

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
CÂMPUS BENTO GONÇALVES
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM VITICULTURA E ENOLOGIA

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

JANEIRO 2013

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Dados gerais

Tipo: Curso Superior de Tecnologia

Modalidade: presencial

Denominação do Curso: Superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia

Local de oferta: Câmpus Bento Gonçalves

Turno de funcionamento: integral (tarde e noite)

Nº de vagas: 30

Periodicidade de oferta: anual

Carga horária total: 2850 horas

Tempo de integralização do curso: 6 semestres

Coordenador do Curso: Profª Dra. Larissa Dias de Ávila - larissa.avila@bento.ifrs.edu.br

Mantida: IFRS

Corpo Dirigente do Câmpus: Prof. Dr. Luciano Manfroi – Diretor Geral –
luciano.manfroi@bento.ifrs.edu.br – (054) 3455 3200

Data: janeiro de 2013

SUMÁRIO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	2
SUMÁRIO.....	3
1. APRESENTAÇÃO.....	4
2. CARACTERIZAÇÃO DO CÂMPUS BENTO GONÇALVES.....	4
3. JUSTIFICATIVA.....	5
4. OBJETIVOS DO CURSO	7
5. PERFIL DO PROFISSIONAL	8
6. PERFIL DO CURSO	9
7. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO.....	10
8. REQUISITOS DO INGRESSO	12
9. FREQUÊNCIA MÍNIMA OBRIGATÓRIA.....	12
10. PRESSUPOSTOS DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	13
11. ESTRUTURA CURRICULAR A PARTIR DE 2013.....	14
12. EMENTA DAS DISCIPLINAS	16
13. QUADRO DE DOCENTES	42
14. APROVEITAMENTO DE ESTUDOS	44
15. CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS.....	45
16. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	45
17. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO	46
18. ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	46
19. ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO	47
20. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E BIBLIOTECA	48
21. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	51
22. CERTIFICADOS E DIPLOMAS	51
23. NÚCLEO DE APOIO AOS PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS	51
24. NÚCLEO DE ESTUDOS AFRO-BRASILEIROS E INDÍGENAS.....	52
25. CASOS OMISSOS.....	52

1. APRESENTAÇÃO

O Curso Superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia obteve autorização de funcionamento pelo Decreto de 26/12/94 publicado em DOU em 27/12/94 e reconhecimento, por três anos, pela Portaria nº 1421 de 23/12/98 publicada em DOU em 24/12/98. Em 2002 passou pelo processo de renovação de reconhecimento, por três anos, pela Portaria nº 2.743, de 25 de setembro de 2002-D.O.U. de 27/09/02, o qual foi prorrogado por mais dois anos, até 2007. Convém destacar que a comissão de renovação de reconhecimento do curso no ano de 2002 emitiu parecer favorável à continuação da oferta do referido curso pelo IFRS-Câmpus Bento Gonçalves e atribuiu pontuação de desempenho de 75,3, ou seja, conceito B. Em abril de 2012, o curso passou novamente por avaliação para renovação de reconhecimento, obtendo conceito final quatro (4).

A fim de aperfeiçoar o curso, o Núcleo Docente Estruturante e o Colegiado do Curso, a partir das demandas da comunidade acadêmica e do atual contexto do mercado de trabalho propuseram alterações na matriz curricular do curso.

2. CARACTERIZAÇÃO DO CÂMPUS BENTO GONÇALVES

O Câmpus Bento Gonçalves do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - IFRS é uma instituição federal de ensino público e gratuito que está instalado em uma área de 843.639 m², dividida entre a sede (76.219,13m²) e a fazenda-escola (767.420 m²). A instituição foi criada em 22 de outubro de 1959, pela Lei nº 3646, de 22 de outubro de 1959, como Colégio de Viticultura e Enologia de Bento Gonçalves e passou a funcionar de forma efetiva a partir de 27 de março de 1960. Em 25 de março de 1985, alterou sua denominação para Escola Agrotécnica Federal Presidente Juscelino Kubistchek. Em 16 de agosto de 2002, foi implantado o Centro Federal de Educação Tecnológica de Bento Gonçalves, CEFET-BG.

Em 29 de dezembro de 2008, a Lei 11.892 cria o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS a partir do CEFET-BG, da Escola Agrotécnica Federal de Sertão e da Escola Técnica de Canoas. As escolas técnicas vinculadas as Universidades Federais do Rio Grande do Sul e de Rio Grande (UFRGS e FURG) aderem ao IFRS, ficando o Instituto composto de 12 campi (Bento Gonçalves, Canoas, Caxias do Sul, Erechim, Farroupilha, Feliz, Ibirubá, Osório, Porto Alegre, Restinga, Rio Grande, Sertão).

O IFRS-Câmpus Bento Gonçalves é um polo de atração regional e nacional, por ser um dos poucos estabelecimentos de ensino no Brasil a formar técnicos e tecnólogos nas áreas de viticultura e enologia, abrigando em seu corpo discente alunos de diversas regiões do Estado e do País. Para tanto, existe toda uma estrutura à disposição dessa clientela: Ginásio Poliesportivo, Salão de Atos, Salas de Projeções, Departamento de Tradições Gaúchas com galpão típico, cancha para futebol de areia, cancha para vôlei de praia, sala de musculação, sala de jogos, vinícola-escola, laboratório de microbiologia, laboratório para prática e controles enológicos, laboratório para análise sensorial, laboratórios de informática, enfermaria, fazenda-escola, cooperativa-escola, refeitório, lavanderia e agroindústria.

Como entidade voltada à educação profissional, o IFRS-Câmpus Bento Gonçalves mantém acordos e convênios com várias instituições do país e exterior, entre elas: Universidade de Trás-os Montes e Alto Douro, de Portugal, Università degli Studi di Udine e Università degli Studi di Padova, da Itália e com o Liceu de Ensino Geral e Tecnológico Agrícola de Blanquefort, da França. Em 09 de novembro de 2012 foi firmado convênio (em anexo) com a Università degli Studi di Udine, prevendo dupla diplomação para acadêmicos dos cursos de Viticultura e Enologia de ambas as instituições. Também mantém parcerias com associações que oferecem estágios no exterior, como o CAEP, IFAA e AFEBRAE. Através da Coordenadoria de Integração Escola-Comunidade, o IFRS-Câmpus Bento Gonçalves possui 467 empresas cadastradas para a realização de estágios curriculares em mais de 140 municípios, do RS e de outros estados.

O Câmpus de Bento Gonçalves oferece os cursos Técnicos em Viticultura e Enologia (Concomitante ao Ensino Médio), em Agropecuária e Informática para Internet (Integrado ao Ensino Médio), e os cursos superiores de Tecnologia em Viticultura e Enologia, em Alimentos, em Horticultura, em Logística, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, além das Licenciaturas em Matemática, Física e Pedagogia (Plataforma Paulo Freire).

3. JUSTIFICATIVA

O Câmpus Bento Gonçalves está situado na Encosta Superior do Nordeste do Estado do Rio Grande do Sul, a cerca 665,54 m de altitude e situa-se numa concha de colinas abertas, a 110 Km de Porto Alegre, capital do Estado. O município conta com uma população de 107.278 habitantes, em sua maioria descendente de imigrantes italianos. Sua economia no início da colonização baseou-se na agricultura. Com o desenvolvimento da viticultura surgiram as empresas vitivinícolas onde são elaborados os melhores vinhos do Brasil, conferindo-lhe com isso o título de “Capital Brasileira do Vinho”.

Um curso de graduação na área de viticultura e enologia no Estado do Rio Grande do Sul é de extrema relevância devido a Serra Gaúcha ser uma região tradicional produtora de uvas e vinhos, onde o município de Bento Gonçalves é a grande referência.

O estado do Rio Grande do Sul possui doze mil, oitocentas e vinte e nove propriedades com viticultura comercial, conforme Cadastro Vitícola elaborado pelo CNPUV (EMBRAPA), vinte e sete mil, setecentos e setenta e sete hectares (27.777 hectares) de vinhedos comerciais, sendo que 91,8% deles são utilizados no cultivo de uvas americanas e híbridas e 17% são cultivados com uvas viníferas.

Dados sócio-econômicos de entidades, como os Sindicatos dos Trabalhadores Rurais dos municípios envolvidos e da própria Secretaria da Agricultura do Estado, estimam que aproximadamente dezesseis mil famílias de agricultores (16.000) vivem do cultivo de uvas na maior região vitícola do Estado. Há que se registrar que a maioria das propriedades rurais que desenvolvem esta atividade é constituída de pequenas propriedades, muitas vezes com até doze hectares em sua área total e utilizam mão-de-obra unifamiliar. São poucos os projetos e instalações que utilizam o que se poderia classificar de agricultura capitalista. Atualmente, o setor está em processo de desenvolvimento e de conversão de

parreirais, atendendo a uma demanda de mercado, e aproveitando uma série de incentivos gerados pelo Fundovitis.

Além da região da Serra Gaúcha, existem novos polos de desenvolvimento vitivinícola, todos, sem exceção, aproveitando mão-de-obra especializada e qualificada gerada pelo IFRS-Câmpus Bento Gonçalves. Em municípios de outras regiões, como a região da Campanha Gaúcha, onde já existem vinhedos que somam cerca de dois mil hectares, ou na Serra do Sudeste, que envolve os municípios de Pinheiro Machado e Encruzilhada do Sul, onde os projetos em implantação já somam trezentos hectares em cada município citado, todos eles são capitaneados por egressos da Instituição.

A qualificação e o desenvolvimento de vinhedos de uvas viníferas, que geram a elaboração de vinhos finos têm sido garantidos pela importação de mudas e pelo desenvolvimento de pelo menos quatro projetos de criação de viveiros, também sob o comando de egressos da Instituição.

Dentro do setor vinícola do Rio Grande do Sul, podemos citar os números abaixo:

- Empresas vinícolas, assim consideradas entre cantinas centrais, postos de vinificação, cantinas rurais e outras classificadas dentro da legislação vigente: 531 estabelecimentos titulares;
- Cantinas que comercializam seus produtos com marcas próprias registradas: aproximadamente 150 empresas;
- Estabelecimentos engarrafadores dentro do Rio Grande do Sul: 414 empresas;

O grande registro é que noventa por cento da produção de vinhos do Brasil é oriunda do Rio Grande do Sul, e que praticamente não existe uma só empresa vinícola que não empregue pelo menos um egresso da Instituição. Se tratarmos dos dez por cento restantes da produção nacional, que é dividida entre os Estados de SC, PR, MG, SP e agora PE, devemos deixar claro, que estas produções estão baseadas também em especialistas egressos do IFRS-Câmpus Bento Gonçalves, que desenvolvem suas atividades em agentes econômicos situados em todo o País.

No decorrer das últimas décadas houve transformações no potencial sócio-econômico do município de Bento Gonçalves e, a partir de 1977, o setor moveleiro ultrapassou o setor vitivinícola. Móveis e vinhos representam, atualmente, cerca de 70% do potencial sócio-econômico do município, segundo a hierarquia sócio-econômica de Bento Gonçalves e dados publicados pelo Centro de Indústria e Comércio, em Convênio com a Universidade de Caxias do Sul. Hoje a indústria de confecções e metalurgia passa a ter também representatividade na região. É dentro desse contexto que o IFRS-Câmpus Bento Gonçalves está inserido.

A videira, por sua natureza e características, é reconhecida como um dos fatores de maior significado na fixação do homem à terra, transformando os pontos de exploração vitivinícola em verdadeiros polos de progresso, materialmente vigorosos, socialmente bem estruturados e culturalmente evoluídos, sempre atentos às transformações na estrutura produtiva dos viticultores da Serra Gaúcha.

O setor vitivinícola brasileiro atinge, a partir de esforços realizados em décadas passadas, um estágio de evolução satisfatória em relação às necessidades do mercado nacional. Quantidade, qualidade e preços dos produtos têm sido, em termos gerais, compatíveis com a dimensão do mercado e com as exigências e poder de compra da maioria dos consumidores.

As grandes mudanças em curso na economia mundial apresentam como uma de suas vertentes principais uma nova configuração do comércio internacional, com redução do protecionismo e formação de grandes blocos econômicos. A implementação do MERCOSUL e de uma Política Industrial e de Comércio Exterior, ambas em progressiva implantação, estão impondo novas condições de competição no mercado brasileiro, determinando novos padrões de produtividade e finalidade. É um desafio de ajustamento dos produtores e da sociedade em geral.

A vitivinicultura é um dos segmentos produtivos mais sensíveis no processo de integração e está concentrada no Rio Grande do Sul, sendo Bento Gonçalves um dos municípios de grande representatividade na produção e industrialização da uva, vinho e seus derivados. A competitividade da vitivinicultura brasileira resulta de um esforço no sentido de identificar a situação atual do setor vitivinícola do RS, seus estrangulamentos, suas perspectivas e as ações propostas face à integração do MERCOSUL e da abertura da economia ao comércio internacional.

O advento do MERCOSUL e o Mercado Internacional justificaram a elaboração do Cadastro Vitícola no Brasil, o qual constitui em um passo importante para o desenvolvimento e reestruturação da viticultura do Estado do Rio Grande do Sul. Para atender à demanda de profissionais qualificados para esta área, instalou-se em 1995 e está em pleno funcionamento o Curso Superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia, que absorve anualmente 30 alunos, com regime de matrícula semestral e funcionamento no turno da tarde e da noite, com duração de seis semestres.

A Instituição, através da educação, procura oferecer ao indivíduo condições de absorver grandes avanços da tecnologia, com capacidade de atender as organizações em suas formas funcionais e hierárquicas. Da mesma forma, procura oferecer o entendimento de que as formas de emprego serão transitórias e que a capacidade de permanecer aprendendo, em qualquer lugar do mundo, será uma realidade que definirá seu futuro de cidadão do mundo empreendedor.

4. OBJETIVOS DO CURSO

4.1. Formar o Tecnólogo em Viticultura e Enologia nos limites de profissionalização que cubram as carências técnicas e de gestão empresarial no setor agro-industrial correspondente.

4.2. Possibilitar ao aluno do Curso a aquisição de conhecimentos de caráter técnico e tecnológico, bem como de habilidades e atitudes que lhe permitam participar de forma responsável, ativa, crítica e criativa na solução dos problemas da vitivinicultura brasileira, de integrar-se na força de trabalho do setor e de desempenhar com segurança e discernimento as atribuições que lhe forem próprias.

4.3. Formar profissionais para a ocupação das seguintes funções e postos de trabalho:

1 . Laboratório de Análises Químicas

Laboralidade: Supervisão e/ou execução de atividades referentes às análises laboratoriais com vistas ao controle de qualidade do vinho.

2 . Indústrias de Vinificação

Laboralidade: Planejamento e efetivação da instalação de estabelecimentos enológicos; adequação dos processos de vinificação à legislação vigente; organização, direção e assessoramento técnico de estabelecimentos enológicos.

3 . Viticultura

Laboralidade: Planejamento e implantação de vinhedos; assistência técnica; atividades na área mercadológica da viticultura; desenvolvimentos de projetos experimentais.

4 . Empresas Exportadoras e Importadoras de Vinho

Laboralidade: Orientação para aquisição e venda de vinhos nacionais e estrangeiros; execução de cursos básicos de análise sensorial de vinhos e derivados.

5 . Empresas de Insumos na área Vitivinícola

Laboralidade: Orientação técnica para a aquisição e a venda de insumos enológicos e vitícolas.

6. Empresas de Derivados da Uva e do Vinho

Laboralidade: Organização, direção e assessoramento técnico a empresas ligadas à elaboração de derivados da uva e do vinho.

5. PERFIL DO PROFISSIONAL

As características do profissional, em termos de habilidades, conhecimentos e comportamentos são:

- analisar as características físicas, químicas, botânicas, organolépticas e sanitárias da uva;
- executar os procedimentos referentes as diferentes etapas do cultivo da videira;
- orientar os viticultores quanto aos aspectos técnicos para formar vinhedos de melhor produtividade e qualidade;
- orientar os vitivinicultores quanto ao aproveitamento das variedades de uvas para elaboração de vinhos de melhor qualidade;
- prestar assistência técnica na utilização e na comercialização de produtos e equipamentos técnicos enológicos;
- controlar e avaliar as características organolépticas da produção vinícola;
- analisar os processos físicos, químicos, bioquímicos e microbiológicos inerentes à moderna tecnologia de vinificação;
- orientar e desenvolver projetos de produção e comercialização de produtos enológicos;
- atuar nas vinícolas, órgãos de pesquisa enológica e indústria de bebidas, no controle e na fiscalização de vinhos e derivados da uva e do vinho;
- exercer a responsabilidade técnica pela empresa vinícola, seus produtos e pelos laboratórios de análise enológica;
- executar a determinação analítica dos produtos vitivinícolas;
- organizar e assessorar estabelecimentos vitivinícolas;

- organizar, dirigir e assessorar departamentos de controle de qualidade, de pesquisa e de fiscalização na área da vitivinicultura;
- identificar, avaliar e qualificar uvas, vinhos e derivados da uva e do vinho;
- exercer atividades na área mercadológica da vitivinicultura;
- desenvolver e coordenar projetos, pesquisas e experimentações vitivinícolas;
- desenvolver as empresas vitivinícolas, contribuindo para a modernização das técnicas de elaboração de vinhos;
- exercer magistério em curso superior na área de enologia e viticultura;
- executar perícias exigidas em processos judiciais a título de prova e contraprova.
- manipular os equipamentos e materiais empregados nos procedimentos vitivinícolas;
- aplicar a legislação vigente das atividades e dos produtos vitivinícolas;
- estabelecer recomendações para o desdobramento satisfatório de todas as atividades técnicas na área de vitivinicultura;
- planejar e racionalizar operações agrícolas e industriais correspondentes à área vitivinícola;
- prestar assistência técnica e promover atividades de extensão na área vitivinícola;

6. PERFIL DO CURSO

O Curso Superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia desenvolve conhecimentos para que o futuro profissional atue em diversos setores da indústria de vinhos, onde planeja, gerencia, implanta e avalia todas as etapas da elaboração. As áreas específicas da formação abrangem desde o cultivo da uva, seu manejo, colheita, processamento, até a maturação, envase e comercialização do vinho. A análise sensorial, o controle de qualidade, o controle ambiental, a gestão e supervisão dos processos de elaboração e conservação do vinho e dos derivados da uva e do vinho, consolidam e ampliam a atuação dos profissionais na área vitivinícola. Além da formação tecnológica, o curso desperta o empreendedorismo, através de bases de economia e de gestão e planejamento.

A infraestrutura do Câmpus Bento Gonçalves permite o amplo desenvolvimento das práticas envolvidas na vitivinicultura. O contato direto com a EMBRAPA - Uva e Vinho e com as empresas vitivinícolas da região possibilitam uma troca contínua de informações e atualizações na área técnica, através de frequentes visitas, palestras, cursos e eventos, além de facilitar a realização de estágios e a empregabilidade dos egressos.

7. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO

Perfil de formação profissional		
	Carga horária	
Formação básica	645 horas	22,6%
Formação profissional – Enologia	645 horas	22,6%
Formação profissional - Viticultura	645 horas	22,6%
Formação complementar	435 horas	15,2%
Estágio Supervisionado Obrigatório	450 horas	15,8%
Formação opcional	30 horas	1%
Total	2850 horas	100%



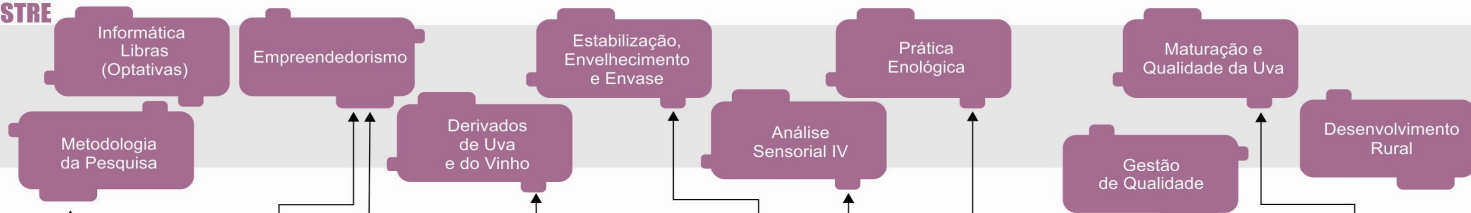
Estrutura Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia

Turmas ingressantes a partir de 2013

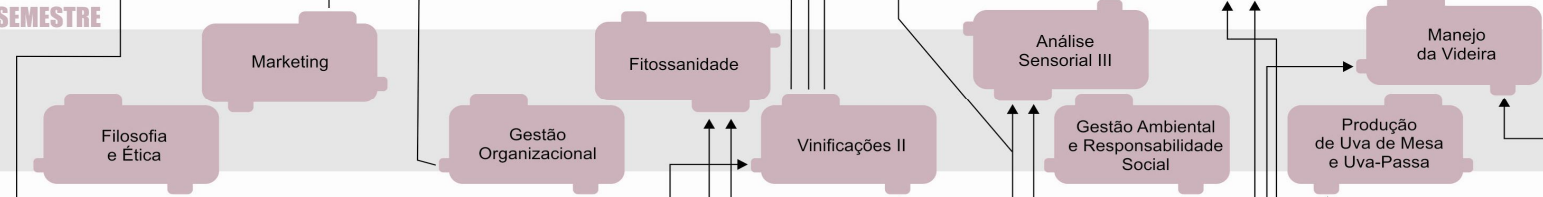
6º SEMESTRE

Estágio Supervisionado Obrigatório

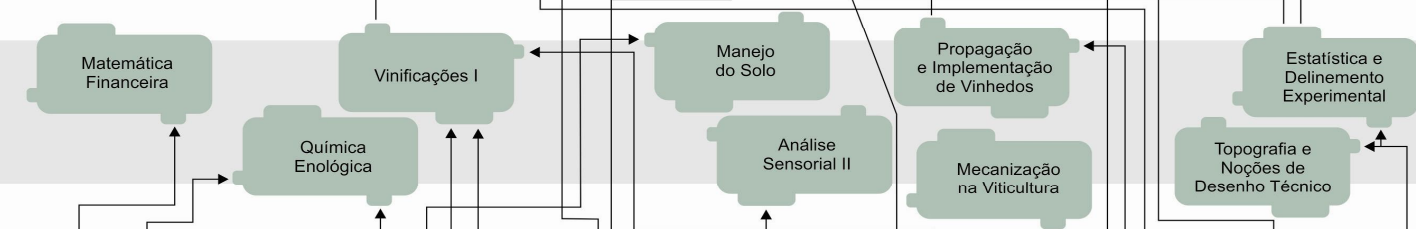
5º SEMESTRE



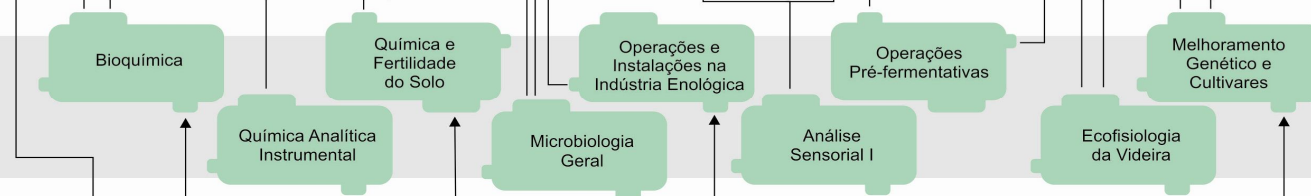
4º SEMESTRE



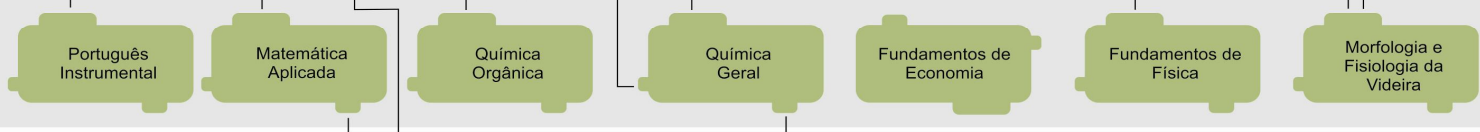
3º SEMESTRE



2º SEMESTRE



1º SEMESTRE



8. REQUISITOS DE INGRESSO

O Ingresso nos Curso Superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia dar-se-á através de edital próprio, realizado em uma chamada anual, válido para o período letivo regular a que se destina, podendo ser através de classificação em processo seletivo ou vagas disponíveis, conforme normativas legais.

9. FREQUÊNCIA MÍNIMA OBRIGATÓRIA

A frequência prevista por lei é de setenta e cinco por cento (75%) no bloco total das disciplinas do primeiro semestre, descontadas aquelas em que o aluno obtiver o aproveitamento de estudos. A partir do segundo semestre letivo, a frequência deverá ser observada em cada uma das disciplinas em que o aluno estiver matriculado.

O regime de matrícula será por bloco de disciplinas no primeiro semestre letivo de cada curso e por disciplina nos semestres seguintes, priorizando a partir do segundo semestre a sequência recomendada pela matriz curricular.

A matrícula ou sua renovação será efetivada quando deferida pela Coordenadoria de Registros Escolares do Câmpus Bento Gonçalves. A renovação de matrícula dos cursos superiores dar-se-á por meio da Internet, através do Sistema Acadêmico, conforme datas previstas em calendário.

Os alunos deverão ser matriculados nas disciplinas da sequência recomendada pela grade curricular em vigor. Em caso de pendência anterior, a Coordenação do Curso realizará análise do Histórico e oferecerá aconselhamento de matrícula.

A matrícula no Curso pode ser interrompida (através do afastamento do Curso, abandono), cancelada ou suspensa (através do trancamento de matrícula).

A interrupção da matrícula dar-se-á:

- a) quando o aluno não efetivar sua matrícula na data prevista em calendário acadêmico e não justificar tal ocorrência;
- b) quando o aluno não concluir seu curso no prazo máximo para a integralização da respectiva grade curricular.

É cancelada a matrícula nas seguintes circunstâncias:

- a) quando o aluno atingir vinte e cinco por cento (25%) de infrequência no primeiro semestre letivo;
- b) quando o aluno solicitar o cancelamento por escrito;
- c) quando o aluno for enquadrado em situação de trancamento, não tendo mais direito a nenhum trancamento;
- d) quando o aluno for condenado à pena de expulsão em processo disciplinar, conforme normas do regimento interno da instituição.

No caso de o aluno abrir mão da vaga nos primeiros vinte dias do primeiro semestre letivo, poderá ser chamado o aluno que estiver em primeiro lugar, esperando pela vaga, na lista de classificação do IFRS-Câmpus Bento Gonçalves.

Para fins de registro, considera-se:

- a) Infrequente: aluno que não obteve a frequência mínima prevista em lei e não requereu cancelamento dentro do prazo previsto;
- b) Trancamento: suspensão temporária dos estudos com reserva de vaga, com validade por até quatro períodos letivos regulares e consecutivos;
- c) Jubilamento: é o desligamento da IES de alunos que ultrapassarem o prazo máximo de tempo para a conclusão de seus cursos.

O trancamento de matrícula pode ser requerido pelo aluno até trinta (30) dias antes do término do semestre letivo regular, exceto no primeiro semestre, que deve ser cursado integralmente.

O trancamento de matrícula poderá ser requerido por apenas uma vez, para quatro períodos letivos consecutivos, ou por até quatro vezes, em caso de o mesmo ser apenas para um período letivo (semestre).

10. PRESSUPOSTOS DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso Superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia, com carga horária de 2850 horas, tem a duração estabelecida em seis (6) semestres, que inclui a carga horária mínima fixada pela legislação federal de ensino, devendo ser integralizado dentro do limite máximo de doze (12) semestres letivos.

O Curso constitui-se de um conjunto de disciplinas, distribuídas por semestres e regidas por uma sequência obrigatória de pré-requisitos.

Os ambientes de aprendizagem são indústrias de vinificação, empresas do ramo da viticultura e enologia, áreas rurais, laboratórios e unidades agrícolas de produção de uva.

O modelo de currículo é o integrado que prevê a articulação, de forma dinâmica, das disciplinas básicas e profissionalizantes; do ensino, pesquisa e extensão; academia/curso e comunidade; da teoria e prática, por meio da integração dos conteúdos e abordagem de temas transversais como ética profissional, cidadania, justiça social, inclusão e exclusão social, classe social, educação ambiental, ecologia, cultura, etc.

Conforme a Resolução CNE/CVP nº 01, de 17 de junho de 2004, o ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana está contemplado na estrutura curricular do curso, sendo abordado com maior ênfase na disciplina de Filosofia e Ética, mas perpassando o percurso formativo do aluno por meio de projetos de extensão, palestras e demais ações desenvolvidas com o apoio do NEABI (Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas) do Câmpus Bento Gonçalves.

Da mesma forma, atendendo à Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999, e ao Decreto nº 4281, de 26 de junho de 2002, a Educação Ambiental está prevista na estrutura curricular do curso especificamente na disciplina Gestão Ambiental e Responsabilidade Social, no entanto, como conteúdo transversal, é abordada em diversos componentes curriculares, além de ser temática de palestras e projetos de extensão desenvolvidos no Câmpus Bento Gonçalves. A preocupação com o meio ambiente e sua preservação, o correto descarte de resíduos e a sustentabilidade estão contemplados na formação do Tecnólogo em Viticultura e Enologia, com o intuito de desenvolver no aluno uma consciência crítica sobre a problemática ambiental.

11. ESTRUTURA CURRICULAR A PARTIR DE 2013

DISCIPLINA	CÓDIGO	CH	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITOS
1º SEMESTRE				
Português Instrumental		60	04	
Fundamentos de Economia		60	04	
Matemática Aplicada		60	04	
Química Geral		90	06	
Química Orgânica		60	04	
Fundamentos de Física		60	04	
Morfologia e Fisiologia da Videira		60	04	
Total		450	30	
2º SEMESTRE				
Microbiologia Geral		60	04	
Bioquímica		60	04	Química Geral e orgânica
Química Analítica Instrumental		60	04	Química Geral
Operações e Instalações na Indústria Enológica		75	05	Fundamentos de física
Operações pré-fermentativas		45	03	
Análise Sensorial I		30	02	
Ecofisiologia da Videira		60	04	Morfologia e Fisiologia da Videira
Melhoramento Genético e Cultivares		60	04	Morfologia e Fisiologia da Videira
Química e Fertilidade do Solo		60	04	Química Geral
Total		510	34	
3º SEMESTRE				
DISCIPLINA		CH		PRÉ-REQUISITO
Estatística e Delineamento Experimental		75	05	Matemática Aplicada
Matemática Financeira		60	04	Matemática Aplicada
Química Enológica		90	06	Bioquímica e Química analítica instrumental
Vinificações I		45	03	Bioquímica, Microbiologia Geral e Operações pré-fermentativas
Análise Sensorial II		30	02	Análise sensorial I
Propagação e Implantação de Vinhedos		60	04	Melhoramento Genético e Cultivares
Mecanização na Viticultura		45	03	
Manejo do solo		45	03	Química e Fertilidade do Solo
Topografia e Noções de Desenho Técnico		60	04	Matemática Aplicada
Total		510	34	

4º SEMESTRE				
Filosofia e Ética		45	03	
Marketing		60	04	
Gestão Ambiental e Responsabilidade Social		60	04	
Gestão Organizacional		60	04	
Análise Sensorial III		30	02	Análise sensorial I e Estatística e Delineamento Experimental
Vinificações II		90	06	Vinificações I e Operações e Instalações na Indústria Enológica
Manejo da Videira		60	04	Ecofisiologia da Videira e Propagação e Implantação de Vinhedos
Produção de Uva de Mesa e Uva-passa		30	02	Melhoramento Genético e Cultivares
Fitossanidade		60	04	Microbiologia Geral e Ecofisiologia da Videira
Total		495	33	
5º SEMESTRE				
Metodologia da Pesquisa		30	02	Português Instrumental
Empreendedorismo		30	02	Gestão Organizacional e Marketing
Derivados da uva e do vinho		60	04	Vinificações II
Estabilização, Envelhecimento e Envase		60	04	Vinificações II
Análise Sensorial IV		30	02	Análise sensorial I
Prática Enológica		60	04	Vinificações II
Gestão da Qualidade		45	03	Estatística e Delineamento Experimental e Operações pré-fermentativas
Maturação e Qualidade da Uva		45	03	Manejo da Videira
Desenvolvimento Rural		45	03	
Libras (Optativa)		30	02	
Informática (Optativa)		30	02	
Total		435	29	
TOTAL PARCIAL		2400	160	
6º SEMESTRE				
Estágio Supervisionado Obrigatório		450	30	
TOTAL		2850	190	

OBS: Está somada à carga horária total do curso 30 horas de disciplinas optativas.

12. EMENTA DAS DISCIPLINAS

PRIMEIRO SEMESTRE

PORTUGUÊS INSTRUMENTAL (60h)

Leitura, interpretação e produção de textos. Coesão e coerência textual. Texto dissertativo de caráter científico. Texto informativo técnico. Normas gramaticais usuais (aplicáveis ao texto). Tipologia textual: resumo, resenha, artigo acadêmico, relatório, monografia. Referenciação bibliográfica. Oratória: conceito, o medo de falar em público, o que um orador pode e não pode fazer, qualidades do orador, o público, questões práticas. Recursos audiovisuais: regras básicas para a produção de um bom visual, recursos visuais mais importantes (vantagens e desvantagens).

Bibliografia Básica:

BECHARA, E. **Moderna Gramática Portuguesa**. 37 ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2006.

INFANTE, U. **Do texto ao texto: curso prático de leitura e redação**. São Paulo: Scipione, 2008.

FARACO, C.A.; TEZZA, C. **Oficina de Texto**. 7. ed. Petrópolis – RJ: Vozes, 2009.

PLATÃO, F. e FIORIN, J. L. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2006.

Manual de trabalhos acadêmicos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia: Câmpus Bento Gonçalves. Bento Gonçalves: IFRS-Câmpus Bento Gonçalves, 2012.

Bibliografia Complementar:

HENRIQUES, C.C. **A nova ortografia: o que muda com o acordo ortográfico**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

KÖCHE, V.S.; BOFF, O.M.B.; PAVANI, C.F. **Prática Textual: atividades de leitura e escrita**. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

LAKATOS, E. M. e MARCONI, M. A. **Fundamentos da metodologia científica**. São Paulo, Ed. Atlas S.A., 1993.

PLATÃO, F. e FIORIN, J. L. **Para entender o texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2002.

FUNDAMENTOS DE ECONOMIA (60h)

Perspectiva histórica do pensamento econômico. Definições e evolução da economia. Agentes econômicos. Sistemas econômicos. Organização econômica. Microeconomia: Teoria do consumidor, Teoria da empresa. Estruturas de mercado. Macroeconomia. Política macroeconômica e do comércio exterior. Crescimento e desenvolvimento econômico.

Bibliografia Básica:

TROSTER, R.L. **Introdução à Economia**. São Paulo: Pearson, 2002.

VASCONCELLOS, M.A.S. **Economia micro e macro**. São Paulo: Atlas, 2001.

VASCONCELLOS, M.A.S. **Fundamentos de economia**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

Bibliografia Complementar:

- BAUMANN, R. **Economia Internacional**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- BATALHA, M.O. (Coord.). **Gestão Agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 2008.
- MENDES, J.T.G. **Economia: fundamentos e aplicações**. São Paulo: Pearson, 2009.
- ROSSETTI, J.P. **Introdução à Economia**. São Paulo: Atlas, 2003.
- THOMPSON, A. A. JR; FORMBY, J.P. **Microeconomia da firma: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 2003.

MATEMÁTICA APLICADA (60h)

Conjuntos numéricos. Operações em R. Geometria plana e espacial. Funções Polinomiais. Função Exponencial e Logarítmica. Noções de Derivada e Integral.

Bibliografia Básica:

- DANTE, L.R. **Matemática: Contexto e Aplicações**. Volumes 1, 2 e 3. Editora Ática, São Paulo, 2004.
- GIOVANNI, J.R.; BONJORNO, J.R. **Matemática Completa**. São Paulo: FTD, 2002.
- IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; **Fundamentos da Matemática Elementar**. Vol. 1 8.ed. São Paulo: Aual, 2009.

Bibliografia complementar:

- ANTON. H. **Cálculo: um novo horizonte**. Vol. 2. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- BOLDRINI, J.C. et al. **Álgebra Linear**. São Paulo, 1980.
- IEZZI, Gelson. **Matemática Elementar: Geometria Analítica**. São Paulo: Atual, 1993.
- FLEMMING, D.V.; GONÇALVES, M.B.; **Cálculo A**. São Paulo: Makron, 1992.
- DANTE, L.R. **Matemática: Volume único**. Editora Ática, São Paulo, 2011.

QUÍMICA GERAL (90h)

Conceitos fundamentais da química. Funções inorgânicas. Estequiometria. Princípios gerais de cinética química, termoquímica, gases e propriedades coligativas. Soluções. Equilíbrio químico em solução aquosa. Atividades de laboratório: preparo de soluções padrões primários e secundários, uso de indicadores, medida de pH, titulação ácido-base e destilação simples e fracionada.

Bibliografia Básica:

- ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química – Questionando a vida moderna e o meio ambiente**; Editora Bookman; Porto Alegre/RS; 2001.
- MAHAN, B. M. E MYERS, R. J. **Química: um curso universitário**. 4ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1993.
- RUSSEL, J. B. **Química geral**. 2ª ed. V. 1. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994.

Bibliografia Complementar:

BACCAN, N., ANDRADE, J.C., GODINHO, O.E.S., BARONE, J.S. **Química analítica quantitativa elementar**. São Paulo: Edgard Blücher. 2011. 308 p.

BROWN, T. **Química: a ciência central**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005, 972 p.

FONSECA, M.R.M. **Química: química geral**. São Paulo: FTD, 1992. 413 p.

JEFFERY, G.H., BASSETT, J., MENDHAM, J., DENNEY, R.C. **VOGEL - Análise Química Quantitativa**. 5a ed., Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1992. 712 p.

SKOOG, D.A., WEST, D.M., HOLLER, F.J., CROUCH, S.R. **Fundamentos da química analítica**. São Paulo: Cengage Learning, 2010, 999 p.

QUÍMICA ORGÂNICA (60h)

Tabela periódica. Ligações químicas e estrutura molecular de compostos de carbono. Funções orgânicas. Propriedades físicas e químicas dos compostos orgânicos. Estereoquímica. Reações de oxidação e adição. Polímeros Sintéticos. Destilação por arraste de vapor. Introdução à Química Orgânica Experimental.

Bibliografia Básica:

SOLOMONS, T.W.G. **Química Orgânica**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

FONSECA, M.R.M. **Química: Química orgânica**. São Paulo: FTD, 1992, 368 p.

FELTRE, R. **Química orgânica**. São Paulo: Moderna, 1987.

Bibliografia Complementar:

ALLINGER, N. et al. **Química Orgânica**. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 1978.

MORRISON, R.T. **Química Orgânica**. 6.ed. Lisboa: Fundação Caloute Gulbenkian, 1993.

FERNANDES, J. **Química Orgânica Experimental**. Porto Alegre: Sulina, 1997.

LEMBO, A. **Química: realidade e contexto**. São Paulo: Ática, 2001.

Mc MURRY, J. **Química Orgânica**. 7.ed. São Paulo: Ática, 2001.

FUNDAMENTOS DE FÍSICA (60h)

Mecânica: dinâmica da partícula, leis de Newton e princípio de conservação da energia, mecânica dos fluídos. Termodinâmica: calorimetria e termometria, transferência de calor, leis da Termodinâmica. Eletrodinâmica: corrente elétrica, resistência elétrica, diferença de potencial, potência elétrica, consumo de energia elétrica.

Bibliografia Básica:

LUZ, A.M.R.; ÁLVARES, B.A. **Física**. Volume Único. São Paulo: Scipione, 1998.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física** – volume 1. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física** – volume 2. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

Bibliografia Complementar:

- TIPLER, P.A. **Física para cientistas e engenheiros**. v. 1. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- KELLER, F. J.; GETTYS, W.E.; SKOVE, M.J. **Física**. v 1 e 2. São Paulo: Makron Books, 2004.
- YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R.A. **Física I – Mecânica**. São Paulo: Pearson, 2008.
- YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R.A. **Física II – Termodinâmica e Ondas**. São Paulo: Pearson, 2008.
- SERWAY, R.A.; JUNIOR, J.W.J. **Princípios de Física** – v. 3. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

MORFOLOGIA E FISILOGIA DA Videira (60 h)

Aspectos botânicos da videira: origem das espécies do gênero *Vitis*, classificação botânica, centros de dispersão, características e utilização das espécies. Anatomia e morfologia da videira. Fisiologia: fotossíntese, respiração, gutação e exsudação, transpiração, absorção de água e minerais, translocação de fotossintetizados, crescimento e ciclo anual, formação de gemas.

Bibliografia Básica:

- EMBRAPA. **Uva para processamento**. Produção. KUHN, G.B. ed. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2003.
- GIOVANNINI, E.; MANFROI, V. **Viticultura e Enologia**: elaboração de grandes vinhos nos terroirs brasileiros. Bento Gonçalves: Ed IFRS, 2009.
- HIDALGO FERNÁNDEZ, L. **Tratado de viticultura general**. Barcelona, Espanha: Mundi Prensa, 2002.

Bibliografia Complementar:

- BÃN, A.D. **Estudo ampelográfico das principais cultivares do estado do Rio Grande do Sul**. Ed. IPAGRO, 1979.
- CORAZZINA, E. **La coltivazione della vite**. Ed. L'Informatore Agrario Verona, 2007.
- FREGONI, M. **Viticultura di qualità**. Verona: Phytoline, 2005.
- GIOVANNINI, E. **Produção de uvas para vinho, suco e mesa**. Porto Alegre: Renascença, 2008, 368p. terceira edição.
- POMMER, C.V. **Uva: Tecnologia de Produção, Pós-colheita e Mercado**. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2003.

SEGUNDO SEMESTRE

MICROBIOLOGIA GERAL (60h)

Noções de microbiologia. Posição dos microrganismos no mundo vivo. Áreas de aplicação da microbiologia. Morfologia e arranjo celular. Estrutura celular. Formas latentes. Nutrição. Reprodução e crescimento. Fatores que afetam o crescimento microbiano nos alimentos. Principais alterações nos alimentos causadas por microrganismos. Microrganismos indicadores. Microrganismos patogênicos em

alimentos. Infecções, intoxicações e toxinfecções. Alimentos e bebidas produzidas por fermentações. Controle de microrganismos. Normas para o trabalho no laboratório. Análise de microrganismos por microscopia. Preparo de meios de cultura. Coleta e preparo de amostras para exame microbiológico. Métodos de quantificação de microrganismos viáveis.

Bibliografia Básica:

PELCZAR, M.; REID, R.; CHAN, E.C.S. **Microbiologia: Conceitos e Aplicações**. Mckron, 1996, vol. I e II.

SIQUEIRA, R.S. **Manual de microbiologia de alimentos**. Brasília: Embrapa, 1995. 159p.

TORTORA, GERARD J., BERDELL R FUNKE, CHRISTINE L. CASE. **Microbiologia**. 8ª ed. São Paulo: Editora: Artmed. 894pp. 2005.

NEDER, R. N. **Microbiologia: manual de laboratório**. São Paulo: Nobel, 1992, 138 p.

Bibliografia Complementar:

BOURGEOIS, C. M. **Microbiologia alimentaria**. Zaragoza: Acribia, 1995. 458p.

FRANCO, B. D. G. M.; LANDCRAF, U. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 1996. 181p.

JAY, J.M. **Microbiologia de Alimentos**. Porto Alegre: Artmed, 2005, 711 p.

SILVA, N.; JUNQUEIRA, V.C.A.; SILVEIRA, N.F.A. **Manual de Métodos de análise microbiológica de alimentos**. São Paulo: Livraria Varela, 1997. 295.

SUAREZ LEPE, J. A ; IÑIGO LEAL, B. **Microbiologia enologica** – fundamentos de vinificación. 3ª ed., Mundi Prensa, Madri, 2003.

BIOQUÍMICA (60h)

Definição, estrutura, nomenclatura, classificação, propriedades físico-químicas e funcionais da água, carboidratos, lipídios, proteínas, vitaminas, sais minerais, pigmentos e compostos responsáveis pelo sabor e odor em alimentos. Enzimas (estrutura, catálise enzimática, mecanismo e controle). Ácidos nucleicos (estrutura e reação). Metabolismo: anabolismo e catabolismo. Regulação.

Bibliografia Básica:

CONN, E.E., STUMPF, P.K. **Introdução à bioquímica**. 8ª ed. Ed. Metha. 2001. 525 p.

CAMPBELL, M. K. **Bioquímica**. São Paulo: Thomson. 2007.

DEVLIN, T. M. **Manual de Bioquímica com correlações clínicas**. São Paulo: Blucher, 2011

MORENO-ARRIBAS, M. V.; POLO, M. C. **Wine chemistry and biochemistry**. New York: Springer, 2009. 735p.

Bibliografia Complementar:

LEHNINGER, A.L., NELSON, D.L., COX, M.M. **Princípios de Bioquímica**. 3ª ed., São Paulo: Sarvier. 2002.

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

BERG, J. M. **Bioquímica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008, 1114 p.
CHAMPE, P. **Bioquímica Ilustrada**. 2 edição. Porto Alegre: Artmed. 2009.
PELCZAR JR., M.J., CHAN, E.C.S., KRIEG, N.R. **Microbiologia: Conceitos e aplicações**, Vol. 1, 2a ed., São Paulo: Makron Books, 1996, 524 p.
TRABULSI, L.R. et al. **Microbiologia**. São Paulo: Atheneu, 1999.
FLANZY, C. **Enología fundamentos científicos y tecnológicos**. Madri: Mundi-Prensa, 2000.

QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL (60h)

Análise volumétrica: neutralização, precipitação e oxirredução. Fundamentos da análise gravimétrica. Métodos Ópticos: refratometria, fotometria de chama, espectrofotometria, espectrometria de absorção atômica e de massa. Métodos Eletroquímicos: condutimetria e potenciometria. Cromatografia.

Bibliografia Básica:

HARRIS, D. **Análise Química Quantitativa**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
BACCAN, N.; ANDRADE, J.C.; GODINHO, O.E.S.; BARONE, J.S. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. 3.ed. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 2001.
SKOOG, D.A., WEST, D.M., HOLLER, F.J., CROUCH, S.R. **Fundamentos de química analítica**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

Bibliografia Complementar:

SKOOG, D.A.; HOLLER, F.E.; NIEMAN, T.A. **Princípios de Análise Instrumental**. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
EWING, G.W. **Métodos instrumentais de análise química**. São Paulo: Blucher, 2011.
FERNANDES, J. **Química Analítica Quantitativa**. São Paulo: Hemus,
OHLWEILER, O. A. **Fundamentos de análise instrumental**. 3ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 1981.
VOGEL. **Análise Química Quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

OPERAÇÕES E INSTALAÇÕES NA INDÚSTRIA ENOLÓGICA (75h)

Acessórios, equipamentos e materiais utilizados nas instalações enológicas. Noções de projeto de instalação, dimensionamento de equipamentos e tubulações. Balanço de massa e energia na indústria enológica. Equipamentos e operações de transporte de fluidos. Perda de carga e acidentes em tubulações. Tipos e características de trocadores de calor. Noções de isolamento térmico. Desenho dos principais trocadores de calor. Geradores de calor. Produção e distribuição de vapor. Princípios, sistemas e características de refrigeração industrial. Elementos em uma instalação frigorífica. Aplicações de frio e calor na indústria enológica.

Bibliografia Básica:

FLANZY, C. **Enología: Fundamentos científicos y tecnológicos**. Madri: Mundi-Prensa, 2000.
MADRID VICENTE, A. **Tecnología del vino y bebidas derivadas**. Madri: Mundi-Prensa, 1991
COSTA, E. C. **Refrigeração**. São Paulo: Edgard Blucher, 322p.

Bibliografia Complementar:

BENAVENT, J. L. A. **Manual de enología**. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, 1999.

BRÉMOND, E. **Técnicas modernas de vinificación y de conservación de los vinos**. Barcelona: José Montesó, 1966.

RIZZON, L. A.; MENEGUZZO, J.; MANFROI, L. **Planejamento e Instalação de uma Cantina para Elaboração de Vinho Tinto**. Bento Gonçalves: EMBRAPA-CNPUV. 2003.

PATO, O. **O vinho: sua preparação e conservação**. 7. ed. ed. Lisboa: Livraria Classica Editora, 1982.

OPERAÇÕES PRÉ-FERMENTATIVAS (45h)

Conceitos de Higiene Alimentar. Requisitos higiênicos na indústria enológica. Tratamento e qualidade da água. Limpeza e sanitização. Agentes químicos e procedimentos gerais de higienização. Sanitizantes físicos e químicos. Higiene pessoal de colaboradores. Noções sobre maturação da uva. Fenômenos enzimáticos no mosto. Preparação da cantina para a colheita. Colheita, transporte e recepção da uva. Desengaçamento. Rompimento das bagas de uvas. Maceração a frio em tintos e brancos. Esgotamento do mosto. Prensagem das uvas. Clarificação e correções do mosto (teoria e prática). Emprego do dióxido de enxofre em enologia. Legislação vinícola nacional.

Bibliografia Básica:

FLANZY, C. **Enologia**. Fundamentos científicos y tecnológicos. Madrid: Mundi-Prensa, 2000.

OUGH, C.S. **Tratado básico de enología**. Zaragoza: Editorial Acribia S. A., 1996

SILVA JUNIOR, E.A. **Manual do controle higiênico-sanitário em alimentos**. São Paulo: Varela, 1995.

RIBEREAU-GAYON, P. et al. **Handbook of Enology**. 2.ed., 1 v., Chichester: John Wiley & Sons Ltda. 2004.

Bibliografia Complementar:

CASTINO, M. **Vini Bianchi**. Tecnologia di produzione. Bologna: Edagricole, 1993.

HAZELWOOD, D. **Manual de higiene: para manipuladores de alimentos**. São Paulo: Varela. 1998.

JACKSON, R.S. **Wine science**. San Diego: Academic Press, 2000.

MADRID, A. **Tecnología del vino y bebidas derivadas**. Madrid: Mundi Prensa, 1991.

OREGLIA, F. **Enología Teorico-Practica**. Buenos Aires: Inst. Salesiano de Artes Gráficas, 1978.

ÚBEDA, R. M. **Teoría de la clarificación de mostos y vinos y sus aplicaciones prácticas**. 1a ed. Madrid: Mundi prensa, 2000, 317 p.

ANÁLISE SENSORIAL I (30 h)

Conceito, história e importância da análise sensorial. Órgãos dos sentidos. Montagem e organização do laboratório de análise sensorial. Mecânica da degustação do vinho. Análise visual, olfativa e gustativa do vinho. Sabores e sinergias. Equilíbrio gustativo. Conceito de qualidade. Análise sensorial de vinhos brancos, tintos e rosados.

Bibliografia Básica:

- PEYNAUD, É. **El gusto del vino**: el gran libro de la degustación. Madri: Mundi-Prensa, 2002
- FLANZY, C. **Enología** fundamentos científicos y tecnológicos. Madri: Mundi-Prensa, 2000.
- DUTCOSKY, S.D. **Análise Sensorial de Alimentos**. Curitiba: Champagnat, 2005.

Bibliografia Complementar:

- ASSOCIATION DE LA SOMMELLERIE INTERNATIONALE. **Sommelier, profissão do futuro**: técnicas para formação profissional. Rio de Janeiro: SENAC, 2003.
- DELANOE, D. . **O vinho da análise à elaboração**. Portugal: Europa-América, 1987.
- JACKSON, R. S. **Wine science**. 2. ed. San Diego: Academic Press, 2000
- PEYNAUD, E. **Conhecer e trabalhar o vinho**. Lisboa: LTC, 1982.
- QUEIROZ, M. I.; TREPTOW, R. O. **Análise Sensorial para avaliação da qualidade dos alimentos**. Rio Grande: FURG, 2006. 268 p.

ECOFISIOLOGIA DA Videira (60h)

Importância do tempo e do clima para a agricultura. Limites geográficos em viticultura. Principais variáveis meteorológicas e equipamentos utilizados nas estações agrometeorológicas. Proteção das plantas contra os efeitos adversos do tempo. Evapotranspiração e necessidade hídrica da videira. Relacionamento entre os fatores ambientais e as respostas fisiológicas da videira. Características ecofisiológicas das regiões vitivinícolas brasileiras. Regiões demarcadas: história, denominações de origem, indicações geográficas do Brasil. Classificação Climática Multi critério Geo vitícola (CCM).

Bibliografia Básica:

- MOTA, F.S. **Meteorologia Agrícola**. São Paulo: Nobel, 1977.
- GIOVANNINI, E. **Produção de uvas para vinho, suco e mesa**. Porto Alegre: Renascença, 2008.
- WINKLER, A.J. **Viticultura**. México: Companhia Edit. Continental, 1965.

Bibliografia Complementar:

- BERGAMASCHI, H. **Agrometeorologia aplicada à irrigação**. Porto Alegre: UFRGS, 1992.
- ANDRIOLO, JL. **Olericultura Geral**: princípios e técnicas. Santa Maria: Ed. UFSM, 2002.
- KLAR, A.E. **A água no sistema solo-planta-atmosfera**. São Paulo: Nobel, 1986.
- MANDELI, F. **Comportamento fenológico das principais cultivares Vitis Vinifera, L. para a região de Bento Gonçalves, RS**. Piracicaba: USP, 1984. Curso de Pós-Graduação em Agronomia. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Universidade de São Paulo, 1984.
- PEDRO JUNIOR, M.J.; SENTELHAS, P.C. POMMER et al. **Caracterização fenológica da videira Niagara Rosada em diferentes regiões do Estado de São Paulo**.

MELHORAMENTO GENÉTICO E CULTIVARES (60h)

Métodos de melhoramento genético: Seleção massal e clonal, hibridação, mutações, poliploidia, clonagem, introdução de espécies, transgenia. Características das principais cultivares utilizadas como uvas de mesa, para produção de suco, de vinhos comuns e finos. Ampelografia das principais cultivares de videiras plantadas no país.

Bibliografia Básica:

GIOVANNINI, E. **Produção de uvas para vinho, suco e mesa**. Porto Alegre: Renascença, 2005.

REYNIER, A. **Manual de viticultura**. Madri: Mundi-Prensa, 2002.

SOUSA, J.S.I. **Uvas para o Brasil**. São Paulo: Melhoramentos, 1969.

Bibliografia Complementar:

CAMARGO, U.A. **Embrapa uva e vinho: novas cultivares brasileiras de uva**. Bento Gonçalves: Embrapa uva e vinho, 2010.

CORAZZINA, E. **La coltivazione della vite**. Verona: L' Informatore Agrario, 2007.

FALCADE, I. **A viticultura para vinhos finos e espumantes na região da serra gaúcha, Brasil topônimos e distribuição geográfica**. Bento Gonçalves: Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho, 1995.

MANFROI, V. **Melhoramento da videira: resistência às principais doenças**. Porto Alegre: UFRGS, 1990.

BLOUIN, J. **Maduración y madurez de la uva**. Madrid: Mundi-Prensa, 2004.

QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO (60h)

Constituintes do solo. Propriedades químicas do solo. Solo como um sistema aberto, coloidal e frágil. Acidez e calagem do solo. Ciclos biogeoquímicos: nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio, enxofre e micronutrientes. Avaliação da fertilidade do solo. Avaliação do estado nutricional das videiras. Interpretação de análises e recomendação de adubação de correção e manutenção. Adubação da videira e fertirrigação.

Bibliografia Básica:

BISSANI, C.A.; GIANELLO, C.; TEDESCO, M.J.; CAMARGO, F.A.O. **Fertilidade dos solos e manejo da adubação das culturas**. Porto Alegre: Metrópole, 2008. 344p.

COMISSÃO DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO – RS/SC. **Manual de adubação e calagem para os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina**. Porto Alegre, SBCS, 2004. 400p.

RAIJ, B.V. **Fertilidade do solo e adubação**. São Paulo: Agronômica, 1991, 343 p.

Bibliografia complementar

BORKERT, C.M. ; LANTMANN A.F. **Enxofre e micronutrientes na agricultura brasileira**. Londrina, EMBRAPA/IAPAR/SBCS, 1988. 317p.

FERREIRA, M.E., CRUZ, M.C.P. **Micronutrientes na agricultura**. Piracicaba: POTAFOS, 1991. 734p.

VI Curso de fertilidade do solo em plantio direto. Passo Fundo: Aldeia Norte, 2003. 95 p.

Manejo e fertilidade do solo no sistema plantio direto. Passo Fundo: Berthier, 2007. 184 p.
NOVAIS, R.F.; ALVAREZ, V.H.V.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.F; CANTARUTTI, R.B.; NEVES, J.C.L.
Fertilidade do Solo. Viçosa, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 1017p.
NEVES, J.C.L. **Fertilidade do Solo.** Viçosa, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 1017p.

TERCEIRO SEMESTRE

ESTATÍSTICA E DELINEAMENTO EXPERIMENTAL (75h)

Unidade de investigação: população e amostra. Variáveis quantitativa e qualitativa. Variáveis contínuas e discretas. Tabelas e gráficos. Medida de tendência central e de variabilidade. Noções de probabilidade. Modelos de distribuição: discreta e contínua. Propriedades e uso da tabela da curva normal. Inferência estatística. Testes de hipóteses (Estatísticas F, T, Tukey). Análise de regressão. Delineamentos experimentais simples.

Bibliografia Básica:

FONSECA, J.S.; MARTINS, G.A. **Curso de Estatística.** São Paulo: Atlas, 2009.
TOLEDO, G.L.; OVALLE, I.I. **Estatística Básica.** São Paulo:Atlas, 1995.
VIEIRA, S. **Análise da Variância.** São Paulo: Atlas, 2006.
GONES, F.P.; GARCIA, C.H. **Estatística Aplicada a experimentos agrônômicos e florestais.** Piracicaba: Fealq, 2002.

Bibliografia Complementar:

BATALHA, M.O. et al. **Gestão Agroindustrial.** São Paulo: Atlas, 2008.
COSTA, S.F. **Introdução Ilustrada à Estatística.** São Paulo: Harbra, 2005.
FARBER, B.; LARSON, R. **Estatística Aplicada.** São Paulo: Pearson, 2007.
FONSECA, J.S.; MARTINS, G. A.; TOLEDO, G.L. **Estatística Aplicada.** São Paulo: Atlas, 2010.
MUCELIN, C.A. **Estatística.** Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.
VIEIRA, S. **Análise da variância: Anova.** São Paulo: Atlas, 2006.

MATEMÁTICA FINANCEIRA (60h)

Porcentagem. Juros simples e compostos. Descontos. Taxas: proporcional, equivalente, nominal e real. Equivalência de capitais. Anuidades. Empréstimos. Análise de alternativas de investimento. Critérios econômicos de decisão.

Bibliografia Básica:

BUIAR, C.L. **Matemática Financeira.** Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.
FRANCISCO, W. **Matemática financeira.** São Paulo: Atlas, 1991.

BRUNI, A.L. **Matemática Financeira com HP 12C e Excel**. São Paulo: Atlas, 2010.

Bibliografia Complementar:

DANTE, L.R. **Matemática**. São Paulo: Ática, 2006.

ASSAF NETO, A. **Matemática Financeira e suas aplicações**. São Paulo: Atlas, 2001.

CESAR, B. **Matemática Financeira objetiva e aplicada**. São Paulo: Saraiva, 2001.

PINHEIRO, C.A.O. **Matemática Financeira sem o uso de calculadoras financeiras**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

PUCCINI, A.L. **Matemática Financeira objetiva e aplicada**. São Paulo: Saraiva, 2001.

QUÍMICA ENOLÓGICA (90h)

Constituição do cacho e da baga da uva. Composição química do mosto e do vinho. Determinação físico-química da densidade, sólidos solúveis totais, acidez total, acidez volátil, pH, açúcares redutores e totais, nitrogênio, turbidez, índice de polifenóis totais, índices de cor, antocianinas e taninos em mostos e vinhos. Determinação analítica de dióxido de enxofre livre e total, teor alcoólico, extrato seco reduzido e total e cinzas em vinhos. Avaliação qualitativa da presença dos ácidos málico, tartárico e láctico em vinhos.

Bibliografia Básica:

FLANZY, C. **Enología**: fundamentos científicos y tecnológicos. Madrid: ediciones Mundi-Persa, 2000. 783p.

USSEGLIO-TOMASSET, L. **Química Enológica**. Madrid: Editora Mundi Prensa, 1998.

RIBEREAU-GAYON, P. et al. **Handbook of Enology**. 2.ed. v. 2, Ontario: John Wiley & Sons Ltda. 2007.

ZOECKLEIN, B.W.; FULSEGANG, K.C.; GUMP, B. H.; NURY, F.S. **Análisis y producción de vino**. Zaragoza: ACRIBIA, 2001.

Bibliografia Complementar:

AMERINE, M.A. **Análisis de vinos y mostos**. Zaragoza: Acribia, 1974, 158 p.

BARCELÓ, J.G. **Técnicas analíticas para vinos**. Barcelona: GAB, 1990, 300 p.

MORENO VIGARA, J.J. **Química enológica**. Madrid: Mundi-Prensa, 2010.

PEYNAUD, E. **Enologia Practica** – Conocimiento y elaboración del vino. 2.ed. Madrid: Mundi-Prensa, 1984.

MORENO-ARRIBAS, M. V.; POLO, M. C. **Wine chemistry and biochemistry**. New York: Springer, 2009. 735p.

VINIFICAÇÕES I (45h)

Fermentação alcoólica: leveduras vínicas, metabolismo dos açúcares e produtos secundários, metabolismo do nitrogênio, fatores que influenciam e controle da fermentação alcoólica. Emprego de leveduras na vinificação. Fermentação malolática: efeitos nos vinhos, bactérias lácticas, fatores que interferem, controle e monitoração da fermentação malolática. Práticas: utilização de meios de culturas para leveduras, bactérias lácticas e acéticas, poder fermentativo, efeito de diferentes parâmetros sobre a

cinética fermentativa, preparo de pé-de-cuba, hidratação de levedura seca ativa e de bactérias lácticas, acompanhamento da fermentação malolática, contagem de leveduras e bactérias.

Bibliografia Básica:

SUÁREZ LEPE, J. A. **Leveduras vínicas**: funcionalidad y uso en bodega. Madrid: Mundi-Prensa, 1997. 269p.

SUÁREZ LEPE, J. A. e ÍÑIGO LEAL, B. **Microbiologia enológica**: fundamentos de vinificación. 3 ed. Madrid: Mundi-Prensa, 2004. 716p.

ZAMBONELLI, C. **Microbiologia e biotecnologia dei vini**. Bologna: EDAGRICOLE, 1998.

Bibliografia Complementar:

DELFINI, C. **Wine microbiology**: science and technology. Boca Raton: CRC Press, 2010.

DONECHE, B. **Le acquisitions récentes en microbiologie du vin**. Paris: Lavoisier Tec & Doc, 1992. 146p.

LONVAUD-FUNEL, A. **Microbiologie du vin**: bases fondamentales et applications. Paris: Lavoisier, 2010.

RIBÉREAU-GAYON, P et al. **Handbook of Enology**. 2 ed., v. 1, West Sussex: John Wiley & Sons Ltd, 2006.

ZOECKLEIN, B.W.; FULSEGANG, K.C.; GUMP, B. H.; NURY, F.S. **Análisis y producción de vino**. Zaragoza: ACRIBIA, 2001.

FLANZY, C. **Enología**: fundamentos científicos y tecnológicos. Madrid: ediciones Mundi-Persa, 2000. 783p.

ANÁLISE SENSORIAL II (30h)

Condições para aplicação de testes sensoriais. Seleção e treinamento de julgadores. Método sensorial discriminativo e sua aplicação na prática. Análise sensorial de vinhos brancos, tintos e rosados.

Bibliografia Básica:

DUTCOSKY, S.D. **Análise Sensorial de Alimentos**. Curitiba: Champagnat, 2005.

FLANZY, C. **Enología** fundamentos científicos y tecnológicos. Madri: Mundi-Prensa, 2000.

PEYNAUD, E. **Enologia practica**: conocimiento y elaboración del vino. 2. ed. ed. Madri: Mundi-Prensa, 1984.

PEYNAUD, E.; BLOUIN, J. **El gusto del vino. El gran libro de la degustación**. Madrid: A. Madrid Vicente, 2008.

RUIZ HERNÁNDEZ, M. **La cata y el conocimiento de los vinos**. 2. ed. ed. Madri: Mundi-Prensa, 1999.

Bibliografia Complementar:

JACKSON, R.S. **Wine science**. San Diego: Academic Press, 2000.

LONA, A. A. **Vinhos, degustação, elaboração e serviço**. 2. ed. ed. Porto Alegre: AGE, 1997

MIOLO, A. **O sabor do vinho**. Bento Gonçalves: Miolo, 2003.

RATTI, R. **Como degustar los vinos**. Manual del catador, Madrid: Mundi-prensa, 2000, 153 p.
QUEIROZ, M. I.; TREPTOW, R. O. **Análise Sensorial para avaliação da qualidade dos alimentos**. Rio Grande: FURG, 2006. 268 p.

PROPAGAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE VINHEDOS (60h)

Técnicas de propagação da videira: estaquia, mergulhia, alporquia, enxertia verde, enxertia de campo e enxertia de mesa. Planejamento e manejo do viveiro. Principais porta-enxertos utilizados em viticultura. Legislação pertinente. Elaboração de projetos para implantação de vinhedos. Tratos culturais realizados durante o primeiro e segundo ano de cultivo da cultura. Mecanização de plantio e das práticas culturais. Métodos de preparo da área de plantio (lavra, subsolagem, terraceamento, nivelamento, confecção de patamares).

Bibliografia Básica:

GIOVANNINI, E. **Produção de uvas para vinho, suco e mesa**. Porto Alegre: Renascença, 3ª. Edição, 2008. 368p.
GOBBATO, C. **Manual do vitivicultor brasileiro**. 4. ed. Porto Alegre: Globo, 1940. v.1, 422 p.
LORENZI, H. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas: direto e convencional**. 3. ed. Nova Odessa, SP: Plantarum, 1990, 240 p.

Bibliografia Complementar:

GOBBATO, C. **O ABC do Viticultor**. Porto Alegre: Renascença, 1945.
OLMOS, R.F. **Viticultura Moderna**. Montevideo, 199-
ROLAS. **Manual de Adubação e de Calagem para os estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina**/Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Comissão de Química e Fertilidade do Solo. 10. ed.Porto Alegre, 2004.
WINKLER, A.J. **Viticultura**. México: Compañia Editorial Continental, 1965.

MECANIZAÇÃO NA VITICULTURA (45h)

Mecânica aplicada na viticultura: torque, energia e mecanismos de transformação de energia em trabalho. Noções dos tipos de máquinas, implementos e ferramentas agrícolas de uso na viticultura. Lubrificação e lubrificantes. Tipos de tração e mecanismos de transmissão. Características, regulagens e manutenção. Regras de segurança nas operações. Avaliação do processo de trabalho e custos operacionais. Novas tecnologias empregadas nos processos de mecanização do manejo e produção da videira: máquinas de pré-poda, poda verde, desfolha, colheita e capina.

Bibliografia Básica:

FERNANDEZ, F.M.T. **Mecanización integral del viñedo**. Madri: Mundi-Prensa, 1995.
SILVEIRA, G. M. **Máquinas para plantio e condução das culturas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 334 p.
SAAD, O. **Máquinas e técnicas de preparo inicial do solo**. São Paulo: Nobel. 1989. 89 p.

Bibliografia Complementar:

- CUNHA, L.S. **Manual Prático do Mecânico**. SENAI. 2006.
- MACHADO, A.L.T.; REIS, A.V.; MORAES, M.L.B.; ALONÇO, A.S. **Motores, Tratores, Combustíveis e Lubrificantes**. Pelotas: Universitária, 2005.
- MIALHE, L.G. **Manual de Mecanização Agrícola**. 1974.
- TODA, M. **Mecanización Integral del Viñedo**. Madrid: A. Madrid Vicente, 1995.
- REYNIER, A. **Manual de Viticultura**. Madrid: A. Madrid Vicente, 2012.

MANEJO DO SOLO (45h)

Características físicas do solo. Degradação física, química e biológica do solo. Erosão e estradas rurais. Planejamento do manejo e uso do solo. Plantas de cobertura e rotação. Qualidade do solo.

Bibliografia Básica:

- LEPSCH, F. **Solos: formação e conservação de solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.
- SANTOS, H.P. **Rotação de culturas em plantio direto**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2001.
- SILVEIRA, G. M. **O preparo do solo implementos corretos**. Rio de Janeiro, 1989. Ed. Globo, 243 p.

Bibliografia Complementar:

- NUERNBERG, N.J. **Conceitos e fundamentos do sistema plantio direto**. Lages: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1998.
- MACHADO, A.L.T.; REIS, A.V.; MORAES, M.L.B.; ALONÇO, A.S. **Máquinas para preparo do solo, semeadura, adubação e tratamentos culturais**. Editora e Gráfica Universitária. Pelotas, 2005, 256 p.
- PRUSKI, F.F. **Conservação de solo e água: práticas mecânicas para o controle de erosão hídrica**. Viçosa: UFV, 2006.
- PEDRON, F.A. **Procedimentos para confecção de monólitos de solos**. Santa Maria: Pacartes, 2009.
- BRAGAGNOLO, N. **Solo: uma experiência em manejo e conservação**. Curitiba, 1997.

TOPOGRAFIA E NOÇÕES DE DESENHO TÉCNICO (60h)

Estudo de escalas. Caligrafia técnica. Formatos de papel para confecção de desenhos. Medidas angulares. Estudos Topográficos: conceitos, importância, divisões, desenhos topográficos, grandezas medidas em levantamento topográfico. Equipamentos auxiliares de topografia. Goniometria: goniômetros quanto aos órgãos de visada. Teodolito: constituição, estacionamento, nivelamento, leitura de ângulos. Métodos de levantamentos planimétricos: trilateração, irradiação, caminhamento perimétrico. Cálculo de distâncias e de áreas. Levantamentos altimétricos com nível de precisão. Levantamentos planialtimétricos: nivelamento de superfície, demarcação de curvas de nível, representação gráfica do relevo. Noções de Desenho Técnico: definições, materiais necessários. Sistemas de projeções: ortogonais e axonométricos. Noções de cortes ou secções de objetos. Cotagem: linhas decota e de extensão, regras de colocação e de distribuição de cotas. Noções de desenho arquitetônico.

Bibliografia Básica:

BORGES, A.C. **Topografia**. São Paulo: Bulcher, 2008.

GARCIA, G.J.; PIEDEDE, G.C.R. **Topografia aplicada às Ciências Agrárias**. 5.ed. São Paulo: Nobel, 1987. 258 p.

VEIGA, L.A.K; ZANETTI, M.A.Z.; FAGGION, P.L. **Fundamentos de Topografia**. Curitiba, 2007. 195 p.
Disponível em: <http://www.cartografica.ufpr.br/docs/topo1/apostila_topo.pdf>. Acesso em: 2 fevereiro 2009.

Bibliografia Complementar:

Topografia para estudantes de Arquitetura, Engenharia e Geologia. São Leopoldo: Unisinos, 2005.

Vale dos Vinhedos: caracterização geográfica da região. Caxias do Sul: Educus, 1999.

PEREIRA, A. **Desenho Técnico básico**. 9.ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1990. 127 p.

SANTIAGO, A.C. **Guia do Técnico Agropecuário: Topografia e desenho**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1982. 112 p.

QUARTO SEMESTRE

FILOSOFIA E ÉTICA (45h)

O que é filosofia. Para que filosofia. Filosofia e crítica. Principais temas da filosofia. Filosofia, moral e ética. Conceitos de moral e ética. O caráter social da moral. Princípios éticos contemporâneos. Dignidade humana, direitos humanos, cidadania e democracia. Temas emergentes: a questão do gênero, preconceitos social, étnicos e meios ambiente. Ética e civilização tecnológica. Filosofia, ética e cultura: educação e as questões étnicas raciais. História e cultura afro-brasileira e africana. Ética e o mundo do trabalho.

Bibliografia Básica:

BOFF, L. **Ética e moral: a busca dos fundamentos**. 5 ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

CHAUÍ, M. **Convite à filosofia**. São Paulo, Ática, 1995.

VÁZQUEZ, A.S. **Ética**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

Bibliografia Complementar:

ARANHA, M.L. A. **Temas de filosofia**. São Paulo: Moderna, 2007.

FERREIRA, R.F. **Afrodscendentes: identidade em construção**. São Paulo: EDUC, 2000.

LUFT, E. **Sobre a coerência do mundo**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

GRÜN, M. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**. Campinas: Papyrus, 2009.

FREITAG, B. **Itinerários de Antígona: a questão da moralidade**. 4. ed. Campinas: Papyrus, 2005.

MARKETING (60h)

Fundamentos de marketing. Marketing estratégico e operacional. Mix de Marketing. Comportamento do consumidor. Pesquisa mercadológica. Marketing e vendas.

Bibliografia Básica:

CHURCHILL Jr., G.A.; PETER, J. P. **Marketing**: criando valor par ao cliente. São Paulo: Saraiva, 2000.

KOTLER, P. **Administração de marketing**. São Paulo: Pearson, 2006.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de Marketing**. São Paulo: Pearson, 2000.

Bibliografia Complementar:

ARAÚJO, M. **Fundamentos do Agronegócio**. São Paulo: Atlas, 2007.

CASTRO, L.T.; NEVES, M.F. **Marketing e estratégia em agronegócios e alimentos**. São Paulo: Atlas, 2007.

COBRA, M. **Administração de Marketing no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

LAS CASAS, A.L. **Marketing e Serviços**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

PORTER, M.E. **Estratégias competitivas**: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. 7 ed. Rio de Janeiro: Câmpus, 1996.

GESTÃO AMBIENTAL E RESPONSABILIDADE SOCIAL (60h)

Gestão do meio ambiente. Legislação Ambiental. Destino e tratamento dos passivos ambientais. Impactos de ações antrópicas no ambiente. Séries da ISO 14000.

Bibliografia Básica:

BARBIERI, J.C. **Desenvolvimento e meio ambiente**. As estratégias de mudanças da Agenda 21. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

RICHTER, C.A.; NETTO, J.M. **Tratamento de água**: tecnologia atualizada. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

SOUZA, N.M. **Educação Ambiental**. Rio de Janeiro: Universidade Estácio de Sá, 2000.

Bibliografia Complementar:

DIAS, F. G. **Educação Ambiental**: princípios e práticas. São Paulo:Gaia, 2003.

DIAS, R. **Gestão Ambiental**: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2007.

IMHOFF, K. **Manual de tratamento de águas residuais**. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

GADOTTI, M. **Educar para a sustentabilidade**. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2009.

Curso de Gestão Ambiental. Barueri-SP: Manole, 2007.

GESTÃO ORGANIZACIONAL (60h)

Fundamentos de administração. Planejamento e Estratégia. Gestão da produção. Gestão financeira e custos. Gestão de Pessoas. Cooperativismo. Tendências de Mercado.

Bibliografia Básica:

CARAVANTES, G.R.; PANNON, C.C.; KLOECKNER, M.C. **Administração**: teorias e processos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

MEGLIORINI, E. **Custos**: Análise e Gestão. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

SLACK, N. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 2009.

TIDD, J. **Gestão da inovação**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

Bibliografia Complementar:

CORRÊA, H.L. **Administração de produção e operações**: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica. São Paulo: Atlas, 2009.

PORTER, M.E. **Estratégia competitiva**: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

CALLADO, A. A. C. **Agronegócio**. São Paulo: Atlas, 2008.

CHIAVENATO, I. **Princípios da Administração**: o essencial em teoria geral da administração. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

VERGARA, S.C. **Gestão de pessoas**. São Paulo: Atlas, 2009.

ANÁLISE SENSORIAL III (30h)

Método sensorial afetivo e descritivo. Aplicação dos métodos sensoriais. Organização, análise e interpretação dos dados obtidos. Correlação entre as medidas sensoriais e instrumentais. Análise sensorial de vinhos brancos, tintos e rosados.

Bibliografia Básica:

FLANZY, C. **Enología** fundamentos científicos y tecnológicos. Madrid: Mundi-Prensa, 2000.

MIOLO, A. **O sabor do vinho**. Bento Gonçalves: Miolo, 2003.

ROSA, T. **Tecnología de los vinos blancos**. Madrid: Mundi-Prensa, 1998.

Bibliografia Complementar:

AMERINE, M. A. **Análisis de vinos y mostos**. Zaragoza: Acribia, 1974

ASSOCIATION DE LA SOMMELLERIE INTERNATIONALE. **Sommelier, profissão do futuro**: técnicas para formação profissional. Rio de Janeiro: SENAC, 2003

RATTI, R. **Cómo degustar lós vinos**. Manual del catador. Madrid: Mundi-Prensa, 2000.

MADRID VICENTE, A. **Tecnología del vino y bebidas derivadas**. Madrid: Mundi-Prensa, 1991.

VINIFICAÇÕES II (90h)

Sistemas de vinificação. Vinificação de vinhos brancos, rosados e tintos. Procedimentos enológicos para vinificação. Tratamentos de clarificação. Estabilização tartárica. Métodos especiais de vinificação. Práticas: Ensaios com clarificantes. Desacidificações e acidificações em vinhos. Utilização de insumos enológicos. Correções de açúcar. Adição e correção de dióxido de enxofre.

Bibliografia Básica:

- AMERINE, M.A., OUGH, C.S. **Analisis de vinos y mostos**. Zaragoza: Editorial Acribia, 1976, 158p.
- FLANZY, C. **Enología**: Fundamentos científicos e tecnológicos. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 2000. 783p.
- RIBÉREAU-GAYON, P et al. **Handbook of Enology**. 2nd ed. v. 1, West Sussex: John Wiley & Sons Ltd, 2006.
- RIBÉREAU-GAYON, P et al. **Handbook of Enology**. 2nd ed. v. 2, West Sussex: John Wiley & Sons Ltd, 2006.

Bibliografia Complementar:

- DONECHE, B. **Les acquisitions récentes en microbiologie du vin**. Paris: Lavoisier Tec & Doc, 1992. 146p.
- OUGH, C.S. **Tratado básico de enología**. Zaragoza: Editorial Acribia S.A. 1996. 294 p.
- SUÁREZ LEPE, J. A. **Leveduras vínicas**: funcionalidad y uso en bodega. Madrid: Mundi-Prensa, 1997. 269p.
- SUÁREZ LEPE, J. A.; ÍÑIGO LEAL, B. **Microbiología enológica**: fundamentos de vinificación. 3 ed. Madrid: Mundi-Prensa, 2004. 716p.
- USSEGLIO-TOMASSET, L. **Química Enológica**. 4.ed. Madrid: Mundi-Prensa, 1998. 400 p.

MANEJO DA VIDEIRA (60h)

Tecnologia da poda. Efeitos da poda sobre a produção e qualidade da uva. Manejo para equilíbrio da produção com o dossel vegetativo. Sistemas de condução e seus efeitos sobre a produção e qualidade da uva. Utilização de fitorreguladores. Práticas de manutenção do vinhedo. Calendário vitícola.

Bibliografia Básica:

- GOBBATO, C. **Manual do viti-vinicultor brasileiro**. Porto Alegre: Globo, 1940.
- GOBBATO, C. **O ABC do viticultor**. Rio de Janeiro: Globo, 1945.
- GIOVANNINI, E. **Produção de uvas para vinho, suco e mesa**. Porto Alegre: Renascença, 2005.
- REYNIER, A. **Manual de viticultura**. Madri: Mundi-Prensa, 2002.

Bibliografia Complementar:

- GIOVANNINI, E. **Viticultura gestão para qualidade**. Porto Alegre: Renascença, 2004.
- Práticas integradas de viticultura. Madri: Mundi-Prensa, 2001.
- LORENZI, H. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional**. Nova Odessa, SP: Plantarum, 2006.
- WINKLER, A. J.. **Viticultura**. Mexico: Compania Editorial Continental, 1976.

PRODUÇÃO DE UVA DE MESA E UVA-PASSA (30h)

Cultivares, manejo da produção, colheita e pós-colheita de uvas de mesa. Implantação e manejo do vinhedo em ambiente protegido. Cultivares e métodos de produção de uva-passa.

Bibliografia Básica:

FREGONI, M. **Viticultura generale**: Compendi didattici e scientifici. Redá edizioni per l'agricultura. Piacenza, 1985.

GIOVANNINI, E. **Produção de uvas para vinho, suco e mesa**. Porto Alegre: Renascença, 2005.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

Bibliografia Complementar:

GIOVANNINI, E. **Uva agroecológica**. Porto Alegre: Renascença, 2001.136p.

SOUSA, J. S. I. **Uvas para o Brasil**. São Paulo: Melhoramentos, 1969.

PEREZ CAMACHO, F. **La uva de mesa**. Madri: Mundi-Prensa, 1992.

HIDALGO, L. **Tratado de viticultura general**. Madri: Mundi-Prensa, 1993.

Uva de mesa pós-colheita. Brasília: EMBRAPA, 2001.

FITOSSANIDADE (60h)

Pragas da videira. Principais ordens de insetos de interesse. Caracterização dos principais insetos-praga da videira. Manejo integrado de pragas. Métodos de amostragem de pragas utilizados no MIP. Doenças da videira. Conceitos. Etiologia e classificação de patógenos. Sintomatologia. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro. Princípios gerais de controle. Métodos de controle de doenças: controle cultural, biológico, químico, físico e genético.

Bibliografia Básica:

BERGAMIN FILHO, A; KIMATI, H.; AMORIM, L. **Manual de Fitopatologia**. 3.ed. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 1995.

GALLO, D. et al. **Manual de entomologia agrícola**. V.10. Piracicaba: FEALQ, 2002.

KIMATI, H. et al. **Manual de Fitopatologia**. 4.ed. Vol. 2. Doenças das plantas cultivadas. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 2005.

Bibliografia Complementar:

KIMATI, H. et al. **Compêndio de defensivos agrícolas**. 8.ed. São Paulo: Andrei, 2009.

GIOVANNINI, E. **Produção de uvas para vinho, suco e mesa**. Porto Alegre: Renascença, 3 ed, 2008. 368p.

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

MANFROI, V. **Melhoramento da videira**: resistência às principais doenças. Porto Alegre: UFRGS, 1990.

PEARSON, Roger C. **Plagas y enfermedades de la vid**. Madrid: Mundi-Prensa, 2007.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico de pragas e doenças**. São Paulo: Nobel, 1994.

QUINTO SEMESTRE

METODOLOGIA DA PESQUISA (30h)

Conhecimento. Formas de justificação. Metodologia e conhecimento científico. Projeto de pesquisa. Estruturação e elaboração de projeto.

Bibliografia Básica:

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Técnicas de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2009.

MORAES, I.N.; AMATO, A.C.M. **Metodologia da Pesquisa Científica**. São Paulo: Roca, 2006.

Manual de trabalhos acadêmicos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia: Câmpus Bento Gonçalves. Bento Gonçalves: IFRS-Câmpus Bento Gonçalves, 2012.

Bibliografia Complementar:

BARROS, A.J.S.; LEHFELD, N.A.S. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

BRANDÃO, C. R. **Pesquisa Participante**. São Paulo: Brasiliense, 2006.

GIL, A.C. **Como elaborar Projetos de Pesquisa**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E.M. **Metodologia do Trabalho Científico**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

EMPREENDEDORISMO (30h)

Empreendedorismo e Empreendedor. Oportunidades de negócio. Plano de negócios. Análise de viabilidade econômico-financeira.

Bibliografia Básica:

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

DORNELAS, J.C.A. **Empreendedorismo: transformando idéias em negócios**. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

DRUCKER, P. **Inovação e Espírito Empreendedor**. São Paulo: Pioneira, 1991.

DEGEN, R.J. **O empreendedor: empreender como opção de carreira**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

Bibliografia Complementar:

COLETO, F.A.O. **Legislação e organização empresarial**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

CHÉR, R. **Empreendedorismo na veia: um aprendizado constante**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

DOLABELA, F. **O segredo de Luísa**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

GAUTHIER, F.A.O. **Empreendedorismo**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

MAXIMIANO, A. C. **Administração para empreendedores**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

DERIVADOS DA UVA E DO VINHO (60h)

Processo de elaboração, conservação e envase de vinhos espumantes, vinhos licorosos e compostos, suco de uva, mistela, *cooler* e sangria, destilado e vinagre. Subprodutos de vinificação.

Bibliografia Básica:

AQUARONE, E.; LIMA, U.A.; BORZANI, W. **Biotecnologia**: alimentos e bebidas produzidos por fermentação. São Paulo: Edgard Blücher, 1983.

CAVAZZANI, N. **Fabricación de vinos espumosos**. Zaragoza: Acribia, 1989.

FLANZY, C. **Enología**: Fundamentos científicos e tecnológicos. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa. 1 ed, 2000. 783p.

MADRID, A. **Tecnología del vino y bebidas derivadas**. Madrid: Mundi Prensa, 1991.

OREGLIA, F. **Enología teórico - práctica**. 3. ed. ed. Buenos Aires: Instituto Salesiano de Artes Gráficas, 1978.

Bibliografia Complementar:

BOURGEOIS, C.M.; LARPENT, J.P. **Microbiología alimentaria**. Fermentaciones alimentarias. Zaragoza: Acribia, 1995.

ROSA, T. **Tecnología dei vini spumanti**. Brescia: AEB, 1978.

ROSA, T. **Tecnología delle grappe e dei distillati d'uva**. Bolonha: EDAGRICOLE, 1994.

SARACCO, C. **Produzione dei vini spumanti e frizzanti**. Bologna: EDAGRICOLE, 1995.

SUÁREZ LEPE, J. A. e ÍÑIGO LEAL, B. **Microbiología enológica**: fundamentos de vinificación. 3 ed. Madrid: Mundi-Prensa, 2004. 716p

ESTABILIZAÇÃO, ENVELHECIMENTO E ENVASE (60h)

Estabilização do vinho por filtração e centrifugação. Estabilização pelo calor. Fenômenos de oxidação-redução durante a maturação. Uso da madeira de carvalho. Envelhecimento dos vinhos após o engarrafamento. Controle de qualidade na maturação e envelhecimento. Preparação do vinho para o engarrafamento. Provas de estabilidade a precipitações e turvamentos. Adição de ácido sórbico e seus sais. Engarrafamento: insumos, tipos de enchedoras e rolhadoras, linha de engarrafamento, uso de gases inertes. Engarrafamento estéril. Embalagem asséptica. Alterações e defeitos nos vinhos.

Bibliografia Básica:

RIBÉREAU-GAYON, P.; GLORIES, Y.; MAUJEAN, A.; DUBOURDIEU, D. **Handbook of Enology**: The Chemistry of Wine Stabilization and Treatments. 2nd ed., v. 2, Chichester: John Wiley & Sons, 2006, 441 p.

JACKSON, R.S. **Wine science**. San Diego: Academic Press, 2000.

MADRID, A. **Tecnología del vino y bebidas derivadas**. Madrid: Mundi Prensa, 1991.
RUIZ HERNÁNDEZ, M. **La crianza del vino tinto desde la perspectiva vitícola**. 2. ed. Madri: IRAGRA, 2002.

Bibliografía Complementar:

FLANZY, C. **Enología: Fundamentos científicos e tecnológicos**. Madrid: Mundi-Prensa., 2000. 783p.
NAVARRE, C. **L' Oenologie**. 4. ed. ed. Paris: Tec & Doc, 1998.
TROOST, G. **Tecnología del vino**. Barcelona: Omega, 1985. 1103 p.
USSEGLIO-TOMASSET, L. **Química Enológica**. 4.ed. Madrid: Mundi-Prensa, 1998. 400 p.
VIVAS, Nicolas. **Les oxydations et les réductions dans les moûts et les vins**. Bordeaux: Éditions Féret, 1999.
VIVAS, N. **Manual de tonelería: destinado a usuários de toneles**. Madrid: Mundi-prensa. 2005. 231 p.

ANÁLISE SENSORIAL IV (30h)

Análise sensorial de vinhos espumantes e derivados da uva e do vinho.

Bibliografía Básica:

FLANZY, C. **Enología** fundamentos científicos y tecnológicos. Madri: Mundi-Prensa, 2000.
MIOLO, A. **O sabor do vinho**. Bento Gonçalves: Miolo, 2003.
RIZZON, L. A. **Elaboração do vinho moscatel espumante**. Bento Gonçalves: Embrapa uva e vinho, 2005.

Bibliografía Complementar:

AMERINE, M. A.. **Análisis de vinos y mostos**. Zaragoza: Acribia, 1974
CARBÓ, J. L. **Elaboración del champaña**. Barcelona: Sintés, 1963.
CAVAZZANI, N. **Fabricación de vinos espumosos**. Zaragoza: Acribia, 1989
RATTI, R. **Cómo degustar lós vinos**. Manual del catador. Madrid: Mundi-Prensa, 2000.
ROSA, T. **Tecnología dei vini spumanti**. Brescia: AEB, 1978.

PRÁTICA ENOLÓGICA (60h)

Elaboração de vinhos envolvendo todas as etapas da uva ao engarrafamento. Prática de higienização dos materiais e do ambiente. Controle de qualidade do produto obtido.

Bibliografía Básica:

FLANZY, C. **Enología**: Fundamentos científicos e tecnológicos. Madrid: Mundi-Prensa, 2000. 783p.
GIOVANNINI, E. **Produção de uvas para vinho, suco e mesa**. Porto Alegre: Renascença, 2008. 368p.
OUGH, C.S. **Tratado básico de enología**. Zaragoza: Acribia. 1996. 294 p.

Bibliografía Complementar:

AMERINE, M.A., OUGH, C.S. **Analisis de vinos y mostos**. Zaragoza: Editorial Acribia, 1976, 158p.

- MADRID VICENTE, A. **Tecnología del vino y bebidas derivadas**. Madri: Mundi-Prensa, 1991.
- RIBÉREAU-GAYON, P et al. **Handbook of Enology**. 2nd ed. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd, 2006. v. 1.
- RIBÉREAU-GAYON, P et al. **Handbook of Enology**. 2nd ed. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd, 2006. v. 2.
- SUÁREZ LEPE, J. A. e ÍÑIGO LEAL, B. **Microbiología enológica**: fundamentos de vinificación. 3 ed. Madrid: Mundi-Prensa, 2004. 716p
- RIZZON, L.A.; MENEGUZZO, J.; MANFROI, V. **Planejamento e instalação de uma cantina para elaboração de vinhos tintos**. Bento Gonçalves: EMBRAPA, 2003.

GESTÃO DA QUALIDADE (45h)

Conceito, história e importância da qualidade. Metodologias de solução de problemas. Ferramentas da qualidade. 5S. Boas práticas. Sistemas de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC). Normas de qualidade aplicáveis à vitivinicultura.

Bibliografia Básica:

- BARBOSA, S.K.B. **O sistema APPCC no gerenciamento da segurança e da qualidade na elaboração de vinhos**. Santa Maria: S.N., 2004.
- VENTURINI FILHO, W.G. **Tecnologia de Bebidas: matéria-prima, processamento, BPF, APPCC, legislação e mercado**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.
- VIEIRA FILHO, G. **Gestão da qualidade total**: uma abordagem prática. Campinas: Alínea, 2007.
- BERTOLINO, M.T. **Gerenciamento da Qualidade na Indústria Alimentícia - ênfase na segurança dos alimentos**. Porto Alegre: Artmed, 2010. 320 p.
- RIEDEL, G. **Controle sanitário dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2005. 455 p.

Bibliografia Complementar:

- FERNANDES, M.S. **Manual de boas práticas de fabricação e garantia da qualidade para a indústria agro - alimentar: derivados de tomate e de frutas**. Editora Ibrat, 1ª edição, 1999.
- CERQUEIRA, J.P. **ISO 9000 no ambiente da qualidade total**. Rio de Janeiro: Imagem, 1994.
- SILVA JUNIOR, E.A. **Manual do controle higiênico-sanitário em alimentos**. São Paulo: Varela, 1995.
- GIOVANNINI, E. **Viticultura: gestão para a qualidade**. Porto Alegre: Renascença, 2004.
- SILVA, J.M. **5s o ambiente da qualidade**. Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG, 1994.
- VIEIRA, S. **Estatística para a qualidade**: como avaliar com precisão a qualidade em produtos e serviços. Rio de Janeiro: Câmpus, 1999.

MATURAÇÃO E QUALIDADE DA UVA (45h)

Fisiologia da maturação da uva. Métodos de determinação da maturação tecnológica e fenólica da uva. Métodos e equipamentos de colheita. Gestão da qualidade: definição de qualidade, objetivos da produção, gestão do vinhedo, controle e planos de qualidade, boas práticas vitícolas. Programas de certificação de qualidade.

Bibliografia Básica:

- GIOVANNINI, E. **Produção de uvas para vinho, suco e mesa**. Porto Alegre: Renascença, 2005.
- RIBERAU-GAYON, J. **Traité d oenologie** . Paris: Librairie Polytechnique Ch. Béranger, 1960.
- REYNIER, A. **Manual de viticultura**. Madri: Mundi-Prensa , 2002.

Bibliografia Complementar:

- ALBUQUERQUE, T.C.S. **Uva para exportação: aspectos técnicos da produção**. Brasília: EMBRAPA, 1996.
- BLOUIN, J. **Maduración y madurez de la uva**. Madrid: Mundi-Prensa, 2004.
- PEREZ CAMACHO, F. **La uva de mesa**. Madri: Mundi-Prensa, 1992
- BRANAS, J. **Viticulture**. Montpellier: Déhan, 1974. 990p.
- GALET, P. **Précis de viticulture**. Montpellier: Déhan, 1976. 584p.
- HIDALGO, L. **Tratado de viticultura**. Madrid: Mundi-Prensa, 1983. 983p.
- GIOVANNINI, E. **Uva agroecológica**. Porto Alegre: Renascença, 2001.136p.

DESENVOLVIMENTO RURAL (45h)

Extensão Rural: conceito, histórico, objetivos, características, requisitos, dificuldades na execução, articulação entre pesquisa, extensão e modelos de assistência técnica. A Extensão Rural e seu papel no desenvolvimento sócio-político, cultural e econômico. As linhas produtivistas nos programas de Extensão Rural. Técnicas e métodos de planejamento em harmonia com interesse da comunidade.

Bibliografia Básica:

- KAGEYAMA, A.A. **Desenvolvimento rural: conceitos e aplicação ao caso brasileiro**. Porto Alegre: UFRGS. 2008, 229 p.
- MENDES, J.T.G.; PADILHA JUNIOR, J.B. **Agronegócio: uma abordagem econômica**. São Paulo: Pearson, 2007.
- FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006.
- PELEGRINO, A. **Trabalho Rural: orientações práticas ao empregador**. São Paulo: Atlas, 1999.
- RUAS, E.D. et al. **Metodologia Participativa de Extensão Rural para o Desenvolvimento Sustentável: MEXPAR**. Belo Horizonte: EMATER/MG. 2006. 134p.

Bibliografia Complementar:

- ANTUNES, L.M.; ENGEL, A. **Manual de Administração Rural: custos de produção**. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 1994.
- BORDENAVE, J.E.D. **O que é comunicação rural**. São Paulo: Brasiliense, 1988.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Plano Agrícola e Pecuário 2009/2010**. Brasília: MAPA, 2009.
- MELO FILHO, P.A. **Agricultura em pequenas empresas**. Brasília: Associação Brasileira de Educação Agrícola Superior, 1999.

OLINGER, G. **Êxodo Rural**. Florianópolis: ACARESC, 1991.

DISCIPLINAS OPTATIVAS:

LIBRAS (30 h)

A disciplina focaliza o ensino da LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais, através da prática. Considera essa modalidade lingüística a forma mais apropriada de comunicação entre os surdos, bem como, entre surdos e ouvintes. Discute questões referentes ao poder e à força dessa língua em relação à comunidade surda. Enfatiza a importância de habilidades referentes à expressão corporal e facial, considerando esses, fatores constituintes da Língua de Sinais. Compreender os Pressupostos da Lei n. 9394/96 sobre Educação Especial. Conceito e noções gerais relacionadas aos Portadores de Necessidades Especiais. O Portador de Necessidades Especiais no Brasil.

Bibliografia Básica:

QUADROS, R.M.; KARNOPP, L.B. **Língua de Sinais Brasileira** - Estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artmed., 2004.

CAPOVILLA, F.C.; RAPHAEL, W.D. **Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira** - O mundo do surdo em LIBRAS / educação. São Paulo: CNPq - Fundação Vitae - Fapesp - Capes: Editora da Universidade de São Paulo, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2004.

CARVALHO, R. E. **Educação inclusiva com os pontos nos "is"**. Porto Alegre: Mediação, 2004.

Bibliografia Complementar:

BEYER, H.O. **Inclusão e avaliação na escola**: de alunos com necessidades educacionais especiais. Porto Alegre: Mediação, 2010.

PACHECO, J.E. et al. **Caminhos para a inclusão**: um guia para o aprimoramento da equipe escolar. Porto Alegre: Artmed, 2007.

MITTLER, P. **Educação inclusiva**: contextos sociais. Porto Alegre: Artmed, 2008.

BRASIL. Legislação Brasileira sobre pessoas portadoras de deficiência. Brasília: Câmara dos Deputados, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Saberes na prática da inclusão: dificuldades de comunicação e sinalização: surdocegueira, múltipla deficiência sensorial. Brasília: MEC, 2004. (Educação infantil, v.6).

INFORMÁTICA (30h)

Introdução à informática. Sistemas operacionais. Editores de texto. Planilhas eletrônicas. Técnicas de apresentação. Internet.

Bibliografia Básica:

CARMO, J.C. **O que é informática**. São Paulo: Brasiliense, 1991.

FREEMAN, E. **Use a cabeça!**: HTML com CSS e XHTML. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

MOKARZEL, F. **Introdução à Ciência da Computação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

Bibliografia Complementar:

BARRY, P. **Use a cabeça!: programação**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

CARIBÉ, R. **Introdução à computação**. São Paulo: FTD, 1996.

CINTO, A.F. **Excel Avançado**. São Paulo: Novatec, 2011.

CAMARGOS, L.F.M. **Introdução à HTML e PHP**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

SANTANA FILHO, O.V. **Introdução à internet**. São Paulo: SENAC, 2002.

SEXTO SEMESTRE

ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (450h)

Estágio supervisionado por profissional da Viticultura ou da Enologia, desenvolvido em estabelecimentos públicos ou privados nas modalidades de: cultivo e manejo da videira, elaboração de vinhos e derivados da uva e do vinho, pesquisa científica em vitivinicultura, controle de qualidade, comercialização de produtos vinícolas, entre outras. Desenvolvimento de trabalho de conclusão de estágio, sob orientação de docente do Curso de Tecnologia em Viticultura e Enologia, que pode ser experimento científico ou monografia acrescida das atividades práticas do estágio.

Bibliografia Básica:

RIBÉREAU-GAYON, P et al. **Handbook of Enology**. 2nd ed. v. 1, West Sussex: John Wiley & Sons Ltd, 2006.

RIBÉREAU-GAYON, P et al. **Handbook of Enology**. 2nd ed. v. 2, West Sussex: John Wiley & Sons Ltd, 2006.

GIOVANNINI, E. **Produção de uvas para vinho, suco e mesa**. Porto Alegre: Renascença, 2008. 368p.

ZOECKLEIN, B.W.; FULSEGANG, K.C.; GUMP, B. H.; NURY, F.S. **Análisis y producción de vino**. Zaragoza: ACRIBIA, 2001.

Bibliografia Complementar:

FLANZY, C. **Enología: Fundamentos científicos e tecnológicos**. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 2000. 783p.

USSEGLIO-TOMASSET, L. **Química Enológica**. Madrid: Editora Mundi Prensa, 1998.

GIOVANNINI, E.; MANFROI, V. **Viticultura e enologia: elaboração de grandes vinhos nos terroirs brasileiros**. Bento Gonçalves: IFRS, 2009. 360p.

SUAREZ LEPE, J. A ; IÑIGO LEAL, B. **Microbiología enologica – fundamentos de vinificación**. 3ª ed., Mundi Prensa, Madri, 2003.

SARACCO, C. **Produzione dei vini spumanti e frizzanti**. Bologna: EDAGRICOLE, 1995.

13. QUADRO DE DOCENTES

DOCENTE	HABILITAÇÃO	DISCIPLINA
1. Alexandre Gomes Ribeiro	Graduação em Química Licenciatura e Mestrado em Química Analítica Ambiental.	Gestão Ambiental
2. Andressa Comiotto	Graduação em Agronomia, Mestrado em Fisiologia Vegetal e Doutorado em Agronomia (Área: Fruticultura de Clima Temperado)	Morfologia e Fisiologia da Videira
3. Aneti Fernanda Ritzel	Graduação em Química e Mestrado em Química Analítica.	Química Geral
4. Camila Duarte Teles	Graduação em Engenharia de Alimentos, Mestrado em Engenharia de Produção e Doutorado em Engenharia de Produção.	Controle de Qualidade
5. Camile Bonotto	Graduação em Administração – Comércio Exterior.	Marketing
6. Carina Fior Postinger Balzan	Graduação em Letras e Literatura da Língua Portuguesa, Especialização em PROEJA e Mestrado em Letras e Cultura Regional.	Português Instrumental
7. Caroline do Amaral Friggi	Graduação em Química Licenciatura, Mestrado em Química Analítica e Doutorado em Química Analítica.	Química Analítica Instrumental
8. Cláudia Janete Lamberty Porto	Graduação em Administração e Especialização em Gestão Pública de Cidades	Gestão Organizacional Empreendedorismo
9. Cristina Bohn Citolin	Graduação em Letras e Literatura da Língua Portuguesa, Mestrado em Educação e Doutoranda em Educação	Português Instrumental
10. Delair Bavaresco	Graduação em Matemática, Mestrado em Modelagem Matemática e Doutorando em Educação.	Matemática Financeira Matemática Aplicada
11. Diovane Freire Moterle	Graduação em Engenharia Agrônoma, Mestrado em Agronomia e Doutorando em Ciências do Solo. Curso de Formação de Professores para a Educação Profissional	Química e Fertilidade do Solo Manejo do solo
12. Eduardo Pinheiro de Freitas	Graduação em Agronomia e Doutorado em Agronomia (Área: Irrigação e Drenagem)	Topografia
13. Eva Juraci da Silva Morel	Graduação em Pedagogia. Especialização em Libras.	Libras
14. Evandro Ficagna	Graduação em Engenharia de Alimentos, Mestrado em Engenharia de Alimentos	Operações e Instalações na Indústria Enológica Derivados da uva e do vinho
15. Gilberto Speggiorin de Oliveira	Graduação em Ciência da Computação, Especialização em Sistemas de Informação e Mestrado em Ciência da Computação	Informática
16. Giselle Ribeiro de	Graduação em Engenharia de Alimentos,	Prática Enológica

Souza	“Diplome National d’Oenologue” e Mestrado em Engenharia de Produção.	Análise Sensorial III Operações e Instalações na Indústria Enológica
17. Júlio Meneguzzo	Graduação em Engenharia Agrônômica, Mestrado em Microbiologia Agrícola e do Ambiente e Doutorado em Biotecnologia.	Análise Sensorial III; Análise Sensorial IV.
18. Larissa Dias de Ávila	Graduação em Farmácia e Bioquímica – Tecnologia de Alimentos, Especialização em Biotecnologia Moderna, Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Doutorado em Microbiologia Agrícola e do Ambiente (Área: Microbiologia Industrial)	Microbiologia Geral Análise Sensorial II Operações pré-fermentativas Derivados da uva e do vinho Vinificações I
19. Leonardo Cury da Silva	Graduação em Engenharia Agrônômica, Mestrado em Produção Vegetal e Doutorado em Fitotecnia.	Melhoramento Genético e Cultivares Manejo da Videira Produção de Uva de Mesa e Uva-passa Maturação e Qualidade da Uva
20. Luciano Manfroi	Graduação em Engenharia Agrônômica, Mestrado em Fitotecnia, Doutorado em Ciências e Tecnologia de Alimentos.	Vinificações II Análise Sensorial III Prática Enológica
21. Luis Henrique Gularte Ferreira	Graduação em Engenharia Agrônômica, Mestrado em Agronomia (Área: Produção Vegetal) e Doutorado em Agronomia.	Estatística e Delineamento Experimental Metodologia da Pesquisa
22. Marcelo Mallet Siqueira Campos	Graduação em Ciências Econômicas e Mestrado em Economia.	Fundamentos de Economia
23. Marco Aurélio de Freitas Fogaça	Graduação em Engenharia Agrônômica, Especialização em Fruticultura Comercial, Mestrado e Doutorado em Agronomia (Área: Produção Vegetal).	Propagação e Implantação de Vinhedos Ecofisiologia da Videira Manejo da Videira
24. Marcus André Kurtz Almança	Graduação em Agronomia, Mestrado em Fitotecnia e Doutorado em Fitotecnia (Área: Fitossanidade).	Fitossanidade Desenvolvimento Rural
25. Maurício Henrique Andrade	Graduação em Física e Farmácia e Mestrado em Ensino de Física.	Fundamentos de Física
26. Otávio Dias da Costa Machado	Graduação em Agronomia e Mestrado em Engenharia Agrícola	Mecanização na Viticultura
27. Raquel Bondan de Lima	Graduação em Tecnologia em Viticultura e Enologia e Especialização em Gestão Vitivinícola	Operações e Instalações na Indústria Enológica Prática Enológica Vinificações I
28. Rosana Ceolin Meneghetti	Graduação em Agronomia, Mestrado em Engenharia Agrícola e Doutorado em Agronomia (Área: Proteção de plantas)	Desenvolvimento Rural
29. Rudinei Müller	Graduação em Filosofia e Teologia, Mestrado em Filosofia e Doutorado em Filosofia.	Filosofia e Ética
30. Simone Bertazzo	Graduação em Farmácia e Bioquímica –	Química Enológica

Rossato	Tecnologia em Alimentos, Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Doutorado em Ciências Farmacêuticas.	Bioquímica
31. Vinícius Fornasier	Graduação em Tecnologia em Viticultura e Enologia	Análise Sensorial I Vinificações II Estabilização, Envelhecimento e Envase
32. Winston Xaubert Oliveira	Graduação em Química - Licenciatura Plena e Mestrado em Química.	Química Orgânica

14. APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

Os alunos que já concluíram disciplinas em cursos equivalentes ou superiores, os transferidos ou reingressantes poderão solicitar aproveitamento de estudos e conseqüente dispensa de disciplinas. As solicitações de aproveitamento de estudos deverão vir acompanhadas dos seguintes documentos:

I - Requerimento preenchido em formulário próprio com especificação das disciplinas a serem aproveitadas;

II - Histórico Escolar ou Certificação, acompanhado da descrição de conteúdos, ementas e carga horária das disciplinas, autenticados pela instituição de origem.

As solicitações de aproveitamento de estudos deverão ser protocoladas na Coordenadoria de Registros Escolares e encaminhadas à Coordenação de cada Curso. Caberá a esta o encaminhamento do pedido a um docente especialista da disciplina objeto de aproveitamento, que realizará a análise de equivalência entre matrizes curriculares e carga horária, que deverão equivaler a no mínimo 75%, e emitirá parecer conclusivo sobre o pleito.

Poderão ainda ser solicitados documentos complementares, a critério da Coordenação de Curso. Caso se julgue necessário, o aluno poderá ser submetido ainda a uma certificação de conhecimentos.

A avaliação do aproveitamento de estudos deverá recair sobre os conteúdos que integram os programas das disciplinas apresentadas, e não sobre a denominação das disciplinas cursadas;

Os pedidos de aproveitamento de estudos e a divulgação das respostas deverão ser feitos nos prazos determinados pelo calendário acadêmico, não excedendo o período de um mês após o início das aulas.

A Coordenação de Curso deverá encaminhar o resultado do processo à Coordenadoria de Registros Escolares para atualizar o registro da situação acadêmica do aluno.

A liberação do aluno da frequência às aulas dar-se-á a partir da assinatura de ciência no seu processo de aproveitamento de estudos, que ficará arquivado na pasta individual do aluno.

15. CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS

Os alunos dos cursos superiores poderão requerer certificação de conhecimentos adquiridos através de experiências previamente vivenciadas, oriundas do mundo do trabalho em diferentes instituições, inclusive fora do ambiente escolar, com o fim de alcançar a dispensa de disciplina(s) integrante(s) da matriz curricular do curso. As solicitações de certificação de conhecimentos deverão vir acompanhadas dos seguintes documentos:

I - requerimento preenchido em formulário próprio, com especificação das disciplinas a serem aproveitadas;

II – documentos que comprovem os conhecimentos do aluno.

Não terá direito de solicitar o aproveitamento de experiências anteriores o estudante na condição de reprovado ou cursando a disciplina em que deseja obter o aproveitamento.

Será permitido ao estudante solicitar apenas uma vez o aproveitamento de cada disciplina.

Os alunos ingressantes que solicitarem a certificação de conhecimentos para disciplinas do primeiro semestre do curso, caso sejam aprovados, somente serão liberados da frequência às aulas após a finalização de todos os trâmites relativos à solicitação.

O aproveitamento dar-se-á mediante aplicação de prova teórica ou teórico-prática, realizada pelo professor responsável pela disciplina que, juntamente com o coordenador do curso, emitirá parecer conclusivo sobre o pleito. A nota mínima para a aprovação na prova teórica ou teórico-prática de aproveitamento de experiências anteriores será 8,0 (oito).

Os alunos regularmente matriculados na disciplina de Informática dos cursos de Tecnologia poderão prestar prova teórica ou teórico-prática, sem apresentar documentação comprobatória de experiência.

As solicitações de certificação de conhecimentos deverão ser protocoladas na Coordenadoria de Registros Escolares e encaminhadas à coordenação de curso, respeitando-se as datas previstas em calendário acadêmico.

16. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação do rendimento escolar do aluno, em cada disciplina, é realizada no decurso do período letivo, mediante exercícios, trabalhos, testes, provas ou outras modalidades de aferição da aprendizagem.

A cada verificação de aproveitamento é atribuída uma nota, expressa em grau numérico de zero (00) a dez (10,0), considerando-se, no caso de frações, apenas a primeira decimal.

Ressalvada a frequência mínima exigida por lei, são considerados na verificação do aproveitamento dos alunos, em qualquer disciplina do curso de graduação, os seguintes critérios:

I. Média das notas do semestre

II. Exame final

O aluno que obtiver a média final das notas das verificações parciais igual ou superior a sete (7,0) na disciplina é considerado aprovado, desde que a frequência atenda o previsto em lei.

É considerado ainda aprovado, em cada disciplina, o aluno que nela obtiver nota cinco (5,0), resultante da média ponderada da média final das verificações parciais, com peso seis (6) e nota de exame final com peso quatro (4), respeitada a porcentagem de frequência prevista em lei.

O aluno que, por motivo justificado, previsto em lei, não puder realizar avaliações e prestar exame final nas datas previstas, é permitido realizá-los, em data determinada pelo professor, desde que a justificativa seja apresentada no prazo máximo de até 48 horas após o ocorrido (dias úteis).

O aluno reprovado pode prosseguir seus estudos, matriculando-se nas disciplinas da sequência recomendada, e nas disciplinas em que foi reprovado, atendidos os pré-requisitos curriculares e a não coincidência de horários.

As disciplinas do Curso Superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia são oferecidas conforme sequência da matriz curricular em vigor.

Levada em conta a natureza de cada disciplina, o exame semestral pode ser escrito, prático ou oral, ou ainda, utilizada outra forma de avaliação, desde que divulgada pelo professor, a quem cabe estabelecer o peso das questões e/ou trabalhos propostos.

As revisões das verificações, testes, provas ou outras modalidades de aferição de aprendizagem são solicitadas ao professor, dentro de, no máximo, três (3) dias úteis, a contar da data dos resultados.

17. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

O Projeto do Curso Superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia é avaliado constantemente pela comunidade acadêmica através de seus órgãos colegiados, o Núcleo Docente Estruturante e o Colegiado de Curso. Além disso, o Câmpus Bento Gonçalves realiza anualmente a avaliação institucional e avaliação do trabalho docente, através da Subcomissão Própria de Avaliação (SPA) e Comissão Própria de Avaliação (CPA), visando à melhoria da qualidade da educação superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social e, especialmente, a promoção do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das Instituições de Educação Superior.

Nesse sentido, o Curso tem procurado se adequar às exigências relacionadas às avaliações internas (avaliação do trabalho docente e avaliação institucional) melhorando, principalmente, aspectos da infraestrutura e acervo bibliográfico. Além disso, proporcionam-se condições para que os docentes do curso frequentem cursos de pós-graduação em nível de mestrado e doutorado.

No que tange às avaliações externas como o ENADE e o processo de reconhecimento do curso (SINAES), as ações desenvolvidas visam à adequação às exigências feitas pelos órgãos governamentais, tais como constante revisão deste Projeto Pedagógico.

18. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

O Curso de Tecnologia em Viticultura e Enologia não possui atividades complementares contabilizadas na carga horária total do curso.

19. ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

O Estágio Supervisionado Obrigatório, baseado na Lei nº 11.788, de 25/09/2008, dos Cursos Superiores de Tecnologia, não acarreta vínculo empregatício de qualquer natureza, e tem por finalidades: a complementação do ensino e da aprendizagem; a adaptação psicológica e social do acadêmico a sua futura atividade profissional; o treinamento do acadêmico para facilitar sua futura inserção no mercado de trabalho.

A matrícula da disciplina Estágio Supervisionado Obrigatório pode ocorrer desde que o acadêmico tenha cursado todas as disciplinas tecnológicas, faltando para o cumprimento da carga horária total do curso um máximo de 5%.

O Estágio deve ser realizado em empresas, instituições públicas ou privadas ou do setor terciário, propriedades rurais devidamente conveniadas ao IFRS - Câmpus Bento Gonçalves, nacionais ou estrangeiros, e que apresentem condições de proporcionar experiências na área de formação do acadêmico. O Estágio poderá ser realizado no próprio IFRS - Câmpus Bento Gonçalves, desde que a atividade desenvolvida assegure o alcance dos objetivos previstos. Essa atividade é entendida como sendo realizada por estudantes, como bolsistas de programas vinculados a órgãos de fomento, na própria Instituição ou instituição conveniada e obedecendo aos critérios dos respectivos projetos didático-pedagógicos dos seus cursos.

O Estágio é precedido da celebração do Termo de Compromisso entre o acadêmico e a empresa com a interveniência do IFRS - Câmpus Bento Gonçalves. A Unidade Concedente de Estágio poderá oferecer auxílio ao estagiário na forma de bolsa ou qualquer outra modalidade de contraprestação de serviço que venha a ser acordada entre as partes, não gerando vínculo empregatício do estagiário com a concedente.

Os acadêmicos que exercerem atividades profissionais correlatas ao seu Curso na condição de empregados devidamente registrados, autônomos, empresários ou bolsistas de iniciação científica ou extensão, poderão considerar tais atividades como Estágio Supervisionado Obrigatório desde que atendam ao projeto didático-pedagógico do curso, e comprovem tais atividades de acordo com o Regulamento da Disciplina de Estágio Supervisionado Obrigatório dos Cursos Superiores de Tecnologia. Somente serão consideradas para fins de aproveitamento, as atividades exercidas durante os seis meses que antecedem a matrícula na disciplina de estágio. No início desse período, os acadêmicos deverão entrar em contato com o professor orientador, para que seja realizado o acompanhamento das atividades profissionais anteriores à matrícula na disciplina. No caso de atividades de iniciação científica ou de extensão, os bolsistas deverão cumprir os prazos e obrigações previstos nos editais dos projetos a que estão vinculados. O aproveitamento das atividades profissionais como Estágio Supervisionado Obrigatório não desobriga o acadêmico de realizar e apresentar o Trabalho de Conclusão de Estágio, para fins de avaliação da disciplina.

O acompanhamento do estágio é feito pelo professor orientador, através de um dos seguintes instrumentos: reuniões de acompanhamento entre professor orientador e acadêmico durante o período de estágio; quando possível, visitas às empresas em que estão sendo realizados os estágios.

A avaliação do estágio é realizada pela Comissão Examinadora, levando em conta os seguintes itens: avaliação do supervisor de estágio e Trabalho de Conclusão de Estágio, avaliado por uma Comissão Examinadora composta por dois professores e coordenada pelo professor orientador.

19.1. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE ESTÁGIO

O curso Superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia prevê a elaboração de Trabalho de Conclusão vinculado ao Estágio Supervisionado Obrigatório, de modo que faz parte de sua avaliação. O Trabalho de Conclusão de Estágio deverá ser apresentado de acordo com o Manual de Trabalhos Acadêmicos do IFRS: Câmpus Bento Gonçalves (2012), contemplando um dos seguintes parâmetros: monografia envolvendo relato da parte prática do estágio e aprofundamento teórico do mesmo assunto; um trabalho de pesquisa experimental segundo metodologia científica.

O acadêmico recebe a nota de estágio após entrega de uma cópia do trabalho definitivo, encadernado, e em meio virtual (CD Room ou equivalente) e formato pdf. O trabalho final (impresso e digital) deve ser entregue no prazo máximo de 15 dias a partir da data de apresentação do trabalho final de estágio, após aprovação do professor orientador.

O Trabalho de Conclusão de Estágio é realizado sob a orientação de um professor da instituição. Será permitida a indicação de um co-orientador interno ou externo à Instituição por solicitação do orientando quando houver razões plausíveis, julgadas pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso. A apresentação deve ser realizada, no mínimo, 30 dias antes da data da formatura.

20. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E BIBLIOTECA

20.1. BIBLIOTECA

O Câmpus Bento Gonçalves conta com uma biblioteca central que atende a todos os cursos. Atualmente, existe um total de 5.643 títulos, 11.976 exemplares de livros e 40 títulos de periódicos. A instituição conta com acesso ao portal de periódicos da CAPES, através do link disponibilizado no *site* da instituição. Na área de enologia são 165 títulos e 449 exemplares, e na área de viticultura são 97 títulos e 325 exemplares. Contamos ainda com o periódico La Semana Vitivinícola e alguns exemplares de outras revistas da área como: Bon Vivant, Revista Brasileira de Viticultura e Enologia, Enologia, Revista de Vinhos, Vini d'Italia, Wine Spectator, Revista do Vinho, Vinho, Wine Land e Saca-Rolhas.

O acervo é renovado anualmente, conforme disponibilidade orçamentária e atendendo às solicitações do corpo docente e discente.

A biblioteca encontra-se em processo de informatização e utiliza o software Gnuteca.

A área total interna da biblioteca é de 205,52 m², mas as obras para a construção de nova biblioteca iniciaram em 16 de janeiro de 2012, a qual terá 1.247,96 m² de área. A biblioteca está disponível para toda a comunidade, sendo o empréstimo domiciliar restrito à comunidade interna. O horário de funcionamento de segunda à sexta-feira é das 7 hs 30 min às 22 hs 30 min., e sábado das 8 hs às 11hs e 30 min. e das 13 hs às 17 hs.

20.2. LABORATÓRIOS

O Curso Superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia do Câmpus Bento Gonçalves conta com uma estrutura laboratorial composta pelos seguintes ambientes.

20.2.1. CENTRAL DE LABORATÓRIOS

Central esta que está instalada em um prédio no andar superior do Bloco A em um espaço de 336,15m² dividido em 13 salas com finalidades específicas sendo:

- Duas áreas de trabalho – onde o professor ministra as suas aulas e os alunos desenvolvem as metodologias trabalhadas, espaços para aulas práticas de Microbiologia Geral e Química de Alimentos.

- Uma sala de lavagem – onde o material proveniente de análises físico-químicas é lavado secado e guardado. Essa sala também acondiciona os reagentes utilizados em análises microbiológicas e toda a vidraria utilizada na central de laboratórios. Equipamentos disponíveis nesta sala: destilador de água, buretas digitais, macro e micro pipetadores de diferentes volumes.

- Uma sala de lavagem e esterilização – onde o material utilizado em análises microbiológicas é todo lavado e esterilizado. Materiais disponíveis nesta sala: autoclaves (3 ao todo: uma para material sujo e duas para material limpo), lavador de pipetas semiautomático (2 unidades).

- Cinco salas de equipamentos organizados por afinidade de uso e instalação – nestas salas os professores levam grupos menores de alunos para fazerem as leituras, medições, extrações, tratamentos térmicos e afins necessários à conclusão das metodologias aplicadas. Equipamentos disponíveis nestas salas: capelas de exaustão de gás (duas unidades: uma instalada na área de trabalho do laboratório de Química de Alimentos e outra em uma sala de equipamentos), fotômetro de chama, potenciômetros, evaporador rotativo à vácuo, ultra freezer, liofilizador, balança determinadora de umidade, calorímetro, muflas, estufas, câmara biológica com controle de temperatura, centrífuga refrigerada, banho de água fervente, moinho, destilador de nitrogênio, capelas de fluxo laminar, homogeneizador de amostras sólidas, chuveiro de emergência, agitador orbital, geladeiras e freezers, espectrofotômetro UV-VIS, microscópios, desumidificador.

20.2.2. LABORATÓRIO DE ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS – ENOLOGIA

O laboratório de análises físico-químicas referentes à enologia está localizado no andar térreo do bloco A dividido em salas distintas sendo elas:

- Hall de Entrada – os alunos deixam o material de uso pessoal para se prepararem para as aulas.

- Sala de Equipamentos – neste local ficam acondicionados os equipamentos mais sensíveis e que são utilizados por grupos menores de alunos. Equipamentos disponíveis nesta sala: 1 bureta digital, 1 U.V., 2 espectrofotômetros, 1 Gibertini Quick, 1 Gibertini Super Alconat, 1 Gibertini Super D.E.E, 1 microscópio de ferro, 3 balanças analíticas, 1 dessecador, 1 refrigerador, 1 Tecnal, 2 banhos-maria, 2 agitador Speed.

- Laboratório – local equipado com mesas e bancadas para laboratório, quadro branco, vidrarias para análises químicas e diversas prateleiras, estantes e cadeiras, além dos seguintes materiais e equipamentos: 1 pHmetro, 1 lava olhos, 1 agitador magnético, 1 banho-maria, 1 destilador, 1 centrífuga, 2 mufas, 1 bateria de destilação, 2 dessecadores, 2 estufas, 4 lavadores de pipeta, 1 deionizador, 1 capela de exaustão, 1 Janetzki (centrífuga), 10 termômetros para estufa, 14 termômetros, 6 densímetros (1000 - 1100), 2 densímetro (900 - 1000), 26 alcoômetros, 2 mostímetros de babo, 2 aerômetros.

- Sala dos técnicos – local equipado com mesas e cadeiras para acomodação dos técnicos do laboratório, computador com acesso a internet e armários para materiais.

- Sala de estoque – estoque de reagentes e materiais de uso no laboratório.

20.2.3. LABORATÓRIO DE SOLOS

O laboratório de solos apresenta área física de 74,94 m², e é equipado com 1 deionizador, 1 fotômetro de chama, 2 balanças eletrônicas, 1 espectrofotômetro, 1 moinho para solos, 1 banho maria, 2 destiladores de água, 1 mesa agitadora, 1 bureta digital, 1 capela para exaustão de gases, 1 impressora matricial, 1 estufa, 1 agitador magnético, 1 destilador em vidro, 1 fotômetro, 1 microcentrífuga, 2 mesas agitadoras, 1 refrigerador, 1 microcomputador, 5 peneiras granulométricas, 1 homogeneizador, 1 condutivímetro e diversos armários, mesas e cadeiras.

20.2.4. LABORATÓRIO DE FITOSSANIDADE

O laboratório de fitossanidade apresenta área de 336,15 m² e está equipado com 22 microscópios, 2 digestores de fibras, 1 destilador, 1 destilador de água, 4 lavadores de pipetas, 1 capela de exaustão, 1 bloco digestor, 1 encubadora, 1 autoclave, 2 estufas, 1 bomba à vácuo, 1 pulverizador, 1 fluxo laminar, 1 banho-maria, 1 metabólico, 3 desumificadores, 1 ventilador, 2 computadores, 1 deionizador, 3 encubadoras fotoperíodo, e bancadas para realização de análises microbiológicas e diversos balcões e cadeiras.

20.2.5. LABORATÓRIO DE ANÁLISE SENSORIAL

O laboratório de análise sensorial está localizado na vinícola-escola e possui 25 cabines individuais, equipadas com pias e luminárias, além da mesa do professor e quadro branco. Esse laboratório possui sala auxiliar onde são guardadas taças de degustação de vinhos e espumantes para utilização nas aulas.

20.3. VINÍCOLA-ESCOLA

A instituição possui uma vinícola-escola com área física de 3.813,20 m², a qual apresenta todos os equipamentos necessários para elaboração de vinhos, contemplando os setores de recebimento da uva, desengace e esmagamento, fermentação, conservação, envelhecimento, engarrafamento, laboratório de análises químicas e sensoriais e expedição.

20.4. FAZENDA-ESCOLA

A instituição apresenta uma área rural de 767.420 m², localizada no Distrito de Tuiuti, com viveiro de mudas e área de aproximadamente 2 hectares de viticultura, onde estão distribuídas variedades de uva americanas (Isabel, Concord e Bordô) e viníferas (Chardonnay, Gewurztraminer, Merlot e Cabernet Sauvignon), em sistemas de condução em latada, espaldeira, lira e Y. A fazenda-escola dispõe de todo o maquinário necessário para as atividades de campo, como tratores, pulverizadores, máquinas de desfolha, poda verde, roçadeira, grade, arado, entre outros.

20.5. INFORMÁTICA

Existem 5 (cinco) laboratórios de informática, sendo que cada um possui uma área física de 60,58 m² e dispõe de 31 (trinta e um) computadores, lousa digital e conexão à internet banda larga. Os alunos podem utilizar 1 (um) destes laboratórios para pesquisa em qualquer um dos três turnos de funcionamento da Instituição. Os demais laboratórios são utilizados para as aulas e os alunos são acompanhados pelo docente responsável. O acesso aos laboratórios se dá somente durante as aulas e sua utilização é agendada de acordo com programação prévia dos professores.

Na Biblioteca existem mais 5 (cinco) computadores que podem ser utilizados pelos alunos mediante agendamento. As salas de aula estão equipadas com projetor multimídia e em todos os setores do Câmpus Bento Gonçalves é possível o acesso à internet banda larga através de rede wireless. Há também três salas exclusivas, para trabalhos em grupo, apresentação de seminários e palestras, equipadas com computador, projetor multimídia, equipamento de som e lousa digital, entre outros equipamentos de vídeo e som.

21. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

O corpo docente e técnico-administrativo é composto por servidores do Câmpus Bento Gonçalves do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul.

22. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Fará jus ao Diploma de Tecnólogo em Viticultura e Enologia o aluno que cumprir com aproveitamento todas as disciplinas da estrutura curricular, bem como obtiver aprovação no Trabalho de Conclusão de Estágio.

A expedição do Diploma ocorrerá somente após a participação do ato de Colação de Grau na sessão solene e pública ou na de gabinete.

23. NÚCLEO DE APOIO AOS PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS

O Câmpus Bento Gonçalves, há mais de uma década, tem institucionalizado o NAPNE (Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais) cujo propósito é criar estratégias de inclusão, permanência e saída exitosa para o mundo do trabalho das pessoas com deficiência (PcD). Cabe ao

NAPNE articular com os diversos setores da Instituição as atividades relativas à inclusão, definindo prioridades, buscando parcerias com entidades de atendimento aos alunos especiais, incentivando e promovendo quebra de barreiras arquitetônicas e de comunicação. Além disso, promove a instrumentalização dos servidores do Câmpus buscando as mudanças de atitudes, visando o acolhimento de estudantes que possuem necessidades especiais e serve de apoio à coordenação pedagógica na elaboração e adaptação de materiais destinados ao ensino/aprendizagem desses estudantes.

Com o propósito de atender a comunidade externa, o NAPNE promove convênios com entidades não governamentais dando apoio em aulas de informática e produção de tecnologias social assistiva, em contrapartida vivencia a troca de experiências com os portadores de necessidades *especiais*.

24. NÚCLEO DE ESTUDOS AFRO-BRASILEIROS E INDÍGENAS

O Câmpus Bento Gonçalves institucionalizou em 2012 o NEABI (Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e indígenas. Entre seus propósitos estão: promover encontros de reflexão e capacitação de servidores para o conhecimento e a valorização da história dos povos africanos, das culturas afro-brasileira e indígena na construção histórica e cultural do país; promover atividades de ensino, pesquisa e extensão relacionadas à temática; promover ações que levem a conhecer o perfil da comunidade interna e externa do Câmpus nos aspectos étnico-raciais; além de auxiliar na implementação das Leis 10.639/03 e 11.645/08, que visam a inclusão no Currículo Oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade do tema em tela, por determinação do MEC.

25. CASOS OMISSOS

Os casos omissos serão analisados pela coordenação do curso, em conjunto com a direção de ensino do Câmpus Bento Gonçalves.