Leitura crítica das novas formas de inserção ocorridas na era contemporânea, onde os emergentes começam a figurar efetivamente no processo, indicando novas setas para um caminho menos excludente da sociedade globalizada. Entender as nuances das organizações em blocos econômicos, como estratégias comerciais, entendendo a lógica capitalística dessas associações.	

**4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

- As “eras” geográficas: Era da Revolução Industrial, Era da Guerra Fria e Era da Globalização
- Estado-Nação, território fronteiras políticas
- Regionalização mundial (blocos econômicos)
- A Divisão Internacional do Trabalho
- A economia no Mundo: Países Centrais x Países Periféricos
- A América Anglo-Saxônica
- A Europa
- A Oceania
- A Ásia
- O Oriente Médio
- A África
- A América Latina
- Impactos ambientais e sustentabilidade
- Impactos sociais e tratados globais para erradicação da miséria.

**5- METODOLOGIA:**

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

**6- AVALIAÇÃO:**

Participação efetiva dos alunos; Provas escritas; Seminários e trabalhos; Lista de exercícios; Tarefas; Trabalhos complementares.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil – Espaço Geográfico e Globalização**, Vol 3. São Paulo: Ed Scipione, 2013.

**8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

COELHO, Marcos Amorim. **Geografia do Brasil**. São Paulo: Ed Moderna, 2008.  
 MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. **Projeto de Ensino de Geografia – Natureza, Tecnologias e Sociedades**. São Paulo: Ed Moderna, 2008.  
 VESENTINI, William. **Sociedade e Espaço – Geografia do Brasil**. São Paulo: Ed Ática, 2010.

**9- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Diovani Vandrei Alvares

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b> <b>SÃO ROQUE</b></p>
--	---

## PLANO DA DISCIPLINA

### 1- IDENTIFICAÇÃO:

Curso: **TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Componente curricular: **FILOSOFIA**

Ano/ Semestre: 3º ANO

Código: FIL

Total de aulas: 38

Total de horas:32

### 2- EMENTA:

Discurso filosófico. O homem como ser político. Desigualdade entre os homens. Conceitos de liberdade. A felicidade.

### 3- OBJETIVOS:

Familiarizar os estudantes com os pensamentos dos grandes filósofos da antiguidade, demonstrando sua importância na contemporaneidade. Estabelecer as relações entre filosofia e as outras ciências e manifestações comportamentais, culturais, sociais e políticas.

### 4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O que é Filosofia: Superação de preconceitos em relação à Filosofia e definição e importância para a cidadania

homem como ser de natureza e de linguagem

Características do discurso filosófico: Comparação com o discurso religioso

O homem como ser político

A desigualdade entre os homens como desafio da política

Características do discurso filosófico : Comparação com o discurso científico

Três concepções de liberdade : Libertarismo, determinismo e dialética

Características do discurso filosófico: Comparação com o discurso da literatura

Valores contemporâneos que cercam o tema da felicidade e das dimensões pessoais e sociais da felicidade.

### 5- METODOLOGIA:

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

**6- AVALIAÇÃO:**

Serão realizadas provas escritas individuais e em grupo, realização e apresentação de trabalhos, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extra classe e realização de pesquisas.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CHAUI, Marilena. **Filosofia**. 2a ed. São Paulo: Ática, 2013.

**8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

CORDI, Cassiano. **Para filosofar**. São Paulo: Scipione, 2007.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: introdução à Filosofia**. São Paulo: Moderna, 2011.

**9- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Ana Paula Faustino Tieti Mendes

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b> <b>SÃO ROQUE</b></p>
--	---

## PLANO DA DISCIPLINA

### 1- IDENTIFICAÇÃO:

Curso: **TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Componente curricular: **SOCIOLOGIA**

Ano/ Semestre: 3º ANO

Código: SOC

Total de aulas: 38

Total de horas: 32

### 2- EMENTA:

Cidadania. Importância da participação política. Organização política. Poderes executivos, legislativo e judiciário.

### 3- OBJETIVOS:

Possibilitar que o estudante entenda a organização e estrutura da sociedade em função de fatores étnicos, culturais, econômicos, materiais e comportamentais, permitindo que o mesmo consiga sua inserção nos diversos ambientes sociais e profissionais.

### 4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O significado de ser cidadão ontem e hoje

Direitos civis, políticos, sociais e humanos

processo de constituição da cidadania no Brasil : A Constituição Brasileira de 1988 ; Direitos e deveres do cidadão; A expansão da cidadania para grupos especiais - crianças e adolescentes, idosos e mulheres

Formas de participação popular na história do Brasil

Movimentos sociais contemporâneos: Movimento operário e sindical Movimentos populares urbanos; Movimento dos Trabalhadores Sem-Terra; “Novos” movimentos sociais - negro, feminista, ambientalista, GLBT (gays, lésbicas, bissexuais e transgêneros)

A cidade como lugar de contradições e conflitos: Associativismo e democracia, O direito à cidade

Estado e governo

Formas e sistemas de governo

Organização dos poderes: Executivo, Legislativo e Judiciário

Eleições e partidos políticos.

### 5- METODOLOGIA:

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

**6- AVALIAÇÃO:**

Serão realizadas provas escritas individuais e em grupo, realização e apresentação de trabalhos, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extra classe e realização de pesquisas.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SILVA, Afrânio; LOUREIRO, Bruno; *et al.* **Sociologia em Movimento**. São Paulo: Moderna, 2013.

**8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

COSTA, Cristina. **Sociologia**. 4 ed.: Moderna, 2010.

VILA NOVA, Sebastião. **Introdução à sociologia**. 6. ed.: Atlas, 2011.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Iniciação à Sociologia**. São Paulo: Atual, 2000.

**9- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Ana Paula Faustino Tieti Mendes

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<b>CAMPUS</b> SÃO ROQUE
--	----------------------------

## PLANO DA DISCIPLINA

<b>1- IDENTIFICAÇÃO:</b> Curso: <b>TÉCNICO EM ALIMENTO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b> Componente curricular: <b>INGLÊS</b>	
<b>Ano/ Semestre:</b> 3º ANO	<b>Código:</b> ING
<b>Total de aulas:</b> 76	<b>Total de horas:</b> 63
<b>2- EMENTA:</b> Tempos verbais. Orações condicionais. Abreviações. Construção e edição de currículo.	
<b>3- OBJETIVOS:</b> Conhecer as principais estruturas gramaticais e expressões verbais usadas na vida cotidiana em países que adotam o idioma inglês como língua oficial.	
<b>4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b> Inferência do ponto de vista do autor Construção de opinião O uso dos tempos verbais: presente e presente perfeito O uso e o significado das abreviações O uso de verbos que indicam diferentes habilidades Relação do tema com experiências pessoais e perspectivas futuras O uso dos tempos verbais: futuro (will, going to) O uso dos verbos modais: may, might O uso dos marcadores textuais que indicam opções: either...or, neither...nor O uso de orações condicionais (tipo 1), passado e presente perfeito (retomada) As características e organização de um currículo Localização de informações Edição de currículos (informações pessoais, formação, habilidades e objetivos) O uso das letras maiúsculas e da pontuação.	
<b>5- METODOLOGIA:</b> Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.	

**6- AVALIAÇÃO:**

Serão realizadas provas escritas individuais e em grupo, realização e apresentação de trabalhos, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extra classe e realização de pesquisas.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MENEZES, Vera; RACILAN, Marcos; BRAGA, Junia; GOMES, Ronaldo; CARNEIRO, Marisa; VELLOSO, Magda. **Alive High**. 1ª edição. São Paulo: Edições SM. 2013.

**8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara Prete de; SANSANOVICZ, Neuza Bilia.

**English for all**. São Paulo: Saraiva, 2010.

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês Instrumental**: estratégias de leitura: módulo III. 1 ed.: São Paulo: Texto novo, 2000.

LONGMAN. **Dicionário escolar inglês-português português-inglês**: para estudantes brasileiros. 2. ed.: São Paulo: Pearson, 2008.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Ana Paula Faustino Tieti Mendes

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<b>CAMPUS</b> SÃO ROQUE
--	----------------------------

## PLANO DA DISCIPLINA

### 1- IDENTIFICAÇÃO:

Curso: **TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Componente curricular: **ESPAÑHOL**

Ano/ Semestre: 3º ANO

Código: ESP

Total de aulas: 76

Total de horas: 63

### 2- EMENTA:

Ampliação do repertório de práticas orais por meio de diálogos, enfatizando a língua em uso, as funções comunicativas e os padrões de comunicabilidade com base na oralidade.

### 3- OBJETIVOS:

Ler e interpretar textos em espanhol de diferentes origens. Reconhecer os recursos expressivos da linguagem, de modo a facilitar a compreensão dos textos orais e escritos em espanhol. Adquirir vocabulário específico para a compreensão e interpretação dos textos. Identificar manifestações culturais através dos textos estrangeiros. Estabelecer comparações e contrastes, a fim de solidificar a própria identidade cultural.

### 4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Mundo do trabalho voluntariado. Leitura de folhetos de ONGs. Produção de relato de experiência de voluntariado.

Primeiro emprego. Leitura de anúncio de emprego. Produção de carta de apresentação.

Profissões do século XXI. Leitura sobre artigos que tratam de profissões. Produção de planos profissionais futuros.

Construção do currículo. Leitura de currículos. Produção de currículo.

### 5- METODOLOGIA:

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

### 6- AVALIAÇÃO:

Serão realizadas provas escritas individuais e em grupo, realização e apresentação de trabalhos, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extra classe e realização de pesquisas.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

COIMBRA, Ludmila; CHAVES, Luiza Santana; BARCIA, Pedro Luis. **Cercanía Joven**. 1ª edição São Paulo: Edições SM. 2013.

**8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MILANI, Esther Maria. **Gramática de espanhol**. 4. ed.: Saraiva, 2011.

MICHAELIS. **Dicionário escolar Espanhol** : espanhol-português, português-espanhol. 2. ed.: Melhoramentos, 2002.

MARTIN, Ivan Rodrigues. **Espanhol**. São Paulo: Ática, 2010. 248 p.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Ana Paula Faustino Tieti Mendes

## 16.6 Formação profissionalizante – 3º ano

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<b>CAMPUS</b> SÃO ROQUE
--	----------------------------

### PLANO DA DISCIPLINA

#### 1- IDENTIFICAÇÃO:

Curso: **TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Componente curricular: **EMBALAGENS PARA ALIMENTOS**

Ano/ Semestre: 3º ANO

Código: EMB

Total de aulas: 76

Total de horas: 63

#### 2- EMENTA:

Embalagem e marketing. Embalagem na estabilidade dos alimentos. Envase asséptico. Tipos e materiais de embalagens. Tecnologias de acondicionamento. Controle de qualidade.

#### 3- OBJETIVOS:

Propiciar ao estudante, conhecimento sobre os materiais usados em embalagens de alimentos, sobre embalagem e conservação dos alimentos e sobre as principais técnicas empregadas em controle de qualidade de embalagens.

#### 4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O negócio da embalagem no Brasil e no mundo.

A embalagem como ferramenta de marketing.

O papel da embalagem na estabilidade de alimentos. Requisitos de proteção.

A embalagem e o processamento de alimentos - principais tipos de alimentos, reações de deterioração de alimentos, sistemas de acondicionamento.

Sistemas para envase asséptico.

Embalagens de papel, metálicas, plásticas e de vidro: produção, aplicação e controle de qualidade. Tecnologias de acondicionamento.

Migração de componentes de embalagens aos alimentos. Lista positiva e uso de vernizes.

Embalagens Ativas e Inteligentes. Nanotecnologia em embalagens.

#### 5- METODOLOGIA:

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

**6- AVALIAÇÃO:**

Serão realizadas provas escritas individuais e em grupo, realização e apresentação de trabalhos, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extra classe e realização de pesquisas.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FELLOWS, P.J. **Tecnologia do processamento de alimentos**: princípios e prática. 2ª Edição. Editora Artmed. 2006.

**8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

EVANGELISTA, José. **Tecnologia de alimentos**. 2ª Edição. Editora Atheneu. 2008.

GOMES, José Carlos. **Legislação de alimentos e bebidas**. 3. ed. UFV, 2011.

GAVA, Altanir Jaime; SILVA, Carlos Alberto Bento da; FRIAS, Jenifer Ribeiro Gava. **Tecnologia de alimentos** : princípios e aplicações. 1ª Edição. Editora Nobel. 2009.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Wellington de Freitas Castro

 <p data-bbox="323 360 549 412">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p data-bbox="1102 286 1283 349"><b>CAMPUS SÃO ROQUE</b></p>
--	--

## PLANO DA DISCIPLINA

### 1- IDENTIFICAÇÃO:

Curso: **TÉCNICO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO EM ALIMENTOS**

Componente curricular: **TECNOLOGIA DE BEBIDAS**

Ano/ Semestre: 3º ANO

Código: TEB

Total de aulas: 76

Total de horas: 63

### 2- EMENTA:

Tecnologia de bebidas. Sucos, néctares e polpa de frutas. Refrigerantes. Bebidas alcoólicas fermentadas e destiladas. Chás de ervas desidratadas e chás solúveis. Cafés: torrefação e moagem; cafés solúveis.

### 3- OBJETIVOS:

Fornecer ao aluno elementos básicos para a compreensão dos processos tecnológicos de produção das principais bebidas. Entender os fundamentos tecnológicos na produção de diferentes bebidas (alcoólicas e não-alcoólicas). Descrever as principais etapas de produção/processamento de bebidas. Desenvolver formulações de bebidas.

### 4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Tecnologia de bebidas:

Definição e importância;

Panorama geral do mercado de bebidas no Brasil.

Tecnologia de bebidas não alcoólicas;

Água mineral.

Sucos;

Polpa de frutas;

Néctar de frutas;

Refrigerantes;

Isotônicos;

Bebidas à base de soja;

Energéticos;

Chás e cafés.

Tecnologia de bebidas alcoólicas:

Vinho;

Vinagre;

Cerveja;

Destilados.

**5- METODOLOGIA:**

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

**6- AVALIAÇÃO:**

Serão realizadas provas escritas individuais e em grupo, realização e apresentação de trabalhos, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extra classe e realização de pesquisas.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

VENTURINI-FILHO, Waldemar. Gastoni. **Tecnologia de Bebidas**. Matéria-Prima, Processamento, BPF/APPCC, Legislação e Mercado. Editora Edgard Blücher. 2005.

**8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

GOMES, José Carlos. **Legislação de Alimentos e Bebidas**. 3º edição editora UFV. 2011.

KOLLER, Otto Carlos. **Citricultura**: 1. Laranja: tecnologia de produção, pós-colheita, industrialização e comercialização. Editora cinco continentes. 2006.

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos** : princípios e prática. 2. ed.: Artmed, 2006.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Claudinéia Aparecida Soares

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b> <b>SÃO ROQUE</b></p>
--	---

## PLANO DA DISCIPLINA

### 1- IDENTIFICAÇÃO:

Curso: **TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Componente curricular: **TRATAMENTO DE RESÍDUOS NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS**

Ano/ Semestre: 3º ANO

Código: RES

Total de aulas: 76

Total de horas: 63

### 2- EMENTA:

Resíduos sólidos e efluentes da indústria de alimentos. Demanda química e bioquímica de oxigênio. Tratamento de resíduos sólidos e efluentes.

### 3- OBJETIVOS:

Apresentar os tipos de resíduos gerados pela indústria de alimentos e seu potencial de contaminação no meio ambiente. Capacitar o aluno a compreender o funcionamento de sistemas de tratamentos e os requisitos para implementá-los.

### 4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

A problemática dos resíduos da indústria de alimentos - o potencial de contaminação.

Demanda Bioquímica e Química de Oxigênio.

Caracterização dos resíduos das indústrias de alimentos: resíduos sólidos, águas residuárias (efluentes) e gases.

Tratamento dos resíduos sólidos: compostagem.

Tratamento de efluentes: tratamento preliminar, primário, secundário e terciário.

Operação, processos e sistemas de tratamento: sistemas anaeróbios, sistemas de lagoas de estabilização, sistemas de lodo ativado e tratamento por disposição no solo. Estudo para implementação de sistemas de tratamento. ISO 14000.

Marketing Verde.

Legislação brasileira sobre resíduos sólidos, líquidos e gasosos. Limites máximos de contaminantes permitidos em resíduos. Disposição final de resíduos. Reuso de água.

### 5- METODOLOGIA:

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

**6- AVALIAÇÃO:**

Serão realizadas provas escritas individuais e em grupo, realização e apresentação de trabalhos, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extra classe e realização de pesquisas.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MATTOS, Antonio Teixeira. **Tratamento de resíduos agroindustriais**. Curso sobre tratamento de resíduos agroindustriais. Universidade Federal de Viçosa. 2005.

**8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação educação ambiental** 2 ed . São Paulo: Atlas, 2011.

DIAS, Reinaldo. **Marketing ambiental**. 1 ed. Atlas, 2012.

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira**. 7. Ed. Atlas, 2011.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Emanuel Carlos Rodrigues

 <p data-bbox="323 360 549 412">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p data-bbox="1102 286 1283 360"><b>CAMPUS</b> <b>SÃO ROQUE</b></p>
--	---

### PLANO DA DISCIPLINA

<p data-bbox="220 510 501 539"><b>1- IDENTIFICAÇÃO:</b></p> <p data-bbox="220 562 1150 591">Curso: <b>TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b></p> <p data-bbox="220 613 1267 642">Componente curricular: <b>TECNOLOGIA DE ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL</b></p>	
<p data-bbox="220 667 520 696"><b>Ano/ Semestre:</b> 3º ANO</p>	<p data-bbox="710 667 879 696"><b>Código:</b> TOA</p>
<p data-bbox="220 728 464 757"><b>Total de aulas:</b> 152</p>	<p data-bbox="710 728 959 757"><b>Total de horas:</b> 127</p>
<p data-bbox="220 788 408 817"><b>2- EMENTA:</b></p> <p data-bbox="220 840 1370 907">Matérias-primas cárneas. Processamento de alimentos de origem animal. Leite e derivados. Mel. Conservação de alimentos de origem animal.</p>	
<p data-bbox="220 945 456 974"><b>3- OBJETIVOS:</b></p> <p data-bbox="220 996 1370 1099">Capacitar o aluno a compreender e executar as técnicas mais utilizadas na indústria no processamento de alimentos de origem animal e suas implicações tecnológicas e nutricionais.</p>	

**4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Princípios gerais de pecuária: criação e manejo de gado de corte, leite, aves de corte, postura, suinocultura e caprinocultura. Cadeia produtiva da carne, leite e ovos

Introdução à tecnologia de alimentos de origem animal:

Definições e importância;

Panorama mundial dos produtos cárneos. Situação Brasil.

Fundamentos da ciência da carne:

Composição da carne;

Componentes estruturais do músculo;

Conversão do músculo em carne;

Tecnologia de produtos cárneos:

Embutidos;

Maturados;

Salga;

Novos produtos.

Pescados: tecnologia e processamento

Tecnologia de leite e derivados;

Composição do leite;

Manteiga;

Queijo;

Logurte;

Fermentados.

Tecnologia de ovos e mel.

Qualidade e higiene dos alimentos de origem animal.

Subprodutos da indústria de alimentos de origem animal. Vísceras, tripas, sangue, ossos. Soro de leite, lactose, caseína e soro em pó e proteínas do soro. Geleia real, própolis e cera de abelha.

Desenvolvimento de novos produtos derivados de matérias primas de origem animal.

Legislação sanitária de produtos de origem animal. Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA). Sistemas de inspeção municipal, estadual e federal. SISBOV.

**5- METODOLOGIA:**

Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e projetor de slides, estudos dirigidos, exibição de vídeos, aulas práticas em laboratório e/ou sala de informática e visitas técnicas.

**6- AVALIAÇÃO:**

Serão realizadas provas escritas individuais e em grupo, realização e apresentação de trabalhos, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extra classe e realização de pesquisas.

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

GAVA, Altanir Jaime; SILVA, Carlos Alberto Bento da; FRIAS, Jenifer Ribeiro Gava. **Tecnologia de Alimentos**: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel. 2008.

**8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

JAY, Jaimes M; **Microbiologia de Alimentos**, 6ª edição. Porto Alegre (RS): Artmed, 2005.

TRONCO, Vania Maria. **Manual para a inspeção da qualidade do leite**. 2º edição. Editora Santa Maria: UFSM. 2003.

LAWRIE R. A. **Ciência da carne**. Ed. Arimed, 6ª edição, 2005.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Tiago Luis Barretto

## PLANO DO PROJETO INTEGRADOR

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<b>CAMPUS</b> SÃO ROQUE
--	----------------------------

### PLANO DA DISCIPLINA

<b>1- IDENTIFICAÇÃO:</b> Curso: <b>TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b> Componente curricular: <b>PROJETO INTEGRADOR</b>	
<b>Ano/ Semestre:</b> 3º ANO	<b>Código:</b> PRI
<b>Total de aulas:</b> 76	<b>Total de horas:</b> 63
<b>2- EMENTA:</b> Interdisciplinaridade. Desenvolvimento de projetos na área de alimentos. Relatório de estágio. Normas de elaboração de texto científico.	
<b>3- OBJETIVOS:</b> Articular os conhecimentos adquiridos em todas as disciplinas cursadas e respaldar o entendimento da sinergia entre as mesmas para possibilitar que o aluno tenha uma formação interdisciplinar. Subsidiar o estudo, o entendimento e a construção de textos, publicações e projetos técnicos da área de alimentos.	
<b>4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b> Reflexão e definição de temas para desenvolvimento de projetos na área de alimentos. Diferentes tipos de projetos na área de alimentos: desenvolvimento de alimentos; desenvolvimento de métodos de análise; desenvolvimento de equipamentos; elaboração de treinamentos e capacitações; produção de monografias e artigos científicos, inovação na indústria, entre outros. Normas para elaboração de monografias e artigos científicos. Relatórios técnicos e relatórios de estágios.	
<b>5- METODOLOGIA:</b> A metodologia consistirá em conduzir a construção do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), dando orientações referentes a redação, pesquisa bibliográfica, escolha e desenvolvimento do tema, estruturação do documento e apresentação final. Haverá encontros semanais no horário da aula onde serão dadas as orientações de forma individual e coletiva.	
<b>6- AVALIAÇÃO:</b> As avaliações seguirão as normas da organização didática vigente, terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e somatório, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: trabalhos de pesquisas individual e/ou grupo, avaliação da participação do aluno nas aulas, nas atividades extraclasse, pesquisas, acompanhamento do andamento dos projetos.	

**7- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 2. Ed. Cortez, 2010.

**8- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

KOCH, Ingedore Villaça. **Ler e compreender**: os sentidos do texto. 3. Ed. Contexto, 2011.

MARTINS, Dileta Silveira. **Português instrumental**: de acordo com as atuais normas da ABNT. 29. Ed. Atlas, 2010.

ANDRADE, Maria Margarida. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 10 ed. Atlas, 2010.

**9- PLANO DE DISCIPLINA ELABORADO POR:**

Tiago Luis Barretto

## 17. METODOLOGIA

Uso de aulas expositivas com o auxílio de quadro negro e, quando necessário serão utilizados projetor multimídia, laboratórios diversos disponíveis no *campus* e aulas externas (visitas técnicas)

A metodologia desenvolvida em sala de aula compreende aulas expositivas dialogadas, com auxílio de quadro branco e projetor multimídia; Explicação dos conteúdos; Análise e debates de situações-problema; Esclarecimento de dúvidas, realização de atividades individuais e coletivas; Elaboração de projetos, pesquisas, trabalhos, seminários, debates, painéis de discussão, estudos dirigidos, tarefas e orientação individualizada. Respeitando a especificidade de cada área do conhecimento e a constante inovação nas metodologias educacionais, o professor terá autonomia para adotar metodologias não previstas nesse item.

Algumas disciplinas também compreendem a execução de aulas práticas nos laboratórios de química, de microbiologia, de informática, de microscopia e de alimentos. Nas aulas práticas, as turmas serão divididas para melhor produtividade e segurança do aluno. Para conclusão e assimilação das aulas práticas serão cobrados relatórios individuais ou em grupos sobre o experimento realizado.

## 18. CRITÉRIOS DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação será 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, de forma a seguir as normas estabelecidas pela Organização Didática do IFSP.

Dessa forma, será adotado o sistema de avaliação continuada. A Avaliação Continuada se constitui de qualquer tipo de avaliação formativa, processual e contínua que o professor julgar importante para avaliar o alcance dos objetivos do componente curricular no decorrer do período letivo, tais como:

- i. Exercícios;
- ii. Trabalhos individuais e/ou coletivos;
- iii. Fichas de observações;
- iv. Relatórios;
- v. Autoavaliação;
- vi. Provas escritas;
- vii. Provas práticas;
- viii. Provas orais;
- ix. Seminários;
- x. Estudos de caso;
- xi. Apresentações;
- xii. Debates;
- xiii. Testes;
- xiv. Projetos interdisciplinares e outros.

Haverá quantas avaliações o professor julgar necessárias para acompanhar o processo de aprendizado discente. Por ano, recomenda-se a aplicação de, pelo menos, quatro instrumentos de avaliação, devidamente formalizados no Plano de Ensino e previamente agendados com a turma.

Também poderão ser aplicados, a qualquer momento, instrumentos de avaliação diversos, envolvendo temas discutidos na aula do dia ou em aulas anteriores, com o objetivo de verificar a assimilação da informação pelos estudantes. Nessas situações, serão avaliados somente os estudantes presentes, não havendo obrigatoriedade de recuperação para os ausentes, dado o caráter do próprio instrumento de avaliação. Também poderão existir avaliações não presenciais. O peso da pontuação dessas avaliações não poderá representar grande percentual na composição da média final do componente curricular.

As avaliações poderão ser individuais ou em grupo. A participação discente nas aulas e nas atividades poderá ser considerada como nota, a critério do professor, desde que informado no Plano de Ensino.

Caso haja algum projeto interdisciplinar, a pontuação do referido projeto será incluída na média final deste componente curricular com peso a ser definido pelos professores envolvidos no projeto e pelo responsável pela Coordenadoria de Área/Curso.

A média final de avaliação será pontuada de 0 (zero) a 10 (dez), com frações de 0,5 (cinco décimos) para fins de Registro Escolar. Será considerado aprovado no Componente Curricular o estudante que alcançar média final igual ou superior a seis (6,0).

A aprovação na série seguirá o que determina a Organização Didática, como segue:

**“Art. 79.** Os critérios de APROVAÇÃO nas séries, envolvendo simultaneamente frequência e avaliação, são os seguintes:

- I. é considerado aprovado por média o estudante que obtiver em cada área do conhecimento (Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas, Disciplinas Técnicas e Projeto Integrador) média das notas finais igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência global mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades;

- II. os estudantes com frequência global mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades e que não forem aprovados por média terão sua situação analisada pelo Conselho de Classe Deliberativo.

**Art. 80.** Considera-se RETIDO:

- I. o estudante que obtiver frequência global menor que 75% (setenta e cinco por cento), independentemente das notas que tiver alcançado;
- II. o estudante que obtiver frequência global maior ou igual a 75% (setenta e cinco por cento), média menor que 6,0 (seis) em pelo menos uma área do conhecimento e que, após análise do Conselho de Classe Deliberativo, seja considerado retido.”

O critério de pontuação não é aplicado no caso das atividades extraclasse, do Estágio e do Projeto Integrador, cujo resultado é registrado no fim de cada período letivo por meio das expressões “cumpru” / “aprovado” ou “não cumpru” / “retido”.

A mesma organização didática prevê também a possibilidade de revisão avaliativa, observando os seguintes critérios:

**Art. 36.** Será permitida revisão dos procedimentos avaliativos, por solicitação do estudante, quando houver discordância da correção realizada pelo docente, em até dois dias úteis após a vista do instrumento avaliativo ou da divulgação do resultado pelo professor.

§1º. O estudante deverá protocolar a solicitação de revisão na Coordenadoria de Registros Escolares do campus, em requerimento próprio dirigido ao Coordenador do Curso ou área, apontando em quais questões se sente prejudicado. A solicitação deverá estar devidamente fundamentada.

§2º. O Coordenador do Curso/Área ou seu representante constituirá e coordenará Banca Revisora composta por:

I. 01 (um) docente do componente curricular ou área afim;

II. 01 (um) representante do Serviço Sociopedagógico;

III. 01 (um) representante discente.

§3º. É vedada a presença do estudante requerente e do docente responsável pela elaboração e/ou correção da avaliação nos trabalhos da Banca Revisora.

§4º. O docente responsável pela prova submetida à revisão deverá fornecer à Banca Revisora os objetivos e os critérios da avaliação da prova em questão.

**Art. 37.** A Banca Revisora emitirá parecer justificando sua decisão no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados da data do requerimento.

**Art. 38.** Da decisão tomada pela Banca Revisora caberá recurso, impetrado pelo estudante ou pelo docente ao Gerente Acadêmico que, após ouvir as partes, proferirá decisão final para conhecimento das partes.

## 19. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um projeto desenvolvido pelo estudante, orientado por um docente, no qual serão aplicados os conhecimentos adquiridos ao longo do curso.

Os objetivos específicos do TCC são:

- Levar o estudante à utilizar a interdisciplinaridade dos conhecimentos adquiridos para um determinado fim;
- Contribuir para que o aluno aplique seus conhecimentos teóricos para construção de um trabalho prático e/ou experimental;
- Preparar o estudante para o mercado de trabalho, na indústria de alimentos ou outros órgãos que trabalhem com alimentos e/ou alimentação, em que o desenvolvimento de estudos e projetos são fundamentais;
- Despertar no aluno o senso de cumprimento de metas e de prazos.

O TCC pode ser elaborado em diferentes modalidades: monografia, artigo científico, estudos e análises de casos, desenvolvimento de alimentos, desenvolvimento de métodos de análise em alimentos, desenvolvimento de cartilhas ou apostilas, desenvolvimento de palestras ou treinamento ou cursos, desenvolvimento de equipamentos, entre outros.

Para obtenção do diploma de Técnico em Alimentos, o estudante, além de cursar e ser aprovado em todos os componentes curriculares, também deve ter seu TCC aprovado. Para isso deve realizar uma breve apresentação oral pública do TCC desenvolvido à uma comissão avaliadora, composta pelos docentes da disciplina “Projeto Integrador”. A comissão deliberadamente pode aprovar ou reprovar o TCC. No caso de reprovação no TCC, o aluno deve desenvolver novamente o trabalho para obter o diploma.

Independentemente da modalidade escolhida pelo estudante para o desenvolvimento de seu TCC, ele deve entregar um documento sobre a atividade que desenvolveu. O documento deve ser definido por seu orientador e pode apresentar-se na forma de monografia, artigo, relatório, apostila, vídeos, documentários, “diário de bordo”, entre outros.

Recomenda-se que o TCC seja concluído e apresentado no último ano do curso. Porém sua construção e desenvolvimento podem ser iniciados a partir do primeiro ano, dentro dos componentes curriculares que sejam da área do projeto do TCC a ser desenvolvido. No último ano do curso, a disciplina Projeto Integrador, dentro de seu conteúdo programático, subsidiará a finalização e a documentação do TCC.

Se o aluno optar por realizar o Estágio Supervisionado, poderá construir seu TCC baseado nas atividades realizadas durante o Estágio Supervisionado, que deverá ser apresentado e avaliado na disciplina Projeto Integrador.

- **Normas para elaboração e apresentação:**

- a. Seguir as normas da ABNT para elaboração de trabalhos acadêmicos;
- b. Elaboração de Relatório Gerencial para apresentação de resultados;

c. Da Pesquisa Aplicada, elaboração de Estudo de Caso e seus respectivo Guia, que podem ser aproveitados em turmas subsequentes.

- **Forma de orientação:** Será realizada pelo professor responsável pelo componente curricular durante as aulas.
- **Distribuição de orientandos por orientador:** dois professores para cada turma.
- **Atribuições de orientadores e orientandos:**

- **Orientadores:** devem informar e esclarecer a modalidade de TCC adotada no início do período letivo, apresentando objetivos, metas, cronograma, material de apoio e outros detalhes necessários para a realização do processo;

- **Orientandos:** devem atender rigorosamente as instruções do professor orientador, se esforçando para alcançar os objetivos e as metas nos prazos estabelecidos no cronograma da modalidade de TCC adotada.

- **Procedimentos e critérios de avaliação:** deverão ser apresentados no início do período letivo aos estudantes, adequados à modalidade de TCC adotada para aquele período letivo.

## 20. ACOMPANHAMENTO PARA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O sistema de avaliação continuada possibilitará o acompanhamento da evolução discente ao longo do processo ensino-aprendizagem, tornando-se uma fonte de informação a respeito das possíveis dificuldades que poderão ocorrer, as quais serão tratadas caso a caso.

Segundo o parágrafo único do artigo 26 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012, vinte por cento (20%) da carga horária diária pode ser desenvolvida em atividades não presenciais, desde que haja suporte tecnológico e seja garantido ao estudante o atendimento por docentes e tutores. As atividades não presenciais, possibilidade prevista no parágrafo único do artigo 26 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012, poderão ser utilizada para prover Recuperação Contínua aos estudantes com alguma dificuldade nos componentes curriculares da Parte Específica, desde que também aprovadas e deferidas pela Coordenadoria de Área/Curso e pela Gerência

Educacional e com contínuo acompanhamento e avaliação do Conselho de Classe. No capítulo VIII da Organização Didática do IFSP, que regulamenta a Recuperação Contínua, indica que “Recuperação Contínua será realizada no decorrer de todo o período letivo com base nos resultados obtidos pelos estudantes na avaliação contínua e discutidos nos horários coletivos com o Serviço Sociopedagógico de cada *campus*”.

Caso o docente constate que 30% de sua turma apresenta dificuldades nas diferentes propostas avaliativas, recomenda-se que o professor trate o processo recuperativo coletivamente, envolvendo todos os estudantes, revisando as atividades programadas para o componente curricular, adequando-as de modo a dirimir as dificuldades identificadas, sem prejuízo da respectiva ementa.

Caso se observe dificuldades pontuais (abaixo dos 30%) recomenda-se que o docente faça uso de atividades extraordinárias e específicas que sejam adequadas para cada situação.

Lembrando que o parágrafo único do artigo 26 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012 permite o desenvolvimento de atividades não presenciais, desde que haja suporte tecnológico e seja garantido ao estudante o atendimento por docentes e tutores, para os componentes curriculares da Parte Específica, as atividades extraordinárias poderão ser não presenciais. Em qualquer hipótese, as atividades extraordinárias podem ser estudos dirigidos, aulas de reforço, exercícios de reforço, pesquisas com aderência aos temas previstos na ementa da disciplina ou qualquer outra forma conveniente e adequada para recuperar o aprendizado.

Dessa forma, realizar-se-á uma Recuperação Paralela ao Processo de Ensino. Esse procedimento é válido para todo e qualquer componente curricular, exceto a forma não presencial permitida somente aos componentes curriculares da Formação Profissionalizante.

Além de recuperar conteúdo, a Recuperação Paralela também recuperará nota. Recomenda-se aos professores desse curso que apresentem à Coordenadoria de Área/Curso projetos de ensino para elaboração de soluções, como Material Didático,

para viabilizar e facilitar a Recuperação Paralela em seus respectivos componentes curriculares, especialmente para a realização de atividades não presenciais e de avaliação formativa. A Recuperação Paralela, como determina a Organização Didática, ocorrerá em horário diverso das aulas regulares e não será computada nos dias letivos. Segue abaixo o artigo da Organização Didática do IFSP que versa sobre a recuperação paralela:

**Art. 35.** Os *campi* do IFSP, mediante identificação das dificuldades de aprendizagem, constatadas através dos registros individuais de avaliação permanente e cumulativa, deverão oferecer recuperação contínua e paralela, na conformidade da Lei Federal nº. 9.394/96, artigos 13, inciso IV e 24 inciso V, alínea “a”, consoante o previsto em Resolução editada pelo Conselho Superior, no PPC e nas diretrizes desta Organização Didática:

I. a Recuperação Contínua será realizada no decorrer de todo o período letivo com base nos resultados obtidos pelos estudantes na avaliação contínua e discutidos nos horários coletivos com o Serviço Sociopedagógico de cada campus;

II. a Recuperação Paralela será oferecida sempre que o estudante não apresentar os progressos previstos em relação aos objetivos e metas definidos para cada componente curricular. O estudante poderá ser convocado para aulas de recuperação paralela em horário diverso da classe regular, julgada a sua conveniência em cada caso pelo docente responsável, após análise com o Coordenador de Curso/Área e com o deferimento da Gerência Acadêmica.

Também está prevista Reavaliação. A Reavaliação é uma forma de recuperação final. Obrigatoriamente, será realizada uma Avaliação Somativa no final do período letivo, em data a ser informada em Calendário Escolar, sendo que a nota da Reavaliação alterará a Média Final do estudante no respectivo componente curricular. A alteração deve seguir o que está determinado na Organização Didática do IFSP, ou seja, a média final do componente curricular será a maior nota entre a média calculada e a nota obtida na Reavaliação, como determina o Parágrafo Único do Artigo 78.

Existindo prazo e a critério docente, um processo de reforço do ensino poderá ser desenvolvido para a Reavaliação. Nesse caso, o professor que optar por este reforço deverá formalizá-lo, apresentando, no mínimo, cronograma de atividades à Coordenadoria de Área/Curso até primeira semana do mês de Novembro do ano vigente. Com a formalização até esse período, será possível analisar a viabilidade de realização do processo de reforço, considerando Calendário Escolar, datas, infraestrutura etc.

## 21. ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O Estágio Supervisionado é optativo. Caso o estudante opte por realizá-lo, terá que estar cursando no mínimo o segundo ano do curso, e se matricular na disciplina “Estágio Supervisionado”. Para obter a aprovação nesse componente curricular, o estudante deverá comprovar a realização da carga horária de cento e oitenta horas (180) horas em atividades, em documentos próprios fornecidos pela instituição. Todo processo seguirá as normas e previstas no Regulamento de Estágio do IFSP, Portaria nº. 1204, de 11 de maio de 2011, elaborada em conformidade com a Lei do Estágio de nº 11.788/2008.

O estágio supervisionado tem a função de levar o estudante ao aprofundamento nas práticas e hábitos profissionais. Nessa atividade, ele poderá desenvolver projetos, conhecer sistemas, identificar tecnologias apropriadas, integrar-se com produtos da área, encontrar soluções e serviços de qualidade em termos de desempenho, disponibilidade, confiabilidade e segurança, conforme os conhecimentos trabalhados nas disciplinas do curso.

O estágio poderá ser realizado em empresas privadas ou órgãos governamentais, e na própria instituição de ensino, desde que os estudantes sejam orientados e supervisionados por um profissional da área na empresa e pelo professor orientador da Instituição.

O estágio poderá ser realizado em qualquer momento do curso, porém, para efeito de contagem das horas para validação, somente serão consideradas as horas realizadas a partir da conclusão do segundo ano, quando o estudante estará apto para desenvolver as atividades mínimas esperadas por um Técnico em Alimentos.

As atividades realizadas durante o estágio supervisionado deverão vir ao encontro das habilidades e conhecimentos dos componentes curriculares ministrados durante o curso, estando o estudante sujeito a acompanhamento, realizado através de relatórios entregues e submetidos à aprovação do professor orientador dentro da Instituição.

A supervisão institucional do estágio será realizada pelo professor responsável por lecionar o componente curricular “Projeto Integrador” (PRI). Nessa supervisão institucional, durante as aulas, serão realizadas reflexões, buscando a relação entre teoria e prática como dimensões de um mesmo processo, além do acompanhamento de toda documentação relacionada.

O aluno que concluir o Estágio Supervisionado terá essa atividade registrada em seu histórico escolar, com indicação da carga horária correspondente e descrição sucinta das atividades realizadas.

## 22. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

Os estudantes terão direito a aproveitamento de estudos de componentes curriculares já cursados, desde que dentro do mesmo nível de ensino, por meio de análise e aprovação do IFSP, seguindo sempre o que determinar a Organização Didática.

De acordo com o constante na Resolução nº859, de 07 de maio de 2013, no “Capítulo XI-Do aproveitamento de Estudos”, artigo 89, incisos I, II, III e IV, para requerer o aproveitamento de estudos dos componentes curriculares, de acordo com o período estabelecido no calendário escolar do curso, o estudante deverá protocolar requerimento na Coordenadoria de Registros Escolares (CRE), endereçado ao Coordenador de Curso/Área, acompanhado de cópias simples e originais para conferência dos seguintes documentos: certificado de conclusão, histórico escolar, matriz curricular, programas, ementas e conteúdos programáticos desenvolvidos na escola de origem e o requerimento preenchido de aproveitamento de estudos. A Coordenadoria de Registros Escolares (CRE) do IFSP deverá conferir os documentos com os originais, receber o requerimento preenchido e dar continuidade ao processo, encaminhando toda a documentação ao Coordenador de Curso/Área.

Será feita a análise da respectiva documentação para aproveitamento de estudos, considerando que, no mínimo, 80% (oitenta por cento) dos conteúdos e da carga horária do componente curricular desenvolvidos no curso de origem sejam equivalentes ao curso no qual o estudante está matriculado.

A análise deverá ser feita pela Comissão Verificadora de Aproveitamento de Estudos, composta pelo Coordenador de Curso/Área e pelo Professor Responsável por lecionar o componente curricular. Ambos deverão chegar consensualmente ao mesmo resultado, seja pelo deferimento ou indeferimento do pedido. Quando o Professor Responsável for o próprio Coordenador de Curso/Área, outro professor, de área similar ou próxima, deverá compor a Comissão Verificadora de Aproveitamento de Estudos.

O resultado será encaminhado junto com o requerimento e com as cópias dos documentos, para a Coordenadoria de Registros Escolares (CRE) do IFSP, visando divulgação e arquivamento no prontuário do estudante.

Quando deferido o aproveitamento, a Coordenadoria de Registros Escolares (CRE) do IFSP manterá, no histórico escolar do estudante, a denominação, a carga horária e os resultados de avaliações dos componentes curriculares do curso de origem, acrescidas dos componentes curriculares efetivamente cursados nas duas instituições.

## 23. EXAME DE PROFICIÊNCIA

O processo de Exame de Proficiência deve ser informado por meio de Edital a ser publicado pela Direção Geral do *Campus*. Nesse edital, devem estar descritas informações que garantam aos estudantes plenas condições de ciência e participação no processo.

A elaboração, a aplicação e a avaliação do Exame de Proficiência deverão ser realizadas pelos professores aptos a lecionar o referido componente curricular. No mínimo, dois (2) professores e, no máximo, três (3) professores.

Quando não for possível compor a quantidade mínima de docentes, o Coordenador de Curso/Área deverá indicar professor de outra formação próxima para participar do processo, podendo ser o próprio coordenador.

Quando houver mais do que três (3) professores interessados em participar do processo, o Coordenador de Curso/Área deve buscar uma solução consensual. Não sendo possível o consenso, o Coordenador de Curso/Área deve adotar como critérios classificatórios e de desempate:

1º Maior título acadêmico na área de formação especificamente relacionada ao componente curricular;

2º Tempo de serviço no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP).

No Exame de Proficiência, os conteúdos e as competências do componente curricular devem ser avaliados tanto teoricamente quanto na prática. As questões teóricas deverão envolver tanto a forma objetiva quanto a forma discursiva. Os exercícios práticos deverão exigir soluções que abranjam o máximo de habilidades previstas para o componente curricular. Desse modo, tanto na avaliação teórica quanto na prática, o estudante mobilizará suas várias competências para solucionar os desafios propostos pelo Exame de Proficiência.

Após a comprovação da proficiência, a Coordenadoria de Registros Escolares (CRE) do IFSP manterá, no histórico escolar do estudante, a denominação, a carga horária e o resultado do Exame.

## 24. APOIO AO DISCENTE

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, de atividades propedêuticas (“nivelamento”) 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.

O abono de faltas e o regime de exercícios domiciliares serão definidos caso a caso pelo Coordenador de Curso /Área e pelos professores envolvidos, quando houver solicitação por parte do estudante. Além de seguir o que está determinado em lei, resolução e portaria específicas, cada situação será acompanhada pelo Conselho de Classe, que poderá intervir quando for necessário. No artigo 43 da organização didática, os abonos de faltas são possíveis nas seguintes situações:

I. declaração de corporação militar, comprovando o motivo da ausência;

II. comprovante de participação do estudante em reuniões da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES) em horário coincidente com as atividades acadêmicas, de acordo com a Lei nº 10.861/04, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES);

III. declaração do Diretor-Geral do campus, comprovando que o estudante esteve representando o IFSP;

IV. atestado médico para os casos previstos em lei (licença gestante e doenças infectocontagiosas).

V. certidão de óbito de parentes de 1º (primeiro) grau ou cônjuge;

VI. solicitação judicial.

Parágrafo único: A solicitação de abono de faltas deverá ser encaminhada à Coordenadoria de Registros Escolares, com o documento comprobatório até dois dias úteis após o evento.”

Para afastamentos superiores a 15 (quinze) dias, o aluno terá direito a solicitar o Regime de Exercícios Domiciliares, conforme Portaria Nº 778, de 20 de fevereiro de 2013.

O atendimento educacional deverá motivar, envolver e ajudar o estudante para que este continue na escola e supere suas dificuldades de aprendizado. Como proposta de atendimento, sugere-se a utilização de complementação de carga horária do professor para atendimento ao estudante. Além disso, a utilização de monitores para o apoio às atividades de ensino. E estimular a participação de todos os estudantes na Recuperação Contínua, quando ela se der por meio de atividades não presenciais.

Para as atividades propedêuticas, além de apoiar Projetos de Ensino dessa natureza, estimular a formação de Grupos de Estudos para reforço de conteúdos de determinados conteúdos mais críticos, detectados na caracterização do perfil do corpo discente. Para essa solução, envolver docentes e discentes que possam efetivamente ajudar aqueles estudantes com maior dificuldade.

Outra ação institucional envolve a realização de reuniões com os representantes discentes a fim de discutir e solucionar os problemas que porventura ocorram, além de deliberar sobre assuntos escolares e pedagógicos, quando for pertinente. Nessas reuniões, dependendo da necessidade, além da Coordenadoria de Área/Curso, podem participar servidores do Setor Sociopedagógico, professores que lecionam no curso e outros membros da Gerência Educacional.

A Coordenadoria de Apoio ao Ensino (CAE) é responsável pela coordenação e controle dos procedimentos relativos ao cumprimento dos planos de ensino, ao horário escolar, às reposições de aula e também pela disciplina dos estudantes, bem como pela aplicação de medidas disciplinares.

O Serviço Sociopedagógico se faz necessário, atendendo e encaminhando os estudantes, principalmente os que apresentarem resultados muito abaixo da média da turma, o que pode comprometer a boa formação discente. Sendo assim, o estudante que faltar por um período a ser determinado será encaminhado ao setor, bem como aquele que não apresentar um resultado satisfatório em suas avaliações. O professor deverá encaminhar o estudante ao setor, sempre que necessário.

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 Especiais), 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.

Por meio de diagnóstico do estudante, o Serviço Sociopedagógico também poderá acompanhar e oferecer aos estudantes alternativas para sua permanência na escola, por meio do Programa de Assistência Estudantil (PAE), como por exemplo: auxílio-transporte, auxílio alimentação, entre outros que serão detectados durante o processo educativo. Entre outras providências consideradas no projeto de Controle, Acompanhamento e Contenção da Evasão Escolar, normatizado pela Pró-Reitoria de Ensino.

Além do Serviço Sociopedagógico, o Conselho de Classe deverá atender o art. 14 da Lei nº 9.394/1996, e a Resolução nº859, de 07 de maio de 2013 no “Capítulo X- Do Conselho de Classe para a Educação Básica e Profissional Técnica de Nível Médio” nos artigos 39, 40, 41 e 42, bem como a normatização vigente no IFSP. O Conselho de Classe deve ser atuante no acompanhamento do processo de ensino e aprendizagem e no desenvolvimento de soluções para os problemas que possam ser encontrados pela Instituição, curso e seus estudantes.

O Conselho de Classe será constituído de acordo com o que determina a Organização Didática, devendo se reunir bimestralmente para atender as obrigações previstas em lei e na Organização Didática.

## 25. ACESSIBILIDADE

Os cursos oferecidos pelo *Campus* São Roque mantêm seu funcionamento em instalações que se adequam às exigências legais de acessibilidade. E, conforme se ampliam as instalações, também se aprimora o ambiente para garantir plena acessibilidade.

Nesses esforços, se valoriza um plano de atendimento às pessoas com necessidades especiais, com base na Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, sendo que a preocupação faz parte da administração geral da Instituição. No contexto dessas mesmas necessidades, entre os cursos técnicos, tecnológicos, a licenciatura e o bacharelado, amplia-se a adequação aos termos do Decreto Nº 5626/2005, com vistas a incorporar permanentemente, ao quadro de servidores, especialistas na Linguagem Brasileira de Sinais (LIBRAS).

No tocante ao espaço físico, em todo o *campus* já existe rampas de acesso a pessoas com necessidades especiais às salas de aula e aos laboratórios de ensino. Por se tratar de um *campus* que têm somente pisos térreos, esse atendimento é facilitado.

Alguns procedimentos didático-metodológicos também têm sido introduzidos por docentes em sala de aula visando atender aos que apresentam deficiências visuais.

No Núcleo de Atendimento às Necessidades Especiais (NAPNE), cuja existência se vincula às questões da amplitude de ações voltadas para as realidades especiais de discentes no espaço físico do IFSP, diversas ações têm continuamente sido estudadas e executadas para atender aos dispositivos legais da acessibilidade e inclusão. Com o intuito de promover a inclusão de alunos com necessidades educacionais específicas e garantir-lhes o acesso à educação, o NAPNE é o setor da instituição que desenvolve ações de implantação e implementação do Programa Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (TECNEP). O objetivo principal é criar, na instituição, a cultura da "educação para a convivência", aceitação da diversidade e, principalmente, buscar a quebra das barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais.

Além disso, de uma forma geral, o *Campus* São Roque têm uma preocupação especial para com a Acessibilidade e a Educação Inclusiva e ela se apresenta de diversas formas:

- O espaço pedagógico foi organizado de tal forma a possibilitar o acesso facilitado aos portadores de necessidades educativas específicas e especiais

à salas de aulas amplas, Biblioteca, espaço de convivência, WCs, sala de estudo e estacionamento;

- Na grade curricular dos cursos tecnológicos e superiores há um componente curricular específico para a inclusão (LIBRAS);
- Contatos e entendimentos para parcerias na indicação de profissionais para participar de processos seletivos do instituto foram iniciados com a FENEIS (Federação Nacional de Ensino e Inclusão do Surdo) e com o INES (Instituto Nacional de Educação do Surdo) – em fase de implantação;
- Entre as linhas de pesquisa da instituição, está também o incentivo aos projetos de pesquisa e iniciação científica para estudos avançados em Acessibilidade e Educação Inclusiva;
- A promoção de encontros e palestras para a futura realização de um simpósio na área da acessibilidade e educação inclusiva;
- A parceria com entidades e escolas que promovem a educação inclusiva – como campo de estágio dos estudantes do *campus*.

## 26. MODELOS DE CERTIFICADOS E DIPLOMAS

No Curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio do *Campus* São Roque, fará *jus* ao diploma o aluno que concluir com êxito todos os componentes curriculares do curso, e apresentar o TCC e ser aprovado na disciplina Projeto Integrador. Caso o aluno opte por cursar alguma disciplina optativa ou estágio supervisionado, também deverá ser aprovado nesses componentes curriculares para que tenha esse componente curricular e respectiva carga horária sejam registradas em seu histórico escolar. O certificado será emitido no modelo oficial utilizado pelo IFSP para cursos técnicos integrados ao Ensino Médio.

Os capítulos XIII e XIV da Organização Didática do IFSP também descreve os procedimentos para emissão de diplomas, certificados, e validação de diplomas estrangeiros da seguinte maneira:

**“Art. 98.** Para o estudante que concluir curso da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio e da Educação Profissional Técnica

integrada na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) serão conferidos diplomas de Técnico de Nível Médio na habilitação correspondente.

**Art. 99.** Os certificados e os diplomas serão emitidos e registrados em livro próprio pela Coordenadoria de Registros Escolares de cada campus.

**Art. 100.** Os Diplomas da Educação Profissional Técnica de Nível Médio serão assinados pelo Diretor-Geral do campus, pelo concluinte e pelo responsável pela Coordenadoria de Registros Escolares do campus.

**Art. 101.** Os certificados serão assinados, pelo Diretor-Geral do Campus, pelo concluinte e pelo responsável pela Coordenadoria de Registros Escolares do campus.

**Art. 102.** O IFSP, de acordo com o Parecer CNE/CEB nº 13/2011, tem procedimentos próprios para a Revalidação de Diplomas de Cursos Técnicos e Tecnológicos emitidos por instituições educacionais estrangeiras.”

## 27. EQUIPE DE TRABALHO

- **Corpo docente**

Nome do Professor	Titulação	Regime de Trabalho	Disciplina	Semestre/Ano
Lilian Marques Pino	Doutora em Nutrição Humana, Mestra em Tecnologia de Alimentos, graduada em Ciências Agrônômica	RDE	-Fundamentos da bioquímica. -Análise de alimentos. -Tecnologia de alimentos de origem animal. -Tecnologia de alimentos de origem vegetal. -Projeto Integrador	1º, 2º e 3º anos

Adna Viana Dutra	Doutora e mestra em Agronomia, graduada em Engenharia Agrônômica	RDE	-Projeto Integrador. -Introdução a tecnologia de alimentos.	1º, 2º e 3º anos
Fabio Patrik Pereira de Freitas	Mestre em Microbiologia Agrícola, Formação pedagógica em Engenharia Agrônômica	RDE	-Introdução a tecnologia de alimentos. - Fundamentos da bioquímica. -Higiene e legislação na indústria de alimentos. -Panificação, pastifício e confeitaria. -Projeto Integrador - Microbiologia	1º, 2º e 3º anos
Fabio Laner Lenk	Mestrado e graduação em Tecnologia em Viticultura e Enologia	RDE	-Tecnologia de bebidas. -Projeto Integrador -Operações unitárias - Embalagens para alimentos	1º, 2º e 3º anos
Francisco Rafael Martins Soto	Doutorado e Mestrado em Microbiologia, graduação em Medicina Veterinária	RDE	- Microbiologia. -Higiene e legislação na indústria de alimentos. -Tratamento de resíduos na	1º, 2º e 3º anos

			indústria de alimentos. -Projeto Integrador. - Tecnologia de Alimentos de Origem Animal	
Flávio Trevisan	Doutor em Biodiversidade Vegetal e Mestre em Fisiologia e Bioquímica Vegetal, graduado em Engenharia Agrônômica	RDE	-Tecnologia de alimentos de origem vegetal. -Introdução a tecnologia de alimentos -Projeto Integrador	1º, 2º e 3º anos
André Kimura Okamoto	Mestrado e Graduação em Química.	40h	-Tecnologia de alimentos de origem vegetal. -Introdução a tecnologia de alimentos -Projeto Integrador	1º, 2º e 3º anos
Ricardo Coelho dos Santos	Licenciatura e Mestrado e Doutorado em Química.	RDE	Química	1º, 2º e 3º anos
Marcilene Cristina Gomes	Licenciatura e Mestrado e Doutorado em Química.	RDE	Química, Química Analítica	1º, 2º e 3º anos
Frank Viana Carvalho	Graduação em Pedagogia. Mestrado e Doutorado em Filosofia	RDE	Filosofia	1º, 2º e 3º anos
Rogério de Souza Silva	Bacharelado, Licenciatura, Mestrado	40h	Sociologia	1º, 2º e 3º anos

	e Doutorado em Sociologia.			
Silvana Haddad	Graduação, Mestrado e Doutorado em Ciências Biológicas	RDE	Biologia	1º, 2º e 3º anos
William Vieira	Licenciatura e Mestrado em Matemática	RDE	Matemática Estatística Aplicada	1º, 2º e 3º anos
Osias Baptista de Sousa Filho	Licenciatura e Mestrado em Matemática	40h	Informática básica	1º ano

Serão contratados mais docentes para suprir a demanda das outras disciplinas não listadas. Os docentes a serem contratados estão previstos no edital n. 50 de 10 de fevereiro de 2014.

- **Corpo técnico-administrativo e pedagógico**

<b>Nome do Servidor</b>	<b>Formação</b>	<b>Cargo/Função</b>
Adriana Martini Moreira Gomes	Bacharel em Administração	Assistente em Administração/ Coordenadora de Registros Escolares
Ana Rita Dantas da Silva	Serviço Social	Assistente Social
Andreia Gonçalves de Lima	Ciências Contábeis	Contadora
Benedito Aurélio Pereira	Tecnólogo em Logística	Assistente em Administração
Bento Filho de Sousa Freitas	Licenciatura e Bacharelado em Física/ Especialização em Gestão Educacional	Técnico em Assuntos Educacionais

Cleiton Gonzalez	Técnico de Informática	Técnico de Tecnologia da Informação
Daniela Alessandra Landi Martimiano	Tecnóloga em Gestão da Produção Industrial/ Licenciatura em Matemática/ Especialização em Gestão Pública	Assistente em Administração/ Gerente de Administração
Elaine Berges da Silva	Técnica e Tecnóloga em Alimentos, Doutora em Alimentos.	Técnica em Alimentos
Eddy Bruno dos Santos	Ensino Médio	Auxiliar em Administração
Eli da Silva	Bacharel em Administração	Administrador
Elis Regina Ferreira	Ensino médio	Assistente de Alunos
Fábio Stéfani da Silva	Ensino médio	Assistente de Alunos
Fernanda Rodrigues Pontes	Superior em Biblioteconomia e Ciência da Informação	Bibliotecária
Héber Vicente Bensi	Superior Biblioteconomia e Ciência da Informação/ Especialização em Gestão Cultural	Bibliotecário
Karina Monteiro Pinheiro	Bacharel em Contabilidade	Técnico em Contabilidade
Janaína Ribeiro Bueno Bastos	Licenciatura em Pedagogia / Especialização em Educação para Relações Étnico-Raciais	Pedagoga / Coordenadora de Apoio ao Ensino
Jean Louis Rabelo de Moraes	Ensino médio	Assistente em Administração/ Coordenador de Apoio à Direção
Maira Oliveira Silva	Técnico em Ciência dos Alimentos	Técnica em Alimentos

Manoel Aparecido Martins	Bacharelado, Licenciatura e Mestrado em Geografia	Técnico em Assuntos Educacionais
Milena Cristina Correia de Moura	Bacharel em Administração de Negócios/ MBA em Gestão de Pessoas	Assistente em Administração
José Otávio Gengo Junior	Ensino Médio	Auxiliar em Administração
Rafael Billar de Almeida	Superior em Publicidade e Propaganda/ Especialização em RH	Assistente em Administração
Ramieri Moraes	Técnico Agrícola	Técnico Agrícola
Ricardo Augusto Rodrigues	Técnico em Química	Técnico de Laboratório – Química
Rodrigo Favoreto Rodrigues	Tecnólogo em Projetos Mecânico/ Tecnólogo em Gestão da Produção Industrial / Especialização em Gestão Pública	Assistente em Administração
Roseli Gomes de Lima Costa	Licenciada em Matemática	Assistente de Alunos
Silvan Amaro Oliveira	Tecnólogo em Segurança da Informação	Técnico de Tecnologia da Informação/ Coordenador de Tecnologia da Informação
Solema Sanches Valverde	Especialização MBA em Recursos Humanos	Psicóloga
Sonia Maria Chanes Ferreira	Técnico em Enfermagem	Técnica em Enfermagem
Thiago de Jesus da Silva Lopes Santos	Técnico em Assessoria de Gerenciamento Empresarial	Assistente em Administração
Tiago João Vaz	Superior em Tecnologia em Gestão de Tecnologia da Informação	Técnico de Tecnologia da Informação

## 28. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

- **Infraestrutura física**

<b>Tipo de Instalação</b>	<b>Quantidade Atual</b>	<b>Quantidade prevista até ano: 2018</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
Almoxarifado	1		89,7
Auditório	1		370
Banheiro	12		267
Cantina	1		28
Instalações administrativas	4		126
Pátio	1		
Refeitório	0	1	150
Sala de Apoio ao Ensino	0	1	40
Sala de atendimento aos alunos	0	1	40
Sala de convivência discente	0	1	100
Sala de coordenação	1	1	80
Sala de docentes	1		70
Sala de docentes (menores)	0	20	160
Sala de manutenção	0	1	40
Sala de Reunião	0	1	100

Sala do Serviço Sociopedagógico	1		40
Secretaria	1	1	120
Telecentro	0	1	20

- **Infraestrutura acadêmica**

<b>Tipo de Instalação</b>	<b>Quantidade Atual</b>	<b>Quantidade prevista até ano: 2018</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
Biblioteca	1	1	571,9
Ginásio poliesportivo coberto	0	1	600
Laboratório de Análise Sensorial	0	1	100
Laboratório de Ciências e Educação Ambiental	1		70
Laboratório de Ecofisiologia	0	1	100
Laboratório de Fitossanidade	0	1	100
Laboratório de Gestão	1	1	150
Laboratório de informática	1	1	151,48
Laboratório de Línguas	0	1	40
Laboratório de Microscopia	1		70
Laboratório de processamento animal	1		200
Laboratório de processamento vegetal e cozinha industrial	1		200

Laboratório de química e análise instrumental	0	1	150
Laboratório de química e microbiologia	1		200
Laboratório de Solos	0	1	100
Laboratório de Tecnologia de Bebidas	0	1	100
Laboratório de viticultura e enologia	0	1	150
Laboratório de Zoologia	0	1	100
Salas de aula	8		525,9
Novas salas de aula	8		470

- **Laboratório de informática**

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	Lenovo (com acesso à Internet)	45
Impressoras	-	0
Projetores	Datashow Sony	1
Retroprojetores	-	0
Televisores	-	0
Outros	(lousa branca, lousa interativa, telão)	1

- **Sala de Balanças**

Dotada de balanças digitais analíticas, com precisão de 2 a 4 casas decimais, para uso coletivo de todos os laboratórios. Serve também para a guarda de vidraria e equipamentos portáteis.

- **Laboratório de Biologia**

Atenderá as atividades práticas das disciplinas de Biologia da base comum, principalmente na área de invertebrados e zoologia. Espaço dotado de mesas e microscópios estereoscópicos, e coleção de insetos e estrutura corporal de diversos animais.

- **Laboratório de Química**

O campus é dotado de um laboratório didático de química, usado coletivamente para atividades práticas de disciplinas da área das químicas, ministradas aos estudantes dos cursos oferecidos no Campus São Roque. Nesse laboratório, serão realizadas as atividades práticas das disciplinas de Química Analítica, Química Geral e Análise de Alimentos.

O laboratório dispõe das seguintes instalações e equipamentos: vidrarias e reagentes, bancadas para análises químicas, armários para acondicionamento de reagentes, cadeiras, medidores de pH de bancada e manuais, ducha lava-olhos, destiladores de água, determinador de fibra, bloco digestor para determinação de proteínas, capela exaustora de gases, determinador de gordura, de umidade, espectrofotômetro, estufa de secagem de materiais, forno, mufla, agitador magnético, agitador de tubos, homogeneizador de amostras líquidas, triturador/desintegrador de amostras, buretas digitais, barricas para água destilada, banho maria, refratômetro manual, bicos de Bunsen, chapa aquecedora e dessecadores de vidro.

- **Laboratório de Microbiologia**

Espaço destinado ao desenvolvimento das aulas práticas das disciplinas “Microbiologia”, “Biologia” e “Análise de Alimentos e Bebidas”, equipado com microscópios de luz, microscópio estereoscópico, câmara de incubação tipo BOD, estufa para cultivo microbiano, estufa para esterilização a seco, autoclave, gabinete UV, centrífuga, contador de colônias, agitador magnético, medidor de pH, agitador de tubos, dessecador, *freezer* horizontal, bomba a vácuo e ar, mesa agitadora, chapa

aquecedora, bancadas e pias para realização de análises microbiológicas, refratômetro manual, bicos de Bunsen, bancadas e cadeiras.

- **Laboratório de Botânica**

Espaço destinado para realização das atividades práticas das disciplinas dos cursos oferecidos pelo *Campus* São Roque do IFSP. Equipado com microscópio estereoscópico, estufa de secagem, bancadas e pias para preparo e manipulação de materiais vegetais.

- **Laboratório de Processamento Animal**

Nesse laboratório serão desenvolvidas atividades práticas com objetivo de familiarizar os alunos do curso Técnico em Alimentos com as peculiaridades dos procedimentos e processos de manipulação de alimentos de origem animal, e características e manipulação dos equipamentos empregados nessa área.

O Laboratório de Tecnologia de Alimentos de Origem Animal está equipado com picador elétrico de carne, máquina de sorvete, máquina de gelo, máquina de sorvete, fatiador de frios, cilindro embutidor, balanças eletrônicas digitais, freezers horizontais, mesas em aço inox, câmara de congelamento, pias, bancadas em granito, serra de fita, fogão e forno a gás. Além de instrumentos e utensílios como facas para desossa e cortes de carnes, chaira e amoladores de facas, panelas e bandejas em inox e polipropileno.

- **Laboratório de Viticultura e Enologia**

Laboratório didático onde serão realizadas as atividades práticas da disciplina Tecnologia de Bebidas. Dotado de câmara fria, tanques de vidro e barricas, freezers horizontais, pias e bancada de alvenaria e mesas em aço inox. Visando o melhor desenvolvimento de atividades voltadas ao ensino, pesquisa e extensão, e o atendimento das atividades práticas regulares dos cursos Técnicos em Alimentos e de Tecnologia em Viticultura e Enologia, estão previstas as aquisições dos seguintes equipamentos: Barrica de madeira de carvalho cap. 225 litros; Bomba de vácuo e compressor de ar sistema de palhetas rotativas lubrificadas a óleo; Balança capacidade 300 kg; Desengaçadeira Inox; Balde inox capacidade 20 litros; Enchedora pneumática; Usina extratora de suco capacidade 300 litros, três suqueiras tanque de



Livros	Alimentos, Agricultura	1.351	0	0	0	0	0	1351
	Administração	644	200	200	200	200	0	1.444
	Biologia	1.792	200	0	0	0	0	1.992
	Gestão Ambiental	1.332	400	0	0	0	0	1.732
Assinatura de Revistas	Administração, Biologia e Gestão Ambiental	0	0	3	0	0	0	3
Material Audiovisual	Administração, Biologia e Gestão Ambiental	100	10	10	10	10	10	150

## 29. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIA. **Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação**. Documentos técnicos e indicadores. Disponível em < <http://www.abia.org.br/economia.asp> >. Acesso em fevereiro de 2014.

FONSECA, C. S. **História do Ensino Industrial no Brasil**. Vol. 1, 2 e 3. RJ: SENAI, 1986.

MATIAS, C. R. **Reforma da Educação Profissional: implicações da unidade – Sertãozinho do CEFET-SP**. Dissertação (Mestrado em Educação). Centro Universitário Moura Lacerda, Ribeirão Preto, São Paulo, 2004.

PINTO, G. T. **Oitenta e Dois Anos Depois: relendo o Relatório Ludiretz no CEFET São Paulo**. Relatório (Qualificação em Administração e Liderança) para obtenção do título de mestre. UNISA, São Paulo, 2008.

SANTOS, J.S. **São Roque de Outrora**. São Roque: O Democrata, 1938.

