



Proposta de Reformulação do curso de
Tecnologia em Viticultura e Enologia

Ministério da Educação

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE
TECNOLOGIA EM VITICULTURA E ENOLOGIA**

São Roque

Setembro / 2016

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Michel Miguel Elias Temer Lulia

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

José Mendonça Bezerra Filho

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA - SETEC

Marcos Antônio Viegas Filho

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

Paulo Fernandes Júnior

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Reginaldo Vitor Pereira

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO

Elaine Inácio Bueno

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

Wilson de Andrade Matos

DIRETOR GERAL DO *CAMPUS*

Ricardo dos Santos Coelho

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO CURSO

Núcleo Docente Estruturante (NDE)

Marite Carlin Dal'Osto

Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia, e Presidente do NDE, Resolução nº 833 de 10/03/2013, e Portaria nº SRQ.0078 de 8/09/2016.

Fábio Laner Lenk

Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Membro do NDE do Curso Superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia, Resolução nº 833 de 10/03/2013, e Portaria nº SRQ.0078 de 8/09/2016.

Leonardo Pretto de Azevedo

Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Membro do NDE do Curso Superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia, Resolução nº 833 de 10/03/2013, e Portaria nº SRQ.0078 de 8/09/2016.

Rogério Tramontano

Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Membro do NDE do Curso Superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia, Resolução nº 833 de 10/03/2013, e Portaria nº SRQ.0078 de 8/09/2016.

Flávio Trevisan

Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Membro do NDE do Curso Superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia, Resolução nº 833 de 10/03/2013, e Portaria nº SRQ.0078 de 8/09/2016.

Waldemar Hazoff Junior

Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Membro do NDE do Curso Superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia, Resolução nº 833 de 10/03/2013, e Portaria nº SRQ.0078 de 8/09/2016.

Pedagoga

Janaína Ribeiro Bueno Bastos

Pedagoga do IFSP - *Campus* São Roque.

Colaboradores

- Docentes

Prof^a. Me. Silce Guassi
Prof^a. Dra. Emanuella Maria Barreto Fonseca
Prof^o. Me. Willian Triches
Prof^o. Me. Fernando Shoemaker
Prof^o. Dr. Nélio Fernando dos Reis
Prof^a. Me. Mariana Bizzari Machado de Campos
Prof^a. Me. Daniela Alves
Prof^a. Me Ana Carolina Macena Francini
Prof^o. Me. Renan Felicio
Prof^o. Dr. Hamilton Carvalho da Silva

- Coordenadoria de Biblioteca

Héber Vicente Bensi (Bibliotecário)
Fernanda Rodrigues Pontes (Bibliotecária)
Elenice Luzia Ribeiro (Auxiliar de Biblioteca)

- Coordenadoria de Laboratórios

Ramiéri Moraes
Maira Oliveira Silva
Ricardo Augusto Rodrigues

- Coordenadoria de Gestão de Pessoas

Eddy Bruno dos Santos

- Coordenadoria de Tecnologia da Informação

Silvan Amaro Oliveira
Cleiton Gonzalez
Tiago João Vaz

- Coordenadoria de Apoio ao Ensino

Manoel Aparecido Martins
Fabio Stefani da Silva (Assistente de Alunos)
Elis Regina Ferreira (Assistente de Alunos)

- Coordenadoria do Núcleo Sociopedagógico

Roseli Gomes de Lima Costa (Técnico em Assuntos Educacionais)
Janaína Ribeiro Bueno Bastos (Pedagoga)
Manoel Aparecido Martins (Técnico em Assuntos Educacionais)
Ana Rita Dantas da Silva (Assistente Social)

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO.....	6
1.1. IDENTIFICAÇÃO DO CAMPUS	7
1.2. MISSÃO.....	8
1.3. CARACTERIZAÇÃO EDUCACIONAL	8
1.4. HISTÓRICO INSTITUCIONAL	8
1.5. HISTÓRICO DO CAMPUS E SUA CARACTERIZAÇÃO.....	10
2. JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO	13
3. OBJETIVOS DO CURSO	22
OBJETIVO GERAL.....	22
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	22
4. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....	24
5. FORMAS DE ACESSO AO CURSO	26
6. LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA	28
6.1. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL COMUM AOS CURSOS DE TECNOLOGIA.....	29
7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	31
7.1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	34
7.2. ESTRUTURA CURRICULAR	35
7.3. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO	36
7.4. PRÉ-REQUISITOS.....	37
7.5. EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA	39
7.6. EDUCAÇÃO AMBIENTAL	40
7.7. DISCIPLINA DE LIBRAS	41
7.8. DIREITOS HUMANOS	41
7.9. PLANOS DE ENSINO	41
7.9.1. Primeiro Semestre.....	42
7.9.2. Segundo Semestre	63
7.9.3. Terceiro Semestre	85
7.9.4. Quarto Semestre.....	104
7.9.5. Quinto Semestre	123
7.9.6. Sexto Semestre	142
7.9.7. Optativas (facultativas)	157
8. METODOLOGIA	170
9. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	171
10. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC).....	173
11. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO.....	174
12. ATIVIDADES COMPLEMENTARES	176
13. ATIVIDADES DE PESQUISA	178
14. ATIVIDADES DE EXTENSÃO	180
15. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS.....	181
16. APOIO AO DISCENTE.....	182
17. AÇÕES INCLUSIVAS.....	184

18. AVALIAÇÃO DO CURSO.....	186
19. EQUIPE DE TRABALHO	187
19.1. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	187
19.2. COORDENADOR(A) DO CURSO	187
19.3. COLEGIADO DE CURSO.....	188
19.4. CORPO DOCENTE.....	189
19.5. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO / PEDAGÓGICO.....	190
20. BIBLIOTECA	1902
21. INFRAESTRUTURA	195
21.1. INFRAESTRUTURA FÍSICA	195
21.2. ACESSIBILIDADE.....	195
21.3. LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA.....	197
21.4. LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS	198
21.4.1 LABORATÓRIO DE ANÁLISE E BIOTECNOLOGIA.....	198
21.4.2 LABORATÓRIO DE MICROSCOPIA.....	198
21.4.3 LABORATÓRIO DE QUÍMICA.....	199
21.4.4 LABORATÓRIO DE ENOLOGIA.....	199
21.4.5 LABORATÓRIO DE ANÁLISE SENSORIAL.....	200
21.4.6 LABORATÓRIO DE BOTÂNICA.....	200
21.4.7 LABORATÓRIO DE ZOOLOGIA.....	201
21.4.8 LABORATÓRIO CIÊNCIA IN ROQUE.....	201
21.4.9 SALA DE BALANÇAS.....	201
21.5. ÁREAS TEMÁTICAS.....	201
21.5.1 ARBORETO.....	201
21.5.2 CASAS DE VEGETAÇÃO.....	202
22. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	203
23. MODELOS DE CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....	204
24. FICHA DE SAÚDE E CONSENTIMENTO PARA MENORES.....	205

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

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

SIGLA: IFSP

CNPJ: 10882594/0001-65

NATUREZA JURÍDICA: Autarquia Federal

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

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

CEP: 01109-010

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

FACSIMILE: (11) 3775-4501

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

ENDEREÇO ELETRÔNICO: gab@ifsp.edu.br

DADOS SIAFI: UG: 158154

GESTÃO: 26439

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

NORMAS QUE ESTABELECEM A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL ADOTADA NO PERÍODO: Lei Nº 11.892 de 29/12/2008

FUNÇÃO DE GOVERNO PREDOMINANTE: Educação

1.1. Identificação do Campus

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

Campus São Roque

SIGLA: IFSP - SRQ

CNPJ: 10882594/0006-70

ENDEREÇO: Rodovia Quintino de Lima, 2100 – Paisagem Colonial – São Roque

CEP: 18136-540

TELEFONES: (11) 4784-9470

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

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

DADOS SIAFI: UG: 158329

GESTÃO: 26439

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

1.2. Missão

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

1.3. 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 sua inserção em um mundo cada vez mais definido pelos conhecimentos tecnológicos, integrando o saber e o fazer por meio de uma reflexão crítica das atividades da sociedade atual, em que novos valores reestruturam o ser humano. Assim, a educação exercida no IFSP não está restrita a uma formação meramente profissional, mas contribui para a iniciação na ciência, nas tecnologias, nas artes e na promoção de instrumentos que levem à reflexão sobre o mundo, como consta no PDI institucional.

1.4. 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 a oferta de cursos técnicos e de cursos pedagógicos.

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

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

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

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

O CEFET-SP transformou-se no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) em 29 de dezembro de 2008, através da Lei nº11.892, 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 em uma 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 38 *campi* – contribui para o enriquecimento da cultura, do empreendedorismo e do 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.

1.5. Histórico do *Campus* e sua caracterização

A implantação da Unidade Descentralizada (UNED) São Roque foi autorizada pela Portaria Ministerial nº. 710, de 09/06/2008. As atividades foram oficialmente iniciadas no dia 11/08/2008. Ela fica localizada na Rodovia Prefeito Quintino de Lima, 2100 – Paisagem Colonial – CEP: 18145-090 em São Roque/SP.

A UNED São Roque foi idealizada no Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica – Fase I. O Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo (CEFET-SP) recebeu um prédio inacabado para instalar a UNED em São Roque. A edificação em questão foi inicialmente projetada para abrigar uma unidade educacional do segmento comunitário. Em meados de 2006, o terreno com o prédio inacabado foi transferido para o CEFET-SP, que assumiu, dessa forma, a responsabilidade por sua conclusão, assim como pela reestruturação do projeto educacional e aquisição de mobiliário e equipamentos. Uma equipe constituída de representantes do Programa de Expansão da Educação Profissional (PROEP) e do CEFET-SP vistoriou as obras paralisadas e abandonadas há mais de quatro anos para os devidos procedimentos. As ações junto ao PROEP foram concluídas no primeiro semestre de 2008, permitindo que as atividades da UNED São Roque fossem iniciadas no semestre subsequente. A Aula Inaugural ocorreu em 11/08/2008, com a abertura do Curso Técnico em Agronegócio. Foram disponibilizadas às comunidades são-roquenses e adjacentes, nos períodos vespertino e noturno, turmas com capacidade para 40 alunos cada uma. Dessa forma, a UNED São Roque foi pioneira na implantação de curso técnico na área das Ciências Agrárias no CEFET-SP, vindo ao encontro da tradição e da importância do ensino agrícola na Rede Federal do Brasil.

Por conta da Lei número 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 já ofertou os cursos de Técnico em Administração e Técnico em Alimentos integrados ao Ensino Médio por meio de parceria com a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo (SEE/SP), com a última turma a ser concluída em 2016. Atualmente o *Campus* São Roque oferece também, de forma integral e integrada ao ensino médio, os cursos Técnico em Administração e Técnico em Alimentos desde o início de 2015. 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, Guaiá, 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 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 inserido, que contempla os municípios de São Roque, Alumínio, Araçariguama, Cotia, Ibiúna, Itapevi, Mairinque e Vargem Grande Paulista.

No *Campus*, estão previstas atividades de extensão e de pesquisa no âmbito dos cursos. A Extensão busca a aproximação do Instituto Federal com a comunidade externa, estabelecendo contato com empresas e instituições de ensino a fim de promover ações de parceria, acordos, convênios para implementar a política de desenvolvimento de atividades de extensão e da cultura empreendedora. A Pesquisa tem como objetivo principal fomentar as atividades de pesquisa e inovação por meio de Programas de Bolsas de Iniciação Científica, Jornada de Produção Científica e Tecnológica (JPCT), Ciclos de Palestras Técnicas (CIPATEC), projetos de pesquisa institucionais, divulgação de artigos em revistas científicas – o *Campus* publica um

periódico eletrônico, trimestralmente, chamado "*Scientia Vita*", com trabalhos nas áreas dos cursos ofertados.

O *Campus* participa de programas do CNPq, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI) e o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), por meio de sistemas de cotas.

Alunos do *Campus* São Roque também já participaram do Programa *Ciências sem Fronteiras* – do governo federal –, que busca promover a consolidação, expansão e internacionalização da ciência e tecnologia, da inovação e da competitividade brasileira por meio do intercâmbio e da mobilidade internacional.

2. JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO

2.1 Contexto Histórico

A viticultura brasileira nasceu com a chegada dos colonizadores portugueses, no século XVI. As primeiras videiras teriam sido trazidas por Martin Afonso de Souza, que as plantou em sua Capitania, a de São Vicente. Presume-se que eram vinhas adequadas para a produção de vinho (*Vitis vinifera*), originárias de Espanha e Portugal. O cultivo teria se espalhado por outras regiões, mas em 1789, um decreto protecionista promulgado por Portugal proibiu o plantio de uvas, inibindo completamente a produção e comercialização de vinho no Brasil. Permaneceu como cultura doméstica até o final do século XIX, tornando-se uma atividade comercial a partir do início do século XX, por iniciativa dos imigrantes italianos estabelecidos no sul do país a partir de 1875.

A vitivinicultura paulista nasceu na região Leste, nos arredores da cidade de São Paulo e de Campinas. Nas primeiras décadas do século XX ganhou expressão no município de São Roque, como produtor de vinhos de mesa e na seqüência expandiu-se ganhando expressão na região de Jundiaí, neste caso tanto na produção de uvas para vinho quanto na produção da variedade Niágara Rosada, esta, cultivada para o mercado de uva de mesa. Nesta região de São Paulo, o cultivo de uvas finas de mesa desenvolveu-se nos municípios de São Miguel Arcanjo e Pilar do Sul, tendo como base da matriz produtiva, principalmente as variedades de uva Itália e Rubi. Mais tarde, na década de 1980, o cultivo da uva fina de mesa também ganhou expressão na região Noroeste do Estado (com pólo de referência no município de Jales), com dois ciclos e uma colheita/ano, no período de entre safra das demais regiões do estado, entre os meses de julho e outubro. Atualmente, como parte de pesquisas e ensaios desenvolvidos e conduzidos pela Estação Experimental da Epamig/Caldas (MG) estão sendo testadas uvas finas para vinho em locais onde é possível a colheita no período de estiagem, entre os meses de julho e outubro (PROTAS & CAMARGO, 2011).

O desenvolvimento da atividade vitivinícola do Estado de São Paulo tem em suas bases não apenas a razão econômica, mas principalmente histórica. Imigrantes portugueses e italianos estabeleceram-se no município de São Roque (SP) na metade do século XX e influenciaram técnicas de produção e cultivo da uva e do vinho local. A ascensão desta atividade também se deu sobre outras influências derivadas dos

desenvolvimentos econômicos de outras atividades tais como a têxtil da fábrica Brasital, e o sistema de transporte ferroviário da Estrada de Ferro Sorocabana que contribuíram com grandes fluxos de trabalhadores de origem rural. Novas frentes de atuação foram introduzidas por estes trabalhadores que contribuíram com técnicas de produção e aperfeiçoamento agrícola no plantio da uva e colocou o Estado de São Paulo entre os maiores produtores de vinho em apenas 40 anos (SANTOS, 1938).

Desde suas origens, São Roque vinculou à vitivinicultura a técnicas de cultivo artesanais derivadas de tradições culturais. A partir de 1880, surge uma outra fase da vitivinicultura introduzida por três pioneiros: o lavrador José Casali, o francês e engenheiro da Estrada de Ferro Sorocabana Dr. Eusébio Stevaux, e o cidadão de São Roque Antonio dos Santos Sobrinho, conhecido como Santinhos.

O cultivo da vinha foi se desenvolvendo lentamente entre os fins do século XIX até a primeira década do século XX e em 1924 contava com apenas 10 mil litros de vinho. Somente a partir de 1936 foi que a vitivinicultura recebeu apoio técnico da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo, segundo a EMBRAPA UVA E VINHO.

Em termos profissionais a viticultura do município de São Roque ganha avanços técnicos com a chegada do enólogo italiano Antonio Maria Picena, em 1950, que implementa métodos mais científicos de produção e plantio da uva e do vinho local (SANTOS, 1938). Assim na, década de cinquenta, mais de 116 vinícolas se instalaram na região com a finalidade econômica, identificando a cidade como um grande centro produtor do vinho e intitulado a região como a Terra do Vinho (COBELLO; VERDI, 2010).

2.2 Mercado Vitivinícola Brasileiro

Segundo o IBRAVIN (Instituto Brasileiro do Vinho) o setor vitivinícola nacional movimenta anualmente cerca de R\$1,2 bilhão e a produção de uva envolve cerca de 40 mil pessoas. Já a fabricação do vinho ocupa cerca de 15 mil trabalhadores.

A viticultura, no Brasil, ocupa uma área de, aproximadamente, 77 mil hectares, com vinhedos estabelecidos desde o extremo sul do país, em latitude de 30° 56' 15" S, até regiões situadas muito próximas ao equador, em latitude de 5° 11' 15" S. Em função da diversidade ambiental, existem pólos com viticultura característica de regiões temperadas, com um período de repouso hibernal; pólos em áreas

subtropicais, onde a videira é cultivada com dois ciclos anuais, definidos em função de um período de temperaturas mais baixas, no qual há risco de geadas; e, pólos de viticultura tropical, onde é possível a realização de podas sucessivas, com a realização de dois e meio a três ciclos vegetativos por ano. A produção de uvas é da ordem de 1,2 milhões de toneladas/ano. Deste volume, cerca de 45% é destinado ao processamento, para a elaboração de vinhos, sucos e outros derivados, e 55% comercializado como uvas de mesa.

Do total de produtos industrializados, 77% são vinhos de mesa e 9% são sucos de uva, ambos elaborados a partir de uvas de origem americana, especialmente cultivares de *Vitis labrusca*, *Vitis bourquina* e híbridos interespecíficos diversos. Cerca de 13% são vinhos finos, elaborados com castas de *Vitis vinifera*; o restante dos produtos industrializados, 1% do total, são outros derivados da uva e do vinho. Grande parte da produção brasileira de uvas e derivados da uva e do vinho são destinados ao mercado interno. O principal produto de exportação, em volume, é o suco de uva, sendo cerca de 15% do total destinado ao mercado externo; apenas 5% da produção de uvas de mesa é destinada à exportação e menos de 1% dos vinhos produzidos são comercializados fora do país.

2.3 Setor Vitivinícola Paulista

Recentemente, o Estado de São Paulo, segundo maior produtor nacional de uva, mas que depende quase que exclusivamente dos vinhos trazidos do Rio Grande do Sul e do exterior, tem buscado reestruturar, melhorar e expandir seu setor vitivinícola, o que demanda uma avaliação do potencial produtivo para uvas destinadas à elaboração de vinhos finos, com base nas características de clima e solo do Estado (MARIN, 2008).

O sistema de produção de uvas na região Leste de São Paulo (Jundiaí, Louveira, Vinhedos, Atibaia, São Roque, etc.) ainda é o tradicional, seja para a produção de vinhos, principalmente com as cultivares Máximo e Niágara, seja para a produção de uvas de mesa, cuja variedade absolutamente predominante é a Niágara Rosada. A produção de uvas finas de mesa, especialmente Itália, Rubi e Benitaka está concentrada nos municípios de São Miguel Arcanjo e Pilar do Sul. É predominante, na região, a produção de uvas em pequenas propriedades que se

utilizam da mão-de-obra familiar. Entretanto, as perspectivas futuras desta viticultura não são as melhores, já que se verifica na região de Jundiaí uma forte pressão do mercado imobiliário, onde os preços oferecidos pelas terras são muito atraentes e as conseqüências para a viticultura local já se fazem sentir com a diminuição da área vitícola a este, junta-se um outro fator que pressiona para a diminuição da viticultura regional que é o elevado custo da mão-de-obra e o processo crescente e inexorável do êxodo dos jovens que, em grande parte, preferem dedicar-se a outras atividades, normalmente no meio urbano, que não a vitivicultura. Como ponto positivo destaca-se o esforço para a organização do setor vitivinícola paulista que vem sendo empreendido pela Câmara Setorial da Uva e do Vinho de São Paulo, seja pela organização dos diferentes segmentos da produção vitivinícola (uvas para processamento, uvas de mesa, vinhos artesanais, vinhos industriais) seja pelas reivindicações do setor encaminhadas às diferentes instâncias da administração pública (PROTAS; CAMARGO, 2011).

Segundo Sato (2010), na região paulista continua a produção de vinhos, mas de forma artesanal, utilizando as uvas americanas, Isabel e Bordô. Atualmente, muitos produtores passaram a comprar as uvas de terceiros ou o vinho para o engarrafamento da região sul. Outra tendência observada é que alguns produtores de vinícolas paulistas estão partindo para a produção de uvas *Vitis viniferas* e híbridas, desenvolvidas por institutos de pesquisa, para produzir vinhos finos.

No âmbito da produção industrial de vinhos no estado de São Paulo, as grandes empresas demonstram interesse em reativar a produção de uvas para processamento, numa estratégia que passa pela diminuição da dependência paulista por uvas e vinhos importados do Rio Grande do Sul. As propostas deste Programa contemplam a implantação de grandes áreas de produção para, com a mecanização dos vinhedos e economia de escala, obter custos de produção mais baixos e competitivos com aqueles pagos pela uva importada. Neste sentido, há um Programa em gestação no âmbito da Câmara Setorial da Uva e do Vinho de São Paulo que, a partir da prospecção de áreas mais apropriadas, ambiental e sócio-economicamente, à produção de uvas para a indústria no Estado, promoverá, através da implementação de políticas apropriadas, o plantio de uvas para processamento. Incluindo-se nesta nova base produtiva, introduziu-se variedades de uvas para suco, já que há interesse

de algumas empresas em incrementar a produção de suco de uva no Estado (PROTAS; CAMARGO, 2011).

Segundo Marin (2008) o Estado de São Paulo apresenta solos favoráveis ao cultivo da uva e condições climáticas similares à diversas regiões tradicionais na produção de vinhos finos no mundo, indicando alto potencial para expansão da vitivinicultura no Estado.

Ademais, os produtores de uva e vinho na região paulista de Jundiaí, Valinhos, São Roque e Louveira estão organizados em associações, sindicatos rurais e o Conselho Municipal de Turismo (COMTUR), com objetivos de promover o vinho regional e explorar o enoturismo, juntamente com o Polo Turístico do Circuito das Frutas, que está localizado na mesma região, a cerca de 100 km da cidade de São Paulo. O turismo rural é o principal canal de distribuição e comercialização das frutas, vinhos, licores e doces produzidos na região. Talvez, por esta razão, ocorreu uma diversificação de atividades e algumas vinícolas têm suas lojas próprias e restaurantes. O enoturismo é uma categoria que existe no mundo todo e, no Brasil, tem sido uma estratégia utilizada pelas vinícolas da Serra Gaúcha, no sul do Brasil. Várias regiões no mundo utilizam a associação do turismo com as vinícolas e as áreas de produção de vinhos, oferecendo infraestrutura de hotelaria e gastronomia. O enoturismo ocorre com a visitação de vinícolas, de parreirais, ligando a degustação do produto às atividades culturais, como curso sobre vinhos e gastronomia (SATO, 2010).

VERDI (2007) relata que o Governo do Estado de São Paulo, por meio da Secretaria da Agricultura e Abastecimento, e o Instituto Paulista de Vitivinicultura, também têm apresentado sugestões importantes para o desenvolvimento do setor. As instituições estaduais firmaram um “Protocolo de Intenções”, tendo por objetivo efetuar uma cooperação destinada ao planejamento e implementação do “Programa Paulista de Desenvolvimento Vitivinícola – Pró-Vinho”.

2.4 A vitivinicultura em São Roque

O município de São Roque é o segundo pólo produtor de uva para elaboração do vinho no Estado de São Paulo, tendo aproximadamente 4% da área cultivada (335 ha) com as variedades americanas e híbridas com destaque para o cultivo da Seibel 2. (PROTAS;CAMARGO;MELO, EMBRAPA UVA E VINHO, 2011).

Nesta região, a produção de vinhos é pequena devido à falta de produção de uvas para processamento. As grandes vinícolas locais, como Góes (São Roque), Passarin e Cereser (Jundiaí), há muitos anos dedicam-se apenas a envasar volumes consideráveis de vinhos de mesa importados do Rio Grande do Sul, especialmente vinhos tintos elaborados com base na variedade Bordô. Na região existem, ainda, pequenas vinícolas, produtoras de vinhos artesanais. Enquanto as grandes vinícolas apresentam um portfólio variado de produtos, desde sucos, vinhos frisantes, vinhos de mesa, vinhos finos, espumantes, destilados, bebidas compostas e outros, as vinícolas artesanais, produzem apenas vinhos de mesa e suco, com uvas produzidas na região, em especial das variedades Máximo (IAC 138-22) e Niágara. Merece registro a introdução das cultivares BRS Lorena e BRS Violeta, que já estão sendo processadas tanto pelas vinícolas grandes quanto pelas pequenas. Em São Roque, o vinho seco de BRS Lorena, produzido pela Vinícola Góes, vem ganhando conceito e mercado, assumindo um papel de referencial da região (PROTAS; CAMARGO, 2011).

Mesmo apresentando posição de destaque estadual, o município não apresenta a elaboração do vinho como principal atividade econômica devido a inúmeros fatores tais como, especulação imobiliária, baixa produtividade e falta de mão de obra qualificada. As propriedades remanescentes, aproximadamente 15 vinícolas (OLIVEIRA, 2004), especializaram-se em pequenas produções artesanais com características familiares, ou apenas envasamento em larga escala de modo industrial. Assim o perfil produtivo destas vinícolas abre espaços de atuação profissional nas mais diversas atividades. Entre as principais frentes de atuação profissional pode-se mencionar a área de produção de matéria prima, com o planejamento, implantação e cultivo da uva; elaboração do vinho e processamento de outros derivados como suco, doce, vinagre, licor e destilado; bem como à área de serviços associados à cadeia vitivinícola (produto do vinho), tais como a venda e o atendimento ao cliente.

Contudo, entende-se que a região de São Roque tem inúmeros fatores favoráveis para a retomada da atividade vitivinícola que permeia desde sua origem colonial e cultural, passando por uma identificação nacional intitulando-a como uma das regiões pioneiras na produção do vinho sendo considerada referência no conceito de “Terra do Vinho”. Além da privilegiada posição estratégica do município, entre Jundiaí e São Miguel Arcanjo dois dos maiores produtores de uvas do Estado. A

cidade está distante apenas 60 km da capital paulista maior mercado consumidor de vinhos no Brasil.

2.5 Demanda pelo Tecnólogo em Viticultura e Enologia

O processo de regulamentação da profissão no Brasil iniciou no ano de 2005, o então Senador da República Sérgio Zambiasi apresentou o PL 6.207/2005, que após tramitação foi publicado na forma de lei.

A Lei 11.476, de 29 de maio de 2007 que regulamenta as profissões de Enólogo e Técnico em Enologia cita nos seus artigos:

Art. 2º Poderão exercer a profissão de Enólogo:

I – os possuidores de diplomas de nível superior em Enologia expedidos no Brasil por escolas oficiais ou reconhecidas pelo Governo Federal;

II – os possuidores de diplomas expedidos por escolas estrangeiras reconhecidas pelas leis de seu país e que forem revalidados no Brasil, de acordo com a legislação em vigor;

III – os possuidores de diplomas de nível médio em Enologia expedidos no Brasil por escolas oficiais ou reconhecidas pelo Governo Federal até a data de 23 de dezembro de 1998, a partir da qual houve o reconhecimento pelo Ministério da Educação do curso de Tecnólogo em Viticultura e Enologia e a formatura da 1ª (primeira) turma de Tecnologia em Viticultura e Enologia.

Art. 5º São atribuições exclusivas do Enólogo:

I – exercer a responsabilidade técnica pela empresa vinícola, seus produtos e pelos laboratórios de análise enológica;

II – executar perícias exigidas em processos judiciais a título de prova e contraprova.

Considerando que a viticultura é marcada pela produção familiar, a proposta de embasar políticas públicas voltadas para a revitalização da cadeia vitivinícola remete a um importante significado social, na medida em que pretende promover condições de sustentabilidade a uma significativa parcela de pequenos produtores, altamente especializados. Além disso, pode contribuir para manter uma tradição que alimenta outros setores da economia, sobretudo o turismo (VERDI, 2007).

Avaliando o perfil produtivo das empresas vinícolas e a evolução do setor vitícola do sudeste brasileiro que vem se desenvolvendo com o plantio (nos últimos 3 anos) de mais de 150 hectares de uvas finas, uma das demandas mais apontadas pelos vitivinicultores é a necessidade de profissionais para atuarem na produção de vinhos finos de qualidade, desenvolvimento de novos produtos e trabalhar também com os tratos culturais dos vinhedos. O Tecnólogo em Viticultura e Enologia também pode trabalhar com cursos de degustação para divulgação e comercialização dos produtos regionais.

Ainda dentro deste aspecto de demanda profissional, outra frente de atuação é na área turística ao entender que o produto vinho movimentava um fluxo de pessoas que vem de cidades próximas para sua compra e degustação. A cidade de São Roque foi elevada à categoria de Estância Turística no ano de 1990 que vinha há muitos anos registrando um número crescente de turistas que visitam as vinícolas nos períodos de final de semana e feriados para uma atividade agora denominada de turismo rural ou enoturismo. Os turistas além de visitarem a cidade vem com o intuito de comprar vinhos, feitos com uvas de mesa e seus derivados. (COBELLO, 2010)

O “Programa Paulista de Desenvolvimento Vitivinícola – Pró-Vinho” visa desenvolver a cadeia de produção no Estado, possibilitando a formação de profissionais e a especialização de mão-de-obra devidamente qualificada para um mercado em crescimento. Tais incentivos governamentais vão se somar às promissoras expectativas do mercado interno (VERDI, 2007).

O conhecimento do enólogo se forma ao longo tempo através do seu acúmulo, interagindo-se com a prática que varia de um local para outro, sendo muito específico. Dessa forma, um enólogo que adquire um renome mundial tem um conhecimento e aptidões para produzir um bom vinho em qualquer lugar do planeta. Geralmente as escolas de enologia se localizam nas proximidades da região produtora, pois o conhecimento necessita da prática e das condições reais para ser consolidado. Uma outra característica observada nos profissionais da área de vinhos é que estes não se fixavam durante longo tempo em uma vinícola, talvez devido à pouca oferta desta mão-de-obra.

Atualmente o Brasil conta com apenas três Institutos Federais (IFRS, IF Sul - RS, IF Sertão - PE) e uma Universidade Federal (Unipampa - RS) ofertando cursos superiores na área de Viticultura e Enologia, evidenciando a necessidade a necessidade da região Sudeste em contar com o apoio de Instituições de Ensino

comprometidas e qualificadas dispostas a ofertar capacitações voltadas para o setor Vitivinícola.

Segundo informa a ABE - Associação Brasileira de Enologia, a formação de profissionais da enologia vem acompanhando o desenvolvimento da produção de uva e vinhos no Brasil que, não só eleva-se em quantidade e regiões produtoras, mas também exige cada vez mais qualidade e uso de recursos tecnológicos adequados para suprir a demanda do mercado.

A criação do Curso Superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia em São Roque pode contribuir para a reversão da situação produtiva desfavorável, ao oferecer mão de obra qualificada para a produção da uva e elaboração do vinho. Bem como formar profissionais para gerenciar empreendimentos vinícolas e desenvolver atividades complementares tais como a gastronomia e o enoturismo. Além de estimular o desenvolvimento de pesquisas científicas, atividades de extensão e o surgimento de novos empreendimentos ligados ao setor vitivinícola da região Sudeste.

Vale ainda ressaltar que mesmo com toda tradição e potencial produtivo do setor vitivinícola da região Sudeste, a mesma ainda não conta com cursos superiores para formação dos profissionais do setor.

3. OBJETIVOS DO CURSO

Objetivo Geral

Capacitar profissionais em nível de graduação tecnológica quanto aos conhecimentos de produção e manejo de videiras, bases laboratoriais, assim como nos processos de elaboração e comercialização de derivados da uva e de vinho; visando a transmissão e disseminação de conhecimentos através de meios didático-pedagógicos, bem como os instrumentos legais para o desenvolvimento da vitivinicultura brasileira. Além de contemplar os aspectos da tradição cultural, e fatores éticos, étnicos e raciais, que embasam a atividade vitivinícola, bem como todo arranjo produtivo a ela relacionada.

Objetivos Específicos

Os objetivos específicos são:

- Capacitar profissionais para atuarem no setor vitivinícola para a produção da matéria-prima da vinha e seus derivados;
- Capacitar profissionais para a gestão comercial dos derivados da uva e do vinho como o objetivo de atender as demandas de mercado do setor;
- Capacitar profissionais para atuarem no gerenciamento industrial e comercial de pessoas, produtos e insumos;
- Capacitar profissionais capazes de articular e gerar conhecimentos e tecnologias adequadas à vitivinicultura regional, visando o desenvolvimento do Estado de São Paulo;
- Capacitar profissionais para ocupar as seguintes funções e postos de trabalho:
 - Atuar em laboratório de análises químicas na supervisão e execução de atividades referentes às análises de controle de qualidade do vinho;
 - Gerenciar cantinas de vinificação com planejamento e efetivação da instalação de estabelecimentos enológicos e adequação dos processos de vinificação à legislação vigente;
 - Planejar e implantar vinhedos e oferecer assistência técnica especializada a produtores do setor;

- Desenvolver projetos experimentais para a produção programada de vinhos e derivados, bem como outros produtos associados ao mesmo método de produção.

4. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

A área de formação profissional do Tecnólogo em Viticultura e Enologia compreende tecnologias relacionadas ao beneficiamento e industrialização de alimentos e bebidas.

Segundo Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia elaborado pelo Ministério da Educação, o profissional de Tecnologia em Viticultura e Enologia planeja, implanta, executa e avalia os processos de produção, desde a escolha das cepas de uva ao produto final. Gerencia os processos de produção e comercialização de vinhos e derivados. Realiza análise microbiológica, bioquímica, físico-química, sensorial, toxicológica e ambiental na produção de vinhos e derivados. Supervisiona os processos de produção de vinhos e derivados. Gerencia os processos de transformações do envelhecimento de vinhos e derivados. Coordena programas de conservação e controle de qualidade no processo de industrialização de vinhos e derivados. Gerencia a manutenção de equipamentos na indústria de processamento de vinhos e derivados. Realiza atividades de escolha e degustação de vinhos e derivados. Desenvolve, implanta e executa processos de otimização na produção e industrialização de vinhos e derivados. Desenvolve novos produtos e pesquisa em viticultura e enologia. Elabora e executa projetos de viabilidade econômica e processamento de vinhos e derivados. Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.

Inclui-se também, dentre as habilidades e competências desenvolvidas a aplicação metodológica das normas de segurança e qualidade dos processos físicos, químicos e biológicos presentes na elaboração ou industrialização dos derivados da uva e do vinho, atividades de aquisição e otimização de máquinas e implementos, controle de insumos e produtos, controle fitossanitário, distribuição, difusão e comercialização de tecnologias, produtos e serviços, desenvolvimento permanente de soluções tecnológicas, processos e produtos de origem vegetal. Prestar assistência técnica e exercer atividades de extensão, pesquisa, experimentação e ensino vitivinícola. Realização de análise sensorial, orientação do controle de qualidade, supervisão dos processos de produção e conservação de produtos da uva, emprego de medidas de preservação ambiental, e a promoção da cultura do vinho, dos espumantes e conhaques também são atribuições desse profissional.

O Tecnólogo em Viticultura e Enologia atua em diversas áreas do setor vitivinícola. Tem a responsabilidade de planejar, implantar, gerenciar e avaliar todas as etapas da cadeia produtiva dos derivados da uva e do vinho. Atua na escolha das cepas de uva, plantio, colheita, processamento, fermentação, envase, armazenagem, comercialização e até atividades de sommelier. A análise sensorial, o controle de qualidade, a supervisão dos processos de produção e conservação; as atividades de controle ambiental, a cultura do vinho, dos espumantes e conhaques são também atribuições deste profissional. Prestar assistência técnica, exercer atividades de extensão, pesquisa, experimentação e ensino vitivinícola. São atribuições exclusivas do profissional Tecnólogo em Viticultura e Enologia o exercício de responsabilidade técnica pela empresa vinícola, seus produtos e pelos laboratórios de análise enológica; assim como, executar perícias exigidas em processos judiciais a título de prova e contraprova.

5. FORMAS DE ACESSO AO CURSO

Respeitando sempre os princípios democráticos de igualdade de oportunidades a todos os cidadãos, a seleção de candidatos ao ingresso nos semestres/anos iniciais será realizada por meio do Sistema de Seleção Unificada (Sisu), tendo como base a nota obtida no Exame Nacional de Ensino Médio (Enem). Outras formas de acesso previstas são: reopção de curso, transferência externa, ou por outra forma definida pelo IFSP.

Para matricular-se no curso de TECNOLOGIA EM VITICULTURA E ENOLOGIA do IFSP - Campus São Roque, o candidato deverá ter concluído o Ensino Médio ou equivalente. A oferta de vaga e a sistemática de ingresso serão dimensionadas a cada período letivo, em edital do processo seletivo.

A matrícula dos ingressantes será efetuada pela secretaria do Campus e os alunos serão informados sobre as normas e os procedimentos para efetivação da matrícula por meio de comunicado divulgado com antecedência nos murais da instituição, meios eletrônicos (sitio da instituição) e outros meios disponíveis, conforme edital do processo seletivo.

Os alunos ingressantes que deixarem de freqüentar as atividades escolares durante os dez primeiros dias letivos consecutivos, sem justificativa formalizada, serão considerados desistentes e o cancelamento da matrícula será "ex-offício".

O número de vagas previstas para início do curso serão de 40 vagas anuais no período matutino.

As atividades de ensino do curso de Tecnologia em Viticultura e Enologia envolvem, dentre outras, a análise dos processos químicos, físicos e microbiológicos inerentes à elaboração de derivados da uva, de modo que os discentes possam avaliar todas as fases da cadeia produtiva do vinho e derivados, inclusive com análise sensorial e degustação, cujas atividades não são indicadas para alunos que fazem uso de medicamentos controlados, em obediência à segurança e à saúde, nos termos da Portaria SVS/MS 344/1998 e alterações posteriores, especialmente analgésicos, antidiabéticos e psicotrópicos, como antidepressivos e ansiolíticos, assim como para alunos que possuem patologias em que seja desaconselhável o uso de álcool.

No momento do ingresso, o discente ou seu representante legal declarará e assinará termo de responsabilidade de que não faz uso de medicamentos controlados e não possui qualquer patologia em que seja proibido o uso de substâncias a base de álcool ou apresentará atestado médico das patologias ou alergias que o acometem, assinada por médico com registro no Conselho Regional de Medicina, com as respectivas recomendações de saúde ou tratamento.

6. LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA

Fundamentação Legal comum aos cursos superiores

- **LDB**: Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

- **ACESSIBILIDADE**: Decreto n.º 5.296 de 2 de dezembro de 2004 - Regulamenta as Leis n.º 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e n.º 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.

Resolução n.º 1 de 30 de maio de 2012, que estabelece diretrizes nacionais para a educação em direitos humanos.

Decreto n.º 8.368 de 2 de dezembro de 2014, que regulamenta a Lei n.º 12.764 de 27 de dezembro de 2012 que institui a política nacional de proteção dos direitos da pessoa com transtornos do espectro autista.

- **ESTÁGIO**: Lei n.º 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes.

Portaria n.º 1204/IFSP, de 11 de maio de 2011, que aprova o Regulamento de Estágio do IFSP.

- **Educação das Relações ÉTNICO-RACIAIS e História e Cultura AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA**: Resolução CNE/CP n.º 1, de 17 de junho de 2004

- **EDUCAÇÃO AMBIENTAL**: Decreto n.º 4.281, de 25 de junho de 2002 - Regulamenta a Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

- **Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)**: Decreto n.º 5.626 de 22 de dezembro de 2005 - Regulamenta a Lei n.º 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei n.º 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

- **SINAES** : Lei n.º 10.861, de 14 de abril de 2004, institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.

- **e-MEC** : Portaria MEC n.º40, de 12 de dezembro de 2007, reeditada em 29 de dezembro de 2010. Institui o e-MEC, processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, entre outras disposições.

- **CNE/CES** : Resolução CNE/CES n.º3, de 2 de julho de 2007 - Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora aula, e dá outras providências.

▪ **Legislação Institucional**

- **Regimento Geral**: Resolução nº 871, de 04 de junho de 2013

- **Estatuto do IFSP**: Resolução nº 872, de 04 de junho de 2013.

- **Projeto Pedagógico Institucional**: Resolução nº 866, de 04 de junho de 2013.

- **Projeto Político- Pedagógico do Campus**: Aprovado em 28 de abril de 2016. Disponível em: <http://srq.ifsp.edu.br/index.php/horizontal-gerencia-educacional/horiz-comunicados-publicacoes/528-projeto-politico-pedagogico>

- **Organização Didática**: Resolução nº 859, de 07 de maio de 2013 e alterada pelas Resoluções nº. 899, de 02 de julho de 2013 e nº. 1050, de 12 de novembro de 2013.

- Resolução nº 125, de 08 de dezembro de 2015, do Conselho Superior do IFSP, que define os parâmetros de carga horária para os cursos técnicos, cursos desenvolvidos no âmbito do PROEJA e cursos de graduação do IFSP.

- Resolução nº 26 de 11 de março de 2014 – Delega competência ao Pró-Reitor de Ensino para autorizar a implementação de atualizações em Projetos Pedagógicos de Cursos pelo Conselho Superior.

6.1. Fundamentação legal comum aos cursos de tecnologia

- Parecer CNE/CES nº 436/2001, aprovado em 2 de abril de 2001

Orientações sobre os Cursos Superiores de Tecnologia – Formação de Tecnólogo.

- Parecer CNE/CP n.º 29, de 3 de dezembro de 2002

Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.

- Resolução CNE/CP n.º 3, de 18 de dezembro de 2002

Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.

- Parecer CNE/CES nº 277/2006, aprovado em 7 de dezembro de 2006

Nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação.

- Parecer CNE/CES nº 239/2008, aprovado em 6 de novembro de 2008

Carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia.

- Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, 3ª Edição, MEC, 2016.

7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do Curso Superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia observa as determinações legais presentes no Decreto Federal nº 5154/04, nos Pareceres CNE/CES 436/2001 e CNE/CP no 29/2002 e na Resolução CNE/CP nº. 03/2002, que instituem as diretrizes curriculares gerais para a organização e o funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia. Sua concepção e organização estão apoiadas nos princípios filosóficos, legais e pedagógicos que embasam o projeto político-pedagógico do IFSP. Dentre estes, a unidade teoria-prática é o princípio fundamental, e conduz a um fazer pedagógico que busca esta articulação por meio de atividades orientadas por métodos, dentro de um ou mais componentes curriculares específicos, na forma de estudos de caso, seminários, visitas técnicas e práticas laboratoriais, e outras atividades que estão presentes em todas as unidades curriculares, especialmente a partir do segundo semestre, além de atividades extracurriculares, como realização de estágios, participação em projetos de iniciação científica com execução de pesquisas teóricas e/ou aplicadas, realizadas a campo, casas de vegetação ou laboratório, apresentação de trabalhos em eventos técnico-científicos, e participação em projetos e atividades de extensão, possibilitando vivenciar a realidade cotidiana do setor vitivinícola, e de toda cadeia produtiva e de serviços a ela relacionada.

O Curso está organizado sob o regime seriado semestral, em seis (6) períodos letivos, integralizados por disciplinas, e estágio supervisionado ou trabalho de conclusão do curso (TCC). Considerando as normas acadêmicas atuais do IFSP, o aluno poderá concluir o curso em até (12) semestres”, tendo em vista que a Organização Didática do IFSP prevê no parágrafo 2º do Art. 17 que o prazo máximo para integralização dos cursos será o dobro de semestres/anos previstos, inclusos o período de estágio supervisionado ou TCC. O Curso constitui-se de um conjunto de disciplinas regidas por uma sequência obrigatória de pré-requisitos, conforme Quadro 3 no item 7.4 sendo elas, Operações Pré-Fermentativas, Vinificação e Química Instrumental. Cada semestre é constituído por 100 dias letivos, e cada aula tem a duração de 50 minutos. A distribuição das aulas durante a semana será de segunda-feira a sexta-feira, de acordo com o calendário letivo e o planejamento de cada semestre. O turno de oferta das aulas ocorrerá preferencialmente no período matutino,

entretanto não se extingue a possibilidade de novas turmas nos horários vespertino e noturno.

Atendendo ao propósito de proporcionar formas diversificadas de inclusão e convivência aos alunos, a disciplina de Libras será ofertada como conteúdo optativo na matriz curricular do curso. Ainda no contexto da inclusão, mas voltada para a promoção da diversidade cultural e racial, serão abordados temas relevantes em disciplinas específicas, relacionando questões étnico-raciais e vitivinicultura, permitindo ao estudante identificar e reconhecer a importância da pluralidade racial, e vislumbrar possíveis associações de hábitos culturais, étnicos e alimentares com a vitivinicultura. As disciplinas em que essas discussões serão abordadas são as de Língua Portuguesa, Introdução a Viticultura, História da Ciência e Tecnologia, Metodologia do Trabalho Científico, Marketing Aplicado a Enologia, Regiões Vitivinícolas, Análise sensorial I e V.

A abordagem da temática ambiental, assunto de grande relevância para uma área que mescla duas atividades econômicas geradoras de poluição e degradação ambiental, que são a produção agrícola e industrial, será desenvolvida nas disciplinas relacionadas com o uso do solo, a produção vegetal e o processamento industrial, alertando os estudantes para as consequências sociais, econômicas e ambientais do exercício da profissão sem a adoção de práticas sustentáveis e conservacionistas, estimulando o uso racional dos insumos e recursos naturais, e fornecendo subsídios que permitam a adoção de tecnologias e processos apropriados para mitigação dos impactos ambientais da atividade vitivinícola.

A carga horária total máxima do curso será de 3.350,0 horas conforme especificado:

- 2.450,0 horas teóricas e práticas para o desenvolvimento dos conteúdos curriculares de formação específica e presencial, em sala de aula e atividades práticas articuladas aos componentes curriculares ao longo de todo o curso;
- 200 horas de Trabalho de Conclusão de Curso – TCC; ou 400 horas de estágio supervisionado, articulados aos componentes curriculares do curso como parte da organização curricular de forma eletiva. O estudante deverá optar por uma destas alternativas como requisito para conclusão da carga horária total do curso.

Com possibilidade de inserção dos seguintes conteúdos optativos:

- 33,3 horas para disciplina de Língua Brasileira de Sinais;
- 33,3 horas para a disciplina de Redação Científica;
- 33,3 horas Inglês Instrumental;
- 33,3 horas de Espanhol Instrumental;
- 33,3 horas de Química Orgânica;
- 33,3 horas de Processamento de Alimentos e Gastronomia;
- 100 horas de Atividades Complementares as quais o aluno poderá incluir como parte da organização curricular de forma optativa.

Os componentes curriculares se interagem no pressuposto da interdisciplinaridade e com suas epistemologias específicas. A interação de conteúdo se materializa na relação teoria-prática. Sendo assim, devem garantir a integração da educação ambiental às disciplinas do curso de modo transversal, contínuo e permanente, conforme definido na Lei No. 9.795, de 27/04/1999 e Decreto Nº 4.281 de 25/06/2002. Para isso, o Curso Superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia contará no *Campus* São Roque com docentes, discentes e técnicos-administrativos devidamente familiarizados aos conceitos da educação ambiental. Fato este oportunizado pelos cursos já ofertados no referido *Campus*, Licenciatura em Ciências Biológicas e Tecnólogo em Gestão Ambiental.

Ademais, a atualidade exige que tomemos como referência as Tecnologias de Comunicação e Informação (TICs) como possibilidade de formação do sujeito moderno que possui necessidades contextualizadas em um momento histórico dinâmico. E é importante aproveitar a oportunidade que as TICs apresentam neste momento histórico para a oferta de cursos de educação profissional que possam abranger maiores áreas geográficas e alcançar mais pessoas que carecem de uma chance de estudar em uma instituição pública de elevada e reconhecida excelência em qualidade de ensino. Nesse sentido, parte da carga horária (até 20%) do curso poderá ser futuramente ofertada com disciplinas na modalidade de Ensino à Distância (EAD).

7.1. Identificação do Curso

O Quadro 1 traz a identificação sumarizada do curso.

Quadro 1 – Identificação sumarizada do curso.

Curso Superior: TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL	
<i>Campus</i>	São Roque
Período	Matutino
Vagas Anuais	40 vagas
Nº de semestres	6 semestres
Carga Horária mínima obrigatória	2.650,0 horas
Duração da Hora-aula	50 minutos
Duração do semestre	20 semanas

Dependendo da opção do estudante em realizar os componentes curriculares não-obrigatórios ao curso (disciplinas optativas e atividades complementares), teremos as possíveis cargas horárias apresentadas no Quadro 2 a seguir.

Quadro 2 – Somatório de cargas horárias em distintas combinações.

Cargas horárias para o Curso Superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia	Total de horas
Carga horária total mínima: Disciplinas obrigatórias + TCC	2.650,0 h
Disciplinas obrigatórias + TCC + Atividades Complementares	2.750,0 h
Disciplinas obrigatórias + TCC + Disciplinas Optativas	2.850,0 h
Disciplinas obrigatórias + TCC + Disciplinas Optativas + Atividades Complementares	2.950,0 h
Disciplinas obrigatórias + Estágio Supervisionado	2.850,0 h
Disciplinas obrigatórias + Estágio + Atividades Complementares	2.950,0 h
Disciplinas obrigatórias + Estágio + Disciplinas Optativas	3.050,0 h
Disciplinas obrigatórias + Estágio + Disciplinas Optativas + Atividades Complementares	3.150,0 h
Carga horária total máxima: Disciplinas obrigatórias + Estágio + TCC + Atividades Complementares + Disciplinas Optativas	3.350,0 h

7.2. Estrutura Curricular

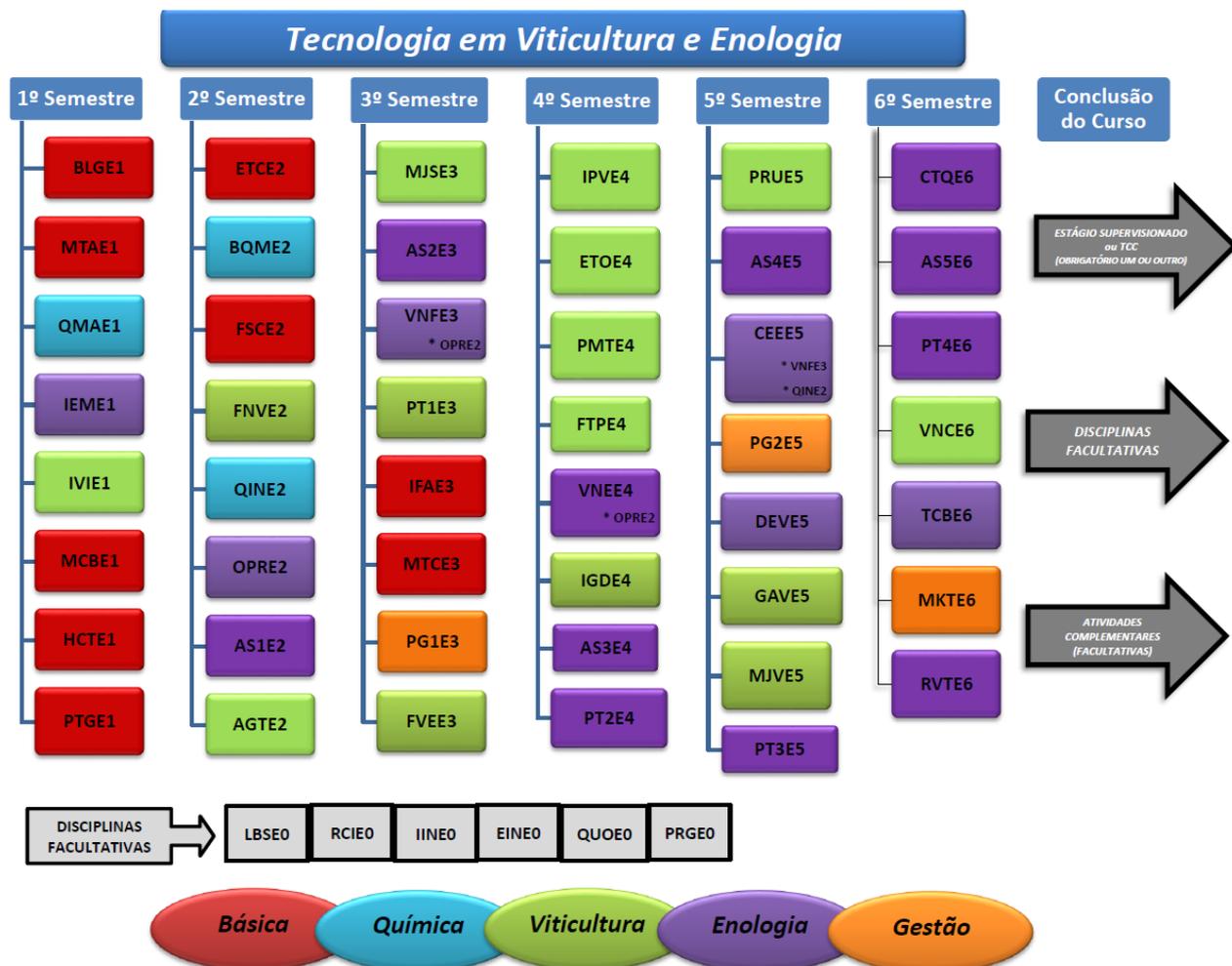
 INSTITUTO FEDERAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO Campus São Roque ESTRUTURA CURRICULAR DE TECNOLOGIA EM VITICULTURA E ENOLOGIA Base Legal: Lei 9394/96, Resolução CNE/CP nº 3, de 18/12/2002 e Decreto 5154 de 23/07/2004. Resolução de autorização do curso no IFSP nº 482, de 06 de Dezembro de 2011. Portaria de Reconhecimento do curso no IFSP nº 1036, de 23 de dezembro de 2015.							Carga Horária Mínima do Curso: 2650,0
							Início do Curso: 1 sem./2013
	Componente Curricular	Códigos	Teoria/ Prática	Nº Profº	Aulas/ semana	Total Aulas	Total Horas
1ª Sem.	Biologia	BLGE1	T	1	3	60	50,0
	Química Aplicada	QMAE1	T/P	1	4	80	66,7
	Microbiologia	MCBE1	T/P	1	3	60	50,0
	Língua Portuguesa	PTGE1	T	1	4	80	66,7
	Matemática Aplicada	MTAE1	T	1	4	80	66,7
	Introdução à Viticultura	IVIE1	T	1	3	60	50,0
	Introdução à Enologia	IEME1	T	1	2	40	33,3
	História da Ciência e Tecnologia	HISE1	T	1	2	40	33,3
Subtotal					25	500	416,7
2ª Sem.	Estatística	ETCE2	T	1	2	40	33,3
	Bioquímica	BQME2	T/P	1	4	80	66,7
	Física	FSCE2	T	1	3	60	50,0
	Fertilidade, nutrição e adubação	FNVE2	T/P	1	4	80	66,7
	Química instrumental	QINE2	T/P	1	3	60	50,0
	Operações Pré-fermentativas	OPRE2	T/P	1	4	80	66,7
	Análise sensorial I	AS1E2	P	1	3	60	50,0
	Agrometeorologia	AGTE2	T/P	1	2	40	33,3
Subtotal					25	500	416,7
3ª Sem.	Manejo e Conservação do Solo	MJSE3	T/P	1	3	60	50,0
	Análise sensorial II	AS2E3	P	1	3	60	50,0
	Vinificação	VNFE3	T/P	1	4	80	66,7
	Práticas Enológicas I	PT1E3	P	1	5	100	83,3
	Informática Aplicada	IFAE3	T/P	1	2	40	33,3
	Metodologia do trabalho científico	MTCE3	T	1	2	40	33,3
	Práticas de gestão I	PG1E3	T/P	1	3	60	50,0
	Fisiologia vegetal	FVEE3	T/P	1	3	60	50,0
Subtotal					25	500	416,7
4ª Sem.	Implantação do vinhedo	IPVE4	T/P	1	3	60	50,0
	Entomologia	ETOE4	T	1	2	40	33,3
	Propagação e Melhoramento da Videira	PMTE4	T/P	1	3	60	50,0
	Fitopatologia	FTPE4	T/P	1	3	60	50,0
	Vinificação de espumantes	VNEE4	T/P	1	3	60	50,0
	Irrigação e Drenagem	IGDE4	T/P	1	4	80	66,7
	Análise sensorial III	AS3E4	P	1	2	40	33,3
	Práticas Enológicas II	PT2E4	P	1	5	100	83,3
Subtotal					25	500	416,7
5ª Sem.	Produção de Uva de mesa	PRUE5	T	1	3	60	50,0
	Análise sensorial IV	AS4E5	P	1	3	60	50,0
	Controle Enológico e envasamento	CEEE5	T/P	1	4	80	66,7
	Derivados da uva e do vinho	DEVE5	T/P	1	3	60	50,0
	Práticas de gestão II	PG2E5	T/P	1	2	40	33,3
	Gestão Ambiental para Vitivinicultura	GAVE5	T/P	1	3	60	50,0
	Manejo do Vinhedo	MJVE5	T/P	1	2	40	33,3
	Práticas Enológicas III	PT3E5	P	1	5	100	83,3
Subtotal					25	500	416,7
6ª Sem.	Controle da Qualidade	CTQE6	T	1	3	60	50,0
	Análise sensorial V	AS5E6	P	1	3	60	50,0
	Práticas Enológicas IV	PT4E6	P	1	5	100	83,3
	Viticultura não convencional	VNCE6	T/P	1	3	60	50,0
	Tecnologia de Bebidas	TCBE6	T/P	1	4	80	66,7
	Marketing aplicado a enologia	MKTE6	T	1	2	40	33,3
	Regiões Vitivinícolas	RVTE6	T	1	2	40	33,3
	Subtotal					22	440
TOTAL ACUMULADO DE AULAS					125	2500	-
TOTAL ACUMULADO DE HORAS							2450,0
Trabalho de Conclusão de Curso - TCC (Eletivo)							200,0
Estágio Curricular Supervisionado (Eletivo)							400,0
CARGA HORÁRIA TOTAL MÍNIMA							2650,0
Disciplinas Optativas	Língua Brasileira de Sinais	LB5E0	T	1	2	40	33,3
	Redação Científica	RCIE0	T/P	1	2	40	33,3
	Inglês Instrumental	IINE0	T/P	1	2	40	33,3
	Espanhol Instrumental	EING0	T/P	1	2	40	33,3
	Química Orgânica	QUOE0	T	1	2	40	33,3
	Processamento de Alimentos e Gastronomia	PRGE0	T/P	1	2	40	33,3
Total Acumulado de Aulas (Disciplinas Optativas)					12	240	-
Total Acumulado de Horas (Disciplinas Optativas)							200,0
Trabalho de Conclusão de Curso - TCC (Eletivo)							200,0
Estágio Curricular Supervisionado (Eletivo)							400,0
Atividades Complementares (Facultativas)							100,0
CARGA HORÁRIA TOTAL MÁXIMA							3350,0

obs: Aulas com duração de 50 minutos - 20 semanas por semestre.
Para obtenção do Diploma o aluno deve cumprir o TCC ou Estágio Supervisionado.

7.3. Representação Gráfica do Perfil de Formação

A Figura 1 traz a representação gráfica do perfil de formação do Curso Superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia.

Figura 1 – Representação gráfica do perfil de formação.



7.4. Pré-requisitos

O curso superior de tecnologia em Viticultura e Enologia tem como pré-requisitos três componentes curriculares, conforme apresentado no Quadro 3 a seguir.

Quadro 3 – Pré-requisitos do curso superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia.

Componente Curricular		Pré-requisitos	
Nome	Código	Nome	Código
Vinificação	VNFE3	Operações pré-Fermentativas	OPRE2
Vinificação de espumantes	VNEE4	Operações pré-Fermentativas	OPRE2
Controle enológico e envasamento	CEEE5	Vinificação	VNFE3
		Química Instrumental	QINE2

Além dos pré-requisitos, para se matricular nos componentes curriculares especificados no Quadro 4, é recomendado que o aluno tenha cursado e sido aprovado nos componentes curriculares relacionados na coluna “Recomendações”. É importante destacar que esses componentes curriculares não são pré-requisitos, sendo apenas recomendados por promoverem conhecimentos e saberes que permitem que o aluno tenha melhor aproveitamento da disciplina na qual está se matriculando.

Quadro 4 – Componentes curriculares do curso superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia e suas respectivas recomendações.

Componente Curricular	Recomendações
Estatística Física	Matemática aplicada
Química Instrumental Bioquímica	Química Aplicada Microbiologia
Operações Pré-fermentativas	Microbiologia Introdução a Enologia
Vinificação de espumantes	Vinificação
Implantação do vinhedo Manejo do vinhedo Viticultura não convencional	Introdução à Viticultura
Fisiologia Vegetal Fertilidade, nutrição e Adubação	Biologia Bioquímica

Propagação e Melhoramento	
Fitopatologia	Microbiologia
Manejo e conservação do solo	Fertilidade, nutrição e adubação
Produção de uva de mesa	Propagação e Melhoramento Fertilidade, nutrição e adubação

Alunos matriculados no curso com a estrutura curricular anterior a esta, reprovados em componentes curriculares não mais ofertados regularmente, poderão cursar componentes equivalentes na estrutura curricular atual, conforme o Quadro 5.

Quadro 5 – Equivalência de componentes curriculares entre a estrutura curricular anterior e a nova do curso superior de Tecnologia em viticultura e enologia.

Componente Curricular anterior	Componente Curricular Equivalente
Química Fundamental	Química Aplicada
Análise Sensorial	Análise Sensorial I
Introdução à Vitivinicultura	Introdução à Enologia Introdução à Viticultura
Gestão de Negócio	Práticas de Gestão I
Bioquímica	Bioquímica
Química Analítica Quantitativa	Química Instrumental
Ecofisiologia Vegetal	Fisiologia Vegetal
Informática	Informática Aplicada
Físico-química	-Não aplicável-
Vinificação e Estabilização	Vinificação
Gestão da Produção	Práticas de Gestão II
Gestão de Projetos	Práticas de Gestão I
Logística e Suprimentos	Práticas de Gestão II
Implantação e Manejo do Vinhedo	Implantação do Vinhedo Manejo do Vinhedo
Gestão Ambiental	Gestão Ambiental e Resíduos Sólidos
Maturação e Pós Colheita	Produção de uva de Mesa
Fitossanidade	Fitopatologia Entomologia
Empreendedorismo e Ética Profissional	Práticas de Gestão I
Práticas Comerciais	Práticas de Gestão II
Gestão da Qualidade	Controle da Qualidade
Enoturismo	-Não aplicável-
Serviço do Vinho e Harmonização	Análise Sensorial I e V
Sociologia e Extensão Rural	-Não aplicável-

7.5. Educação das Relações Étnico-Raciais e História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena

Conforme determinado pela Resolução CNE/CP Nº 01/2004, que institui as *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana*, as instituições de Ensino Superior incluirão, nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos que ministram, a Educação das Relações Étnico-Raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes e indígenas, objetivando promover a educação de cidadãos atuantes e conscientes, no seio da sociedade multicultural e pluriétnica do Brasil, buscando relações étnico-sociais positivas, rumo à construção da nação democrática.

Visando atender à essas diretrizes, além das atividades que podem ser desenvolvidas no *campus* envolvendo esta temática, algumas disciplinas do abordarão conteúdos específicos enfocando estes assuntos.

Assim, buscou-se efetivar no currículo a articulação entre a formação humanística e a técnica/tecnológica através das disciplinas mais pertinentes da grade como, por exemplo, “História da Ciência e Tecnologia” e “Língua portuguesa”. O ensino de Cultura Afro-Brasileira abrangerá: - as contribuições do Egito para a ciência e filosofia ocidentais; - as universidades africanas como a de Timbuctu e outras que floresciam o século XVI; - as tecnologias de agricultura, de beneficiamento de cultivos, de mineração e de edificações trazidas pelos escravizados, bem como a produção científica, artística (artes plásticas, literatura, música, dança, teatro) política, na atualidade.

No contexto da inclusão voltada para a promoção da diversidade cultural e racial, serão abordados temas relevantes em disciplinas específicas, relacionando questões étnico-raciais e vitivinicultura, permitindo ao estudante identificar e reconhecer a importância da pluralidade racial, e vislumbrar possíveis associações de hábitos culturais, étnicos e alimentares com a vitivinicultura. As disciplinas em que essas discussões serão abordadas serão as de Língua Portuguesa, Introdução a Viticultura, História da Ciência e Tecnologia, Regiões Vitivinícolas.

Essa preocupação orienta não só as disciplinas pedagógicas como as disciplinas de atualização científica indicadas na grade curricular. Enfim, é preciso

trabalhar de forma a ter profissionais capacitados a lidar com as diferenças, e que quando inserido no mercado de trabalho possam desempenhar seu papel.

7.6. Educação Ambiental

Considerando a Lei nº 9.795/1999, que indica que “*A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal*”, determina-se que a educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente também no ensino superior.

A abordagem da temática ambiental, assunto de grande relevância para uma área que mescla duas atividades econômicas geradoras de poluição e degradação ambiental, que são a produção agrícola e industrial, será desenvolvida nas disciplinas relacionadas com o uso do solo, a produção vegetal e o processamento industrial, alertando os estudantes para as consequências sociais, econômicas e ambientais do exercício da profissão sem a adoção de práticas sustentáveis e conservacionistas, estimulando o uso racional dos insumos e recursos naturais, e fornecendo subsídios que permitam a adoção de tecnologias e processos apropriados para mitigação dos impactos ambientais da atividade vitivinícola.

Com isso, prevê-se neste curso a integração da educação ambiental às disciplinas do curso de modo transversal, contínuo e permanente (Decreto Nº 4.281/2002), por meio da realização de atividades curriculares e extracurriculares, desenvolvendo-se este assunto nas disciplinas de Biologia; Manejo e Conservação do Solo; Operações Pré-Fermentativas; Microbiologia; Fertilidade, Nutrição e Adubação; Propagação e Melhoramento da Videira; Irrigação e Drenagem; Implantação de vinhedo; Manejo do Vinhedo; Gestão Ambiental para Vitivinicultura; Fitossanidade e em projetos, palestras, apresentações, programas, ações coletivas, dentre outras possibilidades.

7.7. Disciplina de LIBRAS

De acordo com o Decreto 5.626/2005, a disciplina “Língua Brasileira de Sinais” (Libras) deve ser inserida como disciplina curricular optativa nos cursos de educação superior, exceto para os cursos de licenciatura, em que deve constar como obrigatória.

Assim, na estrutura curricular deste curso, visualiza-se a inserção da disciplina Libras, conforme determinação legal, como componente facultativo a ser ofertado ao menos uma vez para cada turma ingressante.

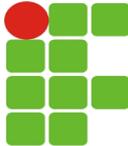
7.8. Direitos Humanos

De acordo com o Decreto nº 7.037/2009 e a Resolução CNE/CP nº 1/2012, as instituições de ensino superior devem incluir, como eixo transversal, a educação de Direitos Humanos no âmbito dos direitos civis, políticos, sociais, econômicos, culturais e ambientais, sejam eles individuais, coletivos, transindividuais ou difusos, articulados à igualdade e à defesa da cidadania. Assim, na estrutura curricular desse curso, o tema é tratado de forma transversal em diversas disciplinas e em eventos realizados no *Campus* além da inserção da educação dos Direitos Humanos nas disciplinas “**Língua Portuguesa**”, “**História da ciência e Tecnologia**”, conforme determinação legal. Estes componentes curriculares promoverão, dentre outras, a apreensão de conhecimento a respeito dos direitos humanos e suas relações com valores, atitudes e práticas sociais que visem a promoção, a proteção, a defesa e a aplicação das normas na vida cotidiana dos cidadãos.

7.9. Planos de ensino

Os planos de ensino apresentados em sequência obedecem à ordem de apresentação no item 7.2 (“Estrutura Curricular”), estando também relacionados por semestre e, ao final, apresentação dos componentes de oferta na modalidade optativa (facultativa).

7.9.1. Primeiro Semestre

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>São Roque</i></p>	
1- IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia		
Componente Curricular: Biologia		
Semestre: 1	Código: BLGE1	
Nº aulas semanais: 3	Total de aulas: 60	Total de horas: 50,0
Abordagem Metodológica:	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?	
T (X) P () () T/P	() SIM (X) NÃO Qual(is)?	
2 - EMENTA:		
Demonstração das estrutura e organização da célula, enfatizando as semelhanças e as diferenças dos reinos dos seres vivos. Desenvolvimento das noções gerais sobre botânica e os tecidos vegetais. Análise da videira na abordagem da ecologia, avaliando seu papel na comunidade e suas relações com os demais seres vivos do ecossistema.		
3 - OBJETIVOS:		
Aplicar os conhecimentos básicos da biologia celular, da botânica e da ecologia nos estudos da viticultura e enologia.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:		
1. Citologia		
- Estrutura geral da célula;		
- Química da célula: composição celular;		
- Membrana celular: estrutura e transportes;		
- Citoplasma e organelas;		

- Noções de metabolismo celular;
- Divisão celular;
- Diferenciar as características celulares de cada um dos 5 reinos de seres vivos.

2. Botânica

- Os grandes grupos vegetais;
- Ciclo reprodutivo;
- Histologia e Organologia vegetal.

3. Ecologia

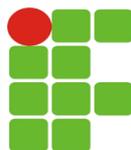
- Conceitos básicos;
- Dinâmica das populações
- Fluxo de matéria e energia: cadeias e teias alimentares;
- Relações ecológica.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] HAVEN P. H. *et all.* **Biologia Vegetal**. 7ª ed., Guanabara Koogan, 2011.
- [2] ALBERTS *et all.* **Biologia Molecular da Célula**. 5ª ed. Artmed, 2010.
- [3] ODUM E. P.; BARRET G. W. **Fundamentos de Ecologia**. 5ª ed. Cengage learning, 2008.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] ALBERTS *et all.* **Fundamentos da Biologia Celular**. 3ª ed. Artmed, 2011.
- [2] TOWNSEND C. R.; BEGON M.; HARPER J. L. **Fundamentos em Ecologia**. 3ª ed. Artmed, 2010.
- [3] GIOVANNINI E. **Manual de Viticultura**. 1ª ed. Bookman, 2014.
- [4] GLÓRIA B. A.; GUERREIRO S. M. C.; **Anatomia Vegetal**. 2ª ed. Editora UFV, 2009
- [5] JUNQUEIRA, L.C. ; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2005.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Química Aplicada

Semestre: 1

Código: QMAE1

Nº aulas semanais: 4

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

Abordagem Metodológica:

T () P () (X) T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

O componente curricular apresenta os conhecimentos relacionados à linguagem química, sua representação e significado, além de tratar de conceitos básicos da Química Geral e Orgânica, que podem ser aplicados em Viticultura e enologia.

3 - OBJETIVOS:

- Compreender a linguagem química a partir de seus códigos, símbolos e expressões;
- Oferecer ao aluno as principais bases teóricas do conhecimento químico necessárias à compreensão da Química e suas inter-relações com a viticultura e enologia.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Átomos:

- a. Evolução histórica dos modelos atômicos;
- b. Estrutura atômica, distribuição eletrônica e tabela periódica.

2. Ligações Químicas e Estrutura Molecular:

- a. Ligação iônica, covalente e metálica;
- b. Estrutura de Lewis, Geometria molecular (VSEPR) e polaridade.

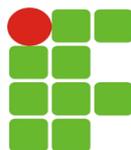
3. Quantidade de matéria e Estequiometria:
 - a. O Conceito de Mol e massa molar;
 - b. Balanceamento de Equações Químicas;
 - c. Cálculos Estequiométricos.
4. Equilíbrio Químico:
 - a. Condições do Equilíbrio Químico e Constante de Equilíbrio;
 - b. O Princípio de Le Chatelier e os Fatores que afetam o Equilíbrio Químico.
 - c. Equilíbrio ácido-base.
5. Introdução a eletroquímica:
 - a. Reações de Óxido-redução.
6. Introdução a Química Orgânica:
 - a. Grupos Funcionais. Característica estrutural das diversas funções orgânicas e intermediários de reação;
 - b. Nomenclatura sistemática dos compostos orgânicos.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química – Questionando a vida moderna e o meio ambiente**. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- [2] KOTZ, J.C.; TREICHEL, P. **Química geral e reações químicas**. 5a ed., vol. 1 e 2, São Paulo: Thomson, 2005.
- [3] SOLOMONS [4] SOLOMONS, G.; FRYHLE, C. **Química Orgânica**. vol. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] SPENCER, J. N., BODNER, G. M.; RICKARD, L. H. **Química estrutura e dinâmica**. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- [2]. MORRISON, T.; BOYD, R. N. "**Química Orgânica**". 16a ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.
- [3] MAHAN, B.M.; MYERS, R.J. **Química, Um Curso Universitário**. 4ª ed., São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1987.
- [4] MASTERTON, W.L.; SLOWINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. **Princípios de Química**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1990.
- [5] ROSENBERG, J.L. **Química Geral**. 6ª ed. São Paulo: McGraw Hill, 1982.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Microbiologia

Semestre: 1

Código: MCBE1

Nº aulas semanais: 3

Total de aulas: 60

Total de horas: 50,0

Abordagem Metodológica:

T () P () (X) T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Laboratório de Microbiologia

2 - EMENTA:

Desenvolvimento sobre a descoberta dos microrganismos, histórico da microbiologia e dos métodos de manipulação, cultivo e controle de microrganismos. Discussão sobre vírus, fungos e bactérias de relevância na vitivinicultura. Análise das formas de taxonomia, metabolismo, reprodução, fisiologia e nutrição microbiana. Apresentação de técnicas isolamento, cultivo in vitro e conservação de culturas microbianas. Apresentação de conceitos de cinética de crescimento de populações microbianas. Desenvolvimento de ações práticas com o uso de culturas microbianas comerciais na enologia.

3 - OBJETIVOS:

Introduzir conceitos básicos e técnicas padrão de manipulação de amostras, culturas microbianas e condução de processos fermentativos. Características gerais e diferenças básicas entre fungos, bactérias e vírus. Condução e controle de processos fermentativos, conservação, controle da deterioração e outras operações tecnológicas relacionadas à uva que envolvam microrganismos.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

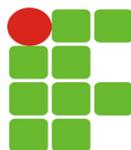
- 1.Histórico da microbiologia e descoberta dos microrganismos;
- 2.Principais grupos de microrganismos de importância na enologia e viticultura;
- 3.Características gerais e exigências ambientais de fungos, bactérias e vírus;
- 4.Microscopia ótica, uso de corantes e preparação de lâminas;
- 5.Princípios básicos de fisiologia, nutrição, reprodução e metabolismo microbiano. Análises microbiológicas;
- 6.Isolamento, identificação e cultivo microbiano, métodos convencionais e moleculares. Métodos de controle de microrganismos;
- 7.Preservação de culturas microbianas;
- 8.Princípios gerais de higienização e desinfecção industrial e laboratorial;
- 9.Culturas microbianas comerciais e sua utilização na enologia. Uso de microrganismos no tratamento de resíduos sólidos e líquidos;
- 10.Curva de crescimento de microrganismos. Cultivo descontínuo ou em batelada, batelada alimentada ou feed batch e cultivo contínuo;
- 11.Legislação.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] JAY, J. M. **Microbiologia de Alimentos**. Porto Alegre: Artmed. 2005. 711 p.
- [2] PELCZAR Jr., M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. vol. 1. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1996, 556 p.
- [3] PELCZAR Jr., M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. vol.2. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1997. 518 p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] AQUARONE, E.; BORZANI, W. E.; LIMA, U. A.; SCHMIDELL, W. **Biotechnologia Industrial**. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2001, 254 p.
- [2] LACAZ-RUIZ, R. **Manual pratico de microbiologia basica**. São Paulo: EDUSP. 2009. 136 p.
- [3] RIBEIRO, M. C.; SOARES, M. M. S. R. **Microbiologia pratica - aplicações de aprendizagem**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2011, 205 p.
- [4] SUAREZ, I. **Microbiologia enologica**. 3ª ed. Madrid: Mundi Prensa, 2004, 716 p.
- [5] SCHLEGEL, H. G.; ZABOROSCH, C. **Microbiologia General**. Barcelona: Ediciones Omega. 1997. 654 p.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Língua Portuguesa

Semestre: 1

Código: PTGE1

Nº aulas semanais: 4

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T (X) P () () T/P

() SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

Apresentação do uso da língua materna de maneira coerente e precisa. Discussão sobre a exploração dos recursos expressivos da linguagem, para ler, interpretar e escrever diversos gêneros textuais. Desenvolvimento de exercícios práticos para o aprimoramento da comunicação e da expressão oral. Desenvolvimento a textualidade, com ênfase em aspectos organizacionais do texto escrito de natureza técnica, científica, regional e acadêmica. Compreender a língua e o processo de comunicação em seus vários níveis, a fim de que possa ampliar suas estratégias de leitura de texto e de mundo e aprimorar os valores éticos, conceituação dos direitos humanos, a conscientização sobre o consumo excessivo de álcool e suas implicações, o estímulo à diversidade étnica, cultural e a educação para a inteligência crítica.

3 - OBJETIVOS:

Geral:

Compreender a língua e o processo de comunicação em seus vários níveis, a fim de que possa ampliar suas estratégias de leitura de texto e de mundo e aprimorar os valores éticos,

a conscientização sobre o consumo excessivo de álcool e suas implicações, o estímulo à diversidade étnica, cultural e a educação para a inteligência crítica.

Específicos:

- Estabelecer relações entre os diversos gêneros discursivos e seu funcionamento na produção escrita, identificando os fatores de coerência e coesão na estruturação do texto escrito.
- Compreender o papel da linguagem na condução da atividade docente e suas consequências na avaliação do processo ensino-aprendizagem.
- Interpretar, planejar, organizar e produzir textos pertinentes a sua atuação como profissional, com coerência, coesão, criatividade e adequação à linguagem.
- Expressar-se em estilo adequado aos gêneros técnicos, científicos e acadêmicos.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Pensamento, comunicação, expressão, linguagem, língua, sociedade e cultura.
2. Os vínculos entre pensamento e linguagem e a história de como surgiram as habilidades de linguagem entre os seres humanos.
3. Competências necessárias à leitura e à produção de textos: a norma culta da língua portuguesa; regras gramaticais; pontuação; crase; concordância e regência verbais e nominais; emprego e colocação de pronomes; verbos: flexões; ortografia e acentuação gráfica.
4. As diferentes linguagens verbais e não-verbais: o teatro; a dança; a música; as artes visuais; a escritura artística; charges; dinâmicas de grupo; a elaboração de seminários; o audiovisual; as diferenças entre falar e escrever; as tecnologias da informação e da comunicação.
5. Organização do texto escrito de natureza técnica, científica e acadêmica: características da linguagem técnica, científica e acadêmica; sinalização da progressão discursiva entre frases, parágrafos e outras partes do texto; reflexos da imagem do autor e do leitor na escritura em função da cena enunciativa; estratégias pessoal e impessoal da linguagem.
6. Estratégias de sumarização.
8. Gêneros técnicos, científicos e acadêmicos: resumo, resenha, relatório e artigo científico: estrutura composicional e estilo.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] CUNHA, C.; CINTRA, L. **Nova gramática do português contemporâneo**. 3.ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

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

[3] MARTINS, D. S. & ZILBERKNOP, L. S. **Português instrumental** - de acordo com as atuais normas da ABNT. São Paulo: Atlas, 2010.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] MEDEIROS, João Bosco. **Redação Empresarial**. 6 edição. São Paulo. Atlas. 2009

[2] MEDEIROS, João Bosco e TOMASI, Carolina. **Redação científica**: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. São Paulo. Atlas. 2011

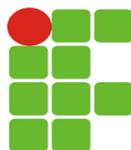
[3] GRIFFI, Beth. **Literatura, gramática, redação**. 1991.

[4] FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Mini aurélio** – O dicionário da Língua Portuguesa. Positivo. 2010.

[5] LOPES, Eduardo Antonio [et al]. **Roteiro para redação**. São Paulo 2004. Anglo.

[6] Sociedade Brasileira para o progresso da Ciência. IVANISSEVICH, Alicia (editor chefe). **Ciência Hoje**. Abril 2008. **O que é ser índio**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira para o progresso da Ciência, [s.d].

[7] UNESCO. **História geral da África**, v. I à VIII, Brasília. UNESCO, Secad/MEC, UFSCar, 2010.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Matemática Aplicada

Semestre: 1

Código: MTAE1

Nº aulas semanais: 4

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

Abordagem Metodológica:

T (X) P () () T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

Desenvolver competências matemáticas ligadas à quantificação, medição e modelagem algébrica de situações-problema, envolvendo números racionais, proporções, unidades de medida, equações e funções matemáticas. Propõe-se a resolução de situações práticas, com o intuito de utilizar a matemática como ferramenta útil e aplicada no contexto das ciências, em especial da área de viticultura e enologia.

3 - OBJETIVOS:

Compreender conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas e aplicá-los em situações diversas no contexto das Ciências Biológicas.

Geral:

- Prover os alunos de subsídios para quantificar, medir, modelar e analisar problemas reais por meio das ferramentas da matemática.

Específicos:

- Melhorar o raciocínio lógico com o uso da matemática na análise de problemas quantitativos;
- Trabalhar a capacidade de expressar gráfica e algebricamente argumentos relativos à situações numéricas;

- Ser capaz de realizar análise e cálculos ligados à grandezas, medidas e formas planas e espaciais, ampliando sua confiança e base argumentativa por meio do estudo da geometria.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conjuntos numéricos e operações.
- Proporcionalidade:
 - Razão e proporção;
 - Grandezas diretamente e inversamente proporcionais;
 - Regra de três simples e composta;
 - Porcentagem.
- Funções:
 - Plano cartesiano;
 - Equações e funções do 1º grau;
 - Equações e funções do 2º grau.
 - Modelagem algébrica de problemas.
- Grandezas e medidas:
 - Unidades de medida (comprimento, área, volume, densidade, entre outras);
 - Conversões.
- Geometria:
 - Perímetro e área de figuras planas;
 - Volume de figuras espaciais.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] DOLCE, O. et al. **Matemática elementar**. São Paulo: Atual Editora, 2008.

[2] SILVA, E. M.; SILVA, E. M.; SILVA, S. M. **Matemática Básica para Cursos Superiores**. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

[3] IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar**. Vol. 1. São Paulo: Atual, 2004.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] MEDEIROS, V.Z. **Pré-cálculo**. Rio de Janeiro: Thomson, 2005.
- [2] DEMANA et al. **Pré-Cálculo**. São Paulo: Pearson, 2009.
- [3] VERAS, L. L. **Matemática Aplicada a Economia**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- [4] LEITHOLDE, L.. **O cálculo com geometria analítica**. vol. 2. 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1994.
- [5] SILVA, E. M.; SILVA, E. M.; SILVA, S. M. **Matemática Básica para Cursos Superiores**. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2002.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Introdução à Enologia

Semestre: 1

Código: IEME1

Nº aulas semanais: 2

Total de aulas: 40

Total de horas: 33,3

Abordagem Metodológica:

T (X) P () () T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

Apresentar ao discente conceitos básicos de enologia, proporcionando assim que ele comece a se inteirar do mundo do vinho. Conceituar as características de *terroir*, sob a ótica enológica e suas características e resultados no vinho. Conhecer a legislação vitivinícola. Apresentar os requisitos para um estabelecimento vinícola, layout e legislação vigente. Além dos tipos de recipientes e equipamentos utilizados.

3 - OBJETIVOS:

Conhecer os principais conceitos relacionados à enologia. Começar o processo de inserção no mundo enológico, com caracterização dos frutos e seus resultados no vinho, além do estabelecimento vinícola, seus equipamentos e a legislação vigente.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Conceitos em enologia
 - 1.1 Mosto
 - 1.2 Vinho
 - 1.3 Tipos e classes
 - 1.4 Qualidade organoléptica

2. Fatores que influenciam na qualidade do vinho

2.1 clima

2.2 variedade de uva

2.3 praticas de cultivo

2.4 solo

2.5 enólogo e suas intervenções

3. Estabelecimento vinícola

4. Recipientes de uso enológico

5. Legislação vigente

6. Fluxogramas dos processos de vinificação

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] MANFROI, V.; GIOVANNINI, E. **Viticultura e Enologia: elaboração de grandes vinhos nos terroirs brasileiros**. 1ª ed. Bento Gonçalves: IFRS, 2009.

[2] RIZZON, L. A.; MENEGUZZO, J.; MANFROI, L. **Planejamento e instalação de uma cantina para elaboração de vinho tinto**. 1ª ed. Bento Gonçalves: EMBRAPA UVA E VINHO, 2003.

[3] REGINA, M. A. **Viticultura e Enologia: atualizando conceitos**. 1ª ed. Andradadas: EPAMIG, 2002.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] HYGINOV, C. **Elaboración de Vinos**. 1ª ed. Zaragoza: Acribia, 2000.

[2] RIBÉREAU-GAYON, P.; SUDRAUD, P. **Tecnologia Enologica Moderna**. 1ª ed. Brescia: AEB,1991.

[3] LAKATOS, A. **Viti-Viticultura na região tropical**. 1ª ed. Recife: SEBRAE/PE,1996.

[4] TOGORES, J. H. **La calidad del vino desde el viñedo**. 1ª ed. Madrid: MUNDI PRENSA, 2006.

[5] REYNIER, A. **Manual de Viticultura**. 1ª ed. Madrid: MUNDI PRENSA, 2005.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Introdução à Viticultura

Semestre: 1

Código: IVIE1

Nº aulas semanais: 3

Total de aulas: 60

Total de horas: 50,0

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T (X) P () () T/P

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Estufa e Laboratório de Enologia

2 - EMENTA:

Desenvolvimento do histórico da uva. Caracterização de conceitos da botânica das principais espécies da videira. Desenvolvimento de conceitos teóricos associados à prática da constituição da uva. Discussão sobre as condições ambientais de desenvolvimento da videira. Discussão de aspectos socioeconômicos, tradicionais, étnicos e ambientais da viticultura mundial.

3 - OBJETIVOS:

Geral:

Reconhecer a origem e a importância da viticultura no contexto histórico mundial.

Específicos:

- Descrever a importância da Viticultura sob diferentes aspectos;
- Conhecer a constituição da videira e de seus frutos;
- Escolher locais adequados ao desenvolvimento da Viticultura, segundo o clima, o solo e as uvas;

- Analisar a importância social, econômica, cultural e racial da Viticultura mundial; Compreender as exigências legais e ambientais do setor vitícola brasileiro.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

. Origem e história da viticultura.

2. Classificação botânica:

- Centros de origem das espécies do gênero *Vitis*;
- Características e utilização.

3. Anatomia e morfologia:

- Partes da videira, do cacho e da uva.
- Ampelografia.
- Cultivares e porta-enxertos.

4. Condições Edafoclimáticas para o desenvolvimento da cultura.

- Fisiologia da videira.
- Ecologia da videira.

5. Principais países produtores de uva:

- Aspectos socioeconômicos.

6. Legislação vitícola nacional.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] GIOVANNINI, E. **Manual de viticultura**. Porto Alegre : Bookman , 2014

[2] GIOVANNINI, E.; MANFROI, V. **Viticultura e enologia: elaboração de grandes vinhos nos terroirs brasileiros**. Bento Gonçalves: IFRS, 2009. [3] MARTINS, D. S. & ZILBERKNOP, L. S. **Português instrumental** - de acordo com as atuais normas da ABNT. São Paulo: Atlas, 2010.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] GIOVANNINI, E. **Produção de uvas para vinho, suco e mesa.** 3ª ed. Porto Alegre: Renascença, 2008.
- [2] KUHN, G. B. **Uva para processamento: produção.** 1ª ed. Brasília: EMBRAPA, 2003.
- [3] LAKATOS, A. **Viti-Vinicultura na região tropical.** 1ª ed. Recife: SEBRAE/PE, 1996.
- [4] SOUSA, J.S.I. de; MARTINS, F.P. **Viticultura brasileira: principais variedades e suas características.** Piracicaba: FEALQ, 2002. 368p.
- [5] REYNIER, A. **Manual de Viticultura.** 1ª ed. Madrid: MUNDI PRENSA, 2005.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: História da Ciência e Tecnologia

Semestre: 1

Código: HISE1

Nº aulas semanais: 2

Total de aulas: 40

Total de horas: 33,3

Abordagem Metodológica:

T (X) P () () T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

Desenvolvimento dos conceitos científicos e suas aplicações tecnológicas ao longo da história, analisadas sobre o enfoque da Educação, da Ciência e da Tecnologia e suas relações com o desenvolvimento econômico, social, étnico e ambiental.

3 - OBJETIVOS:

Geral:

- Esta disciplina pretende de levar o estudante a conhecer e considerar os processos históricos vinculados ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia com vistas a se apropriar de um saber articulado que facilite a reflexão-ação autônoma, crítica e criativa comprometida com uma sociedade mais justa, em consonância com os avanços da tecnologia em todas as suas dimensões.

Específicos:

- Refletir sobre os impactos da ciência e da tecnologia nas várias etapas da história da civilização;

- Analisar a Ciência e a Tecnologia no âmbito do desenvolvimento econômico-social atual.
- Analisar as diferentes estratégias possíveis para a inserção da História da Ciência e da Tecnologia histórico dos direitos humanos na profissionalização e sua relevância social;

Conhecer os processos de produção da existência humana e suas relações com o trabalho, a ciência e a tecnologia

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- A história do universo, a história da vida e a história do ser humano, da inteligência e da consciência;
- Relações entre ciência e tecnologia;
- Os papéis das revoluções científicas. Um breve histórico da História da Ciência ao longo dos tempos.
- Perspectivas para o futuro da Ciência e da Tecnologia;
- O senso comum e o saber sistematizado;
- A transformação do conceito de ciência ao longo da história;
- As relações entre ciência, tecnologia e desenvolvimento social;
- O debate sobre a neutralidade da ciência;
- A produção imaterial e o desenvolvimento das novas tecnologias.

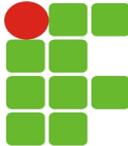
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] ALFONSO-GOLDFARB, A. M. **O que é História da Ciência**. São Paulo: Brasiliense, 1995.
- [2] ANDERY, Maria Amália. **Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica**. São Paulo: EDUC, 1996.
- [3] CHASSOT, Attico. **A Ciência através dos tempos**. São Paulo: Moderna, 2006.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] ALVES, R. **Filosofia da ciência**. São Paulo: Loyola, 2007.
- [2] BERNSTEIN, P. **A história dos mercados de capitais – O impacto da ciência e da tecnologia nos investimentos**. Rio de Janeiro: Campus, 2007.
- [3] DAGNINO, R. **Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2008.
- [4] HOBBSAWM, E.. **A era dos extremos**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.
- [5] HOBBSAWM, E. **A era das revoluções**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

7.9.2. Segundo Semestre

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>		<p>CAMPUS</p> <p><i>São Roque</i></p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia Componente Curricular: Estatística</p>			
<p>Semestre: 2</p>		<p>Código: ETCE2</p>	
<p>Nº aulas semanais: 2</p>		<p>Total de aulas: 40</p>	<p>Total de horas: 33,3</p>
<p>Abordagem Metodológica:</p> <p>T (X) P () () T/P</p>		<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</p> <p>() SIM (X) NÃO Qual(is)?</p>	
<p>2 - EMENTA:</p> <p>Desenvolver competências para quantificação, interpretação e análise de dados estatísticos, a partir do estudo das principais ferramentas ligadas à essa área, especialmente da Estatística Descritiva. Relacionar estas ferramentas à realidade prática de atividades da vitivinicultura e enologia e suas aplicações na pesquisa e extensão.</p>			
<p>3 - OBJETIVOS:</p> <p>Geral:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prover os alunos de subsídios para interpretar, construir, avaliar, discutir e desenvolver o raciocínio estatístico relacionado a problemas reais. <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melhorar o raciocínio lógico com o uso da estatística na análise dos fenômenos sociais; • Trabalhar a capacidade de expressar gráfica e numericamente argumentos relativos às suas atividades profissionais e sociais; 			

- Desenvolver atividades de apresentação e exposição de ideias em torno de índices estatísticos, ampliando sua confiança e base argumentativa por meio da estatística.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Dados, rol, população e amostra;
- Variáveis contínuas e discretas;
- Tabelas: Distribuição de frequência;
- Gráficos (barras, linhas, setores e histograma);
- Medidas de tendência central (média, mediana e moda);
- Medidas de dispersão (desvio-padrão e variância);
- Medidas Separatrizes;
- Cálculo de probabilidade;
- Distribuição Normal.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1]BUSSAB, Wilton O., MORETTIN, Pedro. **Estatística Básica**. São Paulo: Editora Saraiva, 2007.

[2]ARA, A. B.; MUSETTI, A. V.; SCHNEIDERMAN, B. **Introdução à Estatística**. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.

[3]COSTA NETO, P. L. **Estatística**. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

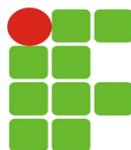
[1] VIEIRA, S. **Princípios de Estatística**. São Paulo: Pioneira, 1999.

[2]MORETTIN, L. G. **Estatística Básica: Probabilidade e Inferência**. Volume único. São Paulo: Pearson, 2009.

[3]CIENFUEGOS, F. **Estatística Aplicada ao Laboratório**. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.

[4]LAPPONI, J. C. **Estatística usando Excel**. São Paulo: Laponi Treinamento, 2002.

[5] WEBSTER, A. L. **Estatística aplicada à Administração e Economia**. São Paulo: McGraw-Hill, 2000.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Bioquímica

Semestre: 2

Código: BQME2

Nº aulas semanais: 4

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

Abordagem Metodológica:

T () P () (X) T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Laboratório de Informática

2 - EMENTA:

É importante para o aluno conhecer a estrutura das biomoléculas correlacionando-as com as funções biológicas. A disciplina visa identificar e caracterizar os eventos metabólicos da videira e da produção do vinho. O aluno deve ainda estudar as transformações químicas que ocorrem durante o trânsito dos elementos entre a videira e o ecossistema. Além disso, deve-se discutir o efeito fisiológico do consumo de álcool.

3 - OBJETIVOS:

Propiciar aos alunos o aprendizado das vias metabólicas e dos conceitos fundamentais das biomoléculas, compreendendo suas estruturas e as funções metabólicas das mesmas, contextualizando o conteúdo com as situações vividas na viticultura e na enologia.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1 Parte 1: Bioquímica da Videira

- Solo: os macronutrientes, os micronutrientes e sua importância na composição das moléculas orgânicas da videira.
- Os ciclos biogeoquímicos da água, carbono, oxigênio e nitrogênio – de onde veem e pra onde vão os componentes químicos da videira.
- Respiração: glicólise, ciclo de Krebs e cadeia transportadora de elétrons

- Fotossíntese: fase fotoquímica e fase enzimática
- Respiração x Fotossíntese: uma visão integrada

2 Parte 2: Bioquímica da Uva

- Carboidratos: características gerais, estrutura, monossacarídeos, açúcares redutores e não redutores, dissacarídeos, oligossacarídeos e polissacarídeos
- Proteínas: composição química, noções de estrutura, precipitação no contexto da clarificação e estabilização.
- Enzimas: definição, mecanismo de ação e fatores que afetam as reações enzimáticas
- Flavonoides, Polifenóis, Taninos, Antocianina, Clorofila e Carotenoides: estrutura, local de produção e importância na produção do vinho
- Resveratrol: estrutura, local de produção e importância na saúde
- Compostos aromáticos e compostos precursores de aroma
- Vitaminas encontradas na uva: importância biológica

3 Parte 3: Bioquímica do vinho

- Visão geral: as etapas da produção do vinho
- Composição do mosto: diferenciar o que é fermentado do que é substrato para a levedura
- Operações pré-fermentativas
- Fermentação alcoólica: processo, produtos e subprodutos, tipos de álcoois, fatores que influenciam.
- Fermentação malolática: processo e fatores que influenciam
- Fermentação acética: processo e fatores que influenciam
- Operações pós-fermentativas: clarificação e estabilização do vinho

4 Parte 4: Bioquímica de Degustação

- Maturação do vinho
- Harmonização
- Corrosão do esmalte dos dentes

5 Parte 5: Bioquímica do Álcool no Organismo

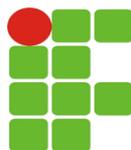
- Degradação hepática
- Interferência na gliconeogênese e na manutenção da glicemia
- Efeitos sobre o sistema nervoso

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 5ª ed., Ed. Sarvier, 2011.
- [2] HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica Ilustrada**. 5ª ed., Porto Alegre, Ed. Artmed, 2012
- [3] MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica básica**. 3ª ed., Ed. Guanabara Koogan, 2007.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] VOET, D.; VOET, J. G. **Bioquímica**. 4ª ed. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2013
- [2] TYMOCZCO, J. L.; BERG, J. M.; STRYER, L. **Bioquímica fundamental**. 1ª ed., Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan, 2011.
- [3] BERG, J. M.; TYMOCZCO, J. L.; STRYER, L. **Bioquímica**. 6ª ed., Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan, 2010.
- [4] CAMPOS, L. S. **Entender a bioquímica**. 5ª ed., Lisboa, Escolar editora, 2009.
- [5] VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. **Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular**. 2ª ed. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2008.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Física

Semestre: 2

Código: FSCE2

Nº aulas semanais: 3

Total de aulas: 60

Total de horas: 50,0

Abordagem Metodológica:

T (X) P () () T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

A disciplina de física aborda os fundamentos relevantes para a compreensão dos conceitos físicos ligados aos fenômenos da natureza tecnológica. Ela trabalha com os conceitos gerais da física como mecânica geral, mecânica dos fluidos, termologia, termodinâmica, sempre aplicando à prática da enologia e da viticultura

3 - OBJETIVOS:

Aplicar corretamente a fundamentação teórica na Física direcionada às ciências agrárias e a produção de vinho e derivados, bem como as suas leis de forma prática.

Identificar e resolver problemas relacionados às bases teóricas pertinentes a disciplina de física.

Obter os requisitos básicos para a compreensão das disciplinas seguintes.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Metrologia

- Grandezas Físicas e Unidades de Medida.
- Sistemas de Unidades de Medida.
- Múltiplos e Submúltiplos

- Notação Científica
- Algarismos Significativos
- Operações com Algarismos Significativos
- Arredondamento

Noções de Mecânica Clássica

- Definição de Velocidade e Aceleração
- Leis de Newton
- Principais Forças Mecânicas
- Princípios de Estática
- Trabalho, Energia e sua conservação

Mecânica dos Fluidos

- Densidade e Massa Específica
- Definição de Pressão
- Pressão Hidrostática
- Empuxo e Princípio de Arquimedes
- Hidrodinâmica
- Viscosidade

Termologia

- Calor e Temperatura
- Escalas de Temperatura
- Dilatação
- Calorimetria
- Mudança de Estado Físico
- Diagrama de Fases

Termodinâmica

- Gases Ideais
- Gases Reais
- Trabalho de um Gás

- Primeira Lei da Termodinâmica

Entropia

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

[2] TIPLER, P.A., **Física para cientistas e engenheiros**, 5 ed., Rio de Janeiro: LTC, 2006. v. 1.

[3] SERWAY, R. A., JEWETT JR., J.W., **Princípios de Física**, 1 ed., São Paulo: Thomson Pioneira, 2004. v. 2.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

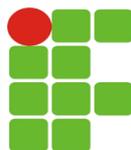
[1] NUSSENZVEIG, H. M, **Curso de Física Básica**, v 2, 4a ed. São Paulo: EdgardBlücher, 2002.

[2] HORIGUTI, A. M. et al. **Laboratório de Física**. São Paulo: CEFET-SP, 2002.

[3] FLANZY, C. **Enologia: Fundamentos Científicos y Tecnológicos**. Madri:Mudi-Prensa, 2000.

[4] REGINA, M. A. **Viticultura e Enologia: atualizando conceitos**. 1ª ed. Andradas: EPAMIG, 2002.

[5] CARRON, W. **As faces da Física**. São Paulo: Moderna, 1994.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Fertilidade, Nutrição e Adubação

Semestre: 2

Código: FNVE2

Nº aulas semanais: 4

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

Abordagem Metodológica:

T () P () (X) T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Laboratórios, casa de vegetação e visitas em campo.

2 - EMENTA:

Desenvolvimento de conceitos introdutórios sobre ciência do solo, fertilidade do solo, nutrição de plantas, absorção e assimilação de nutrientes, acidez e calagem, nitrogênio, fósforo, potássio, nutrientes secundários e micronutrientes. Aplicação de técnicas de adubação orgânica, e análise do uso eficiente de fertilizantes e outros insumos na Viticultura. Realização de ações práticas de análise de solo.

3 - OBJETIVOS:

Compreender os princípios de Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas, relacionando com fatores e processos de formação do solo. Avaliar e analisar as questões relativas ao manejo do solo em viticultura, objetivando a otimização da produção e a preservação ambiental.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução à Ciência do Solo:

-O Solo como corpo natural;

-Princípios de Edafologia;

-Formação do Solo;

-Noções de Classificação.

Introdução a fertilidade do solo:

Conceitos de fertilidade e produtividade do solo;

Solo como fornecedor de nutrientes: fatores quantidade, intensidade e capacidade, poder tampão, fatores endógenos e exógenos.

Nutrientes de plantas:

Funções gerais e critérios de essencialidade dos nutrientes;

Aspectos biodinâmicos da disponibilidade de nutrientes;

Absorção e assimilação de nutrientes:

Sistema radicular de plantas e absorção de nutrientes;

Mecanismos de absorção de nutrientes: absorção pelas raízes e folhas;

Parâmetros cinéticos e morfológicos.

Acidez e calagem:

Problemas nutricionais em solos ácidos;

Origem e fatores da acidez de solos;

Métodos de determinação da acidez de solo e necessidade de calcário;

Correção da acidez de solo: reação de neutralização, emprego e qualidade de materiais calcários;

Calagem em viticultura.

Nitrogênio:

Nitrogênio como fator abiótico em agroecossistemas;

Aquisição e assimilação de nitrogênio por plantas de videira;

Fixação biológica e industrial;

Aubos nitrogenados minerais e orgânicos e seu emprego na Viticultura.

Fósforo:

Fósforo como componente abiótico em agroecossistemas;

Aquisição e assimilação de fósforo por plantas de videira;

Fatores que afetam a biodisponibilidade de fósforo no solo;

Aubos fosfatados minerais e orgânicos e seu emprego na Viticultura.

Potássio:

Potássio como componente abiótico em agroecossistemas.

Aquisição e assimilação de potássio por plantas de videira;

Interação do potássio com outros nutrientes.

Aubos potássicos minerais e orgânicos e seu emprego na Viticultura.

Nutrientes secundários e micronutrientes:

Absorção, transporte e redistribuição e papel fisiológico dos nutrientes secundários e micronutrientes na videira;

Aquisição e assimilação dos nutrientes secundários e micronutrientes por plantas de videira;

Avaliação da disponibilidade e insumos fontes de macronutrientes secundários e micronutrientes;

Adubação orgânica:

Adubação verde e estoque de nutrientes essenciais;

Problemas ambientais associados com o uso da adubação orgânica;

Adubação:

Uso eficiente de fertilizantes e outros insumos na Viticultura. Manejo do solo e disponibilidade de nutrientes: formas de adição e efeito residual. Impactos ambientais no uso de fertilizantes.

Análise de solo:

Amostragem do solo em Viticultura e implicações na avaliação da fertilidade, procedimentos de calibração de análise de solo;

Interpretação de resultado de análise de solo;

Tabelas de adubação da videira: princípios, construção e utilização.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] BRADY,N.C.; WEIL,R.R. **Elementos da natureza e propriedades dos solos** . 3 . Porto Alegre : Bookman , 2013

[2] TROEH, F.R.; THOMPSON, L.M. **Solos e fertilidade do solo**. São Paulo: Andrei Editora, 2007.

[3] MALAVOLTA, E.; PIMENTEL-GOMES, F.; ALCARDE, J.C. **Adubos a adubações**. 9. São Paulo: Nobel, 2002.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

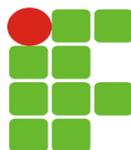
[1] FERNANDES, M.S. (editor) **.Nutrição mineral de plantas**. Viçosa : Sociedade brasileira de ciência e solo, 2006.

[2] **Sistema brasileiro de classificação de solos** . 2 . Rio de Janeiro: Embrapa solos, 2006

[3] FERREIRA, M.E. (editor). **Micronutrientes na agricultura**. Piracicaba: POTAFOS/CNPq, 1991.

[4] PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo: manejo ecológico do solo**. Nobel: São Paulo , 2002.

[5] WHITE, R.E. **Princípios e práticas da ciência do solo: o solo como um recurso natural**. 4. São Paulo: Andrei Editora, 2009.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Química Instrumental

Semestre: 2

Código: QINE2

Nº aulas semanais: 3

Total de aulas: 60

Total de horas: 50,0

Abordagem Metodológica:

T () P () (X) T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Laboratório de Química

2 - EMENTA:

A disciplina fornece subsídios teóricos, técnicos e práticos para capacitar os alunos a atuar em laboratórios, formular soluções e sugerir ações para a garantia da qualidade das análises envolvidas com a produção de vinhos.

3 - OBJETIVOS:

Apresentar os principais métodos, etapas básicas, princípios, importância, aplicações, técnicas, equipamentos e utensílios utilizados para a análise do mosto e do vinho.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Boas Práticas de Laboratório;
- Segurança laboratorial;
- Vidrarias de laboratório;
- Manejo de produtos químicos;
- Gerenciamento de resíduos de laboratório;
- Amostragem em vinhedos e vinícolas;
- Preparo e padronização de soluções;

- Métodos volumétricos de análise química (neutralização, complexação, oxirredução e precipitação);
- Métodos instrumentais de análise química (cromatografia e espectrofotometria);

Principais metodologias empregadas para a análise de mostos e vinhos (sólidos solúveis, pH, acidez total titulável, densidade, conteúdo de nitrogênio, teor alcoólico, acidez volátil, dióxido de enxofre (total e livre), extrato seco, extrato seco reduzido, relação álcool/extrato seco, cinzas, alcalinidade das cinzas, açúcares residuais, conteúdo de antocianinas, índice de polifenóis totais (IPT), índice de cor, índice de pigmentos polimerizados e cromatografia em papel para fermentação malolática).

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] BACCAN, Nivaldo; ANDRADE, João Carlos; GODINHO, Oswaldo; BARONE, José Salvador. **Química analítica quantitativa elementar**. Campinas: Edgard Blucher, 2001.

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

[3] ALEXEEV, V. **Análise quantitativa**. 1ª ed. Porto: Lopes da Silva. 1972. 574p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

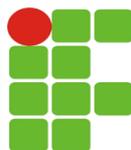
[1] CURVELO-GARCIA, António Sérgio. **Controlo de qualidade dos vinhos: química enológica e métodos analíticos**. Lisboa: Instituto da Vinha e do Vinho, 1998.

[2] FLANZY, Claude. **Enología: fundamentos científicos y tecnológicos**. Madrid: AMV Ediciones Mundiprensa, 2003.

[3] HARRIS, Daniel C. **Análise química quantitativa**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

[4] MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. **Manual de soluções, reagentes e solventes: padronização, preparação e purificação**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998. 351 p.

[5] OHWEILLER, O. A. **Química Analítica Quantitativa**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1981.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Operações Pré-Fermentativas

Semestre: 2

Código: OPRE2

Nº aulas semanais: 4

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

Abordagem Metodológica:

T () P () (X) T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Laboratório de Enologia

2 - EMENTA:

Relacionamento entre a teoria e prática nas operações de obtenção e pré-fermentação de mostos. Descrição das constituições física, química e biológica do mosto. Desenvolvimento dos tratamentos físicos, químicos e biológicos em mostos. Diferenciações nas ações de fermentações.

3 - OBJETIVOS:

Geral: Compreender as etapas iniciais de processamento da uva em vinho.

Específicos:

- 1 Conhecer a constituição físico-química do mosto e do vinho;
- 2 Reconhecer os diferentes microrganismos existentes no mosto e vinho;
- 3 Compreender a bioquímica das fermentações;
- 4 Aplicar métodos físico-químicos na determinação da composição físico-química do mosto e vinho;

Monitorar os processos de fermentação.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Obtenção de mostos e operações de pré-fermentação:
 - Preparação da vinícola para a colheita;
 - Limpeza e sanificação na indústria vinícola;
 - Colheita, transporte e recepção da matéria-prima;
 - Diferenças na obtenção de mostos brancos, rosados e tintos;
 - Desengace e rompimento das bagas de uva;
 - Maceração em brancos e rosados;
 - Esgotamento do mosto;
 - Prensagem das uvas;

2. Emprego do dióxido de enxofre em enologia.

3. Clarificação do mosto.

4. Enzimas e fenômenos enzimáticos no mosto.

7. Correções no mosto.

8. Práticas de extração e tratamentos no mosto.

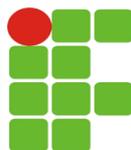
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] BLOUIN, J.; PEYNAUD, E. **Enología práctica – conocimiento y elaboración del vino**. 4ª ed. Madrid MUNDI PRENSA, 2004.
- [2] BOULTON, R. B.; SINGLETON, V.L.; BISSON, L.F.; KUNKEE, R.E. **Teoría y práctica de la elaboración del vino**. 1ª ed. Zaragoza ACRIBIA, 2002.
- [3] RIZZON, L. A.; MENEGUZZO, J.; MANFROI, L. **Planejamento e instalação de uma cantina para elaboração de vinho tinto**. 1ª ed. Bento Gonçalves: EMBRAPA UVA E VINHO, 2003.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] BOURGEOIS. **Microbiología Alimentaria: Fermentaciones**. 1ª ed. Zaragoza: Acribia.
- [2] HYGINOV, C. **Elaboración de Vinos**. 1ª ed. Zaragoza: Acribia, 2000.

- [3] RIBÉREAU-GAYON, P.; SUDRAUD, P. **Tecnología Enologica Moderna**. 1ª ed. Brescia: AEB,1991.
- [4] SUAREZ LEPE, J.A.; LEALI, B. **Microbiología Enológica**. 1ª ed. Madrid: Mundi Prensa,1992.
- [5] WARMAM; SUTHERLAND. **Bebidas: tecnología, Química e Microbiología**. 1ª ed. Zaragoza: Acribia,1996.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Análise Sensorial I

Semestre: 2

Código: AS1E2

Nº aulas semanais: 3

Total de aulas: 60

Total de horas: 50,0

Abordagem Metodológica:

T () P (X) () T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Laboratório de Análise Sensorial

2 - EMENTA:

Discussão sobre o histórico e a aplicação da análise sensorial relacionando fatores étnico-raciais à influência colonizadora no hábito alimentar dos povos. Associação de temas com a fisiologia humana dos sentidos. Desenvolvimento de atividades de degustação no laboratório para análises organolépticas com metodologia e tipos de análise específicas da área. Realização de atividades práticas com descritores aromáticos usados em enologia. Desenvolvimento de atividades práticas de análise sensorial.

3 - OBJETIVOS:

Conhecer os sentidos ligados à teoria da degustação. Conduzir o processo de identificação e caracterização de vinhos através da análise sensorial. Avaliar a qualidade final dos produtos vinícolas. Identificar os sentidos ligados à teoria da degustação. Efetuar análises sensoriais identificando as características de cada etapa do processamento. Identificar os diferentes tipos de vinho em função do teor de açúcar e grau de envelhecimento. Caracterizar os diferentes tipos de vinho por meio de análise sensorial. Indicar o melhor método da análise sensorial em função da situação. Descrever as características do vinho por meio da prática de análise sensorial. Preencher ficha de avaliação do vinho degustado.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Conceitos em Análise Sensorial.
2. Sentidos Humanos Utilizados na Análise Sensorial.
 - Visão;
 - Olfato;
 - Gustativo;
 - Tátil.
3. Ambiente e Estrutura Física das Salas.
4. Métodos Sensoriais:
 - Afetivos;
 - Descritivos;
 - Discriminativos.
5. Descrição de termos e glossário enológico:
 - Sistemas de anotações;
 - Fichas de degustação.
7. Serviço do vinho
 - Tipos de abridores
 - Tipos de taças
 - Temperatura de serviço

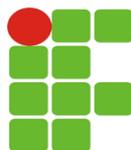
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] ALMEIDA, T. C. A. et al. **Avanços em Análise Sensorial**. São Paulo: Varela, 1999.
- [2] BOSSI, G. **Teoria e Prática della Degustazione dei Vini**. Dyanthus: 1992.
- [3] LONA, A.A. **Vinhos: Degustação, Elaboração e Serviço**. Porto Alegre: AGE, 1996.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] BISSON, L.F.; KUNKEE, R.E. **Teoría y práctica de la elaboración del vino**. Zaragoza: ACRIBIA, 2002.
- [2] BRUCE, W. Z.; KENNETH, C. F.; BARRY, H. G.; FRED. S. N. **Analisis y produccion de vino**. Espanha: Zaragoza, 2001.
- [3] FLANZY, C. **Enologia: Fundamentos Científicos y Tecnológicos**. Madri: Mudi-Prensa, 2000.
- [4] REAL, M.C. **O Ritual do Vinho**. Porto Alegre: AGE, 1993.

[5] SPLENDOR, F. **Vinhos, degustação e serviço, saúde, enoturismo – licores.** Caxias do Sul: EDUCS, 2003.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Agrometeorologia

Semestre: 2

Código: AGTE2

Nº aulas semanais: 2

Total de aulas: 40

Total de horas: 33,3

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T () P () (X) T/P

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Casa de vegetação e visitas técnicas.

2 - EMENTA:

Desenvolvimento dos principais conceitos de agrometeorologia. Descrição das interações entre as condições atmosféricas e os sistemas agrícolas, com foco na viticultura. Estudo das condições climáticas e processo físicos atmosféricos que permitam compreender o ambiente e estabelecer as condições ideais para a produção agrícola.

3 - OBJETIVOS:

O objetivo da disciplina é fornecer conhecimentos básicos de Agrometeorologia necessários para se analisar e entender as relações entre o ambiente e as atividades agrícolas, visando maximizar a exploração econômica dos recursos naturais, porém, consciente da necessidade de preservação do ambiente para as gerações futuras.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Introdução e importância da agrometeorologia: definições e conceitos.
2. A atmosfera terrestre. Movimentos atmosféricos.
3. Radiação solar. Balanço de energia.
4. Precipitação.
5. Temperatura do solo e do ar.
6. Umidade do ar.

7. Ventos: importância agroecológica dos ventos.
8. Evapotranspiração das culturas agrícolas, com ênfase em viticultura.
9. Balanço Hídrico.
10. Classificação climática. Estações meteorológicas.
11. Temperatura como fator agrônomo: efeito combinado temperatura e umidade do ar.
12. Geadas.
13. Zoneamento agroclimático. Mudanças climáticas e agricultura.

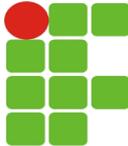
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. São Carlos: Rima, 2000. 531 p.
- [2] MONTEIRO, J. E. B. A. **Agrometeorologia dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola**. Brasília, DF: INMET, 2009. 530 p.
- [3] PEREIRA, A.R.; ANGELOCCI, L.R.; SENTELHAS, P.C. **Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas**. Guaíba: Agropecuária, 2002. 478p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] MARIN, F. R.; ASSAD, E. D.; PILAU, F. G. **Clima e ambiente: introdução à climatologia para Ciências Ambientais**. Campinas: Embrapa Informática Agropecuária, 2008. 126p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/informatica-agropecuaria/busca-de-publicacoes/-/publicacao/31891/clima-e-ambiente-introducao-a-climatologia-para-ciencias-ambientais>. Acesso em 10 de setembro de 2016.
- [2] PEREIRA, A. R.; VILLA NOVA, N. A.; SEDIYAMA, G. C. **Evapo(transpi)ração**. Piracicaba: FEALQ. 1997. 183p.
- [3] REICHARDT, K.; TIMM, L. C. **Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações**. Barueri, SP: Manole, 1ª edição. 2004. 478p.
- [4] TUBELIS, A.; NASCIMENTO, F. J. L. **Meteorologia descritiva: Fundamentos e aplicações brasileiras**. São Paulo: Nobel, 1988. 308p.
- [5] VIANELLO, R.L.; ALVES, A.R. **Meteorologia básica e aplicações**. Viçosa: Imprensa Universitária, Universidade Federal de Viçosa, 1991. 449p.

7.9.3. Terceiro Semestre

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>		<p>CAMPUS</p> <p><i>São Roque</i></p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia Componente Curricular: Manejo e Conservação do Solo</p>			
<p>Semestre: 3</p>		<p>Código: MJSE3</p>	
<p>Nº aulas semanais: 3</p>		<p>Total de aulas: 60</p>	<p>Total de horas: 50,0</p>
<p>Abordagem Metodológica:</p> <p>T () P () (X) T/P</p>		<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</p> <p>(X) SIM () NÃO Qual(is)?</p> <p>Casa de vegetação e visitas técnicas.</p>	
<p>2 - EMENTA:</p> <p>Desenvolvimento dos principais conceitos de uso, manejo e conservação do solo. Descrição da degradação física, química e biológica do solo, bem como seus impactos ao meio agrícola. Análise de erosão do solo e métodos de prevenção no vinhedo. Descrição dos sistemas de preparo do solo e principais implementos agrícolas utilizados. Desenvolvimento de conceitos sobre práticas conservacionistas e uso do solo em viticultura.</p>			
<p>3 - OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender o conceito de solo como base da agricultura moderna e a importância do manejo correto e de práticas de conservação na produção vitícola. - Fornecer capacidade de análise do ambiente e suas variáveis, com o objetivo de subsidiar a produção vitícola promovendo a conservação do solo. 			
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução ao manejo e conservação do solo: histórico e importância da conservação do solo; uso e manejo do solo agrícola e seu impacto na conservação do solo. 2. Caracterização físico-hídrica dos solos agrícolas. 			

3. Degradação física, química e biológica do solo.
4. Erosão do solo: tipos de erosão quanto à origem e principais agentes; fases, consequências e fatores de controle de erosão; erosão pluvial em solos agrícolas, com ênfase na viticultura.
5. Sistemas de preparo do solo: preparo convencional, cultivo mínimo e plantio direto; implementos agrícolas utilizados na implantação e manutenção do vinhedo.
6. Prevenção de erosão em solos cultiváveis: construção e manutenção de cultivos em nível e terraceamento agrícola.
7. Compactação do solo em viticultura: tipos de compactação em vinhedos; principais tratamentos culturais que causam compactação de solo em vinhedos; formas de identificação e prevenção de compactação.
8. Cobertura vegetal no vinhedo: manejo de cobertura morta, consorciação de culturas e adubação verde.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] BRADY, N. C.; WEIL, R. R. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. 3. Porto Alegre: Bookman, 2013. 716 p.
- [2] TROEH, F. R.; THOMPSON, L. M. **Solos e fertilidade do solo**. 6. São Paulo: Andrei, 2007. 718 p.
- [3] WHITE, R. E. **Princípios e práticas da ciência do solo: o solo como um recurso natural**. 4. São Paulo: Andrei, 2009. 430 p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. Nobel: São Paulo, 2002. 541 p.
- [2] BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. 4. São Paulo: Ícone, 1990. 355 p.
- [3] LOPES, J. D. S. **Mecanização em pequenas propriedades**. Viçosa: Centro de Produções Técnicas e Editora Ltda., 1999. 50 p.
- [4] PROCHNOW, L. I. **Análise de solo e recomendação de calagem e adubação**. Viçosa: Centro de Produções Técnicas e Editora Ltda., 2013. 388 p.
- [5] CASTRO, P. S. **Recuperação e conservação de nascentes**. Viçosa: Centro de Produções Técnicas e Editora Ltda., 2007. 272 p.
- [6] CONCIANI, W. **Processos erosivos: conceitos e ações de controle**. Cuiabá: CEFET-MT, 2008. 148 p.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Análise Sensorial II

Semestre: 3

Código: AS2E3

Nº aulas semanais: 3

Total de aulas: 60

Total de horas: 50,0

Abordagem Metodológica:

T () P (X) () T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Laboratório de Análise Sensorial

2 - EMENTA:

Desenvolvimento do palato para identificação dos sabores e aromas de mostos, vinhos em processo de elaboração e vinhos tranquilos das aulas da disciplina de Vinificação, promovendo. Desenvolver competência para o preenchimento de fichas técnicas de degustação e para o acompanhamento de vinificações.

3 - OBJETIVOS:

Conhecer as características dos mostos e vinhos durante o processo de elaboração para possíveis correções e intervenções. Além de desenvolver competência na degustação de vinhos comerciais e preenchimento de fichas de degustação e desenvolvimento de vocabulário adequado.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Metodologia da degustação

- Características gustativas e vocabulário enológico na degustação
- A roda de aromas
- Fichas de degustação teórica e analítica

2. Testes Sensoriais

- DuoTrio
- Triangular
- Escala hedônica
- Teste de preferência

3. Prática da degustação

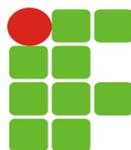
- Exercícios de degustação (soluções)
- Exercícios de degustação (vinhos)
- Degustação de mostos e vinho em processo de elaboração
- Degustação de vinhos tranquilos

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] ALMEIDA, T. C. A. et al. **Avanços em Análise Sensorial**. São Paulo: Varela, 1999.
- [2] BOSSI, G. **Teoria e Prática della Degustazione dei Vini**. Dyanthus: 1992.
- [3] LONA, A.A. **Vinhos: Degustação, Elaboração e Serviço**. Porto Alegre: AGE, 1996.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] BISSON, L.F.; KUNKEE, R.E. **Teoría y práctica de la elaboración del vino**. Zaragoza: ACRIBIA, 2002.
- [2] BRUCE, W. Z.; KENNETH, C. F.; BARRY, H. G.; FRED. S. N. **Análisis y producción de vino**. Espanha: Zaragoza, 2001.
- [3] FLANZY, C. **Enología: Fundamentos Científicos y Tecnológicos**. Madrid: Mudi-Prensa, 2000.
- [4] REAL, M.C. **O Ritual do Vinho**. Porto Alegre: AGE, 1993.
- [5] SPLENDOR, F. **Vinhos, degustação e serviço, saúde, enoturismo – licores**. Caxias do Sul: EDUCS, 2003.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Vinificação

Semestre: 3

Código: VNFE3

Nº aulas semanais: 4

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T () P () (X) T/P

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Laboratório de Enologia

2 - EMENTA:

Desenvolver competências na aplicação de conceitos teóricos e práticos sobre os métodos de vinificação. Apresentação da constituição físico-química do vinho visando o entendimento as exigências da legislação. Apresentação de métodos de maceração e extração de compostos em vinhos. Apresentação de técnicas de processo para a diferenciação dos produtos na vinificação de vinhos tranquilos.

3 - OBJETIVOS:

Geral: Conhecer os diferentes sistemas de vinificação de vinhos tranquilos.

Específicos: Diferenciar os métodos de vinificação. Aplicar e monitorar as vinificações. Conhecer as metodologias de extração de compostos. Aprender as diferenças entre as vinificações, suas características e resultados.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Operações comuns a todas vinificações

1.1 Maturação e colheita das uvas de acordo com a proposta de vinho a elaborar

1.2 Operações pré-fermentativas

1.3. Fermentação alcoólica e fermentação malolática

2. Vinificação em branco

2.1 Debourbage

2.2 Controle de fermentação

2.3 Vinificações especiais em branco

3. Vinificação em tinto

3.1 Controle de fermentação

3.2. Fatores que interferem na extração de compostos fenólicos

- Fatores químicos
- Fatores Bioquímicos
- Fatores físicos

3.3 Maceração fermentativa

3.4 Tecnologia de maceração

- Maceração carbônica
- Maceração tradicional
- Termovinificação
- Maceração a frio

4. Vinificação em rosé

4.1 Processos de elaboração

4.1.1 Maceração curta

4.1.2 Misturas de uvas

4.1.3 Cortes de vinhos

5. Fatores que influenciam no processo de vinificação

6. Estabilização dos compostos dos vinhos.

- estabilização tartárica
- estabilização fenólica
- estabilização microbiológica
- estabilização proteica

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] BOULTON, R. B.; SINGLETON, V.L.; BISSON, L.F.; KUNKEE, R.E. **Teoría y práctica de la elaboración del vino.** 1ª ed. Zaragoza: ACRIBIA, 2002.

[2] HERNANDEZ, M. R. **La Crianza Del Vino desde a perspectiva vitícola.** 2ª ed. Madrid: Acribia, 2000.

[2] GIRARD, G. **Bases Científicas y Tecnológicas De La Enología.** 1ª ed. Zaragoza: Acribia, 2004.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

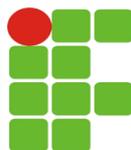
[1] FREUND, M. **VINHO NO SERTÃO – Vinicultura no Vale do São Francisco Pernambuco.** 1ª ed. Brasília: SENAI/DN, 2007.

[2] HYGINOV, C. **Elaboración de Vinos.** 1ª ed. Zaragoza: Acribia, 2000.

[3] ROSA, T. **Tecnología de los vinos blancos.** 1ª ed. Madrid: MUNDI PRENSA, 1998.

[4] ZAMBONELLI, C. **Microbiologia e Biotecnologia dei Vini.** 2ª ed. Bologna: Ed. Agrícola.

[5] ZOECLEIN, B. W. et al. **Análisis e producción de vino.** 1ª ed. Zaragoza: Acribia, 2001.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Práticas Enológicas I

Semestre: 3

Código: PT1E3

Nº aulas semanais: 5

Total de aulas: 100

Total de horas: 83,3

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T () P (X) () T/P

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Laboratório de Enologia

2 - EMENTA:

A disciplina visa aperfeiçoar a capacidade do discente na tomada de decisões quanto a elaboração de vinhos e tratos culturais com as videiras. Busca o aprofundamento do conhecimento oportunizando aplicação prática do conteúdo teórico via interdisciplinaridade. Neste semestre o aluno trabalhará temáticas das disciplinas de Vinificação e Manejo e Conservação do Solo.

3 - OBJETIVOS:

Desenvolver habilidades e capacidade para tomada de decisões frente aos problemas práticos relacionados desde a preparação do solo para o plantio de um vinhedo, passando pela elaboração de vinhos brancos, roses e tintos até seus envases.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

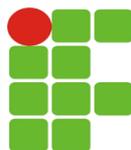
1. Elaboração de vinhos brancos;
2. Elaboração de vinhos roses;
3. Elaboração de vinhos tintos;
4. Prática de manejo e conservação dos solos.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] BOULTON, R. B.; SINGLETON, V.L.; BISSON, L.F.; KUNKEE, R.E. **Teoría y práctica de la elaboración del vino**. 1ª ed. Zaragoza: ACRIBIA, 2002.
- [2] HERNANDEZ, M. R. **La Crianza Del Vino desde a perspectiva vitícola**. 2ª ed. Madrid: Acribia, 2000.
- [3] BRADY, N. C.; WEIL, R. R. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. 3 . Porto Alegre: Bookman, 2013. 716 p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] FREUND, M. **VINHO NO SERTÃO – Vinicultura no Vale do São Francisco Pernambuco**. 1ª ed. Brasília: SENAI/DN, 2007.
- [2] HYGINOV, C. **Elaboración de Vinos**. 1ª ed. Zaragoza: Acribia, 2000.
- [3] ROSA, T. **Tecnología de los vinos blancos**. 1ª ed. Madrid: MUNDI PRENSA,1998.
- [4] TROEH, F. R.; THOMPSON, L. M. **Solos e fertilidade do solo**. 6. São Paulo: Andrei, 2007. 718 p.
- [5] WHITE, R. E. **Princípios e práticas da ciência do solo: o solo como um recurso natural**. 4 . São Paulo: Andrei, 2009. 430 p.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Informática Aplicada

Semestre: 3

Código: IFAE3

Nº aulas semanais: 2

Total de aulas: 40

Total de horas: 33,3

Abordagem Metodológica:

T () P () (X) T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Laboratório de Informática

2 - EMENTA:

Descrição de conceitos introdutórios da informática e sistemas operacionais. Desenvolvimento dos aplicativos de processamento e edição de texto, planilhas eletrônicas e técnicas de apresentação. Desenvolvimento das ferramentas disponíveis para o uso da Internet.

3 - OBJETIVOS:

Geral:

Reconhecer os principais elementos de composição de um computador e associar estes a atividades práticas.

Específicos:

-Compreender as funções básicas dos principais produtos de automação da micro-informática, tais como sistemas operacionais, interfaces gráficas, editores de textos, planilhas de cálculos e aplicativos de apresentação;

-Conhecer o conceito de rede, destacando as locais como recurso básico de armazenamento e, as globais, como a Internet, que teriam a finalidade de incentivar a pesquisa e a investigação graças às formas digitais

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1 - Caracterização de equipamentos de Informática, funções e modelos.

2 - Diferenciação de hardware de software.

3 - Composição, periféricos, elementos de entrada/saída e CPU.

4 - Sistema Operacional Básico (Windows e Linux).

5 - Componentes básicos para operação.

6 - Interface gráfica:

- Painel de Controle (descrição e configuração de alguns ícones);
- Windows Explorer (composição da área de trabalho);
- Diretório e subdiretórios.

7 - Aplicativos básicos de suíte para escritório:

- Editor de texto;
- Planilha eletrônica;
- Gerador de apresentações;

8 - Recursos avançados do Processador de textos.

9 - Recursos avançados de Planilha Eletrônica.

Recursos da Internet.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] COSTA, E. A. **Br Office.org: da Teoria à Prática**. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

[2] MARCULA, M.; BANINI, P. A. F. **Informática: Conceitos e Aplicações**. São Paulo: Érica, 2008.

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

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

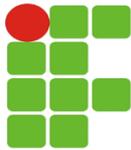
[1] BROOKSHEAR, J.G. **Ciência da computação: uma visão abrangente**. Porto Alegre: Bookman, 1999.

[2] MANZANO, J. A. **Br Office.org 2.0: Guia Prático de Aplicação**. São Paulo:Érica,2006.

[3] NORTON, P. **Introdução à informática**. São Paulo: Makron Books, 1997.

[4] RAMALHO, J. A. **Excell Passo a Passo**. São Paulo: Pioneira, 1996.

[5] RABELO, J. **Introdução à informática e Windows XP: Fácil e Passo a Passo**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Metodologia do trabalho Científico

Semestre: 3

Código: MTCE3

Nº aulas semanais: 2

Total de aulas: 40

Total de horas: 33,3

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T (X) P () () T/P

() SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

Descrição dos conceitos da ciência, conhecimento científico e noções básicas de metodologia científica. Desenvolvimento dos processos e técnicas de elaboração do trabalho científico.

3 - OBJETIVOS:

Geral:

-Elaborar e redigir um texto científico, expressar com clareza e desenvolver de forma autônoma pensamentos criativos;

Específico:

-Criar ambientes e situações de aprendizagem ricos e que permitam desenvolver a capacidade de oferecer respostas eficientes aos imprevistos que frequentemente surgem como resultado de pesquisas científicas.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. A evolução histórica do método científico;
2. Senso comum e conhecimento científico

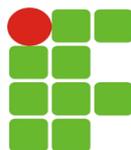
3. Tipos de conhecimento: empírico, científico, artístico, filosófico e teológico;
4. Metodologia científica aplicada à educação;
5. Elaboração de projetos: o planejamento da pesquisa
6. Etapas para um projeto: tema, problema, hipóteses, justificativa, objetivos, metodologia, cronograma, bibliografia;
7. Normas da ABNT para citações e referências bibliográficas;
8. As regras do jogo do método científico;
9. O diálogo do método com o objeto de estudo;
10. A escolha do tema e das variáveis empíricas;
11. A logística da pesquisa;
12. A análise das informações;
13. A internet como fonte de pesquisa: necessidade de espíritos críticos;
14. O impacto dos resultados da pesquisa;
15. Pesquisas quantitativas, qualitativas e participantes;
16. Ética e ciência;
17. Tipos de textos e de trabalhos científicos;
18. Análise e interpretação de textos;
19. Preparação e realização de seminários.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia científica**. 7ª ed. São Paulo: Atlas: 2005.
- [2] LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2010.
- [3] SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2000.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] CASTRO, C. M. **A prática da pesquisa**. São Paulo: Pearson, 2006.
- [2] CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. São Paulo: Prentice Hall, 2006.
- [3] CHALMERS, A. **O que é ciência afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1993.
- [4] CARRAHER, D. W. **Senso crítico**. São Paulo: Thomson Pioneira, 2008.
- [5] REY, L. **Planejar e redigir trabalhos científicos**. São Paulo: Edgar Blücher, 1997.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Práticas de Gestão I

Semestre: 3

Código: PG1E3

Nº aulas semanais: 3

Total de aulas: 60

Total de horas: 50,0

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T () P () (X) T/P

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Laboratório de Enologia

2 - EMENTA:

Nesta disciplina adota-se o viés conceitual/operacional, apresentando e analisando as funções operacionais típicas “comprar, produzir e vender”, objetivada pela dimensão quantidade e qualidade.

3 - OBJETIVOS:

Objetivo Geral:

- Desenvolver competências gerenciais nos participantes, identificando típicos problemas de gestão nas funções operacionais comprar, produzir e vender. Busca-se uma visão sistêmica das três funções e as respectivas caracterizações. Tem-se como preocupação nesta disciplina a identificação e o atendimento das quantidades (balanceamento de necessidades) e estudos de capacidade (reprodução de padrão x quantidade).

Específicos:

- Desenvolver competência gerencial operacional nos participantes de tal modo que os mesmos identifiquem problemas de gestão típicos do ambiente empresarial.

- Estudando o mercado e o caracterizando por atributos de produto (qualidade), preço e quantidade;
- Atender às demandas de mercado através do gerenciando das estruturas produtivas (balanceamento de necessidades);
- Homologação de matérias-primas e de fornecedores.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Estudando o mercado de vinho:

- 1) Caracterização do produto (identificação dos atributos);
- 2) Identificação do preço de mercado dos diferentes produtos (valor x preço);
- 3) Identificação do comportamento da demanda (quantidade no tempo);
- 4) Análise de risco do negócio.

Estudando a unidade produtiva de vinho:

- 1) Tipos de layout;
- 2) Layout típico da produção vinícola (campanha/batelada);
- 3) Contribuições e limitações do layout típico da produção vinícola.

Estudando a homologação de fornecedores e de matérias-primas:

- 1) Identificação de fornecedores;
- 2) Identificação de capacidades de atendimento de fornecedores;
- 3) Problemas logísticos (armazenamento, embalagem, movimentação).

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] CARVALHO, M. M. de; RABECHINI JUNIOR, R. **Construindo competências para gerenciar projetos: teoria e casos**. São Paulo: Atlas, 2006.

[2] DUFFY, M. **Gestão de projetos: arregimente os recursos, estabeleça prazos, monitore o orçamento, gere relatórios: soluções práticas para os desafios do trabalho**. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2006.

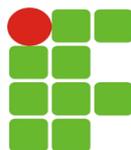
[3] MENEZES, L. C. de M. **Gestão de projetos**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] HARVARD BUSSINESS REVIEW. **Gestão e implementação de projetos**. São Paulo: Campus: 2005.

[2] KEELLING, R. **Gestão de Projetos: uma abordagem global**. São Paulo: Saraiva, 2002.

- [3] LEWIS, J. P. **Como gerenciar projetos com Eficácia.** São Paulo: Campus, 2005.
- [4] SLACK, N. et al. **Administração da Produção. Edição compacta.** São Paulo: Atlas, 2007.
- [5] VARGAS, R. V. **Gerenciamento de Projetos. Estabelecendo Diferenciais Competitivos.** Rio de Janeiro: Brasport, 2000.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Fisiologia Vegetal

Semestre: 3

Código: FVEE3

Nº aulas semanais: 3

Total de aulas: 60

Total de horas: 50,0

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T () P () (X) T/P

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Laboratório de botânica e casa de vegetação.

2 - EMENTA:

Introdução ao estudo vegetal. Demonstração da importância as relações Solo-Planta-Atmosfera e desenvolvimentos de seus conceitos e aplicações. Descrição do movimento da água e transporte de solutos através de membranas celulares e translocação de solutos orgânicos. Mecanismos envolvidos na fotossíntese e respiração e na relação de Fonte-Dreno. Análise da dinâmica do crescimento das estruturas Fitohormônios: auxinas, giberelinas, citocininas, etileno e ácido abscísico. Crescimento e desenvolvimento das plantas com ênfase na videira.

3 - OBJETIVOS:

Compreender e aplicar as bases fisiológicas que regem a produção vegetal, com ênfase na videira. Avaliar os principais processos fisiológicos do crescimento e desenvolvimento da videira e sua relação com as práticas de manejo.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Estrutura e Função da Célula, dos Tecidos e dos Órgãos da Planta

- Estrutura da célula. Meristemas, parênquimas, tecidos de proteção, sustentação e condução. Estrutura e função da raiz, do caule e da folha.

Relações Hídricas

- Estrutura e propriedades da água. Soluções. Colóides. Difusão e osmose. Conceito de potencial hídrico e de seus componentes. Água no solo. Absorção, condução e perda de água pelas plantas. Relação solo-planta-atmosfera.

Fotossíntese e Fotorrespiração

- Histórico. Cloroplastos: estrutura e composição química. Noções de fotofisiologia com ênfase na interação energia radiante e matéria.

Absorção de luz pelos pigmentos. Conceito de fotossistemas. Reações da luz: liberação de oxigênio, produção de poder redutor e fotofosforilação. Reações do escuro: ciclo de redução do carbono em plantas do tipo C-3 e C-4. Metabolismo ácido das crassuláceas. Fotorrespiração. Fisiologia comparada das plantas C-3, C-4 e CAM. Fatores que afetam a fotossíntese.

Transporte de solutos

- O sistema de condução: xilema e floema. Mobilização de assimilados. Substâncias transportadas. Mecanismos de transporte através do xilema e floema.

Respiração

- Conceito. Relação da respiração com a fotossíntese. Bioquímica da respiração. Desdobramento dos carboidratos: glicólise, via pentose-fosfato, fermentação, ciclo dos ácidos tricarboxílicos e cadeia respiratória (transporte de elétrons e fosforilação oxidativa). Desdobramento de lipídios e proteínas. Outros sistemas oxidativos. A respiração nos órgãos vegetais. Fatores que afetam a respiração.

Crescimento, Diferenciação e Morfogênese

- Conceito de crescimento, diferenciação, morfogênese e desenvolvimento. Ciclo de desenvolvimento. Medidas de crescimento. Processo global de crescimento e diferenciação a nível celular. Localização do crescimento no tempo e no espaço. Análise matemática do crescimento. Condições necessárias ao crescimento: endógenas e exógenas.

Reguladores do crescimento

- Conceito de hormônios e de reguladores de crescimento. Ocorrência, transporte, papel fisiológico e mecanismo de ação de: auxinas (tropismos e nastismos), giberelinas, citocininas, etileno e ácido abscísico.

Fotomorfogênese - Efeitos da luz no desenvolvimento vegetal. Espectros de absorção e de ação. Fitocromo: descoberta, extração, purificação, natureza química, distribuição e fotoconversão. Respostas fisiológicas controladas pelo fitocromo.

Desenvolvimento vegetal

- Estrutura de sementes, gemas e órgãos. Crescimento das flores. Polinização. Mecanismos de fecundação cruzada. Receptividade. Estabelecimento e crescimento dos frutos. Características gerais dos frutos. Modo de ação dos fitohormônios.

Fisiologia da Videira

-Influência dos fatores ambientais; água, luz, temperatura e nutrição na fenologia da videira .

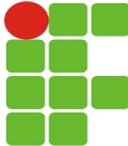
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] LARCHER, W. **Ecofisiologia Vegetal**. 2ª ed. São Carlos: RiMa, 2000.
- [2] KERBAUY, G.B. **Fisiologia Vegetal**. 2. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
- [3] TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. 4ª ed. São Paulo: Artmed, 2009.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] GIOVANNINI, E. **Manual de viticultura** . Porto Alegre : Bookman , 2014
- [2] PRADO, C.H.B de A.; CASALI, C.A. **Fisiologia vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral**. Barueri, SP: Manole , 2006.
- [3] RAVEN, P.H., et al. **Biologia Vegetal**. 6ª ed. São Paulo: Guanabara Coogan, 2001.
- [4] Secretaria do Meio Ambiente ; Coordenadoria de Educação Ambiental. **Mudanças climáticas globais no Estado de São Paulo**. 15. São Paulo : SMA , 2011 .
- [5] SOARES, J.M.; LEÃO, P.C.S . A vitivinicultura no Semiárido brasileiro . Brasília, DF : Embrapa , 2009.
- [6] OLIVEIRA, R.D.F. **Mudanças climáticas globais no Estado de São Paulo**. São Paulo: SMA , 2014 .

7.9.4. Quarto Semestre

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>		<p>CAMPUS</p> <p><i>São Roque</i></p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia Componente Curricular: Implantação de vinhedo</p>			
<p>Semestre: 4</p>		<p>Código: IPVE4</p>	
<p>Nº aulas semanais: 3</p>		<p>Total de aulas: 60</p>	<p>Total de horas: 50,0</p>
<p>Abordagem Metodológica:</p> <p>T () P () (X) T/P</p>		<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</p> <p>(X) SIM () NÃO Qual(is)? Casa de vegetação</p>	
<p>2 - EMENTA:</p> <p>Desenvolvimento de técnicas de planejamento para implantação do vinhedo. Estudos de viabilidade econômica e impactos ambientais da produção de uvas. Análise dos sistemas de condução da videira.</p>			
<p>3 - OBJETIVOS:</p> <p>Fornecer aos discentes ensinamentos e transmitir conhecimentos sobre os aspectos relacionados à viticultura mundial, nacional e paulista. Proporcionar capacidade de análise para solução de problemas no campo da viticultura.</p>			
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <p>1. Implantação do vinhedo: planejamento prévio, escolha do local, tratos culturais durante o primeiro ano, tratos culturais durante o segundo ano, coeficientes técnicos para implantação de vinhedos. Mecanização de plantio e das práticas culturais.</p> <p>2. Aspectos ambientais relacionados a viticultura: APP's e Novo Código Florestal.</p>			

3. Sistemas de condução da videira: latada, lira aberta, espaldeira, GDC, cordão livre, outros sistemas. Práticas de manutenção do vinhedo durante implantação.

4. Noções de custos de implantação e manutenção.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] GIOVANNINI, E. **Manual de viticultura**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

[2] GIOVANNINI, E.; MANFROI, V. **Viticultura e enologia: elaboração de grandes vinhos nos terroirs brasileiros**. Bento Gonçalves: IFRS, 2009.

[3] LEÃO, P.C. de S.; SOARES, J.M. **A viticultura no semi-árido brasileiro**. Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2000. 366p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] BOLIANI, A.C. **Uvas rústicas: cultivo e processamento em regiões tropicais**. Jales/SP: [s.n], 2008.

[2] FRÁGUAS, J.C.; ALVARENGA, A.A. **Videira: preparo, manejo e adubação do solo**. Boletim técnico N64. Belo Horizonte: EPAMIG, 2002.

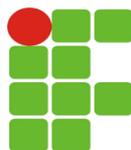
[3] FRÁGUAS, J.C. **Calagem e adubação para videiras e fruteiras de clima temperado**. Belo Horizonte, MG: EPAMIG, 2002.

[4] KUHN, G.B. **O cultivo da videira: informações básicas**. Circular técnica. N10. Bento Gonçalves, RS: Embrapa, 2006.

[5] POMMER, C.V. Ed. **Uva: tecnologia de produção, pós-colheita, mercado**. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2003. 778p.

[6] SÁNCHEZ, M. **Viticultura**. 4. Sevilla: [s.n.], 1906.

[7] TREVISAN F. **Apostila de propagação e melhoramento da Videira**. 2011.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Entomologia

Semestre: 4

Código: ETOE4

Nº aulas semanais: 2

Total de aulas: 40

Total de horas: 33,3

Abordagem Metodológica:

T (X) P () () T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

Apresentação das características gerais das principais pragas vitícolas e de vetores de doenças da videira no Brasil. A disciplina aborda os princípios básicos da entomologia, com ênfase na entomologia agrícola, proporcionando ao aluno uma visão geral dos insetos e sua ação na agricultura, além de trabalhar o uso dos insetos em práticas de educação ambiental.

3 - OBJETIVOS:

Geral:

Apresentar o conceito de praga, as técnicas de identificação e controle das principais pragas da videira ao longo de todo ciclo da planta, desde o viveiro até a fase produtiva, e as barreiras legais para evitar a propagação de pragas causadoras de danos econômicos inaceitáveis.

Específicos:

- Aplicar os conhecimentos sobre a biologia e a ecologia dos insetos pragas, os danos causados nas plantas cultivadas.

- Capacitar o acadêmico a identificar as pragas de importância relacionadas a agricultura.
- A disciplina visa fornecer conhecimentos atualizados sobre a sistemática de insetos e sobre o estudo das relações de parentesco entre os táxons.
- Compreender e utilizar a metodologia taxônica e as alterações sistemáticas e taxonômicas recentes.

4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Entomologia: Introdução, histórico e importância agrícola e social dos Insetos.
2. Taxonomia. Níveis taxonômicos; Ordens da Classe Insecta;
3. Nomenclatura Zoológica. Uso de chaves para identificação de insetos.
4. Morfologia e Fisiologia Externa dos Insetos.
5. Morfologia e Fisiologia Interna dos Insetos.
6. Reprodução e Desenvolvimento dos Insetos.
7. Montagem, Conservação e Classificação de Insetos.
8. Estudos das características das ordens de interesse geral.
9. Estudo das características e principais famílias das ordens de Importância Agrícola:
10. Métodos de controle de pragas. Manejo integrado de pragas.
11. Principais pragas da videira, identificação e controle.
12. Controle biológico de pragas agrícolas.
13. Manejo integrado de pragas.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] BRUSCA, R.C & BRUSCA, G.J. **Invertebrados**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2007.
- [2] RUPPERT, E.E.; FOX, R.S & BARNES, R.D. 2005. **Zoologia dos Invertebrados**. São Paulo: Editora Rocca, 2005.
- [3] GALLO, D. **Entomologia Agrícola**. Piracicaba, FEALQ. 2002. 920p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] BARNES, K.S.K.; CALOW, P.; OLIVE, P.J.W.; GOLDING, D.W. & SPICER, J.J. **Os invertebrados**. São Paulo:Ed. ATHENEU, 2008.
- [2] STORER, T.I. **Zoologia Geral**. Rio de Janeiro: Editora Nacional – IBEP, 1995.

- [3] SCHMIDT-NIELSEN, K. **Fisiologia Animal: Adaptação e Meio Ambiente**. 5 ed. Santos: Livraria Editora, 2011.
- [4] BUZZI, Z.J. **Entomologia Didática**. 4. Ed. Curitiba: Universidade Federal do Paraná – UFPR, 2002. 348p.
- [5] GALLO, D. **Manual de Entomologia Agrícola**. São Paulo: Agronômica Ceres, 2006.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Propagação e melhoramento da Videira

Semestre: 4

Código: PMTE4

Nº aulas semanais: 3

Total de aulas: 60

Total de horas: 50,0

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T () P () (X) T/P

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Laboratório de Microbiologia e estufa

2 - EMENTA:

Apresentar a descrição de processos de propagação e viveiros. Desenvolver habilidades para aplicação de técnicas de enxertia e cultivares. Analisar os fundamentos de melhoramento genético e conceituar suas vantagens e desvantagens. Capacitar o estudante frente ao relacionamento de espécies vitivinícolas.

3 - OBJETIVOS:

Conhecer e compreender as formas de propagação da videira, as práticas de enxertia e os principais conceitos do melhoramento genético aplicado a Viticultura.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Propagação e Viveiros: Técnicas de propagação da videira: estaquia, mergulhia, alporquia, Preparo e manejo do viveiro, manejo das mudas, tipos de solo, insumos e equipamentos. Legislação pertinente.
2. Enxertia: enxertia verde, enxertia de campo e enxertia de mesa. Máquinas, equipamentos, estrutura e insumos.
3. Melhoramento genético: métodos de melhoramento, hibridação, poliploidia, mutações induzidas, mutações naturais, seleção massal, seleção clonal.
4. Introdução de espécies: Introdução de cultivares, Introdução de clones, transgenia.

5. Cultivares: portaenxertos, cultivares americanas e híbridas para vinho comum e suco, cultivares para vinho fino – uva vinífera, cultivares para uva de mesa, uva muscadínea.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] CAMARGO, U.A.; MAIA, J.D.G.; RITSCHER, P.S. **Novas cultivares brasileiras de uva**. EMBRAPA, 2010.

[2] SOUSA, J.S.I. de. vol. 1, 2ª. ed. **Uvas para o Brasil**. Piracicaba: FEALQ, 1996, 791p.

[3] SOUSA, J.S.I. de; MARTINS, F.P. **Viticultura brasileira: principais variedades e suas características**. Piracicaba: FEALQ, 2002. 368p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

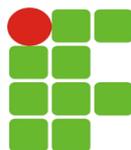
[1] TERRA, M.M.; PIRES, E.J.P.; NOGUEIRA, N.A.M. **Tecnologia para produção de uva Itália na região noroeste do Estado de São Paulo**. 2ª. ed. Rev. atual. Campinas: Coordenadoria de Assistência Técnica Integral, 1998. 81p. (Documento Técnico, 97).

[2] TERRA, M.M. **Uvas finas para mesa e vinho. Uvas comuns para mesa, vinho e suco**. In: Recomendações de adubação e calagem para o Estado de São Paulo. 2ª. ed. Rev. atual. Campinas: Instituto Agrônomo/Fundação IAC, 1997. p.150-153. (Boletim Técnico, 100).

[3] MAIA, J.D.G.; KUHN, G.B. **Cultivo da Niagara Rosada em áreas tropicais do Brasil**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2001. 72p.

[4] POMMER, C.V.; PASSOS, I.R.S.; TERRA, M.M.; PIRES, E.J.P. **Variedades de videira para o Estado de São Paulo**. Campinas: Instituto Agrônomo, 1997. 59p.(Boletim Técnico, 166).

[5] LEÃO, P.C. de S.; SOARES, J.M. **A viticultura no semi-árido brasileiro**. Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2000. 366p.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Fitopatologia

Semestre: 4

Código: FTPE4

Nº aulas semanais: 3

Total de aulas: 60

Total de horas: 50,0

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T () P () (X) T/P

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Casa de vegetação

2 - EMENTA:

Apresentação das características gerais das principais doenças da videira no Brasil. Associação entre conceitos da biologia, ciclo de vida e controle dos principais grupos de doenças da videira. Análise da legislação e convenções internacionais de proteção fitossanitária. Apresentação dos métodos de controle de doenças agrícolas. Análise das interações e consequências apresentadas entre patógeno e hospedeiro.

3 - OBJETIVOS:

- Apresentar o conceito de doença, as técnicas de identificação e controle das principais doenças da videira ao longo de todo ciclo da planta, desde o viveiro até a fase produtiva, e as barreiras legais para evitar a propagação de doenças causadoras de danos econômicos inaceitáveis.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Introdução e história da fitopatologia e do controle de doenças de plantas.
2. Conceito geral de praga e doença. Fungos, bactérias, vírus, insetos, nematóides e plantas invasoras.
3. Convenção Internacional de Proteção Fitossanitária e Comitê Regional de Sanidade Vegetal (COSAVE). Pragas regulamentadas, pragas quarentenárias e quarentenárias não

regulamentadas. Barreiras fitossanitárias. Certificado Fitossanitário de Origem (CFO).

4. Ciclo de relações patógeno-hospedeiro. Ciclo de vida do patógeno e da doença.

Diagnose e identificação.

5. Métodos de controle de doenças: Métodos físicos, erradicação, exclusão, proteção, imunização, regulação, terapia.

6. Defensivos agrícolas: principais classes de herbicidas, fungicidas, nematicidas e moluscicidas. Princípio ativo e mecanismo de ação.

7. Principais doenças da videira, identificação e controle.

8. Controle biológico de doenças agrícolas.

9. Manejo integrado de doenças.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] GARRIDO, L.R et al. 2008. **Manuais de Identificação e Controle de Doenças Pragas e Deficiências Nutricionais da Videira**. EMBRAPA Uva e Vinho 78p.

[2] SOARES M.J. & LEÃO P. C. de Souza. 2009. **A vitivinicultura no semiárido Brasileiro**. EMBRAPA Semi-árido. 756p.

[3] FAJARDO, T.V.M. **Uva para processamento. Fitossanidade**. Embrapa Uva e Vinho - Bento Gonçalves: Embrapa Informação Tecnológica, 2003.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

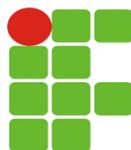
[1] AGRIOS, G. N. **Plant pathology**. 5^o ed. Burlington: Elsevier, 2005, 922 p.

[2] CROCOMO, W. B. **Manejo integrado de pragas**. São Paulo: UNESP, 1990, 358p.

[3] GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BATISTA, G. C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIM, J. D.; MARCHINI, L. C.; LOPES, J. R. S.; OMOTO, C. **Entomologia Agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002, 920p.

[4] KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A. **Manual de Fitopatologia: doenças das plantas cultivadas**. vol. 2. 4^a ed. São Paulo: Ceres, 2005, 663 p.

[5] PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico de pragas e doenças**. 1^a ed. São Paulo: Nobel, 1988, 137p.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Vinificação de Espumantes

Semestre: 4

Código: VNEE4

Nº aulas semanais: 3

Total de aulas: 60

Total de horas: 50,0

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T () P () (X) T/P

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Laboratório de Enologia

2 - EMENTA:

Esta disciplina aborda os principais métodos de elaboração de vinhos espumantes, as variedades, *terroir* e características físico-química necessárias para a elaboração de um produto de qualidade.

3 - OBJETIVOS:

Capacitar o discente para a elaboração de vinhos espumantes pelos diferentes métodos de produção.

5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Influência do Terroir na maturação e colheita de uvas destinadas a espumantes

2. Legislação pertinente

3. Tecnologia Charmat de elaboração de espumantes

3.1 Elaboração de vinhos base

3.2 Assemblage

- 3.3 Estabilização
- 3.4 Licor de tirage
- 3.5 Tomada de espuma
- 3.6 Licor de expedição
- 3.7 Estabilização e engarrafamento

4 Método Clássico – Champenoise

- 4.1 Elaboração de vinhos base
- 4.2 Assemblage
- 4.3 Estabilização
- 4.4 Licor de tirage
- 4.5 Tomada de espuma
- 4.6 Remuage
- 4.7 Licor de expedição
- 4.8 Estabilização e engarrafamento

5. Espumante moscatel

- 5.1 Mosto base para moscatel
- 5.2 Técnicas de armazenamento e empobrecimento do mosto
- 5.3 Fermentação alcoólica
- 5.4 Tomada de espuma
- 5.5 Estabilização e engarrafamento

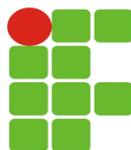
6. Filtrado doce e Frisante.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] MANFROI, V.; GIOVANNINI, E. **Viticultura e Enologia: elaboração de grandes vinhos nos terroirs brasileiros**. 1ª ed. Bento Gonçalves: IFRS, 2009.
- [2] VENTURINI Filho, W.G. **Bebidas alcoólicas: ciência e tecnologia**. vol 01. São Paulo: Editora Blucher, 2010.
- [3] VENTURINI Filho, W.G. **Bebidas não alcoólicas: ciência e tecnologia**. vol 02. São Paulo: Editora Blucher, 2010.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] FREUND, M. **VINHO NO SERTÃO – Vinicultura no Vale do São Francisco Pernambuco**. 1ª ed. Brasília: SENAI/DN, 2007.
- [2] HYGINOV, C. **Elaboración de Vinos**. 1ª ed. Zaragoza: Acribia, 2000.
- [3] ROSA, T. **Tecnología de los vinos blancos**. 1ª ed. Madrid: MUNDI PRENSA, 1998.
- [4] ZAMBONELLI, C. **Microbiologia e Biotecnologia dei Vini**. 2ª ed. Bologna: Ed. Agrícola.
- [5] ZOECLEIN, B. W. et al. **Análisis e producción de vino**. 1ª ed. Zaragoza: Acribia, 2001.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Irrigação e Drenagem

Semestre: 4

Código: IGDE4

Nº aulas semanais: 4

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T () P () (X) T/P

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Casa de vegetação e visitas técnicas.

2 - EMENTA:

Desenvolvimento de conceitos sobre a importância da agricultura irrigada e seus impactos ambientais. Análise do sistema solo - planta - atmosfera e da dinâmica da água no solo em sistemas irrigados. Identificação dos principais sistemas de irrigação e seus componentes. Descrição de técnicas de irrigação aplicadas a viticultura. Desenvolvimento dos principais métodos de manejo da irrigação via solo, planta e atmosfera. Análise de técnicas de aplicação de produtos químicos via irrigação. Descrição de métodos e aplicações da drenagem agrícola.

3 - OBJETIVOS:

- Capacitar os estudantes para que possam manejar e conduzir a irrigação e drenagem de áreas agrícolas de maneira adequada, com foco na Viticultura.
- Capacitar os estudantes para identificar e solucionar problemas associados ao processo de irrigação, como na drenagem agrícola e na aplicação de produtos químicos via irrigação.
- Despertar no estudante a importância do uso racional da água a agricultura.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Caracterização e importância da agricultura irrigada: irrigação no mundo; irrigação no Brasil; impacto ambiental da irrigação e o uso racional de água na agricultura.
2. Gestão de recursos hídricos no Brasil: legislação para o uso de recursos hídricos; Comitês de Bacias Hidrográficas; Outorga de uso da água.
3. Sistema solo-planta-atmosfera. Caracterização físico-hídrica do solo. Dinâmica da água no solo. Ciclo hidrológico e balanço hídrico.
4. Principais sistemas de irrigação e suas aplicações: irrigação por superfície; irrigação por aspersão; irrigação localizada.
5. irrigação localizada aplicada à viticultura: requerimento de água pela cultura da uva; sistema de irrigação por gotejamento na viticultura; sistema de irrigação por micro aspersão na viticultura; avaliação de desempenho dos sistemas de irrigação.
6. Métodos de manejo da irrigação: manejo via planta; manejo via solo; manejo via clima.
7. Aplicação de produtos químicos via irrigação.
8. Drenagem agrícola: efeitos da deficiência de drenagem sobre as culturas; principais métodos e sistemas de drenagem; aspectos ambientais da drenagem agrícola.

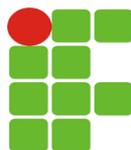
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais. **Informe Agropecuário: irrigação**. Belo Horizonte: EPAMIG, v.31, n.259, 2010. 116 p.
- [2] MANTOVANI, E.C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L.F. **Irrigação: princípios e métodos**. Viçosa: UFV, 2007. 358 p.
- [3] SOARES, J. M.; LEÃO, P. C. S. **A vitivinicultura no semiárido brasileiro**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2009. 756 p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] CONCEIÇÃO, M. A. F. Irrigação da videira em regiões tropicais do Brasil. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2003. 14p. (Embrapa Uva e Vinho. Circular Técnica, 43). Disponível em <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPUV/8120/1/cir043.pdf>. Acesso em 12 de setembro de 2016.
- [2] DUARTE, S. N.; SILVA, Ê, F, de F.; MIRANDA, J, H, de.; MEDEIROS, J, F, de.; COSTA, R, N, T.; GHEYI, H, R. (Ed.). Fundamentos de drenagem agrícola. Fortaleza, CE: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Salinidade, 2015. 356p.
- [3] LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. São Carlos: Rima, 2000. 531 p.

- [4] MAROUELLI, W. A. et al. Manejo da água de irrigação. In: SOUSA, V. F. de; MAROUELLI, W. A.; COELHO, E. F.; PINTO, J. M.; COELHO FILHO, M. A. (Ed.). Irrigação e fertirrigação em fruteiras e hortaliças. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica: Embrapa Hortaliças; São Luís: Embrapa Cocais; Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura; Petrolina: Embrapa Semiárido, 2011. p 159-232. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/55931/1/IRRIGACAO-e-FERTIRRIGACAO-cap5.pdf>. Acesso em 09 de setembro de 2016.
- [5] OLIVEIRA, R. A.; RAMOS, M. M. Irrigação em frutíferas. Viçosa: Centro de Produções Técnicas e Editora Ltda., 2011. 260 p.
- [6] OLIVEIRA, R. A.; RAMOS, M. M. Irrigação em pequenas e médias propriedades. Viçosa: Centro de Produções Técnicas e Editora Ltda., 2007. 292 p.
- [7] OLIVEIRA, R. A.; RAMOS, M. M.; VIEIRA, R. F. Aplicação de fertilizantes e defensivos via irrigação. Viçosa: Centro de Produções Técnicas e Editora Ltda., 2010. 328 p.
- [8] RAMOS, M. M.; OLIVEIRA, R. A. Manejo de irrigação: quando e quanto irrigar. Viçosa: Centro de Produções Técnicas e Editora Ltda., 2009. 228 p.
- [9] SALAZAR, C.R.V.; CORDEIRO, G.G. Drenagem subterrânea: conceitos básicos e práticos. Petrolina: Embrapa semi-árido, 2002. 39p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/135011/drenagem-subterranea--conceitos-basicos-e-praticos>. Acesso em 12 de setembro de 2016.
- [10] SALOMÃO, L. C.; SANCHES, L. V. C.; SAAD, J. C. C.; VILLAS BÔAS, R. L. Manejo de irrigação: um guia prático para o uso racional da água. Botucatu: FEPAF / Faculdade de Ciências Agrônomicas da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, 2009. 134p.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Práticas Enológicas II

Semestre: 4

Código: PT2E4

Nº aulas semanais: 5

Total de aulas: 100

Total de horas: 83,3

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T () P (X) () T/P

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Laboratório de Enologia

2 - EMENTA:

A disciplina visa aperfeiçoar a capacidade do discente na tomada de decisões quanto a elaboração de vinhos e tratos culturais com as videiras. Busca o aprofundamento do conhecimento oportunizando aplicação prática do conteúdo teórico via interdisciplinaridade. Neste semestre o aluno trabalhará temáticas das disciplinas de Vinificação de espumantes e Implantação do Vinhedo, Fitopatologia e Entomologia.

3 - OBJETIVOS:

Desenvolver habilidades e capacidade para tomada de decisões frente aos problemas práticos relacionados a implantação de um vinhedo, doenças nos vinhedos já implantados e produtivos e também quanto a elaboração de vinhos espumantes, escolha da uva e do método até seus envases.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

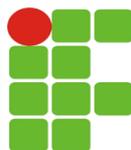
1. Elaboração de vinhos bases;
2. Elaboração de vinhos espumantes;
3. Técnicas e práticas de implementação em vinhedo;
4. Práticas de entomologia e fitopatologia.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] MANFROI, V.; GIOVANNINI, E. **Viticultura e Enologia: elaboração de grandes vinhos nos terroirs brasileiros**. 1ª ed. Bento Gonçalves: IFRS, 2009.
- [2] VENTURINI Filho, W.G. **Bebidas alcoólicas: ciência e tecnologia**. vol 01. São Paulo: Editora Blucher, 2010.
- [3] GIOVANNINI, E. **Manual de viticultura**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] FREUND, M. **VINHO NO SERTÃO – Vinicultura no Vale do São Francisco Pernambuco**. 1ª ed. Brasília: SENAI/DN, 2007.
- [2] HYGINOV, C. **Elaboración de Vinos**. 1ª ed. Zaragoza: Acribia, 2000.
- [3] ROSA, T. **Tecnología de los vinos blancos**. 1ª ed. Madrid: MUNDI PRENSA, 1998.
- [4] GIOVANNINI, E.; MANFROI, V. **Viticultura e enologia: elaboração de grandes vinhos nos terroirs brasileiros**. Bento Gonçalves: IFRS, 2009.
- [5] LEÃO, P.C. de S.; SOARES, J.M. **A viticultura no semi-árido brasileiro**. Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2000. 366p.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Análise Sensorial III

Semestre: 4

Código: AS3E4

Nº aulas semanais: 2

Total de aulas: 40

Total de aulas: 33,3

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T () P (X) () T/P

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Laboratório de Análise sensorial

2 - EMENTA:

Descrever e dar subsídios práticos para o discente através de análises sensoriais para poder avaliar bases espumantes e decidir qual o melhor método o mesmo deverá ser elaborado. Habilitar o aluno a compreender o processo e as características dos vinhos espumantes prontos para o consumidor final.

3 - OBJETIVOS:

Compreender os critérios de avaliações de vinhos base espumante, frisantes e espumantes. Habilitar o acadêmico para reconhecer os diferentes tipos de vinhos espumantes, bem como suas características.

4 CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Condições para aplicação de testes sensoriais.
2. Seleção e treinamento de julgadores.
3. Exercícios de degustações (soluções)
4. Exercícios de degustação (vinhos espumantes, frisantes e filtrado doce)
5. Roda de aromas
6. Fichas de degustação descritivas
7. Características gustativas e vocabulário enológico na degustação

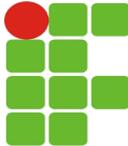
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] ALMEIDA, T. C. A. et al. **Avanços em Análise Sensorial**. São Paulo: Varela,1999.
- [2] BOSSI, G. **Teoria e Pratica della Degustazione dei Vini**. Dyanthus:1992.
- [3] LONA, A.A. **Vinhos: Degustação, Elaboração e Serviço**. Porto Alegre: AGE,1996.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] BISSON, L.F.; KUNKEE, R.E. **Teoría y práctica de la elaboración del vino**. Zaragoza:ACRIBIA, 2002.
- [2] BRUCE, W. Z.; KENNETH, C. F.; BARRY, H. G.; FRED. S. N. **Analisis y produccion de vino**. Espanha: Zaragoza, 2001.
- [3] FLANZY, C. **Enologia: Fundamentos Científicos y Tecnológicos**. Madri:Mudi-Prensa, 2000.
- [4] REAL, M.C.**O Ritual do Vinho**. Porto Alegre: AGE,1993.
- [5] SPLENDOR, F. **Vinhos, degustação e serviço, saúde, enoturismo – licores**. Caxias do Sul: EDUCS, 2003.

7.9.5. Quinto Semestre

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>		<p>CAMPUS</p> <p><i>São Roque</i></p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia Componente Curricular: Produção de uva de mesa</p>			
<p>Semestre: 5</p>		<p>Código: PRUE5</p>	
<p>Nº aulas semanais: 3</p>		<p>Total de aulas: 60</p>	<p>Total de horas: 50,0</p>
<p>Abordagem Metodológica:</p> <p>T (X) P () () T/P</p>		<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</p> <p>() SIM (X) NÃO Qual(is)?</p>	
<p>2 - EMENTA:</p> <p>Desenvolvimento de técnicas e pratica de manejo da videira, bem como as principais variedades utilizadas na produção de uva de mesa. Conceitos de fisiologia do desenvolvimento e do amadurecimento. Desenvolvimento de atividades práticas para estimativa de produção e ponto ideal de colheita. Análise de métodos, equipamentos e utensílios, disponíveis para a colheita da uva. Análise e discussão das principais causas de perdas pós-colheita, Desenvolvimento de teoria a respeito de respiração pós-colheita, fitormônios na pós-colheita. Análise das relações entre os diferentes tipos de embalagem e as formas de transporte e armazenamento. Análise das aplicação das práticas de qualidade em pós-colheita associados nas vitícolas.</p>			
<p>3 - OBJETIVOS:</p> <p>Prestar aos alunos conhecimentos sobre técnicas e práticas de manejo da videira para produção de uva de mesa, fisiologia e tecnologia de colheita e pós-colheita da uva de mesa</p>			

para manter a qualidade e elevar a vida de prateleira, buscando despertar no aluno possibilidades para a própria produção e construção de conhecimentos.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

. Produção e manejo de uva de mesa

Principais cultivares, manejo da produção.

Aspectos fisiológicos do desenvolvimento de frutas e hortaliças.

Definição e classificação de frutas e hortaliças, conceitos básicos, ciclo vital dos frutos, atividade respiratória, fitormônios.

Principais causas de perdas pós-colheita

Magnitude das perdas de alimentos, avaliação das perdas, tipos de perdas e fatores causais, locais de perdas, meios para redução e controle das perdas.

Fatores pré-colheita e colheita

Interação entre os fatores pré-colheita e a qualidade dos produtos vegetais, práticas culturais, fatores ambientais, fatores da colheita e do manuseio, tipos de colheita, cuidados no manuseio, transformações fisiológicas e bioquímicas pós-colheita, maturidade à colheita e índices de maturidade.

Embalagem, transporte e armazenamento

Funções e requisitos das embalagens, material de embalagem e transporte, embalagens convencionais, ativas e inteligentes, centrais de embalagem (casa de embalagem), padronização e legislação sobre embalagens, sistema de transporte e armazenagem.

Doenças e desordens fisiológicas

Fatores nutricionais e climáticos, temperatura, umidade, gases, sensibilidade dos tecidos e fatores causais, tipos de estresses e suas causas e principais doenças na pós colheita.

Qualidade pós-colheita

Considerações gerais, atributos de qualidade, padronização e classificação, boas praticas agrícolas –BPA, segurança no uso de frutas e hortaliças, fatores que influenciam na qualidade, padronização e classificação.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] ANTONIOLLI, L.R.;LIMA,M.A.C. **Boas Práticas de fabricação e manejo na colheita e pós-colheita de uvas finas de mesa.** Circular Técnica 77. Bento Gonçalves: Embrapa,2008. Disponível em: <http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/circular/cir077.pdf>
- [2] GIOVANNINI,E. **Manual de viticultura.** Porto Alegre : Bookman , 2014
- [3] SOARES, J.M. ; LEÃO, P.C.S. **A vitivinicultura no Semiárido brasileiro .** Brasília, DF: Embrapa , 2009.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1]CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. **Pós-Colheita de Frutas e Hortaliças.** 2ª ed. Lavras: ESAL-FAEPE, 2005.
- [2] EPAMIG ; Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais ; Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento . Informe agropecuário. v. 26. n 228. 2005 : **Doenças pós - colheita de frutas.** Belo Horizonte,MG : EPAMIG , 2005.
- [3] POMMER. **UVA tecnologia de produção, pós-colheita, mercado.** Porto Alegre: Cinco Continentes, 2003.
- [4] SPLENDOR, F. **Subprodutos da uva e do vinho.** São Jose do Ouro: MB Artes Gráficas, 2013.
- [5] TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal.** 4ª ed. São Paulo: Artmed , 2009.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Análise Sensorial IV

Semestre: 5

Código: AS4E5

Nº aulas semanais: 3

Total de aulas: 60

Total de horas: 50,0

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T () P (X) () T/P

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Laboratório de Análise Sensorial

2 - EMENTA:

Apresentar aos alunos vinhos com defeitos de casses e alterações microbianas, para que os mesmos tenham condições de identificar produtos defeituosos. Conseguir diferenciar vinhos maturados em madeira e suas características. Avaliar através de testes descritivos e qualitativos os derivados da uva e do vinho, que vão desde suco de uva até subprodutos alimentícios feitos com engaço ou bagaço, que poderão servir futuramente como alternativa do uso destes resíduos na indústria vitivinícola.

3 - OBJETIVOS:

Compreender os critérios de avaliações e métodos de análises sensoriais dos diferentes derivados da uva e do vinho e também identificar através do palato os defeitos e alterações que os vinhos possam ter no decorrer do processo. Além de avaliar a maturação e o envelhecimento dos vinhos.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1 - Análise descritiva qualitativa e quantitativa dos derivados da uva e do vinho.

- Graspera;
- Pisco;
- Brandy e conhaque;

- sucos
- vinagre;
- Geléias

2- Análise descritiva e quantitativa de defeitos dos vinhos.

- Casses
- Alterações Microbianas

3- Aprimoramento e uso de linguagem adequada

4- Roda de Aromas

5 - Exercícios de degustação (soluções)

7 – Exercícios de degustação (vinhos)

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] ALMEIDA, T. C. A. et al. **Avanços em Análise Sensorial**. São Paulo: Varela,1999.

[2] BOSSI, G. **Teoria e Pratica della Degustazione dei Vini**. Dyanthus:1992.

[3] LONA, A.A. **Vinhos: Degustação, Elaboração e Serviço**. Porto Alegre: AGE,1996.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

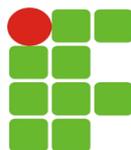
[1] BISSON, L.F.; KUNKEE, R.E. **Teoría y práctica de la elaboración del vino**. Zaragoza:ACRIBIA, 2002.

[2] BRUCE, W. Z.; KENNETH, C. F.; BARRY, H. G.; FRED. S. N. **Analisis y produccion de vino**. Espanha: Zaragoza, 2001.

[3] FLANZY, C. **Enologia: Fundamentos Científicos y Tecnológicos**. Madri:Mudi-Prensa, 2000.

[4] REAL, M.C.**O Ritual do Vinho**. Porto Alegre: AGE,1993.

[5] SPLENDOR, F. **Vinhos, degustação e serviço, saúde, enoturismo – licores**. Caxias do Sul: EDUCS, 2003.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Controle Enológico e Envasamento

Semestre: 5

Código: CEEE5

Nº aulas semanais: 4

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

Abordagem Metodológica:

T () P () (X) T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Laboratório de Enologia

2 - EMENTA:

Desenvolver competências na aplicação de conceitos teóricos e prática sobre os métodos de estabilização e cuidados na elaboração de vinhos pós fermentação. Apresentação da constituição físico-química do vinho visando o entendimento as exigências da legislação. Apresentação de métodos de estabilização em vinhos. Apresentação de técnicas de amadurecimento e envelhecimento de vinhos. Cuidados e controles no envase.

3 - OBJETIVOS:

Conhecer, aplicar e monitorar as vinificações após as fermentações. Conhecer as metodologias de estabilização do vinho. Aprender os processos de amadurecimento do vinho e envelhecimento. Monitorar o processo de envase.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Estabilização do vinho por filtração e centrifugação.
 2. Estabilização pelo calor.
 3. Alterações e defeitos por microorganismos nos vinhos.
 4. Cassetes
- Casse férica

- Casse cúprica
- Casse proteica
- Precipitação de matéria corante
- Casse oxidásica

5. Fenômenos de oxidação redução durante a maturação.
6. Uso da madeira de carvalho.
7. Envelhecimento dos vinhos após o engarrafamento.
8. Controle de qualidade na maturação e envelhecimento.
9. Preparação do vinho para o engarrafamento.
10. Provas de estabilidade a precipitações e turvamentos.
11. Adição de ácido sórbico e seus sais.
12. Engarrafamento: insumos, tipos de enchedoras e rolhadoras, linha de engarrafamento, uso de gases inertes.
13. Engarrafamento estéril.
14. Embalagem asséptica.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] EDER, R. (coord). **Defectos Del Vino – Reconocimiento – Prevención – Corrección.** 2ªed. Zaragoza: Acribia, 2006.
- [2] USSEGLIO-TOMASSET, L. **Química Enológica.** 1ª ed. Madri: Mundi-Prensa, 1998.
- [3] ZOECLEIN, B. W. et al. **Análisis e procucción de vino.** 1ª ed. Zaragoza: Acribia, 2001.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] FENNEMA, O.R. **Química de Alimentos.** 2ª ed. Zaragoza: Acribia, 1996.
- [2] FRANCO, B.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos.** 4ª ed. São Paulo: Atheneu.
- [3] HYGINOV, C. **Elaboración de Vinos, Seguridad – Calidad – Metodos – Introducción Al Haccp y Al Control de Los Defectos.** 1ª ed. Zaragoza: Acribia, 2000.
- [4] RIBÉREAU-GAYON, P.; SUDRAUD, P. **Tecnologia Enologica Moderna.** 1ª ed. Brescia: AEB, 1991.
- [5] WARMAM; SUTHERLAND. **Bebidas: tecnologia, Química e Microbiologia.** 1ª ed. Zaragoza: Acribia, 1996.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Derivados da uva e do Vinho

Semestre: 5

Código: DEVE5

Nº aulas semanais: 3

Total de aulas: 60

Total de horas: 50,0

Abordagem Metodológica:

T () P () (X) T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Laboratório de Enologia e Laboratório de Processamento de Alimentos de Origem Animal e Vegetal

2 - EMENTA:

A disciplina fornece bases para capacitar os alunos a compreender as tecnologias envolvidas e o processo de produção de derivados da uva e do vinho, bem como a formular soluções e sugerir ações para a melhoria de produtos e processos.

3 - OBJETIVOS:

Apresentar os principais produtos, processos de produção e tecnologias envolvidas no processamento de suco de uva, uva passa, geleia de uva, vinagre, destilados de vinho e subprodutos da vinificação.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Aborda o mercado, legislação, processos de produção, tecnologias envolvidas e pesquisas recentes em relação aos principais derivados da uva e do vinho:

- Suco de uva;
- Uva passa;
- Geleia de uva;

- Vinagre;
- Destilados de vinho;
- Subprodutos da vinificação.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] VENTURINI FILHO, Waldemar Gastoni. **Bebidas alcoólicas: ciência e tecnologia.** São Paulo: Blucher, 2010.

[2] VENTURINI FILHO, Waldemar Gastoni. **Bebidas não alcoólicas: ciência e tecnologia.** São Paulo: Blucher, 2010.

[3] SPLENDOR, Firmino. **Subprodutos da uva e do vinho.** Bento Gonçalves, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] OETTERER, Marília; REGITANO D'ARCE, Marisa Aparecida Bismara; SPOTO, Marta Helena Fillet. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos.** Barueri: Manole, 2006.

[2] RIZZON, Luiz Antenor; MENEGUZZO, Júlio. **Elaboração de destilado de vinho na propriedade vitícola.** Bento Gonçalves: Embrapa, 2001.

[3] RIZZON, Luiz Antenor; MANFROI, Vitor; MENEGUZZO, Júlio. **Elaboração de suco de uva na propriedade vitícola.** Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 1997.

[4] RIZZON, Luiz Antenor; MENEGUZZO, Júlio. **Elaboração de vinagre.** Bento Gonçalves: Embrapa, 2002.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Práticas de Gestão II

Semestre: 5

Código: PG2E5

Nº aulas semanais: 2

Total de aulas: 40

Total de horas: 33,3

Abordagem Metodológica:

T () P () (X) T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

Nesta disciplina adota-se o viés operacional/tático identificando ações de otimização típicas da gestão (planejamento, organização, controle) para execução das funções “comprar, produzir e vender”, discutindo-as pela dimensão custo.

3 - OBJETIVOS:

Dar ao discente subsídio para que ele entenda os custos de uma empresa vitivinícola.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Estudando o mercado de vinho pelo viés do custo:

- 1) Entendo o conceito de preço e valor;
- 2) Construção de valor;
- 3) Gerenciamento de valor.

Estudando a unidade produtiva de vinho pelo viés do custo:

- 1) Estrutura conceitual de custos: fixo, variável, total e total médio;

- 2) Custo material do produto;
- 3) Economia de escala;
- 4) Economia de escopo.

Estudando a homologação de fornecedores e de matérias-primas:

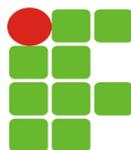
- 1) Custos logísticos;
- 2) Custos de transação;
- 3) Produzir x comprar.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] BALLOU, R. H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial**. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed Bookman, 2006.
- [2] COBRA, M. **Administração de vendas**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- [3] CAIXETA FILHO, J. V.; GAMEIRO, A. H. **Transporte e Logística em Sistemas Agroindustriais**. São Paulo: 2001.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] CAIXETA FILHO, J. V.; MARTINS, R. S.(orgs.). **Gestão logística de transporte de cargas**. São Paulo: Atlas, 2001.
- [2] FLEURY, F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F. **Logística Empresarial: a perspectiva brasileira**. Col. COPPEAD de Administração. São Paulo: Atlas, 2000.
- [3] NOVAES, A. G. **Logística e Gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- [4] SIMCHI-LEVI, D.; KAMINSKY, P.; SIMCHI-LEVI, E. **Cadeia de Suprimentos: Projeto, gestão, conceitos, estratégias e estudo de casos**. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- [5] SANTOS, G. J.; SEGATTI, S. **Administração de Custos na Agropecuária**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Gestão Ambiental para Vitivinicultura

Semestre: 5

Código: GAVE5

Nº aulas semanais: 3

Total de aulas: 60

Total de horas: 50,0

Abordagem Metodológica:

T () P () (X) T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Laboratório de informática e química

2 - EMENTA:

O componente curricular aborda o histórico da questão ambiental, os componentes ambientais existentes e suas inter-relações, o desenvolvimento sustentável, o sistema de gestão ambiental, auditoria ambiental, noções de legislação (principalmente Código Florestal), noções de tratamento de efluentes e, principalmente, o papel do profissional tecnólogo em viticultura e enologia frente à situação ambiental atual e aos desafios de sua gestão.

3 - OBJETIVOS:

- Avaliar e discutir os aspectos relacionados à importância da interdisciplinaridade no entendimento dos problemas ambientais;
- Promover discussão sobre a questão ambiental de modo geral;
- Identificar e discutir alguns dos impactos mais relevantes das atividades humanas sobre o meio ambiente, principalmente relacionados ao código florestal e gestão de efluentes líquidos;
- Ilustrar boas práticas de gestão ambiental para prevenir, mitigar e/ou compensar impactos ambientais, principalmente Sistema de Gestão Ambiental (série ISO 14000);

- Entender a importância de se trabalhar em equipes multidisciplinares quando se trata de meio ambiente.
- Refletir, identificar e questionar práticas que impactam o meio ambiente.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

INTRODUÇÃO À TEMÁTICA AMBIENTAL

1. Introdução: apresentação do curso, conteúdo programático e bibliografia recomendada.
2. A questão ambiental: histórico da crise ambiental.
3. Desenvolvimento sustentável.
4. Componentes ambientais e suas inter-relações.
5. Principais problemas ambientais e consequências aos meios terrestre, aquático, atmosférico e biológico (fauna e flora).
6. Impactos de atividades humanas ao meio ambiente.
7. Práticas de gestão ambiental: prevenção, mitigação e compensação.

LEGISLAÇÃO AMBIENTAL DIRECIONADA

1. Direito ambiental e seu conteúdo histórico.
2. Princípios informadores do direito ambiental:
 - 2.1 Princípio da prevenção;
 - 2.2 Princípio da precaução;
 - 2.3 Princípio do poluidor-pagador;
 - 2.4 Princípio do usuário-pagador;
 - 2.5 Entre outros.
3. Meio ambiente na Constituição Federal.
4. Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA.
 - 4.1 CONAMA;
 - 4.2 SEMA;
 - 4.3 Secretarias municipais de meio ambiente.
5. Código florestal brasileiro (Lei 12.651 de 25 de maio de 2012).
6. Noções de Licenciamento Ambiental.

SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

1. Definição e histórico da gestão ambiental.
2. A gestão ambiental nas organizações e seus benefícios.

3. Introdução ao sistema de gestão ambiental – SGA.
4. Definição e histórico do SGA.
5. Norma BS 7750.
6. Normas da série ISO 14000.

NOÇÕES DE AUDITORIA AMBIENTAL

1. Origem das auditorias ambientais: histórico e definição, vantagens e desvantagens, legislação e itens essenciais à aplicação da auditoria ambiental.
2. Tipos e classificações das auditorias ambientais;
3. Auditoria ambiental e legislação.
4. Planejamento e condução da auditoria ambiental:
 - 4.1 Etapas;
 - 4.2 Roteiro-síntese para aplicação;
 - 4.3 Plano de ação.
5. Instrumentos para a realização da auditoria ambiental.
6. Auditoria ambiental de certificação ISO 14000.

NOÇÕES DE TRATAMENTO DE EFLUENTES

1. Conceitos básicos de tratamento;
2. Autodepuração;
3. Eutrofização;
4. Estação de tratamento de esgotos/efluentes (ETE):
 - 4.1. Tratamento preliminar, primário, secundário e terciário;
 - 4.2. Tratamento biológico;
 - 4.3. Tipologias de sistemas de tratamento: lagoas de estabilização; lodos ativados; reatores anaeróbios, entre outros;
- 4.4. Lançamento e natureza dos lançamentos à luz da legislação brasileira correlata.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] SABBAGH, Roberta Buendia. **Gestão ambiental**. São Paulo: SMA , 2011.
- [2] PHILIPPI Jr. A.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. **Curso de gestão ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2004.

[3] MILARÉ, Édís. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina. Jurisprudência. Glossário.** 7ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

[4] MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro.** 22. São Paulo: Malheiros Editores, 2014.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade.** 2. São Paulo: Atlas, 2011.

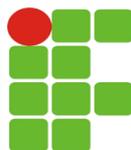
[2] SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental.** 2. São Paulo: Atlas, 2011.

[3] ALBUQUERQUE, José de Lima (organizador). **Gestão ambiental e responsabilidade social: conceitos, ferramentas e aplicações.** São Paulo: Atlas, 2009.

[4] TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira.** 7. São Paulo: Atlas, 2011.

[5] DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa.** 2. São Paulo: Atlas, 2011.

[6] BARBOSA FILHO, Antônio Nunes. **Segurança do trabalho e gestão ambiental.** 2. São Paulo: Atlas, 2008.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Manejo de Vinhedo

Semestre: 5

Código: MJVE5

Nº aulas semanais: 2

Total de aulas: 40

Total de horas: 33,3

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T () P () (X) T/P

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Casa de vegetação

2 - EMENTA:

Desenvolvimento de técnicas de manejo da videira e boas práticas agrícolas em viticultura. Implementação de práticas culturais na produção de uvas para processamento.

3 - OBJETIVOS:

Fornecer aos discentes ensinamentos e transmitir conhecimentos sobre os principais aspectos da viticultura mundial, nacional e paulista. Proporcionar capacidade de análise para solução de problemas no campo da viticultura.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Poda: propósitos da poda, princípios da poda, elementos da poda, tipos de poda, modalidades de poda, poda verde, podas especiais.
2. Aspectos ecofisiológicos da videira relacionados às práticas de manejo.
3. Práticas de manejo: técnicas de manejo da planta com meios mecânicos.
4. Uso de reguladores de crescimento ou fitohormônios.
5. Manejo em diferentes sistemas de condução da videira.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] GIOVANNINI, E. **Manual de viticultura**. Porto Alegre: Bookman, 2014.
- [2] GIOVANNINI, E.; MANFROI, V. **Viticultura e enologia: elaboração de grandes vinhos nos terroirs brasileiros**. Bento Gonçalves: IFRS, 2009.
- [3] LEÃO, P.C. de S.; SOARES, J.M. **A viticultura no semi-árido brasileiro**. Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2000. 366p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] BOLIANI, A.C. **Uvas rústicas: cultivo e processamento em regiões tropicais**. Jales/SP: [s.n], 2008.
- [2] FRÁGUAS, J.C.; ALVARENGA, A.A. **Videira: preparo, manejo e adubação do solo**. Boletim técnico N64. Belo Horizonte: EPAMIG, 2002.
- [3] FRÁGUAS, J.C. **Calagem e adubação para videiras e fruteiras de clima temperado**. Belo Horizonte, MG: EPAMIG, 2002.
- [4] KUHN, G.B. **O cultivo da videira: informações básicas**. Circular técnica. N10. Bento Gonçalves, RS: Embrapa, 2006.
- [5] POMMER, C.V. Ed. **Uva: tecnologia de produção, pós-colheita, mercado**. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2003. 778p.
- [6] SÁNCHEZ, M. **Viticultura**. 4. Sevilla: [s.n.], 1906.
- [7] TREVISAN F. **Apostila de propagação e melhoramento da Videira**. 2011.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Práticas Enológicas III

Semestre: 5

Código: PT3E5

Nº aulas semanais: 5

Total de aulas: 100

Total de horas: 83,3

Abordagem Metodológica:

T () P (X) () T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Laboratório de Enologia

2 - EMENTA:

A disciplina visa aperfeiçoar a capacidade do discente na tomada de decisões quanto a elaboração de vinhos e tratos culturais com as videiras. Busca o aprofundamento do conhecimento oportunizando aplicação prática do conteúdo teórico via interdisciplinaridade. Neste semestre o aluno trabalhará temáticas das disciplinas de Controle enológico e Envasamento, Manejo do vinhedo, Derivados da Uva e do Vinho e Produção de uva de mesa.

3 - OBJETIVOS:

Desenvolver habilidades e capacidade para tomada de decisões frente aos problemas práticos relacionados o manejo do vinhedo e produção de uvas de mesa, assim como os diferentes tratamentos recebidos por essas após a colheita até seguir para a mesa do consumidor. Também permite ao aluno fazer testes de estabilização e colagem em vinhos e qual o mais eficaz para o processo de elaboração escolhido. Também tem o objetivo de trabalhar os resíduos da uva e do vinho para a confecção de produtos comercializáveis.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Práticas de estabilização;

2. Práticas de colagem;
3. Práticas de envase;
4. Produção de suco de uva;
5. Práticas de pós-colheita
6. Práticas de manejo em viticultura.

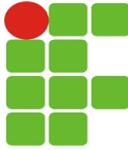
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] EDER,R. (coord). **Defectos Del Vino – Reconocimiento – Prevención – Corrección**. 2ªed. Zaragoza: Acribia, 2006.
- [2] VENTURINI FILHO, Waldemar Gastoni. **Bebidas alcoólicas: ciência e tecnologia**. São Paulo: Blucher, 2010.
- [3] GIOVANNINI,E. **Manual de viticultura**. Porto Alegre : Bookman , 2014

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] ANTONIOLLI, L.R.;LIMA,M.A.C. **Boas Práticas de fabricação e manejo na colheita e pós-colheita de uvas finas de mesa**. Circular Técnica 77. Bento Gonçalves: Embrapa,2008. Disponível em: <http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/circular/cir077.pdf>
- [2] SPLENDOR, Firmino. **Subprodutos da uva e do vinho**. Bento Gonçalves, 2013.
- [3] HYGINOV, C. **Elaboración de Vinos, Seguridad – Calidad – Metodos – Introducción Al Haccp y Al Control de Los Defectos**. 1ª ed. Zaragoza: Acribia, 2000.
- [4] RIZZON, Luiz Antenor; MANFROI, Vitor; MENEGUZZO, Júlio. **Elaboração de suco de uva na propriedade vitícola**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 1997.
- [5] RIZZON, Luiz Antenor; MENEGUZZO, Júlio. **Elaboração de vinagre**. Bento Gonçalves: Embrapa, 2002.

7.9.6. Sexto Semestre

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>São Roque</i></p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia Componente Curricular: Controle de Qualidade</p>		
<p>Semestre: 6</p>	<p>Código: CTQE6</p>	
<p>Nº aulas semanais: 3</p>	<p>Total de aulas: 60</p>	<p>Total de horas: 50,0</p>
<p>Abordagem Metodológica:</p> <p>T (X) P () () T/P</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</p> <p>(X) SIM () NÃO Qual(is)?</p> <p>Laboratório de Enologia</p>	
<p>2 - EMENTA:</p> <p>. Apresentação de conceitos sobre fluxo de informações para a produção no processo de desenvolvimento de produtos. Discussão sobre a importância do sistema de padrões na transferência de informações para a produção, bem como “Padrões de Produto” e “Padrões de Procedimento”. Apresentação dos padrões proposta e finais da qualidade, bem como itens de verificação e métodos de controle. Discussão sobre o gerenciamento da rotina. Apresentação do uso de técnicas estatísticas como suporte na avaliação da qualidade de produtos. Análise de gráficos de controle de processos: avaliação da qualidade por meio de variáveis e atributos. Apresentação de métodos estatísticos para avaliação da capacidade de processos e procedimentos de amostragem no controle de processos de produção.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS:</p> <p>Capacitar o aluno nos conceitos e práticas de Qualidade e Produtividade e aplicação de ferramentas, permitindo condições para a busca da otimização dos processo de fabricação e os controles pertinentes para garantia da qualidade nos processos de fabricação de</p>		

produto e serviços, a fim de atender os requisitos dos clientes, visando garantir a sua satisfação .

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

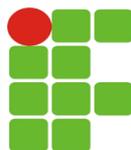
- 1 Ambientes de atuação da gestão da qualidade:
 - 1.1 Conceitos e princípios da qualidade;
 - 1.2 Qualidade no ambiente industrial;
 - 1.3 Qualidade na empresa prestadora de serviço;
- 2 Gestão da Qualidade Total ou TQC (Total Quality Control):
 - 2.1 Estratégias de gestão de qualidade;
 - 2.2 Ciclo de vida do produto e sua análise;
 - 2.3 Custos da fase de implantação do projeto
 - 2.3.1 Processos do projeto;
 - 2.3.2 Qualidade do projeto;
 - 2.4 Boas práticas de Fabricação – desenvolvimento de manual para a vinícola
 - 2.5 Boas práticas Agrícolas
3. Processos de melhoria contínua e inovações:
 - 3.1 Programa 5 S
 - 3.2 Tarefa de pequenos grupos TPG/Kaizens;
 - 3.3 Ciclo do PDCA;
 - 3.4 Controle estatístico do processo (CEP);
 - 3.5 Metodologia Seis Sigma (6s);
- 4 APPCC
 - 4.1 como implantar na vinícola
5. Prêmio Nacional da Qualidade.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] HYGINOVA, C. **Elaboración de Vinos, Seguridad – Calidad – Metodos – Introducción Al Haccp y Al Control de Los Defectos**. 1ª ed. Zaragoza: Acribia, 2000.
- [2] PALADINI, E. P. **Gestão da Qualidade**. São Paulo: Atlas, 2004.
- [3] FALCONI V. C. **Total Quality Control**. 2ª ed. São Paulo: INDG, 1999.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] ÁLVARES, M. E. B. ***Administração da Qualidade e da Produtividade: Abordagem do processo administrativo.*** São Paulo: Atlas, 2001.
- [2] ANTUNES, J. **Sistemas de Produção: Conceitos e práticas para projeto e gestão da produção enxuta.** São Paulo: Atlas.
- [3] FALCONI, V. C. **Gerenciamento pelas Diretrizes.** São Paulo: INDG, 2004.
- [4] FALCONI V. C. **Total Quality Control.** 2ª ed. São Paulo: INDG, 1999.
- [5] MELLO, C. H. P. **ISO 9001: 2000 - Sistema de Gestão da Qualidade para Operações de Produção e Serviços.** São Paulo: Atlas, 2007.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Análise Sensorial V

Semestre: 6

Código: AS5E6

Nº aulas semanais: 3

Total de aulas: 60

Total de horas: 50,0

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T () P (X) () T/P

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Laboratório de Análise Sensorial

2 - EMENTA:

Discussão sobre o histórico e a aplicação da análise sensorial relacionando fatores étnico-raciais à influência colonizadora no hábito alimentar dos povos e a regiões vitivinícolas. Dar parâmetros para os alunos conseguirem diferenciar os principais produtos das diversas regiões vitivinícolas brasileiras e mundiais.

3 - OBJETIVOS:

Conduzir o processo de identificação e caracterização de vinhos através da análise sensorial. Avaliar a qualidade final dos produtos vinícolas das diversas regiões do mundo. Conseguir fazer um serviço do vinho adequado caracterizando para o consumidor cada produto e suas possíveis harmonizações. Além de conseguirem identificar diferenças em processo de produção e de variedades.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 1 - Análise descritiva qualitativa e quantitativa de vinhos e espumantes das principais regiões produtoras;
- 2 - Análise visual, olfativa, gustativa e as sensações táteis;
- 3 – Enografia;
- 4– Harmonização vinho x comida;

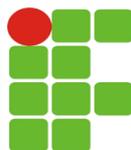
- 5 – Caracterização dos produtos e vocabulário adequado para a degustação;
- 6 – Roda de aromas;
- 7 – Exercícios de degustação (soluções);
- 8 – Exercícios de degustação (vinhos e espumantes);
- 9 – Elaboração de cartas de vinhos;
- 10 - Composição e gestão de adegas;
- 11 – Práticas de Sommelier.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] ALMEIDA, T. C. A. et al. **Avanços em Análise Sensorial**. São Paulo: Varela,1999.
- [2] BOSSI, G. **Teoria e Pratica della Degustazione dei Vini**. Dyanthus:1992.
- [3] LONA, A.A. **Vinhos: Degustação, Elaboração e Serviço**. Porto Alegre: AGE,1996.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] BISSON, L.F.; KUNKEE, R.E. **Teoría y práctica de la elaboración del vino**. Zaragoza:ACRIBIA, 2002.
- [2] BRUCE, W. Z.; KENNETH, C. F.; BARRY, H. G.; FRED. S. N. **Analisis y produccion de vino**. Espanha: Zaragoza, 2001.
- [3] FLANZY, C. **Enologia: Fundamentos Científicos y Tecnológicos**. Madri:Mudi-Prensa, 2000.
- [4] REAL, M.C.**O Ritual do Vinho**. Porto Alegre: AGE,1993.
- [5] SPLENDOR, F. **Vinhos, degustação e serviço, saúde, enoturismo – licores**. Caxias do Sul: EDUCS, 2003.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Práticas Enológicas IV

Semestre: 6

Código: PT4E6

Nº aulas semanais: 5

Total de aulas: 100

Total de horas: 83,3

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T () P (X) () T/P

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Laboratório de Enologia

2 - EMENTA:

A disciplina visa aperfeiçoar a capacidade do discente na tomada de decisões quanto a elaboração de vinhos e tratos culturais com as videiras. Busca o aprofundamento do conhecimento oportunizando aplicação prática do conteúdo teórico via interdisciplinaridade. Neste semestre o aluno trabalhará temáticas das disciplinas de Tecnologia de Bebidas, Controle de Qualidade e Viticultura não Convencional.

3 - OBJETIVOS:

Desenvolver habilidades e capacidade para tomada de decisões frente aos problemas práticos relacionados o manejo do vinhedo não convencional, preparando soluções e produtos para aplicação em vinhedos orgânicos ou biodinâmicos. Poder preparar diferentes tipos de bebidas, tanto alcoólicas quanto não alcoólicas e também trabalhar a capacidade do aluno de aplicar sistemas de qualidade no processo de vinificação ou elaboração de outro produto.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Práticas de fabricação de cerveja
2. Práticas de produção de destilados;
3. Prática de controle de qualidade na vinícola;

4. Práticas de preparos de produtos alternativos para produção biodinâmica e orgânica.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] VENTURINI FILHO, Waldemar Gastoni. **Bebidas alcoólicas: ciência e tecnologia.** São Paulo: Blucher, 2010.

[2] HYGINOV, C. **Elaboración de Vinos, Seguridad – Calidad – Metodos – Introducción Al Haccp y Al Control de Los Defectos.** 1ª ed. Zaragoza: Acribia, 2000.

[3] ALTIERI, Miguel A. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável.** 3. ed. Rio de Janeiro: Expressão Popular, AS-PTA, 2012.

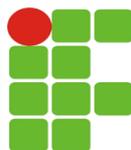
6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] VENTURINI Filho, W.G. **Bebidas não alcoólicas: ciência e tecnologia.** vol 2. São Paulo: Editora Blucher, 2010.

[2] VENTURINI Filho, W.G. **Indústria de bebidas: inovação, gestão e produção.** vol 3. São Paulo: Editora Blucher, 2011.

[4] SILVEIRA, S.V.; MONTEIRO, R. **Implantação e Manejo de Vinhedos de Base Ecológica.** Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2011. 88 p.

[5] FALCONI V. C. **Total Quality Control.** 2ª ed. São Paulo: INDG, 1999.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Viticultura não Convencional

Semestre: 6

Código: VNCE6

Nº aulas semanais: 3

Total de aulas: 60

Total de horas: 50,0

Abordagem Metodológica:

T () P () (X) T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Casa de vegetação

2 - EMENTA:

Aperfeiçoamento na competência de práticas vitícolas sustentáveis e alternativas. Implementação de técnicas para produção de uvas em sistemas de base ecológica. Produção integrada de uvas para processamento. Análise de produção vitícola em ambiente protegido.

3 - OBJETIVOS:

- Compreender os conceitos de sustentabilidade e agroecologia relacionados a viticultura;
- Identificar distintas formas de cultivo e da videira em sistemas de base ecológica;
- Conhecer técnicas alternativas de produção de uvas em climas tropicais e subtropicais;
- Analisar a produção de uvas em ambiente protegido.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

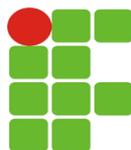
1. Fundamentos da agricultura de base ecológica;
2. Produção integrada de uvas para processamento;
3. Viticultura orgânica, biodinâmica e natural;
4. Viticultura tropical e subtropical;
5. Produção de uvas sob ambiente protegido.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] GIOVANNINI, E. **Manual de viticultura**. Porto Alegre: Bookman, 2014.
- [2] GIOVANNINI, E.; MANFROI, V. **Viticultura e enologia: elaboração de grandes vinhos nos terroirs brasileiros**. Bento Gonçalves: IFRS, 2009.
- [3] LEÃO, P.C. de S.; SOARES, J.M. **A viticultura no semi-árido brasileiro**. Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2000. 366p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] ALTIERI, Miguel A. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3. ed. Rio de Janeiro: Expressão Popular, AS-PTA, 2012.
- [2] BOLIANI, A.C. **Uvas rústicas: cultivo e processamento em regiões tropicais**. Jales/SP: [s.n], 2008.
- [3] BUENO, S.C.S. **Vinhedo paulista : história, vinicultura, vinificação**. Campinas: CATI, 2010.
- [4] KUHN, G.B. **Uva para processamento. Produção**. Brasília: Embrapa, 2003.
- [5] SILVEIRA, S.V.; MONTEIRO, R. **Implantação e Manejo de Vinhedos de Base Ecológica**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2011. 88 p.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Tecnologia de Bebidas

Semestre: 6

Código: TCBE6

Nº aulas semanais: 4

Total de aulas: 80

Total de horas: 66,7

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T () P () (X) T/P

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Laboratório de Enologia e Laboratório de Análise Sensorial

2 - EMENTA:

Apresentação de teoria e prática na elaboração de bebidas alcoólicas e não alcoólicas. Desenvolvimento de conceitos da origem, história e contexto sócio econômico na produção de bebidas. Análise do sistema organizacional na indústria de bebidas. Apresentação de formas inovadoras voltadas à tecnologia na indústria de bebidas em geral.

3 - OBJETIVOS:

Geral:

Aprender os processos de elaboração de diferentes bebidas alcoólicas e não alcoólicas.

Específicos:

- Analisar as origens históricas, culturais e étnicas das bebidas em geral;
- Compreender os processos de obtenção de matéria prima para bebidas alcoólicas e não alcoólicas;
- Diferenciar os tipos de bebidas segundo a legislação nacional;
- Aplicar e monitorar as tecnologias de produção de bebidas;
- Conhecer os processos de organizacionais da indústria de bebidas em geral.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Origem, História e Elaboração de Bebidas Alcoólicas:

- Fermentadas;
- Destiladas;
- Bebidas Retificadas;
- Bebidas Obtidas por Misturas.

2. Origem, História e Elaboração de Bebidas Não Alcoólicas:

- Sucos de Frutas e Bebidas Correlatas;
- Refrigerantes, Isotônicos, Água de Coco, Água Mineral, Lácteas, a base de Soja;
- Bebidas Regionais da Amazônia e do Cerrado.

3. Origem, História e Elaboração de Bebidas estimulantes:

- café;
- chocolate;
- chás

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] VENTURINI Filho, W.G. **Bebidas alcoólicas: ciência e tecnologia.** vol 1. São Paulo: Editora Blucher, 2010.

[2] VENTURINI Filho, W.G. **Bebidas não alcoólicas: ciência e tecnologia.** vol 2. São Paulo: Editora Blucher, 2010.

[3] VENTURINI Filho, W.G. **Indústria de bebidas: inovação, gestão e produção.** vol 3. São Paulo: Editora Blucher, 2011.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

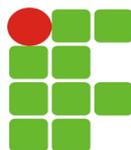
[1] BOURGEOIS. **Microbiologia Alimentaria: Fermentaciones.** 1ª ed. Zaragoza: Acribia.

[2] FENNEMA, O.R. **Química de Alimentos.** 2ª ed. Zaragoza: Acribia, 1996.

[3] FRANCO, B.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos.** 4ª ed. São Paulo: Atheneu.

[4] HYGINOV, C. **Elaboración de Vinos, Seguridad – Calidad – Metodos – Introducción Al Haccp y Al Control de Los Defectos.** 1ª ed. Zaragoza: Acribia, 2000.

[5] WARMAM & SUTHERLAND. **Bebidas: tecnologia, Química e Microbiologia.** 1ª ed. Zaragoza: Acribia, 1996.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Marketing Aplicado à Enologia

Semestre: 6

Código: MKTE6

Nº aulas semanais: 2

Total de aulas: 40

Total de horas: 33,3

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T (X) P () () T/P

() SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

O enfoque da disciplina está no entendimento do que é marketing e de como ele pode ser utilizado para construir relacionamentos rentáveis e duráveis com os clientes. Para isto, discute-se os principais conceitos subjacentes ao marketing e os desafios que se apresentam às empresas para atender à dinâmica do mercado local, regional, nacional e global de viticultura e enologia e fazer frente à ação dos concorrentes.

3 - OBJETIVOS:

Geral:

- Introduzir os principais conceitos e propiciar uma visão geral do Marketing e de suas inter-relações com o ambiente de negócios da viticultura e enologia.

Específicos:

- Construir planos de marketing aplicados à viticultura e enologia;
- Desenvolver raciocínio estratégico sobre viticultura e enologia;
- Ampliar a visão sobre gestão de marketing.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Desenvolver estratégias de marketing aplicados à viticultura e enologia;
- Capturar oportunidades de marketing na viticultura e enologia;
- Conectar-se com os clientes de viticultura e enologia;
- Desenvolver marcas fortes na viticultura e enologia;
- Desenvolver ofertas ao mercado de viticultura e enologia;
- Entregar valor na viticultura e enologia;
- Comunicar valor na viticultura e enologia;
- Gerar sucesso de longo prazo na viticultura e enologia.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] KOTLER, P.; KELLER, F. **Administração de marketing**. 14ª ed. São Paulo: Pearson, 2012.
- [2] NEVES, M. F.; CASTRO, L. T. **Marketing e estratégia em agronegócio e alimentos**. São Paulo: Atlas, 2007.
- [3] PINHEIRO, D.; GULLO, J. **Comunicação Integrada de Marketing**. São Paulo: Atlas, 2008.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] FERRELL, O. C.; HARTLINE, M. D. **Estratégia de Marketing**. São Paulo: Thompson, 2006.
- [2] KOTLER, P. **Administração de marketing: Análise, Planejamento, Implementação e Controle**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- [3] NEVES, M. F. et al. **Alimentos: novos tempos e conceitos na gestão de negócios**. 1ª ed. São Paulo: Pioneira, 2000.
- [4] RICHERS, R. **O que é marketing**. São Paulo: Brasiliense, 2003.
- [5] ROSENBLOOM, B. **Canais de marketing: Uma visão gerencial**. São Paulo: Atlas, 2008.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Regiões Vitivinícolas

Semestre: 6

Código: RVTE6

Nº aulas semanais: 2

Total de aulas: 40

Total de horas: 33,3

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T (X) P () () T/P

() SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

. Desenvolvimento histórico e conceito dos sistemas de certificação com denominação de origem e indicação geográfica. Discussão de aspectos socioeconômicos, tradicionais, étnicos e ambientais da vitivinicultura mundial. Apresentação e discussão das regiões vitivinícolas demarcadas em termos de história, denominações de origem, indicações geográficas. Análise de programas de certificação de qualidade e legislação referente à proteção intelectual. Discussão de regiões particulares e dos produtos vitivinícolas em zonas tradicionais e modernas. Desenvolvimento de práticas de análise sensorial como complemento à teorias apresentadas.

3 - OBJETIVOS:

Geral:

- Conhecer as origens históricas e culturais das principais regiões demarcadas vitivinícolas.

Específicas:

- Analisar as influências edafoclimáticas de cada região na constituição dos produtos;

- Compreender o conceito de tipicidade e sua agregação de valor;
- Aprender o conceito de Indicação Geográfica e suas particularidades em cada região;
- Conhecer a legislação nacional referente ao Sistema de Indicação Geográfica.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Principais regiões vitivinícolas do mundo.
2. Sistemas de Indicação Geográfica e suas variações.
 - Origem e Evolução das I.G.'s nos países do Velho Mundo: Europa.
 - Origem e Evolução das I.G.'s nos países do Novo Mundo: Américas, África, Oceania e Ásia.
3. Produtos derivados da uva e do vinho e suas I.G.'s.
4. Outros produtos alimentícios e suas I.G.'s.
5. Legislação brasileira e o Sistema de Indicação Geográfica.

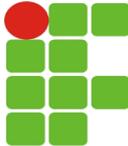
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] FREGONI, M. **Viticultura di qualità**. Verona: Phytoline, 2005. 819p 002E
- [2] LLOPIS, G. Y. (Trad. Jorge Tonietto). **Denominações de origem e indicações geográficas de produtos vitivinícolas**. Bento Gonçalves: Embrapa – Uva e Vinho, 1997, 20p.
- [3] SPLENDOR, F. **Vinhos, degustação e serviço, saúde, enoturismo, licores**. 1ª ed. Caxias do Sul: EDUCS, 2003.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] BUENO, S.C.S. **Vinhedo paulista: história, viticultura, vinificação**. Campinas: CATI, 2010.
- [2] CABRAL, C. **Presença do vinho no Brasil: um pouco de história**. São Paulo: Editora de Cultura, 2004.
- [3] MAPA - Ministério da Agricultura e do Abastecimento. **A viticultura: no Semi-Árido brasileiro**. Petrolina: Embrapa, 2000.
- [4] TOGORES, J. H. **La Calidad del vino desde el viñedo**. 1ª ed. Madrid: MUNDI PRENSA, 2006.
- [5] SARDENBERG, C.A.; MACHADO, R. **O assunto é vinho**. São Paulo: Saraiva, 2008.

7.9.7. Optativas (facultativas)

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>São Roque</i></p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia Componente Curricular: Língua Brasileira de Sinais</p>		
<p>Semestre: Optativa</p>	<p>Código: LBSE0</p>	
<p>Nº aulas semanais: 2</p>	<p>Total de aulas: 40</p>	<p>Total de horas: 33,3</p>
<p>Abordagem Metodológica:</p> <p>T () P () (X) T/P</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</p> <p>() SIM (X) NÃO Qual(is)?</p>	
<p>2 - EMENTA:</p> <p>A disciplina aborda a cultura surda e identidade surda; educação dos surdos: aspectos históricos e institucionais; características da língua de sinais; situações de aprendizagem dos surdos e legislação pertinente à educação inclusiva e à língua brasileira de sinais.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalhar noções básicas da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) de forma que ao final da disciplina os alunos estejam inicialmente preparados a estabelecer contato com pessoas surdas utilizadoras da língua de sinais, seja na escola ou em sua convivência, visto que, LIBRAS se tornou o segundo idioma nacional; - Conhecer as leis internacionais e nacionais que conduzem à educação inclusiva no mundo e no Brasil. 		
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cultura surda e identidade surda. 2. Educação dos surdos: aspectos históricos e institucionais. 		

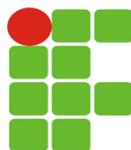
3. Vocabulário: alfabeto manual, calendário, verbos, cores, meios de comunicação, meios de transporte, alimentos, animais e estrutura frasal.
4. declaração mundial sobre educação para todos: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem (1990).
5. Declaração de Salamanca (1994).
6. Convenção de Guatemala (1999).
7. Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
8. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002.
9. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005.
10. Lei nº 12.319, de 1º de setembro de 2010.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] ALMEIDA, Elizabeth Crepaldi de. **Atividades ilustradas em sinais da LIBRAS**. São Paulo: Revinter, 2004.
- [2] CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte. **Enciclopédia da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS**. São Paulo: Edusp, 2011.
- [3] SOUZA, Regina Maria de. **Educação de surdos**. São Paulo: Summus, 2007.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] CUNHA, Marcus Vinicius da. **Psicologia da educação**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.
- [2] FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia – Saberes Necessários à prática Educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- [3] GARCIA, Eduardo A. C. **Biofísica**. São Paulo: Sarvier, 2002.
- [4] ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. **História da educação no Brasil**. Rio de Janeiro: Vozes, 2012.
- [5] ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **História da educação e da pedagogia**. São Paulo: Moderna, 2006.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Redação Científica

Semestre: Optativa

Código: RCIE0

Nº aulas semanais: 2

Total de aulas: 40

Total de horas: 33,3

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T () P () (X) T/P

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Laboratório de informática

2 - EMENTA:

A disciplina visa a proporcionar exercícios de leitura e interpretação de textos científicos com vistas ao estudo do léxico e da forma comuns nas produções científicas da área de Gestão Ambiental. Objetiva, também, o reconhecimento e aprendizado das normas de escrita exigidas no meio acadêmico e dos aspectos organizacionais dos gêneros que circulam na esfera acadêmica. Por fim, a prática de escrita de textos científicos acontecerá como forma de exercitar os conteúdos estudados.

3 - OBJETIVOS:

- Conhecer gêneros textuais que circulam na esfera acadêmica como resumo, projeto de pesquisa, artigo, ensaio, monografia, trabalho de conclusão de curso, relatório de qualificação, dissertação, tese;
- Conhecer técnicas de pesquisa e de organização dos conteúdos pesquisados;
- Expressar-se em estilo adequado aos gêneros técnicos, científicos e acadêmicos;
- Saber produzir resumos, fichamentos e resenhas;
- Saber planejar e apresentar seminários e comunicações orais;
- Reconhecer normas da escrita e da divulgação científica;
- Discutir questões de ética na pesquisa.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Organização do texto escrito de natureza técnica, científica e acadêmica: características da linguagem técnica, científica e acadêmica; sinalização da progressão discursiva entre frases, parágrafos e outras partes do texto; reflexos da imagem do autor e do leitor na escritura em função da cena enunciativa; estratégias de pessoalização e de impessoalização da linguagem.
2. Formas básicas de citação do discurso alheio: discurso direto, indireto, modalização em discurso segundo a ilha textual; convenções.
3. Estratégias de sumarização.
4. Gêneros técnicos, científicos e acadêmicos (resumo, projeto, ensaio, resenha, relatório, dissertação, tese e artigo científico): estrutura composicional e estilo.
5. Ética da pesquisa e da divulgação científica: plágio, autoplágio, coautoria, citação.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] CASTRO, Claudio de Moura. **A prática da pesquisa**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- [2] MARTINS, D. S. & ZILBERKNOP, L. S. **Português instrumental** - de acordo com as atuais normas da ABNT. São Paulo: Atlas, 2010.
- [3] SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2007.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Mini aurélio** – O dicionário da Língua Portuguesa. Positivo. 2010.
- [2] GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.
- [3] GRIFFI, Beth. **Literatura, gramática, redação**. 1991.
- [4] MARCONI, Marina de Andrade; LAKTOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. São Paulo: Atlas, 2013.
- [5] MEDEIROS, João Bosco e TOMASI, Carolina. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. São Paulo. Atlas, 2011.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Inglês Instrumental

Semestre: Optativa

Código: IINE0

Nº aulas semanais: 2

Total de aulas: 40

Total de horas: 33,3

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T () P () (X) T/P

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Laboratório de informática

2 - EMENTA:

A disciplina procura desenvolver conceitos introdutórios sobre a língua inglesa relacionada à área de viticultura e enologia, bem como apresentar princípios gramaticais e contextuais de compreensão e expressão desse idioma. Serão apresentadas e praticadas técnicas de leitura instrumental com o objetivo de proporcionar ao estudante uma melhor compreensão de textos em inglês de interesse para a sua área de atuação profissional.

3 - OBJETIVOS:

- Conhecer técnicas de leitura instrumental como skimming, scanning, selectivity;
- Desenvolver habilidades de inferência por meio do conhecimento prévio (background knowledge), do contexto semântico, do contexto linguístico, do contexto não-linguístico (ou informação não-verbal), do conhecimento sobre a organização textual, etc.;
- Desenvolver um repertório lexical mínimo em inglês para a compreensão de textos da área de Viticultura e Enologia;
- Conhecer e manusear com eficiência materiais de auxílio à compreensão de textos em inglês (dicionários gerais e específicos, gramáticas, ferramentas de tradução);
- Conhecer e praticar técnicas de tradução e versão de textos.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

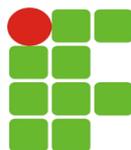
1. Estruturas gramaticais básicas da língua inglesa.
2. Expressões idiomáticas e aspectos culturais da língua.
3. Técnicas de leitura instrumental: *skimming, scanning, selectivity*.
4. Técnicas de inferência local e global.
5. Repertório lexical produtivo na área de gestão ambiental.
6. Uso de recursos de pesquisa lexical em inglês.
7. Uso de ferramentas de tradução e versão.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] MICHAELIS. **Mini dicionário escolar inglês**: de acordo com a nova ortografia da língua portuguesa. 2ª ed. São Paulo: Melhoramentos, 2008.
- [2] OLIVEIRA, S. R. de F. **Estratégias de leitura para inglês instrumental**. São Paulo: Ed. Unb., 1998.
- [3] SOUZA, A. G. F. **Leitura em língua inglesa** - Uma abordagem Instrumental. São Paulo: Editora Disal, 2005.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] DIAS, R. **Reading critically in english**. 3ª ed. Belo Horizonte: UFMG, 2002.
- [2] MICHAELIS. **Moderno dicionário inglês/português e português/inglês**. São Paulo: Melhoramentos, 2000.
- [3] MURPHY, R. **Essential grammar in use**. Cambridge: CUP, 2000.
- [4] ORLANDI, E. **Discurso e leitura**. São Paulo: Cortez, 1988.
- [5] VERÔNICA; M. **Tira dúvidas de inglês**. São Paulo: Ciência Moderna, 2008.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Espanhol Instrumental

Semestre: Optativa

Código: EINE0

Nº aulas semanais: 2

Total de aulas: 40

Total de horas: 33,3

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T () P () (X) T/P

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Laboratório de informática

2 - EMENTA:

O Componente curricular aborda o discurso como prática social, discursivas, da oralidade, da leitura e da escrita, nos níveis formal e informal. Trabalha funções comunicativas e caráter prático de uso dos códigos estrangeiros. Desenvolve o estudo do discurso nos seus infinitos gêneros, sociolinguísticos, gramaticais e estratégicos, possibilitando a interação na língua que está estudando, para que se tenham condições de compreender e se expressar na língua espanhola.

3 - OBJETIVOS:

- Valorizar a aquisição de língua espanhola e de seus mecanismos como meio de acesso a distintos contextos socioculturais, conhecimentos, informações, tecnologias, outras culturas e diferentes saberes;
- Relacionar um texto em língua espanhola às estruturas linguísticas, sua função e seu uso social, dando destaque a temas culturais de âmbito universal que, ao mesmo tempo, estejam próximos do universo dos alunos;
- Entender a aquisição de habilidades linguísticas como um dos recursos para o desenvolvimento global do aluno, isto é, considerar que o estudo da estrutura gramatical e

a aquisição de vocabulário constituem suportes para a compreensão, não sendo, portanto, o objetivo final da aprendizagem;

- Compreender a comunicação em língua espanhola como um instrumento relevante para a formação profissional, acadêmica ou pessoal no mundo moderno.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

ASPECTOS LINGUÍSTICOS (NOÇÕES BÁSICAS)

1. Escrita e ortografia:

Alfabeto ou Abecedário (letras e sons): as letras particulares do espanhol: ch//ll/ñ; sons de r/rr/j/ge/gj; variações linguísticas fonéticas: ll/y (yeísmo); s/ce,ci/za,zo,zu (seseo/ceceo).

Signos ortográficos: pontuação; acentuação gráfica; diacríticos; palavras “heterotônicas”.

2. Grupo nominal, pronomes e partículas:

Artigos: determinado/indeterminado/neutro; regras de eufonia; palavras “heterogenéricas”.

Contrações e combinações.

Preposições.

Demonstrativos.

Indefinidos.

Apócpes.

Substantivos e adjetivos (gênero, número, concordância e outras variações); palavras “heterossemânticas”.

Numerais: ordinais e cardinais; horas, data, dias da semana, estações e meses do ano.

Pronomes pessoais: sujeito; noções de pronome complemento. Tratamento de cortesia: variação linguística (tuteo/voseo; uso de vosotros/ustedes).

Pronomes: relativos, interrogativos e possessivos.

Advérbios.

Muy/mucho.

3. Grupo verbal:

Conjugação regular e irregular: Presente e Pretéritos do Indicativo.

Formação do Pretérito Perfecto. Verbo Haber em presente + participio.

COMPREENSÃO DE TEXTOS

1. Compreender textos verbais e não-verbais.

2. Identificar temas centrais e específicos dos textos.
3. Escrita formal e em forma de artigos científicos.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] MENÓN, Lorena. **Caminos**. Español: lengua y cultura. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.
- [2] MARTIN, Ivan. **Síntesis**: curso de lengua española. São Paulo: Ática, 2010.
- [3] CUDER, Ana Maria Cristina. **Mucho Gusto!** Editora CNA, 2002.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] **El pequeño diccionario Larousse ilustrado**. 9ª ed. 2003.
- [2] MILANI, Esther Maria; RIVAS, Isabel; RÁDIS, Livia; LACERDA, Rodrigo Durval; SABINO, Walmir. **Listo**: español através de textos. España: Santillana, 2005. Ed. Moderna.
- [3] KOCH, Ingedore. **Coesão e coerência textual**. São Paulo: Ática, série Princípios.
- [4] SALAZAR, Luis Guillermo Víquez. **La guía del viajero**. Disponível em: <<https://espanol.free-ebooks.net/ebook/La-Guia-del-Viajero>>.
- [5] MONTERO, Marco. **Nunca esnifes al anochecer** – ocaso del planeta Rhod. Disponível em: <<https://espanol.free-ebooks.net/ebook/Nunca-Esnifes-al-Anochecer-Ocaso-del-Planeta-Rhod>>.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Química Orgânica

Semestre: Optativa

Código: QUOE0

Nº aulas semanais: 2

Total de aulas: 40

Total de horas: 33,3

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T (X) P () () T/P

() SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

O componente curricular apresenta os conhecimentos relacionados à Química Orgânica como as funções orgânicas, nomenclatura e isomeria.

3 - OBJETIVOS:

- Compreender os conhecimentos básicos da Química Orgânica.
- Oferecer ao aluno as principais bases teóricas do conhecimento químico necessárias à compreensão da Química Orgânica e suas inter-relações com a viticultura e enologia e disciplinas correlatas posteriores.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Álcool
2. Éter
3. Éster
4. Aldeído
5. Cetonas
6. Ácido carboxílico e seus derivados

7. Aminas

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] SOLOMONS [4] SOLOMONS, G.; FRYHLE, C. "**Química Orgânica**". vol. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
- [2] MORRISON, T.; BOYD, R. N. "**Química Orgânica**". 16a ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.
- [3] VOLLHARDT, K. Peter C; SCHORE, Neil Eric. "**Química orgânica: estrutura e função.**" 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] ATKINS, Peter; JONES, Loretta. "**Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente.**" 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- [2] UCKO, David A. "**Química para as Ciências da Saúde: uma introdução à Química Geral, Orgânica e Biológica.**" 2. ed. São Paulo: Manole, 1992.
- [3] KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul; WEAVER, Gabriela C. "**Química geral e reações químicas**". São Paulo: Cengage Learning, 2010. (vol1)



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

São Roque

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Viticultura e Enologia

Componente Curricular: Processamento de Alimentos e Gastronomia

Semestre: Optativa

Código: PRGE0

Nº aulas semanais: 2

Total de aulas: 40

Total de horas: 33,3

Abordagem Metodológica:

T () P () (X) T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Qual(is)?

Laboratório de Análise Sensorial

2 - EMENTA:

A disciplina fornece complementos para o estudo das possibilidades de harmonização do vinho com alimentos a partir da compreensão de suas características químicas e sensoriais. Identificar a importância dos diversos grupos étnico-raciais relacionados com o costume alimentar dos povos.

3 - OBJETIVOS:

Compreender a influência das propriedades químicas dos alimentos sobre suas características sensoriais, bem como seus principais empregos gastronômicos.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. História da gastronomia: culinária mediterrânea, ocidental (Idade Média). Culinária moderna clássica e o requinte das côrtes (Revoluções Francesa e Industrial). Grandes Navegações e culinária americana, influências lusitanas e indígenas no Brasil.
2. Boas Práticas de Elaboração de Alimentos;
3. Propriedades químicas, características sensoriais e principais empregos gastronômicos de:

- Condimentos e especiarias;
- Produtos de origem animal (leite, laticínios, carnes, produtos cárneos, ovos e pescado);
- Frutas e hortaliças;
- Óleos, gorduras e matérias-primas oleaginosas;

Açúcares, cereais, matérias-primas amiláceas, massas e produtos de panificação.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

[1] SEBESS, M. G. **Técnicas de cozinha profissional**. São Paulo: SENAC. 3 edição. 2010. 352 p.

[2] FREIXA, D.; CHAVES, G. **Gastronomia no Brasil e no mundo**. São Paulo: SENAC. 2 edição. 304 p. 2009

[3] GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. **Tecnologia de alimentos. Princípios e aplicações**. Nobel: São Paulo. 2008. 511 p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

[1] BARHAM, P. **La cocina y la ciencia**. 1ª ed. Zaragoza: Acribia. 2003. 260p.

[2] FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos. Princípios e práticas**. 2º ed. Porto Alegre: Artmed., 2006. 602 p.

[3] GISSLEN, W. **Professional cooking**. New Jersey: John Wiley, 2007. 1056 p.

[4] ORDÓÑEZ, J. A. et al. **Tecnologia de alimentos. Componentes dos alimentos e processos**. vol. 1. Porto Alegre: Artmed. 2005. 294 p.

[5] THE CULINARY INSTITUTE OF AMERICA. **The professional chef**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2006. 1215 p.

8. METODOLOGIA

Neste curso, os componentes curriculares apresentam diferentes atividades pedagógicas para trabalhar os conteúdos e atingir os objetivos. Assim, a metodologia do trabalho pedagógico com os conteúdos apresenta grande diversidade, variando de acordo com as necessidades dos estudantes, o perfil do grupo/classe, as especificidades da disciplina, o trabalho do professor, dentre outras variáveis, podendo envolver: aulas expositivas dialogadas; explicação dos conteúdos; exploração dos procedimentos; demonstrações; leitura programada de textos; análise de situações-problema; esclarecimento de dúvidas; realização de atividades individuais, em grupo ou coletivas; aulas práticas em laboratório; elaboração, apresentação e participação em projetos, pesquisas, trabalhos, seminários, debates, painéis de discussão, sociodramas, estudos de campo, estudos dirigidos, tarefas e orientação individualizada.

Além disso, prevê-se a utilização de recursos tecnológicos de informação e comunicação (**TICs**), tais como: gravação de áudio e vídeo, sistemas multimídias, redes sociais, fóruns eletrônicos, blogs, chats, videoconferência, softwares, suportes eletrônicos, e Ambiente Virtual de Aprendizagem (Ex.: Moodle).

A cada semestre, o professor planejará o desenvolvimento da disciplina, organizando a metodologia de cada aula / conteúdo, de acordo as especificidades do plano de ensino.

9. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Conforme indicado na LDB – Lei 9394/96 - a avaliação do processo de aprendizagem dos estudantes deve ser contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais. Da mesma forma, no IFSP é previsto pela “Organização Didática” que a avaliação seja norteada pela **concepção** formativa, processual e contínua, pressupondo a contextualização dos conhecimentos e das atividades desenvolvidas, a fim de propiciar um diagnóstico do processo de ensino e aprendizagem que possibilite ao professor analisar sua prática e ao estudante comprometer-se com seu desenvolvimento intelectual e sua autonomia.

Assim, os componentes curriculares do curso preveem que as avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo e serão obtidas mediante a utilização de vários **instrumentos**, tais como:

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

Os processos, instrumentos, critérios e valores de avaliação adotados pelo professor serão explicitados aos estudantes no início do período letivo, quando da apresentação do Plano de Ensino da disciplina. Ao estudante, será assegurado o direito de conhecer os resultados das avaliações mediante vistas dos referidos instrumentos, apresentados pelos professores como etapa do processo de ensino e aprendizagem.

Os docentes deverão registrar no diário de classe, no mínimo, **dois instrumentos de avaliação**.

A avaliação dos componentes curriculares deve ser concretizada numa dimensão somativa, expressa por uma **Nota Final**, de 0 (zero) a 10 (dez), com frações de 0,5 (cinco décimos), por semestre, à exceção dos estágios, trabalhos de conclusão de curso, atividades complementares e disciplinas com características especiais.

O resultado das atividades complementares, do estágio, do trabalho de conclusão de curso e das disciplinas com características especiais é registrado no fim de cada período letivo por meio das expressões “cumpriu” / “aprovado” ou “não cumpriu” / “retido”.

Os critérios de aprovação nos componentes curriculares, envolvendo simultaneamente frequência e avaliação, para os cursos da Educação Superior de regime semestral, são a obtenção, no componente curricular, de nota semestral igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades. Fica sujeito a Instrumento Final de Avaliação o estudante que obtenha, no componente curricular, nota semestral igual ou superior a 4,0 (quatro) e inferior a 6,0 (seis) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades. Para o estudante que realiza Instrumento Final de Avaliação, para ser aprovado, deverá obter a nota mínima 6,0 (seis) nesse instrumento. A nota final considerada, para registros escolares, será a maior entre a nota semestral e a nota do Instrumento Final.

Os critérios de avaliação na Educação Superior primam pela autonomia intelectual.

10. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) não é obrigatório se o aluno optar pela realização de Estágio Curricular Supervisionado.

Caso o aluno opte por realizar o TCC, o Estágio Curricular Supervisionado torna-se facultativo. O TCC constitui-se numa atividade curricular, de natureza científica, em campo de conhecimento que mantenha correlação direta com o curso. Poderá ser realizado apenas na modalidade individual. Deve representar a integração e a síntese dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, expressando domínio do assunto escolhido.

Assim, os objetivos do Trabalho de Conclusão de Curso são:

- consolidar os conhecimentos construídos ao longo do curso em um trabalho de pesquisa ou projeto;
- possibilitar, ao estudante, o aprofundamento e articulação entre teoria e prática;
- desenvolver a capacidade de síntese das vivências do aprendizado.

A carga horária considerada para a realização do TCC será de 200 horas.

O planejamento, elaboração, acompanhamento e avaliação do TCC devem seguir as normas vigentes no Manual para Estruturação de Trabalhos Acadêmicos no IFSP - Câmpus São Roque.

11. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O Estágio Curricular Supervisionado não é obrigatório se o aluno optar pela realização de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Caso o aluno opte por realizar o Estágio Curricular Supervisionado, o TCC torna-se facultativo. O Estágio Curricular Supervisionado é considerado o ato educativo supervisionado envolvendo diferentes atividades desenvolvidas no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo do educando, relacionado ao curso que estiver frequentando regularmente. Assim, o estágio objetiva o aprendizado de competências próprias da atividade profissional e a contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

Para realização do estágio, deve ser observado o Regulamento de Estágio do IFSP, [Portaria nº. 1204, de 11 de maio de 2011](#), elaborada em conformidade com a Lei do Estágio (Nº 11.788/2008), dentre outras legislações, para sistematizar o processo de implantação, oferta e supervisão de estágios curriculares.

Na opção pela realização do Estágio Curricular Supervisionado, este será contabilizado e contabilizado conforme as seguintes indicações:

- a) Carga horária: 400 horas;
- b) Acompanhamento e orientação: para realização do estágio o estudante deverá ter um professor orientador (do campus São Roque) do estágio que ficará responsável pelo acompanhamento do andamento das atividades de estágio do aluno e realizará a apreciação final e atribuição de conceito ao relatório de estágio, sendo este “aprovado” ou “reprovado”;
- c) Supervisão: o estudante deverá ter um(a) supervisor(a) de estágio externo ao IFSP, ou seja, um representante da empresa, órgão ou entidade onde o estágio será realizado, o qual será o responsável pela supervisão do estagiário e, ao final do período, também apreciará e atribuirá um conceito (“aprovado” ou “reprovado”) ao relatório de estágio;
- d) Coordenação: a coordenação de extensão do campus São Roque se aterá às normas de realização estágio para auxiliar, orientar, tirar dúvidas e validar o estágio realizado;
- e) Formas de apresentação: a comprovação de realização de estágio será efetivada mediante apresentação de um relatório de estágio (conforme

modelo constante no site do IFSP campus São Roque), que após apreciação e atribuição de conceito “aprovado” por parte do professor orientador e supervisor de estágio será validado para contabilização de carga horária e cumprimento de atividade curricular. Caso o orientador e/ou o supervisor atribua conceito “reprovado” ao estagiário, apreciadas as devidas justificativas, as informações serão repassadas ao estudante que, se não reparar as inconsistências ou solicitações apontadas, não contabilizará o cumprimento de atividade curricular de estágio, necessitando refazê-lo ou substituir esta atividade pela realização do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), atendendo suas devidas normas para que possa ser validado;

- f) Convênios: o campus de São Roque do IFSP possuirá um registro de empresas conveniadas, bem como, quando do surgimento de vaga(s) em contato direto com a respectiva empresa, divulgará a oferta de estágio aos alunos interessados. A efetivação de convênios com empresas se dará mediante a apresentação de documento modelo constante no site do IFSP campus São Roque.

Demais informações, orientações e documentos para download e preenchimento encontram-se disponíveis no site do *campus* São Roque, e possíveis dúvidas acerca de oportunidades de estágio e procedimentos podem ser conversadas diretamente com o coordenador de extensão e coordenador de curso.

12. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares para o curso superior de tecnologia em Viticultura e Enologia do IFSP campus São Roque consistem em cumprimento facultativo, cabendo ao estudante a opção por sua realização ou não e conseqüentemente sua comprovação mediante apresentação de devido comprovante (certificado).

As Atividades Complementares têm a finalidade de enriquecer o processo de aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social do cidadão e permitindo, no âmbito do currículo, o aperfeiçoamento profissional, agregando valor ao currículo do estudante. Frente à necessidade de se estimular a prática de estudos independentes, transversais, opcionais, interdisciplinares, de permanente e contextualizada atualização profissional, as atividades complementares visam uma progressiva autonomia intelectual, em condições de articular e mobilizar conhecimentos, habilidades, atitudes, valores, para colocá-los em prática e dar respostas originais e criativas aos desafios profissionais e tecnológicos.

Como já mencionado, as atividades complementares são optativas e podem ser realizadas ao longo de todo o do curso, durante o período de formação, totalizando 100 horas, a serem incorporadas na integralização da carga horária do curso.

Para ampliar as formas de aproveitamento, assim como estimular a diversidade destas atividades, o Quadro 7 indica algumas possibilidades de realização e a respectiva regulamentação:

Quadro 7 – Possibilidades de realização de atividades complementares e respectiva regulamentação.

Atividade	Carga horária máx. por cada atividade	Carga horária máxima no total	Documento comprobatório
Disciplina de outro curso ou instituição	-	40 h	Certificado de participação, com nota e frequência.
Eventos científicos: congresso, simpósio, seminário, conferência, debate, <i>workshop</i> , jornada, fórum, oficina, etc.	6 h	30 h	Certificado de participação
Curso de extensão, aprofundamento, aperfeiçoamento e/ou complementação de estudos	-	40 h	Certificado de participação, com nota e frequência, se for o caso
Seminário e/ou palestra	4 h	20 h	Certificado de participação
Visita Técnica	-	10 h	Relatório com assinatura e carimbo do responsável pela visita.
Ouvinte em defesa de TCC, monografia, dissertação ou tese	-	5 h	Relatório com assinatura e carimbo do responsável.

Atividade	Carga horária máx. por cada atividade	Carga horária máxima no total	Documento comprobatório
Pesquisa de Iniciação Científica, estudo dirigido ou de caso	-	40 h	Relatório final ou produto, com aprovação e assinatura do responsável.
Desenvolvimento de Projeto Experimental	-	40 h	Relatório final ou produto, com aprovação e assinatura do orientador.
Apresentação de trabalho em evento científico	-	40 h	Certificado
Publicação de resumo em anais ou de artigo em revista científica	-	20 h	Cópia da publicação
Pesquisa bibliográfica supervisionada	-	20 h	Relatório aprovado e assinado pelo supervisor
Resenha de obra recente na área do curso	-	10 h	Divulgação da resenha
Assistir a vídeo, filme, recital peça teatral, apresentação musical, exposição, mostra, <i>workshop</i> , feira, etc.	02 h	10 h	Ingresso ou comprovante e breve apreciação
Campanha e/ou trabalho de ação social ou extensionista como voluntário	-	30 h	Relatório das atividades desenvolvidas aprovado e assinado pelo responsável.
Resenha de obra literária	02 h	10 h	Divulgação da resenha
Programa Bolsa Discente	-	40 h	Relatório das atividades desenvolvidas aprovado e assinado pelo responsável.
Plano de intervenção	-	20 h	Relatório das atividades desenvolvidas aprovado e assinado pelo responsável.
Docência em minicurso, palestra e oficina	-	20 h	Relatório das atividades desenvolvidas e declaração.
Representação Estudantil	-	20 h	Declaração da instituição
Participação em Grêmios Estudantil/ Centro Acadêmico	-	10 h	Declaração da instituição

** Outras atividades que não estiverem relacionadas poderão analisadas pelo Colegiado de Curso ou pelo Coordenador para validação.*

13. ATIVIDADES DE PESQUISA

De acordo com o Inciso VIII do Art. 6 da Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, o IFSP possui, dentre suas finalidades, a realização e o estímulo à pesquisa aplicada, à produção cultural, ao empreendedorismo, ao cooperativismo e ao desenvolvimento científico e tecnológico, tendo como princípios norteadores: (i) sintonia com o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI; (ii) o desenvolvimento de projetos de pesquisa que reúna, preferencialmente, professores e alunos de diferentes níveis de formação e em parceria com instituições públicas ou privadas que tenham interface de aplicação com interesse social; (iii) o atendimento às demandas da sociedade, do mundo do trabalho e da produção, com impactos nos arranjos produtivos locais; e (iv) comprometimento com a inovação tecnológica e a transferência de tecnologia para a sociedade.

No IFSP, esta pesquisa aplicada é desenvolvida através de grupos de trabalho nos quais pesquisadores e estudantes se organizam em torno de uma ou mais linhas de investigação. A participação de discentes dos cursos de nível superior através de Programas de Iniciação Científica ocorre de duas formas: com bolsa ou voluntariamente.

A Resolução Nº 112 de 7 de outubro de 2014, do IFSP, na Seção 2, Art. 4º aborda o tema “atividades de pesquisa e inovação”, sendo considerado como tal: I - Elaboração e submissão de projetos com ou sem fomento para editais internos e externos; II - Coordenação ou participação em programa ou projeto; III - Orientação ou coorientação de bolsistas ou voluntários em programas ou projetos; IV - Elaboração, submissão ou parecer de trabalho para evento ou periódico acadêmico ou científico; V - Elaboração e submissão de pedido de patente, registro de software, desenho industrial ou projeto-piloto; VI - Elaboração ou tradução de livros, capítulo de livros, cartilhas, boletins e manuais técnicos; VII - Participação em equipe editorial ou revisão de artigo em periódico acadêmico, científico ou cultural; VIII - Liderança ou participação de Grupos de Pesquisa cadastrados no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq; e IX - Organização ou participação em eventos científicos. Estas atividades de pesquisa e inovação podem ser realizadas em parceria com instituições externas em conformidade com regulamentação vigente.

Para os docentes, os projetos de pesquisa e inovação institucionais são regulamentados pela [Portaria Nº 2.627, de 22 de setembro de 2011](#), que instituiu os

procedimentos de apresentação e aprovação destes projetos, e da Portaria N° 3.239, de 25 de novembro de 2011, que apresenta orientações para a elaboração de projetos destinados às atividades de pesquisa e/ou inovação, bem como para as ações de planejamento e avaliação de projetos no âmbito dos Comitês de Ensino, Pesquisa e Inovação e Extensão (CEPIE).

14. ATIVIDADES DE EXTENSÃO

A Extensão é um processo educativo, cultural e científico que, articulado de forma indissociável ao ensino e à pesquisa, enseja a relação transformadora entre o IFSP e a sociedade. Compreende ações culturais, artísticas, desportivas, científicas e tecnológicas que envolvam a comunidades interna e externa.

As ações de extensão são uma via de mão dupla por meio da qual a sociedade é beneficiada através da aplicação dos conhecimentos dos docentes, discentes e técnicos-administrativos e a comunidade acadêmica se retroalimenta, adquirindo novos conhecimentos para a constante avaliação e revigoramento do ensino e da pesquisa.

Deve-se considerar, portanto, a inclusão social e a promoção do desenvolvimento regional sustentável como tarefas centrais a serem cumpridas, atentando para a diversidade cultural e defesa do meio ambiente, promovendo a interação do saber acadêmico e o popular. São exemplos de atividades de extensão: eventos, palestras, cursos, projetos, encontros, visitas técnicas, entre outros.

A natureza das ações de extensão favorece o desenvolvimento de atividades que envolvam a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africanas, conforme exigência da Resolução CNE/CP nº 01/2004, além da Educação Ambiental, cuja obrigatoriedade está prevista na Lei 9.795/1999.

Documentos Institucionais:

Portaria nº 3.067, de 22 de dezembro de 2010 – Regula a oferta de cursos e palestras de Extensão.

Portaria nº 3.314, de 1º de dezembro de 2011 – Dispõe sobre as diretrizes relativas às atividades de extensão no IFSP.

Portaria nº 2.095, de 2 de agosto de 2011 – Regulamenta o processo de implantação, oferta e supervisão de visitas técnicas no IFSP.

Resolução nº 568, de 05 de abril de 2012 – Cria o Programa de Bolsas destinadas aos Discentes.

Portaria nº 3639, de 25 julho de 2013 – Aprova o regulamento de Bolsas de Extensão para discentes.

15. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

O estudante terá direito a requerer aproveitamento de estudos de disciplinas cursadas em outras instituições de ensino superior ou no próprio IFSP, desde que realizadas com êxito, dentro do mesmo nível de ensino. Estas instituições de ensino superior deverão ser credenciadas, e os cursos autorizados ou reconhecidos pelo MEC.

O pedido de aproveitamento de estudos deve ser elaborado por ocasião da matrícula no curso, para alunos ingressantes no IFSP, ou no prazo estabelecido no Calendário Acadêmico, para os demais períodos letivos. O aluno não poderá solicitar aproveitamento de estudos para as dependências.

O estudante deverá encaminhar o pedido de aproveitamento de estudos, mediante formulário próprio, individualmente para cada uma das disciplinas, anexando os documentos necessários, de acordo com o estabelecido na [Organização Didática do IFSP](#) (resolução 859, de 07 de maio de 2013):

O aproveitamento de estudo será concedido quando o conteúdo e carga horária da(s) disciplina(s) analisada(s) equivaler(em) a, no mínimo, 80% (oitenta por cento) da disciplina para a qual foi solicitado o aproveitamento. Este aproveitamento de estudos de disciplinas cursadas em outras instituições não poderá ser superior a 50% (cinquenta por cento) da carga horária do curso.

Por outro lado, de acordo com a indicação do parágrafo 2º do Art. 47º da LDB (Lei 9394/96), “os alunos que tenham extraordinário aproveitamento nos estudos, demonstrado por meio de provas e outros instrumentos de avaliação específicos, aplicados por banca examinadora especial, poderão ter abreviada a duração dos seus cursos, de acordo com as normas dos sistemas de ensino”. Assim, prevê-se o aproveitamento de conhecimentos e experiências que os estudantes já adquiriram, que poderão ser comprovados formalmente ou avaliados pela Instituição, com análise da correspondência entre estes conhecimentos e os componentes curriculares do curso, em processo próprio, com procedimentos de avaliação das competências anteriormente desenvolvidas.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo por meio da [Instrução Normativa nº 001, de 15 de agosto de 2013](#) institui orientações sobre o Extraordinário Aproveitamento de Estudos para os estudantes.

16. APOIO AO DISCENTE

De acordo com a LDB (Lei 9394/96, Art. 47, parágrafo 1º), a instituição (no nosso caso, o *campus*) deve disponibilizar aos alunos as informações dos cursos: seus programas e componentes curriculares, sua duração, requisitos, qualificação dos professores, recursos disponíveis e critérios de avaliação. Da mesma forma, é de responsabilidade do *campus* a divulgação de todas as **informações acadêmicas** do estudante, a serem disponibilizadas na forma impressa ou virtual (Portaria Normativa nº 40 de 12/12/2007, alterada pela Portaria Normativa MEC nº 23/2010).

O apoio ao discente tem como objetivo principal fornecer ao estudante o acompanhamento e os instrumentais necessários para iniciar e prosseguir seus estudos. Dessa forma, serão desenvolvidas ações afirmativas de caracterização e constituição do perfil do corpo discente, estabelecimento de hábitos de estudo, de programas de apoio extraclasse e orientação pedagógica, 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 as disciplinas, respeitando as especificidades do grupo, para possibilitar a proposição de metodologias mais adequadas à turma.

Para as ações propedêuticas, propõe-se atendimento em sistema de plantão de dúvidas, monitorado por docentes, em horários de complementação de carga horária previamente e amplamente divulgados aos discentes. Outra ação prevista é a atividade de estudantes de semestres posteriores na retomada dos conteúdos e realização de atividades complementares de revisão e reforço.

O apoio psicológico, social e pedagógico ocorre por meio do atendimento individual e coletivo, efetivado pelo **Coordenadoria Sociopedagógica** 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, a Coordenadoria Sociopedagógica fará o acompanhamento permanente do processo de ensino e

aprendizagem, a partir de questionários sobre os dados dos alunos e sua realidade, dos registros de frequência e nota, além de outros elementos.

A Coordenadoria Sociopedagógica, a partir da articulação dos saberes de seus profissionais, realizará a assessoria dos diferentes atores da instituição a fim de colaborar com o pleno desenvolvimento do processo educativo, orientando, acompanhando, intervindo e propondo ações que visem promover a qualidade do processo de ensino e aprendizagem e a permanência dos estudantes do IFSP.

17. AÇÕES INCLUSIVAS

Considerando o Decreto nº 7611, de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências e o disposto nos artigos, 58 a 60, capítulo V, da Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, “Da Educação Especial”, será assegurado ao educando com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação atendimento educacional especializado para garantir igualdade de oportunidades educacionais bem como prosseguimento aos estudos.

Nesse sentido, no *Campus* São Roque, será assegurado ao educando com necessidades educacionais especiais:

- Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos que atendam suas necessidades específicas de ensino e aprendizagem;
- Educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelaram capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual e psicomotora;
- Acesso Iguatário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível de ensino.

O Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) do IFSP – *Campus* São Roque tem como objetivo preparar e instruir o corpo de servidores que compõem o quadro do *Campus* Instituto para receber alunos com suas diferentes necessidades, apoiando a promoção da acessibilidade em todas as dimensões. Nesse sentido, o NAPNE possui as seguintes finalidades:

- I. Programar e difundir as diretrizes de Inclusão do IFSP, por meio de atividades propostas pelos *campi*.
- II. Integrar os diversos segmentos que compõe a comunidade, propiciando, o sentimento de co-responsabilidade na construção da ação educativa de inclusão na Instituição.
- III. Garantir a pratica democrática e a inclusão como diretriz dos *campi* que compõe o IFSP.

- IV. Propiciar o desenvolvimento de propostas educacionais inclusivas que atendam, com qualidade, os estudantes com necessidades especiais e todos que compõem o conjunto plural e diverso dos estudantes.
- V. Investigar e explorar os recursos da comunidade a fim de articular os serviços especializados existentes na rede de educação especial.
- VI. Desenvolver estratégias de parceria entre as diversas instituições especializadas governamentais e/ou sociedade civil organizada, de modo que possam assessorar e formar os servidores do IFSP.
- VII. Acompanhar o processo de aprendizagem dos estudantes com necessidades educacionais especiais, favorecendo a interlocução dos diversos segmentos da comunidade escolar.
- VIII. Articular a mediação entre a sala de aula com o atendimento educacional especializado, o atendimento clínico, a rede de assistência e a família.

18. AVALIAÇÃO DO CURSO

O planejamento e a implementação do projeto do curso, assim como seu desenvolvimento, serão avaliados no *campus*, objetivando analisar as condições de ensino e aprendizagem dos estudantes, desde a adequação do currículo e a organização didático-pedagógica até as instalações físicas.

Para tanto, será assegurada a participação do corpo discente, docente e técnico-administrativo, e outras possíveis representações. Serão estabelecidos instrumentos, procedimentos, mecanismos e critérios da avaliação institucional do curso, incluindo autoavaliações.

Tal avaliação interna será constante, com momentos específicos para discussão, contemplando a análise global e integrada das diferentes dimensões, estruturas, relações, compromisso social, atividades e finalidades da instituição e do respectivo curso em questão.

Para isso, conta-se também com a atuação, no IFSP e no *campus*, especificamente, da **CPA – Comissão Permanente de Avaliação**¹, com atuação autônoma e atribuições de conduzir os processos de avaliação internos da instituição, bem como de sistematizar e prestar as informações solicitadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep).

Além disso, serão consideradas as avaliações externas, os resultados obtidos pelos alunos do curso no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) e os dados apresentados pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes).

O resultado dessas avaliações periódicas apontará a adequação e eficácia do projeto do curso e para que se preveja as ações acadêmico-administrativas necessárias, a serem implementadas.

¹ Nos termos do artigo 11 da Lei nº 10.861/2004, a qual institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), toda instituição concernente ao nível educacional em pauta, pública ou privada, constituirá Comissão Permanente de Avaliação (CPA).

19. EQUIPE DE TRABALHO

19.1. Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) constitui-se de um grupo de docentes, de elevada formação e titulação, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua avaliação e atualização do Projeto Pedagógico do Curso, conforme a [Resolução CONAES Nº 01, de 17 de junho de 2010](#). A constituição, as atribuições, o funcionamento e outras disposições são normatizadas pela [Resolução IFSP nº833, de 19 de março de 2013](#).

Sendo assim, o NDE constituído inicialmente para elaboração e proposição deste PPC, conforme a Portarias de nomeação nº SRQ.0078/2016, de 08 de setembro de 2016 é composto por (Quadro 8):

Quadro 8 – Membros atuais do Núcleo Docente Estruturante.

Nome do professor	Titulação	Regime de Trabalho
Marite Carlin Dal'Osto*	Mestrado	Dedicação Exclusiva
Fabio Laner Lenk	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Flávio Trevisan	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Leonardo Pretto de Azevedo	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Rogério Tramontano	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Waldemar Hazoff Junior	Doutorado	Dedicação Exclusiva

*Presidente do NDE e Coordenadora do Curso.

19.2. Coordenador(a) do Curso

As Coordenadorias de Cursos e Áreas são responsáveis por executar atividades relacionadas com o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, nas respectivas áreas e cursos. Algumas de suas atribuições constam da “Organização Didática” do IFSP.

Para este Curso Superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia, a coordenação do curso será realizada por:

Nome: Marite Carlin Dal'Osto

Regime de Trabalho: Dedicação Exclusiva

Titulação: Mestrado (doutorado em andamento)

Formação Acadêmica: Tecnóloga em Viticultura e Enologia

Tempo de vínculo com a Instituição: desde 16/09/2014

Experiência docente e profissional: Graduação em Viticultura e Enologia pelo CEFET-Bento Gonçalves (RS). Possui mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, pela ESALQ/USP (SP) e Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos (desde fevereiro/2014) no Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Pelotas (RS), no departamento de agroindústria na linha de pesquisa “Avaliação química e sensorial do *terroir* do sudeste brasileiro para vinhos de colheita de inverno da variedade Syrah”, mais especificamente com atuação na área de Vinificações e aromas de vinhos. Atuação na Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG) como pesquisadora na área de desenvolvimento regional do setor vitivinícola, trabalhando principalmente com a temática de inversão de ciclo da videira para o sudeste brasileiro e desenvolvimento de vinhos finos de qualidade. Possui experiência no setor produtivo como Coordenadora de qualidade e enóloga da vinícola Salton S/A de Bento Gonçalves (RS) por seis anos. Atualmente, professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT), do Instituto Federal de São Paulo (IFSP), campus de São Roque (IFSP/SRQ), coordenadora do curso superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia (Portaria nº 2.388 de 08 de julho de 2015). Currículo na plataforma lattes disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/7204083091743394>>.

19.3. Colegiado de Curso

O Colegiado de Curso é órgão consultivo e deliberativo de cada curso superior do IFSP, responsável pela discussão das políticas acadêmicas e de sua gestão no projeto pedagógico do curso. É formado por professores, estudantes e técnicos-administrativos.

Para garantir a **representatividade dos segmentos**, será composto pelos seguintes membros:

- I. Coordenador de Curso (ou, na falta desse, pelo Gerente Acadêmico), que será o presidente do Colegiado.
- II. No mínimo, 30% dos docentes que ministram aulas no curso.
- III. 20% de discentes, garantindo pelo menos um.

IV. 10% de técnicos em assuntos educacionais ou pedagogos, garantindo pelo menos um;

Os incisos I e II devem totalizar 70% do Colegiado, respeitando o artigo n.º 56 da LDB.

As competências e atribuições do Colegiado de Curso, assim como sua natureza e composição e seu funcionamento estão apresentadas na INSTRUÇÃO NORMATIVA nº 02/PRE, de 26 de março de 2010.

De acordo com esta normativa, a **periodicidade das reuniões** é, ordinariamente, duas vezes por semestre, e extraordinariamente, a qualquer tempo, quando convocado pelo seu presidente, por iniciativa ou requerimento de, no mínimo, um terço de seus membros.

Os **registros** das reuniões devem ser lavrados em atas, a serem aprovadas na sessão seguinte e arquivadas na Coordenação do Curso.

As **decisões** do Colegiado do Curso devem ser encaminhadas pelo coordenador ou demais envolvidos no processo, de acordo com sua especificidade.

19.4. Corpo Docente

O corpo docente com atuação no curso encontra-se elencado no Quadro 9 a seguir.

Quadro 9 – Corpo docente que atuará no curso.

Nome do Professor	Titulação	Regime de Trabalho	Área
Ana Carolina Macena	Mestrado	RDE	Português e Espanhol
Clênio Batista Gonçalves Junior	Especialista	RDE	Informática
Daniela Alves	Mestrado	RDE	Matemática
Fábio Laner Lenk	Doutorado	RDE	Viticultura e Enologia
Fernando Schoenmaker	Mestrado / Doutorado em andamento	RDE	Ciências Biológicas
Flávio Trevisan	Doutorado	RDE	Agronomia
Frank Viana Carvalho	Doutorado	RDE	Pedagogia
Francisco Rafael Martins Soto	Doutorado	RDE	Microbiologia
Hamilton Cipolla	Doutorado	RDE	Administração
Leonardo Pretto de Azevedo	Doutorado	RDE	Agronomia
Marite Carlin Dal'Osto	Mestrado / Doutorado em andamento	RDE	Viticultura e Enologia
Mariana Bizari	Mestrado	RDE	Química
Marcelo Cizaurre Guirau	Doutorado	RDE	Português e Inglês
Márcio Pereira	Doutorado	RDE	Ciências Biológicas
Nélio Fernando dos Reis	Doutorado	RDE	Marketing
Rafael Fabricio de Oliveira	Mestrado / Doutorado em andamento	RDE	Geografia
Renan Felicio dos Reis	Mestrado / Doutorado em andamento	RDE	Engenharia Ambiental e Sanitária

Rogério de Souza Silva	Doutorado	RDE	Sociologia/Pedagogia
Rogério Tadeu da Silva	Mestrado	RDE	Gestão de Pessoas
Rogério Tramontano	Doutorado	RDE	Física/Informática
Rosana Roversi	Mestrado	RDE	Alimentos
Sandro Heleno Zarpelão	Mestrado / Doutorado em andamento	RDE	História
Sandro José Conde	Doutorado	RDE	Ciências Biológicas
Silce Guassi	Mestrado	RDE	Alimentos
Tarina Unzer Macedo Lenk	Mestrado / Doutorado em andamento	RDE	Gestão e Turismo
Waldemar Hazoff	Doutorado	RDE	Economia
William Vieira	Mestrado / Doutorado em andamento	RDE	Matemática
Willian Triches	Mestrado / Doutorado em andamento	RDE	Viticultura e Enologia

19.5. Corpo Técnico-Administrativo / Pedagógico

O corpo técnico-administrativo/pedagógico com atuação no curso encontra-se elencado no Quadro 10 a seguir.

Quadro 10 – Corpo técnico-administrativo/pedagógico.

Nome do Servidor	Formação	Cargo/Função
Adriana Martini Moreira Gomes	Bacharelado em Administração	Assistente em Administração/ Coordenadora de Registros Acadêmicos
Ana Rita Dantas da Silva	Bacharelado em Serviço Social/Especialização em Direitos Sociais e Gestão dos Serviços Sociais	Assistente Social
Anderson José de Paula	Licenciatura em Letras/Graduação em Pedagogia/Especialização em Didática do Ensino Superior/Especialização em Gestão Escolar Integradora/Especialização em Alfabetização e Letramento	Pedagogo
Benedito Aurélio Pereira	Tecnólogo em Logística/Especialização em Gestão Pública	Assistente em Administração
Bento Filho de Sousa Freitas	Licenciatura e Bacharelado em Física/ Especialização em Gestão Educacional	Técnico em Assuntos Educaçãois
Cleiton Gonzalez	Técnico de Informática	Técnico de Tecnologia da Informação
Christine Hauer Piekarz	Graduação em Medicina Veterinária/Mestrado em Ciências Veterinárias	Médica Veterinária
Daniela Alessandra Landi Martimiano	Tecnóloga em Gestão da Produção Industrial/ Licenciatura em Matemática/ Especialização em Gestão Pública	Assistente em Administração

Nome do Servidor	Formação	Cargo/Função
Eddy Bruno dos Santos	Licenciatura em Ciências Biológicas/Especialização em Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas	Auxiliar em Administração/ Coordenador de Gestão de Pessoas
Elenice Luzia Ribeiro	Graduação em Gestão de Recursos Humanos	Auxiliar de Biblioteca
Eli da Silva	Bacharelado em Administração/MBA Executivo Empresarial em Administração, Finanças e Negócios	Administrador
Elisângela Schmoller Luciano	Graduação em Psicologia/Mestrado em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem	Psicóloga
Elis Regina Ferreira	Tecnóloga em Processos Gerenciais	Assistente de Alunos
Fábio Stefani da Silva	Ensino Médio	Assistente de Alunos
Fernanda Rodrigues Pontes	Bacharelado em Biblioteconomia e Ciência da Informação/Especialização em Negociação Coletiva	Bibliotecária
Héber Vicente Bensi	Bacharelado em Biblioteconomia e Ciência da Informação/ Especialização em Gestão Cultural	Bibliotecário/Coordenador de Biblioteca
Herlison Ricardo Domingues	Técnico em Contabilidade/Licenciatura em História	Técnico em Contabilidade/Coordenador de Contabilidade e Finanças
Janaína Ribeiro Bueno Bastos	Licenciatura em Pedagogia / Especialização em Educação para Relações Étnico-Raciais/Mestrado em Educação	Pedagoga
Jean Louis Rabelo de Morais	Tecnólogo em Gestão Ambiental	Assistente em Administração
José Otávio Gengo Junior	Ensino Médio	Auxiliar em Administração/ Coordenador de Licitações e Contratos
Karina Monteiro Pinheiro	Bacharel em Contabilidade/Especialização em Gestão Pública	Técnica em Contabilidade/ Diretora Adjunta Administrativa
Leila Cristina dos Santos	Graduação em Gestão de Recursos Humanos	Tradutora e Intérprete de Linguagem de Sinais
Maira Oliveira Silva	Bacharel em Ciência dos Alimentos/Mestrado em Ciência de Alimentos	Técnica em Alimentos/Coordenadora de Apoio à Direção
Manoel Aparecido Martins	Bacharelado e Licenciatura em Geografia/ Mestrado em Geografia	Técnico em Assuntos Educacionais/Coordenador de Apoio ao Ensino
Marcos Akio Hirakawa	Bacharel em Análise de Sistemas	Assistente em Administração

Nome do Servidor	Formação	Cargo/Função
Maria das Dores Almeida	Bacharela em Ciências Contábeis/Especialização em Gestão Empresarial	Contadora
Rafael Billar de Almeida	Superior em Publicidade e Propaganda/ Especialização em RH	Assistente em Administração
Ramieri Moraes	Técnico em Agropecuária/ Licenciado em Ciências Biológicas	Técnico de Laboratório Agrícola/Coordenador de Laboratórios
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	Licenciatura em Matemática/ Especialista em Metodologia do Ensino de Matemática	Técnica em Assuntos Educacionais/Coordenadora do Núcleo Sociopedagógico
Silvan Amaro Oliveira	Tecnólogo em Segurança da Informação/Especialização em Redes de Computadores	Técnico de Tecnologia da Informação/ Coordenador de Tecnologia da Informação
Sonia Maria Chanes	Técnico em Enfermagem/Tecnóloga em Gestão Pública	Técnica em Enfermagem
Thiago de Jesus da Silva Lopes Santos	Tecnólogo em Gestão Pública	Tecnólogo – Gestão Pública
Tiago João Vaz	Superior em Tecnologia da Informação/Especialização em Gestão Pública	Técnico de Tecnologia da Informação

20. BIBLIOTECA

A biblioteca "Manoel Ferreira da Silva" do *Campus* São Roque conta com um acervo de 10.142 itens bibliográficos, incluindo livros, periódicos e manuscritos. Todos os documentos são descritos, catalogados e disseminados segundo as leis da biblioteconomia e ciência da informação.

A biblioteca iniciou suas atividades em 2008, tendo como missão dotar o IFSP-*Campus* São Roque da infraestrutura informacional necessária às atividades de ensino, pesquisa e extensão.

O acervo da biblioteca já possui mais de 10.000 itens, entre livros, revistas e CDs, e mais de 1.000 usuários cadastrados. Constituído através de compra e doação de materiais, seu crescimento tem ocorrido de forma acelerada e organizada, proporcionando aos alunos a disponibilização de obras relevantes e específicas para os cursos ofertados no *Campus*.

Os serviços oferecidos atualmente pela biblioteca são: empréstimo domiciliar, consulta local do acervo, renovação e reserva de materiais, orientação quanto à normalização de trabalhos acadêmicos e orientação na utilização do Portal de Periódicos Capes e demais portais científicos e bases de dados. A biblioteca oferece ainda espaço coletivo para estudos, possuindo 11 mesas e 9 computadores para pesquisas e trabalhos acadêmicos.

Os recursos disponíveis neste espaço encontram-se sintetizados nos Quadros 11 e 12 a seguir.

Quadro 11 – Recursos da biblioteca (acadêmicos).

Recursos Acadêmicos				
Tipo de recurso	Quantidade por área do conhecimento			Total
	Ciências Humanas	Ciências Exatas	Ciências Biológicas	
Quantidade	2800	1.000	3500	7300
Revistas Científicas Impressas	145 exemplares (Sinergia)			145
Obras de referência	150			150
DVDs	106			106
Bases de Dados Eletrônicas	CAPES			

Quadro 12 – Recursos da biblioteca (gerais).

Recursos Gerais

Tipo de recurso	Total
Revistas	453
Obras literárias	450
DVDs	106

21. INFRAESTRUTURA

21.1. Infraestrutura Física

O Quadro 13 traz de maneira resumida informações acerca da infraestrutura física do campus São Roque do IFSP.

Quadro 13 – Infraestrutura física resumida.

Tipo de Instalação	Quantidade Atual	Quantidade prevista até 2018	Área (m ²)*
Auditório	1	1	370m ²
Biblioteca	1	1	571,9m ²
Ginásio poliesportivo coberto	0	1	600m ²
Instalações Administrativas	4	8	366m ²
Refeitório	0	1	150m ²
Laboratórios	6	17	2611,48m ²
Salas de aula	8	16	995,9 m ²
Salas de Coordenação	1	2	80 m ²
Salas de Docentes	1	21	230 m ²

*Conforme previsto no PDI 2014-2018.

21.2. Acessibilidade

O *Campus* São Roque possui um núcleo de atendimento para pessoas com necessidades especiais e/ou mobilidade reduzida. As ações de acessibilidade são coordenadas pelo NAPNE - Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais.

O NAPNE foi criado dentro de um projeto do Ministério da Educação, por intermédio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), e da Secretaria de Educação Especial (SEESP), com o objetivo de constituir Centros de Referência para garantir o acesso, permanência e saída com sucesso dessa clientela em instituições de educação profissional e tecnológica e no mundo produtivo.

Em São Roque, o NAPNE é constituído por um grupo de servidores professores e administrativos, com o objetivo de promover na Instituição a cultura da “Educação para a convivência”, aceitação da diversidade e, principalmente, buscando a quebra das barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais dentro e fora da instituição.

Este núcleo realiza ações como identificar a ausência de estrutura adequada no *campus*, e encaminhar solução de providências, tais como a necessidade de capacitação, acessibilidade, viabilização de Políticas Públicas e aquisição de equipamento que favoreçam a qualidade de aprendizagem do aluno. Todas essas ações visam colaborar na formação técnica e humana do aluno, promovendo sua inserção no mundo do trabalho, sua autonomia no exercício de direitos e na sua construção como cidadão.

Por não se tratar de um setor, o NAPNE não possui servidores lotados, contudo, para funcionamento, conta com uma equipe básica que são membros da Coordenadoria Sociopedagógica, alunos do *campus* e servidores docentes.

Na viabilização de um projeto pedagógico de curso que proponha contemplar a acessibilidade, tendo em vista que é o elemento essencial para a existência da inclusão, é necessário ressaltar que, com as ações adequadas, passa a promover um ambiente escolar inclusivo.

Para tal objetivo é importante o conhecer das características deste público específico tanto quanto as dimensões que envolvem a acessibilidade do mesmo.

Ao que se refere às dimensões da acessibilidade, a escola atende especificamente à dimensão arquitetônica devido à inexistência de barreiras em todos os ambientes físicos internos e externos.

Detalhando-se alguns pontos em relação aos ambientes físicos adaptados, o *campus* possui em relação ao ambiente externo à escola, ruas bem pavimentadas e percurso acessível até a entrada da escola. Quanto ao espaço que compreende do portão da escola até a entrada possui um caminho sem obstáculos. Em relação ao estacionamento o *campus* conta com vagas para pessoas com deficiências. O espaço interno desde a recepção e salas de atendimento possuem uma altura adequada do balcão e largura das portas conforme definição na NBR 9050. A instituição possui corredores amplos com o devido contraste em relação à parede e os banheiros possuem sanitários acessíveis.

Com relação a outras dimensões: metodológica, programática, instrumental, comunicacional e atitudinal, dentro das quais se podem produzir ações variadas, o Instituto Federal de São Paulo - *Campus* São Roque, baseando-se na regulamentação de Políticas de Inclusão apresentadas no Decreto Federal nº 5.296/2004, atende a estas demandas a partir de uma integração e colaboração do Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE).

21.3. Laboratórios de Informática

O Quadro 14 detalha os recursos presentes no laboratório de informática do campus São Roque.

Quadro 14 – Detalhe dos recursos do laboratório de informática.

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	Microcomputador – com acesso à Internet	65
Projetores	Projeter Multimídia 2500 Lumens	1
Televisores	LCD 42 POL. Widescreen/Tela com Revestimento Anti-reflexo	1
Tela de Projeção	Retrátil	1
Lousa	Superfície Branca Melaminica	1
Cadeiras	Fixa	65
Mesas	Escritório	22

21.4. Laboratórios Específicos

Para atender a demanda do curso de Tecnologia em Viticultura e Enologia, laboratórios, sobretudo de Química, Enologia, Vinícola e Análise Sensorial, Solos, Microbiologia e Cantina de produção de vinho e derivados (Adega), Análises físico-químicas, Desenvolvimento vegetal, estão sendo construídos, previstos para o ano de 2012, e nos próximos semestres outros laboratórios deverão ser construídos e novos equipamentos serão adquiridos pela instituição. Estes ambientes tecnológicos didáticos serão caracterizados para atividades de ensino com a possibilidade de atender ações de pesquisa e extensão acadêmica.

21.4.1 LABORATÓRIO DE ANÁLISE E BIOTECNOLOGIA

Nesse laboratório são realizadas análises físico-químicas em geral, no qual serão realizadas atividades práticas das disciplinas de Genética Molecular, Biotecnologia, entre outras. O laboratório dispõe das seguintes instalações e equipamentos: vidrarias e reagentes, bancadas para análises químicas, armários para acondicionamento de reagentes, cadeiras, destiladores de água, determinador de lipídeos, bloco digestor para determinação de proteínas, capela exaustora de gases, espectrofotômetro, estufa de secagem de materiais, mufla, agitador magnético, agitador de tubos, triturador/desintegrador de amostras, buretas digitais, barricas para água destilada, banho maria, refratômetro manual, chapa aquecedora, câmara de fluxo laminar, autoclave, centrífugas, câmara para germinação, mesa agitadora com temperatura, biofreezer (-80°C), banho-maria, BOD, geladeira e bancadas.

21.4.2 LABORATÓRIO DE MICROSCOPIA

Espaço destinado ao desenvolvimento das aulas práticas que envolva o uso do microscópio.

Equipado com 20 microscópios de luz, microscópio estereoscópico, câmara de incubação tipo BOD, estufa para cultivo microbiano, estufa para esterilização a seco, autoclave, gabinete UV, contador de colônias, *freezer* horizontal, bancadas e pias para realização de análises microbiológicas, bancadas e cadeiras.

21.4.3 LABORATÓRIO DE QUÍMICA

O campus dispõe de um laboratório didático de química, destinado ao uso nas atividades práticas de todas as disciplinas da área das químicas, ofertadas nos cursos regulares do campus São Roque. Nesse laboratório serão realizadas as atividades práticas das disciplinas de Química Aplicada, Instrumental, Orgânica, e Bioquímica, todas integrantes do curso de Tecnologia em Viticultura e Enologia, onde os alunos reproduzirão metodologias analíticas convencionais, realizadas rotineiramente nos laboratórios oficiais de análise de alimentos, bebidas, matérias-primas e outros insumos e subprodutos utilizados na área vitivinícola. Também manipularão equipamentos e instrumentos analíticos empregados nessas análises, e desenvolverão atividades. O laboratório dispõe de instalações, equipamentos, vidrarias, instrumentos volumétricos e gravimétricos, reagentes, bancadas para análises químicas, armários para acondicionamento de reagentes, banquetas, 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, balanças analíticas com 2 e 4 casas decimais de precisão, determinador de gordura, determinador de umidade, espectrofotômetro, estufa de secagem de materiais e vidrarias, forno tipo mufla, agitador magnético, agitador de tubos, homogeneizador de amostras líquidas, triturador/desintegrador de amostras sólidas, buretas digitais, barricas para água destilada, banho maria, refratômetro manual, bicos de Bunsen, chapa aquecedora e dessecadores.

21.4.4 LABORATÓRIO DE ENOLOGIA

Ambiente tecnológico didático concebido para execução de atividades práticas nas disciplinas de Enologia; Tecnologia de Bebidas; Análise Sensorial; Processamento de Alimentos e Gastronomia; e Harmonização e Serviço do Vinho.

Visando o melhor desenvolvimento de atividades voltadas ao ensino, pesquisa e extensão 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 enchimento 20 litros estrutura inox; Bomba Helicoidal sanitária aberta; Tina inox capacidade 200 litros duas alças; Tina

capacidade 150 litros duas alças; Enxaguadora semi-automática em aço inox; Tanque aço inox para estocagem e fermentação com pés e cintas, capacidade 50 litros (6); Tanque aço inox para estocagem e fermentação com pés e cintas, capacidade 100 litros (6); Garrafão de vidro Microvinificação 20 litros (21); Garrafão de vidro Microvinificação 09 litros (21); Válvula de Muller vidro (50); Bomba auto aspirante para vinhos; Filtro polidor para vinho; Retrator de capsulas manual; Filtro a terra com elemento filtrante horizontais; Arrolhador pneumático semiautomático; Prensa hidráulica em aço inox manual, capacidade 200 litros; Máquina equipamento industrial vinícola, sistema de refrigeração, Tubulação em aço inox c/ isolamento térmico, c/ automação p/ sistema refrigerado dos tanques; Bancada lateral.

21.4.5 LABORATÓRIO DE ANÁLISE SENSORIAL

Espaço para realização das aulas práticas das disciplinas de Análise Sensorial; Processamento de Alimentos e Gastronomia; Harmonização e Serviços do Vinho; e atividades de Pesquisa e Extensão. Possui instalações equivalentes aos demais laboratórios, com bancada e pia em inox para preparação; mesas com tampo na cor branca e iluminação adequada para visualização de amostras; e frigobar para conservação de produtos. Ambiente projetado para familiarizar os estudantes com atividades práticas envolvendo técnicas de degustação de alimentos e produtos derivados da uva e do vinho. Possibilidade de espaço multiuso visando atividades de pesquisa e extensão envolvendo o público externo à instituição.

21.4.6 LABORATÓRIO DE BOTÂNICA

Espaço destinado a realização das atividades práticas das disciplinas Fisiologia Vegetal, Biologia, Viticultura e Fitopatologia. O laboratório está equipado com microscópios estereoscópicos, estufa de secagem de material vegetal, e bancadas e pias para preparo e manipulação de materiais vegetais. Nas disciplinas de Fisiologia Vegetal, Fitopatologia e Biologia, são realizadas atividades práticas de identificação de plantas de várias espécies e famílias vegetais de importância para a Viticultura, em função de suas características morfológicas, bem como ensaios demonstrativos do funcionamento do sistema vascular, e características fisiológicas relacionadas com fotossíntese, resistência ao estresse hídrico, respostas a fitormônios e estímulos

ambientais. Também existe a possibilidade de realizar manipulação e propagação de tecidos vegetais *in vitro*.

21.4.7 LABORATÓRIO DE ZOOLOGIA

O Laboratório de Zoologia atende as atividades práticas das disciplinas na área de Zoologia. Espaço dotado de mesas e microscópios estereoscópicos, coleção de insetos e estrutura corporal de diversos tipos animais.

21.4.8 LABORATÓRIO CIÊNCIA *in* ROQUE

O Laboratório de Ciência *in* Roque é um espaço que conta com bancadas, computador, impressora, lousa de vidro, 10 microscópios ópticos, 2 Torso do Corpo Humano, modelos anatômicos humanos do olho, ouvido e pele. Contém materiais didáticos relacionados à Biologia Celular. Nesse espaço, são desenvolvidas atividades práticas nas áreas de Anatomia e Fisiologia Humanas e Confecção de Material Didático.

21.4.9 SALA DE BALANÇAS

Dotada de balanças digitais analíticas, com precisão de 2 a 4 casas decimais e semi-analítica, para uso coletivo de todos os laboratórios.

21.5. ÁREAS TEMÁTICAS

21.5.1 ARBORETO

É uma área destinada para o cultivo de uma coleção de árvores, arbustos, plantas herbáceas, medicinais, ornamentais, entre outras, mantidas e ordenadas cientificamente, em geral documentadas e identificadas, com as finalidades de recreação, educação e pesquisa.

O arboreto do IFSP Campus São Roque como área temática está disposta ao lado do complexo de laboratórios. Conta com aproximadamente 0,15 hectares e aproximadamente 80 espécies arbóreas distribuídas entre exóticas e nativas, tanto plantadas quanto conduzidas.

Estas plantas estão dispostas estrategicamente de maneira a contemplar a Legislação Ambiental vigente (proteção do entorno de nascente), servindo também como área didática.

Esta coleção de plantas contempla árvores do Bioma Mata Atlântica e transição para o Bioma Cerrado, onde o campus de São Roque está situado nos limites destes dois Biomas.

21.5.2 CASAS DE VEGETAÇÃO

O IFSP – Campus de São Roque conta com três casas de vegetação, que estão distribuídas em três blocos distintos, sendo dispostas em sequência, uma em modelo simples, uma em modelo conjugado e uma terceira também em modelo simples. Contam respectivamente com 330, 600 e 210 m² de área útil, todas contempladas com sistema de irrigação.

A casa de vegetação de menor área está equipada com sistema de nebulização e timer, sendo esta, destinada para germinação inicial das plantas, conta com bancadas para disposição da produção sejam, em sacos plásticos, bandejas, vasos e tubetes. Esta unidade conta também com cortinas laterais retráteis para controle da temperatura interna.

As mudas pré-germinadas nesta unidade são transferidas para uma das outras referenciadas anteriormente passando pelas fases de aclimação, crescimento, rustificação e expedição.

Estas estruturas são utilizadas em aulas práticas na produção de mudas, de modo a demonstrar os meios de propagação tanto sexuada (via seminal) quanto assexuada (brotos, estacas, rizoma, fragmentos de raízes), práticas importantes para o entendimento da fisiologia vegetal, sendo quebra de dormência, uso de reguladores vegetais utilizados no processo de enraizamento entre outros.

O uso da casa de vegetação permite promover a alteração do microclima do local, protegendo as plantas em cultivo de eventuais adversidades climáticas, e também realizar a produção de mudas em períodos climáticos adversos.

22. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Rui. O. B. de, TACHIZAWA, Takeshy, CARVALHO, Ana B. de. **Gestão Ambiental**: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia**, 2010.

DONAIRE, D. **As abordagens da gestão ambiental frente os princípios da sustentabilidade**. Franca (SP): Unifacet, 1999.

DONAIRE, Denis; **Gestão Ambiental na Empresa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

FONSECA, Celso Suckow da. **História do Ensino Industrial no Brasil**. Vol. 1, 2 e 3. RJ: SENAI, 1986.

MATIAS, Carlos Roberto. **Reforma da Educação Profissional**: implicações da unidade – Sertãozinho do CEFET-SP. Dissertação (Mestrado em Educação). Centro Universitário Moura Lacerda, Ribeirão Preto, São Paulo, 2004.

PINTO, Gersony. Tonini. **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.

VIANA, M. B; VERONESE, G. **Políticas Ambientais Empresariais**. Revista de Administração Pública. Rio de Janeiro, p. 123-144, jan/mar, 1992.

23. MODELOS DE CERTIFICADOS E DIPLOMAS

REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

O Reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do Curso Superior de _____ do Campus _____, em _____ de _____, confere o grau de _____ a

NOME DO ALUNO

_____ brasileiro, natural de São Paulo, Estado de São Paulo, nascido em _____ de _____ de 19____, RG _____, e outorga-lhe o presente Diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

São Paulo, de _____ de _____.

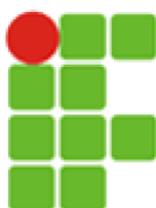
Diretor Geral do Campus

Diplomado(a)

Arnaldo Augusto Ciquielo Borges
Reitor

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO

24. FICHA DE SAÚDE E CONSENTIMENTO PARA MENORES



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia **São Paulo**
CAMPUS SÃO ROQUE
Setor de Saúde
Campus São Roque

FICHA DE SAÚDE – Tecnologia em Viticultura e Enologia

NOME: _____

DATA NASC.: ___/___/___

PRONT.: _____

NOME DOS PAIS :

DADOS PESSOAIS

1. Assinale com um X na frente da enfermidade ou quadro clínico que tenha alguma vez apresentado ou que apresente com freqüência:

- | | | | |
|--------------------------------------|---|--------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> alergia | <input type="checkbox"/> anemia | <input type="checkbox"/> asma | <input type="checkbox"/> bronquite |
| <input type="checkbox"/> catapora | <input type="checkbox"/> caxumba | <input type="checkbox"/> convulsão | <input type="checkbox"/> depressão |
| <input type="checkbox"/> desmaio | <input type="checkbox"/> diabete | <input type="checkbox"/> enxaqueca | <input type="checkbox"/> epilepsia |
| <input type="checkbox"/> escarlatina | <input type="checkbox"/> hemofilia | <input type="checkbox"/> hérnia | <input type="checkbox"/> meningite |
| <input type="checkbox"/> rubéola | <input type="checkbox"/> pedra nos rins | <input type="checkbox"/> sarampo | <input type="checkbox"/> tonturas |
| <input type="checkbox"/> vômitos | <input type="checkbox"/> sangrado nariz | <input type="checkbox"/> tuberculose | |

2. É portador de alguma DOENÇA? Sim Não

Qual? _____

3. No caso de alguma enfermidade **em tratamento** relate nos espaços abaixo a medicação em uso:

Doença	Remédio
_____	_____
_____	_____
_____	_____

4. É portador de algum tipo de alergia: Sim Não

Qual? _____

5. Alergia a medicamentos?

Quais?

Soluções anti-sépticas a base de iodo: Sim Não

6. Já foi operado? () Sim () Não
De quê? _____ Quando? _____

7. Realiza ou Realizou algum tipo de acompanhamento médico ou psicológico?

Quais: _____

8. Possui ou já possuiu problemas relacionados à ingestão de bebida alcoólica?

() Sim () Não

Qual? _____

9. Possui convênio médico? () Sim () Não Qual? _____

10. Em caso de necessidade, entrar em contato com:

Parentesco	Nome	Telefone
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

11. Endereço: _____ n° _____

Tel. Residência: _____ Tel. Trabalho: _____

Tel. Para CONTATO URGENTE: _____

12. Dados biofísicos: Altura: _____ Peso: _____

Assinatura do discente

Assinatura do Responsável Legal

Em caso de menor de 18 anos, o responsável legal deverá assinar ciência de que o menor terá contato com bebidas alcoólicas.

São Roque ____, de _____ de 201__ .

PARA USO DO SETOR DE SAÚDE (NÃO PREENCHER)

OBSERVAÇÕES: