



UNIVERSIDADE DE RIO VERDE



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM FRUTICULTURA

**MODALIDADE PRESENCIAL NO ÂMBITO DO
PROGRAMA PRONATEC – MEDIOTECH**

EIXO TECNOLÓGICO: RECURSOS NATURAIS

CIDADE DE OFERTA DO CURSO: RIO VERDE – GO

**PROJETO APROVADO PELO CONSUNI – CONSELHO UNIVERSITÁRIO
RESOLUÇÃO Nº.**

RIO VERDE, ESTADO DE GOIÁS, 2018



UNIVERSIDADE DE RIO VERDE



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE DE RIO VERDE
CAMPUS RIO VERDE

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM FRUTICULTURA

RIO VERDE, ESTADO DE GOIÁS, 2018



UNIVERSIDADE DE RIO VERDE



Sebastião Lázaro Pereira
Reitor

Leonardo Veloso do Prado
Vice-Reitor

Helemi Oliveira Guimarães de Freitas
Pró-Reitora de Graduação

Gustavo André Simon
Pró-Reitor de Pós-Graduação

Eduardo Lima do Carmo
Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação

Vanessa Renata Molinero de Paula
Pró-Reitora de Extensão e Cultura

Nagib Yassin
Pró-Reitor de Assuntos Estudantis

Alberto Barella Netto
Pró-Reitor de Administração e Planejamento

Viviane Aprígio Prado e Silva
Procuradora Geral

Maria Flavina das Graças Costa
Coordenadora Geral do Pronatec

Rio Verde, Estado de Goiás, 2018.



UNIVERSIDADE DE RIO VERDE



Comissão de Elaboração

Antônio Jussê da Silva Solino

Indiamara Marasca

Laura Bonifácio Guimarães

Coordenação Pedagógica

Coordenador: Antônio Jussê da Silva Solino

E-mail: antoniosolino@unirv.edu.br

Telefone (44) 9 98181875

Revisão Linguístico-Textual

César Romero Macêdo

SUMÁRIO

1- APRESENTAÇÃO.....	6
2- JUSTIFICATIVA	7
3- OBJETIVOS	8
3.1-Objetivo Geral	8
3.2-Objetivos Específicos.....	8
4- DETALHAMENTO	9
5- REQUISITOS DE ACESSO.....	9
6- PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....	9
7- ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	10
8- ESTRUTURA CURRICULAR	11
9- PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA	14
10- ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO.....	14
11- DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	15
12- CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM ..	45
12.1 - Critérios de aproveitamento e procedimentos de avaliação de competências profissionais anteriormente desenvolvidas.....	46
12.2 – Progressão parcial	46
13- INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA	46
13.1 –Sistema integrado de Bibliotecas UniRV	47
14- EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA E CERTIFICADOS.....	48
15- ORÇAMENTO	48
RELAÇÃO DE DOCENTES PARA NOMINATAS.....	49

1- APRESENTAÇÃO

A fruticultura é um setor da agricultura que gera expressivos resultados em termos de geração de empregos no campo, na agroindústria e em toda a cadeia produtiva, incluindo o agroturismo e a esfera de fornecedores de insumos e serviços, além da renda nos mercados interno e externo. Este cenário, somado a uma relevante contribuição à sustentabilidade social e ambiental das propriedades rurais de frutas, coloca a fruticultura como uma das atividades mais relevantes do agronegócio.

Outra importância do cultivo de fruteiras é a melhoria da qualidade nutritiva da alimentação e, conseqüentemente, da saúde da humana. Entretanto, a fruticultura praticada em pequena ou grande escala, demanda um planejamento prévio em que de todas as etapas do processo produtivo devem ser consideradas, caso contrário, ocorrerá o insucesso do empreendimento.

O Brasil é um dos maiores produtores mundiais, com a oferta de frutas tropicais (maracujá, abacaxi, melancia, melão e outras) e de clima temperado (pêssego, caqui, ameixa, nectarina e outras) graças à extensão territorial, posição geográfica e condições de clima e solo do país. Em virtude destas características territoriais e das novas tecnologias existentes no Brasil, é possível produzir frutas praticamente o ano inteiro, o que não ocorre nas principais regiões do mundo. A irrigação, o cultivo protegido, o melhoramento genético e a produção orgânica são apenas algumas das mudanças tecnológicas que têm proporcionado sucesso à atividade em diferentes regiões brasileiras, incluindo regiões áridas como o nordeste, cada qual com características bem particulares.

A Região Centro-Oeste, historicamente possui como eixo principal de desenvolvimento a produção de culturas anuais (grãos) e a pecuária. Nesse cenário, são necessárias alternativas de cultivo capazes de contribuir com o crescimento e desenvolvimento que a região exige, como a alimentação adequada da população, que inclui o consumo de frutas. Além disso, a fruticultura é seguramente uma importante opção econômica, permitindo uma renda por unidade de área de cultivo superior a produção de grãos.

As condições edafoclimáticas de Goiás permitem o cultivo de uma diversidade de espécies de frutas comerciais, servindo como importante opção de diversificação dos sistemas produtivos e econômicos do estado. Em comparação às demais Unidades Federativas do

Centro Oeste Brasileiro, Goiás é o único produtor de marmelo e de figo e é o principal produtor de maracujá, coco-da-baía, goiaba, laranja, melancia, banana, tangerina e uva.

A logística do agronegócio deve ser um importante requisito para o sucesso de empreendimentos. Assim, a região sudoeste do Estado de Goiás está próxima dos grandes centros consumidores como Goiânia e Brasília, o que facilita a comercialização e tende a incrementar os ganhos com os produtos produzidos.

2- JUSTIFICATIVA

Goiás tem se destacado no contexto nacional com crescimento de indicadores como Produto Interno Bruto e mercado de trabalho acima da média nacional. O dinamismo da economia goiana pode ser creditado, em grande parte, ao agronegócio, por meio da integração entre os segmentos da agropecuária moderna e da agroindústria. No entanto, no que se refere à fruticultura, Goiás ainda possui uma produção inferior a sua demanda, e uma cadeia de produção ainda com elos muito frágeis. Contudo, a fruticultura brasileira vive um grande paradoxo, enquanto culturas como o Citros, voltada para produção de sucos destaca-se como um dos exemplos mais bem sucedidos do mundo. A produção de frutas frescas, sucos tropicais e demais derivados, apesar do seu imenso potencial, e ao contrário dos grandes países produtores de frutas, ainda necessitam efetivas estratégias que permitam conciliar uma produção de alta qualidade.

O baixo índice de produção de frutas em Goiás deve-se à ausência de investimentos em tecnologias, a falta de organização para comercializar as frutas, as barreiras fitossanitárias, a dificuldade em atender às normas e exigências para comercialização (interna ou externa) e a ausência de capacitação dos profissionais, como Engenheiros Agrônomos e Técnicos Agrícolas. Ainda, é importante ressaltar que existem poucas pesquisas sobre fruticultura em Goiás, o que ocasiona um entrave expressivo para inserir o estado de Goiás no cenário desejável de produção de frutas, como acontece em estados como São Paulo e Paraná.

A qualificação é o diferencial para o sucesso ou insucesso de qualquer atividade agrícola, inclusive a fruticultura, além do fomento e de políticas públicas. Vários programas tanto no plano federal, estadual, como municipal têm sido criados com a finalidade de estimular a promoção da cadeia produtiva, e incorporá-la como mudança no padrão sócio-produtivo. Porém, várias dessas iniciativas não tiveram êxito, porque mais do que a criação de políticas públicas, é importante mobilizar os ativos locais, no sentido de estabelecer espaços

de interação e efeito sinérgico para a promoção do desenvolvimento. Na medida em que os vínculos sócios culturais começam a ser fortalecidos, a tendência é de que essas políticas públicas possam trazer resultados satisfatórios para a fruticultura.

Com os produtores, mão de obra da produção e outros envolvidos nas cadeias produtivas de frutas qualificadas é plenamente possível consolidar essa nova atividade na região, o que ocorre a partir da disseminação do conhecimento. Nesse sentido, o conhecimento, oferecido por meio de cursos técnicos, permite uma visão de processos de planejamento, produção, gestão, concepção de projetos, como implementação de frutas em uma determinada região. A comercialização, o consumo, também são fundamentais para o fortalecimento da fruticultura, garantindo renda nos setores envolvidos.

Apesar das evidências acerca do potencial e do incipiente avanço da fruticultura na região, sabese que uma série de fatores, de ordem tecnológica ou político-institucional, pode contribuir para alavancar o processo de desenvolvimento regional de uma determinada atividade. Embora, o setor privado seja o motor do desenvolvimento, por meio de investimentos em atividades rentáveis, assumindo riscos e gerando riquezas, cabe ao setor educacional proporcionar as condições necessárias para impulsionar o desenvolvimento, e uma das iniciativas compreende a formação de técnicos especialistas como técnico em fruticultura.

3- OBJETIVOS

3.1-Objetivo Geral

Contribuir para as mudanças da realidade da produção de frutas na região, por meio da formação de profissionais técnicos detentores do conhecimento teórico e prático de fruticultura desde a produção, industrialização e comercialização.

3.2-Objetivos Específicos

Fortalecer a participação das unidades de ensino na evolução da cadeia produtiva da fruta.

Focar a produção de frutas no polo regional para o mercado consumidor.

Promover ações de marketing e participar nas coberturas jornalísticas para formação de opinião dos técnicos e política pública favorável ao reconhecimento da fruticultura rioverdense.

Contribuir com a pesquisa oficial e privada na difusão de novas tecnologias que favoreça a cadeia produtiva da fruta.

4- DETALHAMENTO

Tipo: concomitância

Modalidade: presencial

Denominação do Curso: Curso Técnico em Fruticultura - Faculdade de Agronomia- UniRV/PRONATEC,

Título a ser conferido: Técnico em Fruticultura

Campos de atuação: profissional liberal, autônomo, empregado, organizações públicas ou privadas.

Turno de oferta: vespertino

Carga horária total: 1200h

Nº de vagas: 30

Regime letivo: semestral

Ano de criação do curso: 2018

5- REQUISITOS DE ACESSO

Para ingresso no Curso Técnico em Fruticultura – UniRV/PRONATEC é necessário estar matriculado e cursando a 1º ou 2º ano do ensino médio em uma escola estadual, conforme pactuado com a Secretaria Estadual de Educação.

6- PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

A Universidade de Rio Verde (UniRV), em seus cursos, prioriza a formação de profissionais que:

- Tenham competência técnica e tecnológica em sua área de Fruticultura;

- sejam capazes de se inserir no mundo do trabalho de modo comprometido com o desenvolvimento regional sustentável;
- tenham formação humanística e cultural geral integrada à formação técnica, tecnológica e científica;
- atuem com base em princípios éticos e de maneira sustentável;
- saibam interagir e aprimorar continuamente seus aprendizados a partir da convivência democrática com culturas, modos de ser e pontos de vista divergentes; e
- sejam cidadãos críticos, propositivos e dinâmicos na busca de novos conhecimentos.

A partir disso, o perfil pretendido do egresso do Curso Técnico em Fruticultura – UniRV/PRONATEC é o profissional cidadão que possui uma sólida formação integrada, abrangendo os domínios das técnicas, tecnologias e dos conhecimentos científicos inerentes à mesma, de modo a permitir sua inserção no mundo do trabalho.

7- ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso Técnico em Fruticultura – UniRV/PRONATEC procura construir uma organização curricular pautada nos princípios básicos do currículo integrado, tendo como principais eixos estruturantes a ciência, a cultura, o trabalho e a tecnologia, em uma perspectiva que busque a constituição de um sujeito unilateral, através da integração das dimensões fundamentais da vida que estruturam a prática social.

Com isso, propõe-se que a formação geral, desenvolvida nas escolas parceiras, e a formação técnica sejam interligadas e inseparáveis, com o intuito de que o processo de formação do estudante não resulte somente em um técnico ou somente em um sujeito a mais que possui um ensino médio concluído, mas sim, que vise ao pleno desenvolvimento do cidadão em todas as dimensões da vida.

Nesse sentido, é preciso que se trabalhe na perspectiva da politécnica, entendida aqui como uma educação que possibilite a compreensão dos princípios científico-tecnológicos e históricos de produção do conhecimento, orientando o estudante na realização das inúmeras escolhas que fizer ao longo da vida.

Cabe ressaltar que os componentes curriculares procuram contemplar temáticas que proporcionem a constituição de um profissional preocupado com a sustentabilidade, como também com o desenvolvimento socioeconômico da região de Rio Verde, Goiás.

Nesse sentido, haverá componentes curriculares em que os conteúdos abordarão questões relacionadas ao uso da tecnologia como facilitadora das atividades de agroindústria.

A organização curricular do Curso Técnico em Fruticultura – UniRV/PRONATEC, também, trabalhará com Seminários Integradores organizados de acordo com os eixos estruturantes, base do currículo integrado, oportunizando a construção de conhecimentos dialeticamente.

Dessa forma, além de garantir a integração das diversas dimensões da vida, o curso trabalhará numa perspectiva emancipatória, dando oportunidade ao estudante para que ele seja agente e construtor de seu próprio processo de aprendizagem.

8- ESTRUTURA CURRICULAR

Conforme a Resolução Nº 6, de 20 de setembro de 2012, define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Art. 36. Para prosseguimento de estudos, a instituição de ensino pode promover o aproveitamento de conhecimento e experiências anteriores do estudante, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, que tenham sido desenvolvidos:

I – em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico regularmente concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;

II – em cursos destinados à formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante;

III – em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, mediante avaliação do estudante; e

IV – por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

No quadro 1, está apresentada a Organização Curricular do Curso Técnico em Fruticultura – UniRV/PRONATEC.

QUADRO 1. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO EM FRUTICULTURA

1º SEMESTRE	Nº AULAS	*CARGA	***CARGA
--------------------	-----------------	---------------	-----------------

	NA SEMANA	HORÁRIA (HORA RELÓGIO)	HORÁRIA (HORA AULA)
Agroclimatologia	3	45	54
Anatomia e Fisiologia Vegetal	3	45	54
Informática para Agricultura	2	40	48
Introdução e Empreendedorismo em Fruticultura	3	45	54
Língua Portuguesa	4	60	72
Solos I	2	40	48
Matemática Aplicada às Ciências Agrárias	4	60	72
Química Geral e Orgânica	4	60	72
Total do semestre		395	474
2º SEMESTRE	Nº AULAS NA SEMANA	*CARGA HORÁRIA (HORA RELÓGIO)	***CARGA HORÁRIA (HORA AULA)
Administração Rural e Projetos em Fruticultura	2	40	48
Solos II	4	60	72
Irrigação e Drenagem	3	45	54
Fruticultura Geral	3	45	54
Fisiologia da Pós-colheita de Frutas	3	45	54
Higiene e Segurança do Trabalho	3	45	54
Microbiologia e Tecnologia de Alimento de Origem Vegetal	3	45	54
Propagação e Produção de Mudanças Frutíferas	4	60	72
PPI (Prática Profissional)	2	30	36

Integrada)			
Total do semestre		415	528
3º SEMESTRE	Nº AULAS NA SEMANA	*CARGA HORÁRIA (HORA RELÓGIO)	***CARGA HORÁRIA (HORA AULA)
Agroindustrialização de Frutas I (Tecnologia de bebidas a base de frutas)	3	45	54
Agroindustrialização de Frutas II (Tecnologia de doces, compotas e frutas secas)	3	45	54
Comercialização e Marketing	3	45	54
Fruticultura I: Frutas de Clima Tropical	3	45	54
Fruticultura II: Frutas de Clima Temperado e Subtropical Adaptadas a Condições Tropicais	3	45	54
Fruticultura III: Frutas Vermelhas e do Cerrado	3	45	54
Associativismo e Cooperativismo	3	45	54
Produção Orgânica de Frutas	3	45	54
PPI (Prática Profissional Integrada)	2	30	36
Total do semestre		390	462
Total geral		1200	1464

***Carga Horária de Disciplinas hora relógio = 1.200 horas**

****Total da Carga Horária do Curso = 1.440**

***Carga horária = 60 minutos (hora relógio)**

**** Hora aula = 50 minutos**

Obs.: As aulas práticas ocorrerão concomitantes com a parte teórica, haja vista que os materiais utilizados estarão disponíveis para o professor.

9- PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA

A prática profissional integrada configura-se como um procedimento didático pedagógico que contextualiza, articula e inter-relaciona saberes apreendidos, relacionando teoria e prática, a partir da atitude de desconstrução e reconstrução do conhecimento.

A prática profissional deverá ser desenvolvida no decorrer do curso através de visitas técnicas, projetos, estudos de casos, pesquisas individuais ou em grupos, prestação de serviço, produção artística, desenvolvimento de instrumentos, equipamentos, práticas das disciplinas Informáticas para a Agricultura, Solos I, Solos II, Fisiologia da Pós-colheita de Frutas, Propagação e Produção de Mudas de Frutíferas, Agroindustrialização I, Agroindustrialização II, Fruticultura I, Fruticultura II e Fruticultura III, entre outros, em que o estudante possa relacionar teoria e prática a partir dos conhecimentos reconstruídos ao longo do curso.

Tem por objetivo aprofundar a compreensão do aluno sobre as áreas de atuação do curso, buscando interligar a formação dos estudantes com o mundo do trabalho.

A Prática Profissional Integrada ficará distribuída da seguinte forma: 30 (trinta) horas no segundo período e 30 (trinta) horas no terceiro período.

As atividades de Prática Profissional Integrada (PPI) deverão ser contempladas nos planos de ensino das disciplinas que as realizarão. As PPIs, por meio de ação interdisciplinar, deverão ser planejadas pelo coordenador do curso e dos professores que oferecerão as disciplinas ao longo do curso.

As Práticas Profissionais Integradas têm também como finalidade incentivar a pesquisa e promover a indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão.

10- ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO

O Estágio curricular não obrigatório será opcional do aluno e, caso o aluno queira fazer, será juntado à carga horária mínima do curso.

11- DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

1º SEMESTRE

11.1 AGROCLIMATOLOGIA

PERÍODO LETIVO: 1ª SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 45 HORAS

CURSO: TÉCNICO EM FRUTICULTURA

Ementa

A atmosfera terrestre; Termodinâmica e estática do ar atmosférico; Dinâmica do ar atmosférico; Radiação solar no sistema terra-atmosfera; Condensação e precipitação; Balanço hídrico; Pressão atmosférica; Ventos; Clima: efeitos na agricultura, características climáticas do estado de Goiás; Cartas sinóticas; Estações meteorológicas.

Objetivos

Capacitar o discente a compreender os fenômenos climatológicos, permitindo o embasamento teórico-prático para a aplicação do conhecimento nas atividades agrícolas como fruticultura ou correlatas à ela, bem como subsidiar a compreensão das modificações que a atividade humana vem impingindo no clima do planeta.

Referências básicas

PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. **Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas**. Guaíba: Agropecuária, 2002.

REICHARDT, K. **Processos de transferência no sistema solo-planta-atmosfera**. 4. ed., Campinas: Fundação Cargil, 1985.

VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. **Meteorologia básica e aplicações**. Viçosa: UFV, 1991.

TORRES, E. **Climatologia fácil**, 1 ed. Editora Oficina de Textos, 2012.

Referências complementares

AYODE, J. O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. 2ed. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 1988.

DREW, D. **Processos interativos homem-meio ambiente**. 2 ed., Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 1988.

FERREIRA, A.G. **Meteorologia prática**. [SL]: Oficina de Livros, 2006. 188 p.

KLAR, A. E. **A água nos sistema solo-planta-atmosfera**. Nobel, São Paulo, 1984.

MOTA, F. S. **Meteorologia agrícola**. Nobel, São Paulo, 1983.

NIMER, E. **Climatologia do Brasil**. Rio de Janeiro, IBGE, 1979.

REICHARDT, K. **A água nos sistemas agrícolas**, São Paulo, 1987.

OMETTO, J. C. **Bioclimatologia vegetal**. São Paulo: Agronômica. Ceres, 1981.

SONNEMAKER, J. B. **Meteorologia**. 2 ed. São Paulo: Picture, 1981.

STRHLER, A. N. **Geografia física**. Barcelona: Omega, 1975.

TUBELIS, A.; NASCIMENTO, F. J. L. **Meteorologia descritiva**. São Paulo: Nobel, 1983.

11.2 ANATOMIA E FISILOGIA VEGETAL

PERÍODO LETIVO: 1ª SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 45 HORAS

CURSO: TÉCNICO EM FRUTICULTURA

Ementa:

Célula vegetal; Tecidos vegetais primários e secundários; Organização anatômica dos órgãos vegetativos em Angiospermas; Relações hídricas; nutrição mineral das plantas; fotossíntese; hormônios vegetais (auxina e citocinina).

Objetivos

Permitir ao discente, através de aulas teóricas e práticas, a aquisição de conhecimentos básicos de anatomia e fisiologia vegetal, indispensáveis para compreender as disciplinas relacionadas com o manejo de frutíferas.

Referências básicas

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S.M. (EDS.). **Anatomia Vegetal**. Viçosa, Editora Folha de Viçosa Ltda. 2003. 438p.

DICKISON, W.C. **Integrative Plant Anatomy**. USA, Harcourt-Academic Press. 2000. 533p.

FAHN, A. **Secretory tissues in plants**. London, Academic Press Inc.Ltd. 1979. 302 p.

KERBAUY, G.B. **Fisiologia Vegetal**. Guanabara Koogan, 2004. 452 p.

MAUSETH, J.D. **Plant Anatomy**. California, The Benjamin/Cummings Publ. Co. 1988.

RAVEN, P. H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal**, 6ª Edição, Guanabara Koogan, 2001. 906 p.

SOUZA, L.A.de. **Morfologia e Anatomia Vegetal: célula, tecidos, órgãos e plântula**. Ponta Grossa, Editora UEPG. 2003. 25 p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Plant Physiology**. Sinauer Associates, Inc, Publishers, 2004. 792 p.

Referências complementares

BURGER, L. H.; RICHTER, H. G. **Anatomia da madeira**. São Paulo, Livraria Nobel Ltda. 1991.

CUTTER, E. G. **Anatomia Vegetal: Parte I: Células e Tecidos**. São Paulo, Ed. Roca. 1986. 1986.

CUTTER, E. G. **Anatomia Vegetal: Parte II: Órgãos**. São Paulo, Ed. Roca. 1987.

ESAU, K. **Anatomia Vegetal**. Barcelona, Ed. Omega. 1972.

ESAU, K. **Anatomia das Plantas com Sementes**. São Paulo, EPU-EDUSP. 1974.

FAHN, A. **Anatomia Vegetal**. Madrid, H. Blume Ediciones. 1978. 643 p.

FAHN, A.; CUTLER, D. F. **Xerophytes**. Gebrüder Borntraeger, Germany. 1992. 176 p.

GUI FERREIRA, A.; BORGHETTI, F. **Germinação. Do básico ao aplicado**. Artmed, 2004. 323 p.

NULTSCH, W. **Botânica Geral**. Porto Alegre, Ed. Artes Médicas Sul Ltda, 2000. 489 p.

11.3 INFORMÁTICA PARA AGRICULTURA

PERÍODO LETIVO: 1ª SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 40 HORAS

CURSO: TÉCNICO EM FRUTICULTURA

Ementa

Histórico da computação; Planilha Eletrônica avançada: conceitos, edição, fórmulas, funções, gráficos, macros; Programas de apresentação multimídia; Utilização da Informática na agricultura; Informatização da Fazenda; Tecnologias avançadas em computação na agricultura; Softwares Agrícolas.

objetivos

Capacitar o discente a utilizar as principais ferramentas da Informática para sua formação acadêmica, proporcionando um melhor desempenho de suas atribuições como um profissional qualificado, agregando a tecnologia a produção de frutas.

Referências básicas

ARANTES, M. CAIXETA FILHO, J. V. Investigação sobre o uso da informática na agropecuária. **Informe GEP/DESR**, Piracicaba, v. 6, n. 9, p. 1-5, set. 1993.

BOGHI, C. **Sistemas de Informação: Um Enfoque Dinâmico**. São Paulo: Érica, 2001.

MEIRELLES, F. de S. **Informática**: Novas aplicações com microcomputadores. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

RAMALHO, F.C. **Introdução à Informática**: teoria e prática. São Paulo: Berkeley, 2001. 168p.

VELLOSO, F.C. **Informática**: Conceitos básicos. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 351p.

Referências complementares

AZEVEDO FILHO, A. J. B. V. (Coord.). **Introdução à informática na agropecuária**. Piracicaba: CIAGRI/USP, 1986. 69 p.

REC, W. **Informática para todos**. São Paulo: Atlas, 1993.

NASCIMENTO, A. J. **Introdução à informática**. Editora MacGrawHill, São Paulo, 1990.

11.4 INTRODUÇÃO E EMPREENDEDORISMO À FRUTICULTURA

PERÍODO LETIVO: 1ª SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 45 HORAS

CURSO: TÉCNICO EM FRUTICULTURA

Ementa

Origem e distribuição geográfica das principais frutíferas; A fruticultura na produção de alimentos; Organização da produção; Aspectos econômicos da produção de frutas; Comercialização e utilização das principais fruteiras; Principais características e perfil do empreendedor: Habilidades; Competências; Criatividade; Visão de negócio; Atitudes empreendedoras; Análise de mercado: Concorrência, ameaças e oportunidades; Identificação e aproveitamento de oportunidades; Empreendedorismo corporativo; Fundamentos de excelência.

Objetivo

Despertar no acadêmico o interesse pela fruticultura. Proporcionar uma visão sobre a importância de frutas, os aspectos econômicos e organização da produção de frutas. Proporcionar ao aluno uma visão do empreendedorismo; Demonstrar a importância do empreendedorismo no cenário local e nacional; Debater características e perfil do empreendedor; Desenvolver a capacidade do discente do instrumento de empreendedorismo.

Referências básicas

CEPE – ESAQ. Quem é o consumidor brasileiro de frutas e hortaliças? **Revista Hortifruti Brasil**, v. 10, n. 103, p. 8-23, 2011.

FACHINELLO, J.C.; NACHTIGAL, J.C.; KERSTEN, E. **Fruticultura fundamentos e práticas**. Pelotas: Editora UFPel, 1996. 311 p.

FERRARI, C. K. B.; TORRES, E. A. F. S. **Alimentos funcionais**: quando a boa nutrição melhora a nossa saúde. Revista Portuguesa de Saúde Pública, v. 20, n. 2, p. 31-34, 2002.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo**. São Paulo: Campus, 2008. MARINS, Luiz. Ninguém é empreendedor sozinho. São Paulo: Saraiva, 2008.

HASHIMOTO, M. **Espírito empreendedor nas organizações**: aumentando a competitividade através do intra-empresariado. São Paulo: Saraiva, 2006.

MACCLELLAND, D. C. **A sociedade competitiva**: realização e progresso social. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1972.

MENDES, J. **Manual do empreendedor**. São Paulo: Atlas, 2009.

IBRAF. **Panorama da cadeia produtiva das frutas em 2013 e projeções para 2013**. São Paulo: IBRAF, 2013. 133 p.

ROHDE, G. M.; STRENZEL, M. M.; ROHDE, E. T. G. **Novas receitas com noz-pecã**. Porto Alegre: Editora Evangraf, 2014. 136 p.

SEBRAE. **Sobrevivência das empresas no Brasil**. Coleção Estudos e pesquisas. Brasília: SEBRAE, 2013. 47 p.

Referências complementares

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças**: fisiologia e manejo). Lavras: ESAL/FAEPE, 1990, 320 p.

FUKUDA, N. **Vale do São Francisco**. Estadão, São Paulo, 28 dez. 2010.

PERSE, B. **A menina do vale**: como o empreendedorismo pode mudar sua vida. São Paulo: Casa da Palavra, 2012.

11.5 LINGUA PORTUGUESA

PERÍODO LETIVO: 1ª SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

CURSO: TÉCNICO EM FRUTICULTURA

Ementa

A Língua Portuguesa como instrumento de comunicação e expressão; Leitura e produção de textos; Estruturas básicas da língua.

Objetivos

Capacitar o discente o desenvolvimento da escrita, oralidade, capacidade de leitura e competência textual com recursos que auxiliam no âmbito profissional e no exercício de sua cidadania.

Referências básicas

BATISTA, J. et al. **Língua Portuguesa: pensando e escrevendo**. São Paulo: Atlas, 2000.

FIORIN, J. L.; SAVIOLLI, F. P. **Para entender o texto**. São Paulo: Ática, 2002.

NICOLA, J. de; INFANTE, U. **Gramática contemporânea da Língua Portuguesa**. São Paulo: Scipione, 2002.

OLIVEIRA, É. de. **Todo o mundo tem dúvida, inclusive você**. Porto Alegre: Sagra, 2001.

FARACCO, C. A.; TEZZA, C. **Prática de Texto: para acadêmicos universitários**. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

Referências complementares

GARCIA, O. M. **Comunicação em prosa moderna**. São Paulo: FGV, 2010.

GUIMARÃES, T. de C. **Comunicação e linguagem**. São Paulo: Pearson, 2012.

KÖCHE, V. S.; BOFF, O. M. B.; PAVANI, C. F. **Prácticatextual**. Petrópolis, Vozes, 2006.

MOYSÉS, C. A. **Língua Portuguesa: atividades de leitura e produção detextos**. Saraiva: São Paulo, 2008.

SOARES, M. B.; CAMPOS, E. N. **Técnica de redação**. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2011.

FIORIN, J. L.; SAVIOLLI, F. P. **Para entender o texto**. São Paulo: Ática, 2002.

11.6 SOLOS I

PERÍODO LETIVO: 1ª SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 40 HORAS

CURSO: TÉCNICO EM FRUTICULTURA

Ementa

Histórico da Pedologia e conceito de solo; Constituição e morfologia do solo; Intemperismo; O Sistema Brasileiro de Classificação de Solos; Fatores, mecanismos e processos de formação do solo; Atributos e horizontes diagnóstico; Levantamento de solos; Importância da mineralogia e da química do solo nos contextos agrícola e ambiental; Composição da crosta terrestre e intemperismo de rochas e minerais; Caracterização dos principais minerais primários e secundários encontrados nos solos; Fase sólida mineral e orgânica do solo; a solução do solo; fenômenos de sorção; complexos de superfície; capacidade de troca de cátions e ânions; quimiossorção e precipitação de íons. Ponto de carga zero.

Objetivo

Capacitar o discente quanto ao conhecimento das características físicas, químicas, biológicas, morfológicas e mineralógicas do solo, bem como suas interações, além de capacitar o discente a classificação, mapear e a avaliar as propriedades favoráveis e as limitações de uso dos solos.

Referências básicas

BRADY, N. C. **Natureza e propriedade dos solos**. Freitas Bastos, Rio de Janeiro, 1979. 647 p.

EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de Solos**, 3ª Edição. 2013. 353 p.

ERNANI, P.R. **Química do Solo e Disponibilidade de Nutrientes**. Lages: O autor, 2008. 230 p.

KIEHL, E. J. **Manual de Edafologia**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1979. 262 p.

LEPSCH, I.F. 19 Lições de Pedologia. Ed. Oficina do texto. 2012. 456 p.

MEURER, E.J. (editor). **Fundamentos de Química do Solo**. Porto Alegre: Gênese, 2004. 209 p.

MONIZ, A. C, **Elementos de Pedologia**. Ed. USP, 1972. 459 p. OLIVEIRA, J.B. Pedologia aplicada. Jaboticabal: Funep, 2001. 414 p.

REICHARDT, K.; TIMM, L.C. **Solo, Planta e Atmosfera: conceitos, processos e aplicações**. Barueri, SP: Manole, 2004. 478 p.

Referências complementares

CHABOUSSOU, F. **Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos**. 2ª Ed. L&PM. Porto Alegre. 1999, 272 p.

PALMIERI, F. E.; LARACH, J.O.I. **Pedologia e Geomorfologia**. In: Guerra, A. J.; Cunha, S.B. (org.) Geomorfologia e Meio ambiente, Bertrand Brasil, 1996, p. 59-122.

OLIVEIRA, J. B. **Classes Gerais de Solos do Brasil**. UNESP-FUNEP, São Paulo. 1994, 201 p.

RESENDE, M. **Pedologia: base para distinção de ambientes**. NEPUT. Viçosa. 2002, 338 p.

SANTOS, R. D.; LEMOS, R. C.; SANTOS, H. G.; KER, J. C.; ANJOS, L. H. C. Manual de Descrição e Coleta de Solos no campo. SBCS. 6ª edição. Viçosa, 2013. 100 p.

11.7 MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS

PERÍODO LETIVO: 1ª SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

CURSO: TÉCNICO EM FRUTICULTURA

Ementa

Sistema Métrico Decimal; Regra de Três; Porcentagem; Função; Função do 1º Grau; Função do 2º Grau; Função Exponencial; Função Logarítmica; Funções Trigonométricas.

Objetivos

Capacitar o discente a resolver questões da área de agronomia que envolve contas simples e cálculo básico. Preparar o aluno para demais disciplinas do curso de agronomia.

Referências básicas

CRESPO, A.A. **Matemática Financeira Fácil**. 14ª edição, Editora Saraiva – Ano 2010.

GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática do 2º Grau**, FTDs.a., São Paulo – Brasil. 2001.

SVIERCOSKI, R.F. **Matemática Aplicada às Ciências Agrárias**. Viçosa: UFV, 2008. 333 p.

Referências complementares

GUIDORIZZI, H. **Matemática Aplicada à Economia e administração**, LTC editora, 2002.

SOUZA, M. H. S.; SPINELLI, W. **Matemática - 2º Grau (2ª série)**, São Paulo: Editora Scipione. 1996. 220 p.

11.8 QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA

PERÍODO LETIVO: 1ª SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

CURSO: TÉCNICO EM FRUTICULTURA

Ementa

Estrutura Atômica; Classificação Periódica; Ligações Iônicas; Ligação Covalente; Ligação Metálica; Funções Inorgânicas e suas propriedades e principais aplicações; Teorias ácido-base; Reações Químicas e Estequiometria; Funções Orgânicas; Nomenclatura Orgânica Básica; Isomeria; e Fundamentos Básicos de Estereoquímica Orgânica.

Objetivos

Capacitar o aluno para entender os conceitos básicos de química para posterior aplicação no cotidiano e nas práticas profissionais.

Referências básicas

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. Porto Alegre, Bookman, 2012.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. **Química & reações químicas**, Rio de Janeiro, LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora. 4ª Ed 2002.

MORRINSON, R.; BOYD, R. **Química Orgânica**. 13ª ed. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1996.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. 2.ed. Vol. 1 São Paulo: Makron Books, 1994.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. 2.ed. Vol. 2 São Paulo: Makron Books, 1994.

Referências complementares

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. **Química & reações químicas**, Rio de Janeiro, LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora. 4ª Ed 2002.

2º SEMESTRE

11.9 ADMINISTRAÇÃO RURAL E PROJETOS EM FRUTICULTURA

PERÍODO LETIVO: 2ª SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 40 HORAS

CURSO: TÉCNICO EM FRUTICULTURA

Ementa

A Empresa rural; O ambiente e os fatores que influem na renda agropecuária; Fatores de produção; As funções da administração; Fundamentos da economia rural; Teoria do desenvolvimento da fruticultura; Inovações tecnológicas na agricultura; Análise das políticas agrícolas no Brasil; Política agrícola atual para fruticultura: critérios e perspectivas; Custos da produção agropecuária; Gerenciamento de Projeto; Objetivos da Gerência de Projetos Planejamento do Projeto; Análise de requisitos; Execução do Projeto; Ferramentas de Gestão e Controle; Gestão de Equipes; Gestão do Cronograma. Fechamento do Projeto.

Objetivos

Capacitar o discente para entender os conceitos da fruticultura brasileira e atuar como gestor dos negócios das empresas inseridas no agronegócio, levando-os ao entendimento do contexto organizacional, suas relações com as demais funções organizacionais e, principalmente, sua interrelação com a Administração.

Referências básicas

BATALHA, M.O.; MARCHESI, M.M.P.; COSTA, M.A.B.; MERGAMASCHI, M.C.M.; RINALDI, R.N.; MOURA, T.L. **Recursos Humano e Agronegócio**: a evolução do perfil profissional. Editora Novos Talentos. 2005. 320 p.

CARVALHO, M., RABECHINI, R. **Fundamentos em gestão de projetos**: construindo competências para gerenciar projetos. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 4ª ed. São Paulo. Ed. Makron Books. 2000.

LAFORGA, G. **Estratégia de Diferenciação Social (Social Label)**: o selo Fairtrade e a oportunidade de inserção da pequena produção. Fevereiro 2001.

MARION, J.C. **Administração de Custos na Agropecuária**. São Paulo: Atlas, 1996.

RABECHINI, R. **O gerente de projetos na empresa**. 3. ed. São Paulo; Atlas: 2011.

SILVA, C. **Economia e mercado**: introdução à economia. 24. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

TRENTIM, M. **Gerenciamento de projetos**: guia para as certificações CAPM e PMP. São Paulo: Atlas, 2011.

Referências complementares

CASTRO, A. B.; LESSA, C. F. **Introdução à economia**: uma abordagem estruturalista. 36.ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1999.

CHIAVENATO, I. **Administração**: teoria, processo e prática. São Paulo: McGraw-Hill, 1998.

CHIAVENATO, I. **Teoria da Administração**. Vol. 1; Abordagem Prescrita e Normativas da Administração. São Paulo. Ed. McGraw-Hill Ltda. 1993.

MAXIMIANO, A. C. A. **Administração para Empreendedores**: fundamentos da criação e gestão de novos negócios. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011. (livro eletrônico)

OLIVEIRA, P. S. **Introdução à economia**. São Paulo: Ática, 2001.

WONNACOTT, P. **Economia**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

11.10 SOLOS II

PERÍODO LETIVO: 2ª SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

CURSO: TÉCNICO EM FRUTICULTURA

Ementa

Transformações dos nutrientes no solo; Teorias da absorção e do transporte de água e nutrientes; Nutrientes minerais essenciais: funções na planta e sintomas de deficiência; Fontes de nutrientes; Cultivos em soluções nutritivas; Meio ambiente e solos de cerrado; Erosão; Manejo do solo e da água; Planejamento do uso do solo; Sistemas de cultivo; Práticas conservacionistas.

Objetivos

Capacitar o discente conhecer os distúrbios fisiológicos causados pelas deficiências ou excessos de certos elementos na planta. Diagnosticar o estado nutricional das plantas pela análise química do tecido vegetal. Elaborar, analisar, avaliar, coordenar e executar projetos de desenvolvimento sustentável do meio ambiente, importância do solo para produção de frutas, além de considerar os aspectos sócio-econômicos da degradação do solo.

Referências básicas

EPSTEIN, E.; BLOOM, A.J. **Nutrição Mineral das Plantas: princípios e perspectivas**. Ed. Planta, Londrina, PR: Planta, 2006. 402 p.

GOEDERT, W.J. **Solos dos cerrados: tecnologias e estratégias de manejo**. São Paulo: Nobel, Brasília: EMBRAPA. 1986. 422 p.

KIEHL, E.J. **Fertilizantes orgânicos**. São Paulo: Agronômica Ceres, 492 p.

LEPSCH, I.F. **Formação e conservação dos solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.

MALAVOLTA, E.; VITTI, G.C.; OLIVEIRA, S.A. **Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações**. São Paulo: Potafos, 1989. 201 p.

MARENCO, R.A.; LOPES, N.F. **Fisiologia Vegetal**. Viçosa: UFV, 2005. 451 p.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo**. São Paulo: Nobel, 1999. 120 p.

SÁ, J.C. de M. **Manejo da fertilidade do solo no plantio direto**. Castro-PR: Fundação ABC, 1993. 96 p.

SOUSA, D. M. G de; LOBATO, E. **Cerrado: correção e adubação**. Planaltina, DF: Embrapa, 2002.

Referências complementares

BAYER, C.; BERTOL, I. Características químicas de um Cambissolo húmico afetadas por sistemas de preparo, com ênfase na matéria orgânica. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, v. 23, n. 3, p. 687- 694, 1999.

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS. **Informe Agropecuário: Conservação de solo e meio ambiente**. Belo Horizonte: EPAMIG, 2004. 165 p.

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS. **Informe Agropecuário: Recuperação de áreas degradadas**. Belo Horizonte: EPAMIG, 2001. 84 p.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 907 p.

11.11 IRRIGAÇÃO E DRENAGEM

PERÍODO LETIVO: 2ª SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 45 HORAS

CURSO: TÉCNICO EM FRUTICULTURA

Ementa

Água no solo; Sistema solo-água-clima-planta; Qualidade da água para irrigação; Irrigação pôr superfície; Sistematização de terreno; Irrigação por aspersão; Irrigação por gotejamento; Drenagem superficial; Drenagem subterrânea.

Objetivos

Capacitar o discente a identificar, equacionar e solucionar problemas relacionados à captação, condução e dimensionamento de tubulações. Identificar o método a ser usado para determinação da lâmina e momento de aplicação de água às plantas. Conhecer os diferentes métodos e seus sistemas de irrigação.

Referências

ALBUQUERQUE, P.E.P.; DURÃES, F.O.M. **Uso e Manejo de Irrigação**. Brasília: Embrapa, 2008. 528 p.

BERNARDO, S. **Manual de Irrigação**. 4 ed. Viçosa, Impr. Univ. UFV, 1995. 657 p.

CRUCIANI, D.E. **A drenagem na agricultura**. São Paulo. Nobel. 1980. 333 p.

FARIA, M.A.; SILVA, E.L.; VILELA, L.A.A.; SILVA, A.M. (Ed.). **Manejo de irrigação**. Poços de Caldas: UFLA/DEG/SBEA, 1998. 368 p.

FRIZZONE, J.A.; ANDRADE JÚNIOR, A.S. **A.Planejamento da irrigação: análise de decisão de investimento**. Brasília: Embrapa, 2005. 627 p.

KLAR, A.E. **A água no sistema solo-planta-atmosfera**. São Paulo. Nobel. 1984.

LIBARDI, P.L. **Dinâmica da Água no Solo**. São Paulo: Edusp, 2005. 335 p.

Referências complementares

GOMES, H. P. **Engenharia de Irrigação** – Sistemas pressurizados: aspersão e gotejamento. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 1994. 344 p.

MILLAR, A. A. **Drenagem de terras agrícolas: bases econômicas**. São Paulo. McGraw-Hill do Brasil. 1978.

OLITTA, A. F. **Métodos de Irrigação**. São Paulo. Nobel. 1986.

TELLES, D. A. **Drenagem**. ABEAS, Curso de elaboração de projetos de irrigação. Brasília. DF. 61 p. 1988.

VIEIRA, D. B. **As técnicas de irrigação**. São Paulo. globo. 1989.

WITHERS, B.; VIPONDS, S. **Irrigação**. Projeto e prática. 2. ed. São Paulo, Nobel. 1984.

11.12 FRUTICULTURA GERAL

PERÍODO LETIVO: 2ª SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 45 HORAS

CURSO: TÉCNICO EM FRUTICULTURA

Ementa

Organização da produção; Instalação de pomares; Fatores que afetam a produtividade em pomares; Melhoramento genético de fruteiras; Poda de fruteiras; Manejo e tratos culturais; Adubação; manejo fitossanitário, colheita e pós-colheita.

Objetivos

Propiciar ao discente o acesso aos fundamentos teóricos e práticos que possibilitem a construção contínua do conhecimento através do desenvolvimento, adaptação e implantação de técnicas relacionadas fruticultura. Possibilitar a compreensão dos diferentes aspectos ligados à fruticultura. Formar profissionais aptos a assistirem os processos de formação de novos pomares, mediante condução, podas e todo o manejo fitossanitário, colheita e pós-colheita.

Referências básicas

BORGES, A. L.; SOUZA, L. da S. **O cultivo da bananeira**. Embrapa, 2004, 279 p.

BRUCKNER, C. H. **Melhoramento de fruteiras tropicais**. Viçosa, Editora UFV. 2008, 422 p.

CASTRO, P. R. C. **Ecofisiologia de fruteiras tropicais: abacaxizeiro, maracujazeiro, manga e cacaueiro**. São Paulo: Nobel, 1998. 111 p.

CHITARRA, M. I. F. **Pós-colheita de frutas e hortaliças**. UFLA, 2. ed., Lavras, 2005.

GENÚ, P. J. de C.; PINTO, A. C. de Q. **A cultura da mangueira**. EMBRAPA, 2002, 452 p.

GOMES, P. **Manual de Fruticultura**. São Paulo: Nobel, 2007. 420 p.

KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A. **Manual de Fitopatologia**. Doenças das Plantas Cultivadas. 3.ed. v.2. São Paulo: Agronômica Ceres, 1997.

MANICA, I. **Fruticultura em pomar doméstico: planejamento, formação e cuidados**. Porto Alegre: Rigel, 1993. 143 p.

MANICA, I. **Fruticultura em áreas urbanas: arborização com plantas frutíferas, o pomar doméstico e fruticultura comercial**. Porto Alegre: Cinco Continentes, 1997. 154 p.

SIMOES, S. **Tratado da Fruticultura**. Piracicaba. Fealq, 1998. 760p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE FRUTICULTURA. **Novas variedades brasileiras de frutas**. Gráfica Multipress Ltda. Jaboticabal, SP, 2000 205 p. ilustr.

SOUSA, J. S. I de. **Poda das plantas frutíferas**: O guia indispensável para o cultivo de frutas. Nobel, 2005, 191 p.

TORRES, A. C.; CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. **Cultura de Tecidos e Transformação genética de plantas**. Brasília: Embrapa-SPI/ Embrapa-CNPQ, 1998. 2v. 864 p.

Referências complementares

KOLLER, O.C. **Citricultura**: laranja, limão e tangerinas. Porto Alegre: Editora Rigol, 1994. 446 p.

MANICA, I. **Abacaxi**. Porto Alegre: Cinco continentes, 1999. 501 p.

MANICA, I. **Banana**. Porto Alegre: Cinco continentes, 1999. 485 p.

MELETTI, L.M.M. **Maracujá**: produção e comercialização. Campinas: IAC, 1999. 64 p.

SOUSA, J.S.I.; MELETTI, L. M. M. **Maracujá**: espécies, variedades, cultivo. Piracicaba: FEALQ, 1997.17p.

WENDLING, I.; GATTO, A.; PAIVA, H. N. de; GONÇALVES, W. **Planejamento e instalação de viveiros**. Aprenda Fácil, 2001, 120p.

11.13 HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO

PERÍODO LETIVO: 2ª SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 45 HORAS

CURSO: TÉCNICO EM FRUTICULTURA

Ementa

Gestão da segurança e saúde no trabalho; Principais tipos de riscos existentes; Mapa de risco; Equipamentos de proteção coletiva, equipamentos de proteção individual e normas de utilização; Higiene na indústria de alimentos; Limpeza e sanificação; Qualidade da água; Transmissão de doenças pelos alimentos: prevenção e epidemiologia.

Objetivos

Capacitar o discente quanto noções gerais de higiene e segurança no trabalho e que, estes, possam gerir um sistema agropecuário de modo a garantir a saúde física, mental e emocional do trabalhador rural, visando assegurar o respeito às relações sociais e políticas; e garantir o desenvolvimento rural com sustentabilidade.

Referências básicas

ANDRADE, N. J. **Higiene na indústria de alimentos**. São Paulo: Varela, 2008.

BARSANO, P. L. R. **Segurança no trabalho guia prático e didático**, 1ED-SÃO PAULO, ERICA, 2012.

PEREIRA, A. D. **Tratado de segurança e saúde ocupacional**; aspectos técnicos e jurídico. SÃO PAULO, 2016.

SILVA JUNIOR, E. A. da. **Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação**. 6.ed. São Paulo: Varela, 2007.

Referências complementares

AYRES, D. de O. **Manual de Prevenção de Acidente do Trabalho**. Editora Atlas, 2001.

ARAÚJO, G. **Normas Regulamentadoras Comentadas**. 8ª edição. GVC Editora, 2011.

CÉSPEDES, L.; PINTO, B. I.; WINDT, M. C. V. S.; TOLEDO, A. L.C.L.T. **Constituição Federal e Legislação Complementar**. Editora Saraiva, 2011.

MANUAL DE LEGISLAÇÃO. **Segurança e Medicina do Trabalho**. Editora Atlas, 2011.

PONZETTO, G. **Mapa de Riscos Ambientais**. Vol. 2 e 3, 8ª edição. Editora LTr, 2010.

11.14 MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS DE ORIGEM VEGETAL

PERÍODO LETIVO: 2ª SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 45 HORAS

CURSO: TÉCNICO EM FRUTICULTURA

Ementa

Fundamentos de legislação de alimentos; Conceito de matéria-prima alimentícia. Estrutura, composição química e valor nutritivo; Alterações em alimentos; Princípios e métodos de conservação e transformação de alimentos; Controle de qualidade e legislação; Crescimento microbiano e fatores que o afetam; Caracterização e controle microbiológico em matérias primas, alimentos e bebidas; Deterioração de alimentos; Princípios de conservação de alimentos. Conservação pelo frio; Conservação por tratamento térmico; Conservação pelo controle de umidade; Conservação pelo emprego de aditivos; Conservação por métodos não convencionais; Uso de métodos combinados para a conservação.

Objetivos

Fornecer ao discente um entendimento sistêmico dos processos de manufatura e industrialização dos alimentos de origem vegetal. Aplicar métodos e técnicas para o preparo, armazenamento, processamento e utilização de alimentos de frutas, com ênfase nos princípios e processos tecnológicos envolvidos no processamento de alimentos, para aproveitar ao máximo a produção agrícola. Identificar, enumerar os problemas relativos a controle de

qualidade nesses produtos. Desenvolver no discente o discernimento necessário para que no futuro profissional possa gerenciar uma agroindústria.

Referências básicas

- ANDRADE, J. N. **Higienização na indústria de alimentos**. São Paulo: Varela, 1996. 182 p.
- CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A.D. **Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio**. Lavras: FAEPE, 1994. 293 p.
- CORTEZ, L. A. B.; HONÓRIO, S. L.; MORETTI, C. L. (editores técnicos). **Resfriamento de frutas e hortaliças**. Embrapa Hortaliças. 1ª. ed, 2002. 428 p.
- CRUESS, W. V. **Produtos industriais de frutas e hortaliças** (Tradução Heitor Aville T.) São Paulo, Edgard Blucher Ltda, 1973. 854 p.
- EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. São Paulo: Atheneu, 1992.
- FINGER, F. L.; VIEIRA, G. **Controle da perda pós-colheita de água em produtos hortícolas**. Viçosa: UFV- Universidade Federal de Viçosa, 1997. 29 p.
- FRANCO, B. D. G. de M.; LANDGRAAF, M. **Microbiologia de Alimentos**. Editora Atheneu. 2006. 2.
- GAVA, A.J. **Princípios de tecnologia de alimentos**. Nobel, 1986. 248 p.
- JAY, J. M. **Microbiologia de Alimentos**. Editora Artmed. 2005.
- OETTERER, M.; D'ARCE, M. A.B.R.; SPOTO, M.H. **Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos**. Barueri-SP: Manole, 2006. 612 p.
- ORDÓÑEZ, J.A.P. **Tecnologia de Alimentos: Componentes dos Alimentos e Processos**. V.1, São Paulo: Artmed, 2005.
- FELLOWS, P.J. **Tecnologia do Processamento de Alimentos: princípios e prática**, 2a ed., 2006. 602 p.
- MORETTI C.L. **Manual de Processamento Mínimo de Frutas e Hortaliças**. EBRAE/EMBRAPA, 2007. 531 p.

Referências complementares

- ASHURST, P. R. **Producción y envasado de zumos y bebidas de frutas singas**. Zaragoza: Acribia, 1998. 415 p.
- BARUFFALDI, R.; OLIVEIRA, M. N. **Fundamentos de tecnologia de alimentos**. São Paulo: Atheneu, 1998. 317 p.
- BELITZ, H. D.;GROSCH, W. **Química de los alimentos**. Acribia S/A. Zaragoza, 1988. 813 p.

BRAVERMAN, J. B. S. **Introduction to the biochemistry of food**. Amsterdam: Elsevier Publishing Company, 1985. 355 p.

CRUESS, W. V. **Produtos industriais de frutas e hortaliças**. Rio de Janeiro, 1973, 2v.

LAJOLO, F. M.; NUTTI, M. R. **Transgênicos: Bases científicas da sua segurança**. São Paulo: SBAN, 2003. 112 p.

MAZZA, G. **Alimentos funcionales: Aspectos bioquímicos y de procesado**. Zaragoza: Acribia, 2000. 457 p.

OETTERER, M.; D'ARCE, M. A. B. R.; SPOTO, M. H. F. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. Piracicaba: Manole, 2006. 632 p.

ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de alimentos**. Porto Alegre: Artmed, 2005. 279 p. v.2.

SALINAS, R. D. **Alimentos e nutrição: Introdução à bromatologia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. 278 p.

SILVA Jr., E. A. **Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos**. São Paulo: Varela, 1995. 347 p.

SILVA, J. A. **Tópicos da tecnologia de alimentos**. São Paulo: Varela, 2000. 227 p.

SILVA, C. A. B; FERNANDES, A. R; **Projetos de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem vegetal**. Viçosa: UFV, 2005, 459 p.

11.15 PROPAGAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS FRUTÍFERAS

PERÍODO LETIVO: 2ª SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS

CURSO: TÉCNICO EM FRUTICULTURA

Ementa

Importância da propagação; Propagação sexuada; Propagação assexuada; Princípios e métodos de propagação de frutíferas; Enxertia de frutíferas; Aspectos técnicos sobre viveiros; Tipos de viveiros; Local de instalação; Implantação de quebra-ventos; Tipos de substratos para propagação e produção de mudas; Irrigação em viveiros; Controle fitossanitário.

Objetivos

Capacitar o discente a conhecer os principais métodos e técnicas de propagação, principais insumos e estruturas utilizadas na propagação de plantas. Capacitar profissionais com conhecimento para instalar e conduzir viveiros de mudas.

Referências básicas

ADAMS, J. C.; THIELGES, B. A. Seed treatment for optimum pecan germination. **TreePlanters'Notes**, v. 29, n. 3, 1978. 3 p.

CARLOS, E. F.; STUCHI, E. S.; DONADIO, L. C. **Porta-enxertos para a citricultura paulista**. Jaboticabal: FUNEP, 1997. 47 p. (Boletim Citrícola, 1).

FACHINELLO, J. C. et al. **Propagação de plantas frutíferas de clima temperado**. 2. ed. Pelotas: UFPEL, 1995. 178 p.

FACHINELLO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J. C. **Propagação de plantas frutíferas**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 221 p.

FRANZON, R. C.; CARPENEDO, S.; SILVA, J. C. S. **Produção demudas**: principais técnicas utilizadas na propagação de fruteiras. Planaltina, DF: EmbrapaCerrados, 2010. 56 p.

GOMES, J. M.; PAIVA, H. N.; **Viveiros florestais**: [propagação sexuada]. 3. ed. Viçosa: UFV, 2004. 116 p.

OFFMANN, A.; PASQUAL, M.; CARVALHO, G.R.; CHALFUN, N.N.L.; RAMOS, J.D. **Aplicações na propagação de plantas**. Lavras, MG: UFLA/FAEPA. p. 50-55. 1998.

PASQUAL, M.; CHALFUN, N. N. J.; RAMOS, J. D.; VALE, M. R. do; SILVA, C. R. R. e. **Fruticultura comercial**: propagação de plantas frutíferas. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001. 137 p.

WENDLING, I; GATTO, A.; PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. **Planejamento e instalação de viveiros**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 122 p. (Coleção jardinagem e paisagismo, v. 1).

Referências complementares

GUIA RURAL. **Irrigação**. v. 3, n. 8, 1989. ed. especial.

GHINI, R.; BETTIOL, W. Coletor solar para desinfestação de substratos. **SummaPhytopathologica**, v. 17, n. 3/4, p. 281-286, 1991.

KOLLER, O. C. **Citricultura: laranja, limão e tangerina**. Porto Alegre: Rigel, 1994. 446 p.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA. **Decreto Nº 5.153, de 23 de Julho de 2004**. Aprova o Regulamento da Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003.

3º SEMESTRE

11.16. AGROINDUSTRIALIZAÇÃO DE FRUTAS I: TECNOLOGIA DE BEBIDAS A BASE DE FRUTAS

PERÍODO LETIVO: 3ª SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 45 HORAS

CURSO: TÉCNICO EM FRUTICULTURA

Ementa

Requisitos necessários para o processamento de frutas; Produto; Escolha da matéria-prima; Legislação. Bebidas Alcoólicas a base de frutas; Bebidas lácteas a base de frutas; Licores; Bebidas não alcoólicas: água de coco, sucos concentrados e néctares de frutas.

Objetivo

Capacitar o discente para a conhecer os princípios básicos de processamento de sucos, néctares e polpa de frutas.

Referências básicas

ANDRADE, N. J.; MARTYN, M. E. **Limpeza e sanitização na indústria de alimentos**. Viçosa: U.F.V., 1982, 39 p.

CRUESS, W. V. **Produtos industriais de frutas e hortaliças**. Rio de Janeiro: USAID, v.2, 1973.

EMBRAPA. **Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical. Projetos de pesquisa para o desenvolvimento da agroindústria tropical**. Fortaleza, 1995. 6 p.

FILHO, W. G. V. **Tecnologia de bebidas**. São Paulo: Blucher, 2005.

FILHO, W. G. V. **Bebidas alcoólicas**. v. 1. São Paulo: Blucher, 2010.

FILHO, W. G. V. **Bebidas não alcoólicas**. v. 2. São Paulo: Blucher, 2010.

GARCIA, A. Suco de laranja: mercado e perspectivas. **Laranja**, v. 13, p. 1-28, 1992.

GOMES, J. C. **Legislação de alimentos e bebidas**, Viçosa: UFV, 2009, 635 p.

LASZIO, H.; BASSO, L. M.; COELHO, C. M. L. **Química de alimentos**: alteração dos componentes orgânicos. São Paulo: Nobel, 1986. 98 p.

LIMA, U. A. **Agroindustrialização de frutas**. Piracicaba: FEALQ, 1998. 151 p.

LUH, B. S.; WOODROOF, J. G. **Commercial vegetable processing**. Westport: AVI, 1965. 755 p.

MENEZES, H. C.; DRAETTA, I. A. **Bioquímica das frutas tropicais. In: Alguns aspectos das frutas e seus produtos**. Campinas: Instituto de Tecnologia de Alimentos. p.1-64, 1980.

RIEDEL, G. **Controle sanitário dos alimentos**. São Paulo: LOYOLA, 1987. 445 p.

RODRIGUES, R. H. **Manual de Rotulagem**. Rio de Janeiro: EMBRAPA, 1999. 39 p.

TRESSLER, D. K.; JOSLYN, M. A. **Fruit and vegetable juice**: processing technology. 2. ed. Westport: AVI, 1971. 486 p.

ZAGORY, D.; KADER, A. A. Modified atmosphere packaging of fresh products. **Food Technol.** Chicago, v. 42, n. 9, p. 70-77, 1988.

VARNAM, A. H.; SUTHERLAND, J. P. **Bebidas: tecnología, química y microbiología**. Zaragoza: Acribia, 1997. 487 p.

VIEGAS, F. C. P. **Industrialização dos produtos cítricos**. In: Rodriguez, O. et al. *Citricultura Brasileira*. 2. ed. Campinas: Fundação Cargill, v. 2, p. 898-922, 1991.

Referências complementares

ASHURST, P. R. **Producción y envasado de zumos y bebidas de frutas singas**. Zaragoza: Acribia, 1999. xvi, 415 p.

AWAD, M. **Fisiologia pós-colheita de frutos**. São Paulo: Nobel, 1993. 114 p.

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio**. Lavras: Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão, 1990. 293 p.

FRANCO, G. **Tabela de composição química dos alimentos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1989. 230 p.

FRAZIER, W. C. **Microbiologia de dos alimentos**. Zaragoza: Acribia, 1992. 550p.

VENTURINI FILHO, W. G. (Coord). **Bebidas alcoólicas: ciência e tecnologia**. São Paulo, SP: Blucher, 2010. xxvii, 461 p.

VENTURINI FILHO, W. G. **Bebidas não alcoólicas: ciência e tecnologia**. São Paulo, SP: Blucher, 2010. 385 p.

11.17. AGROINDUSTRIALIZAÇÃO DE FRUTAS II: TECNOLOGIA DE DOCES, COMPOTAS E FRUTAS SECAS

PERÍODO LETIVO: 3ª SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 45 HORAS

CURSO: TÉCNICO EM FRUTICULTURA

Ementa

Produto; Escolha da matéria-prima; Legislação sobre processos do processamento de frutas; Processamento de geleias; Processamento de doces cremosos e em massa; Processamento de frutas em calda; Processamento de frutas secas ou dessecadas; Processamento de molhos de frutas; Esterilização de embalagens; Frutas secas ou dessecadas; Processamento de frutas amarelas, vermelhas e verdes.

Objetivo

Capacitar o discente a identificar, elaborar e armazenar subprodutos de frutas.

Referências básicas

ANDRADE, N. J.; MARTYN, M. E. **Limpeza e sanitização na indústria de alimentos**. Viçosa: U.F.V., 1982, 39 p.

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio**. Lavras: Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão, 1990. 293 p.

CRUESS, W. V. **Produtos industriais de frutas e hortaliças**. Rio de Janeiro: USAID, v. 2, 1973.

DESROISER, N. W. **The technology of food preservation**. 2. ed. rev. aum. Westport: AVI, 1981. 405 p.

EMBRAPA. **Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical. Projetos de pesquisa para o desenvolvimento da agroindústria tropical**. Fortaleza, 1995. 6 p.

JACKIX, M. H. **Doces, geleias e frutas em calda: teórico e prático**. Campinas: UNICAMP; São Paulo; Ícone, 1988. 172 p.

LIMA, U.A. **Agroindustrialização de frutas**. Piracicaba: FEALQ, 1998. 151 p.

LOVATTO, M. T. **Agroindustrialização de frutas I**. Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Politécnico, Rede e-Tec Brasil, 2016. 98 p.

LUH, B.S.; WOODROOF, J.G. **Commercial vegetable processing**. Westport: AVI, 1965. 755 p.

MENEZES, H. C.; DRAETTA, I. A. **Bioquímica das frutas tropicais**. In: **Alguns aspectos das frutas e seus produtos**. Campinas: Instituto de Tecnologia de Alimentos. p. 1-64, 1980.

RIEDEL, G. **Controle sanitário dos alimentos**. São Paulo: LOYOLA, 1987. 445 p.

RODRIGUES, R. H. **Manual de Rotulagem**. Rio de Janeiro: EMBRAPA, 1999. 39 p.

ZAGORY, D.; KADER, A. A. Modified atmosphere packaging of fresh products. **Food Technol.** Chicago, v. 42, n. 9, p. 70-77, 1988.

VENDRUSCOLO, J. L. S. **Concentração de caldas para conservas de frutas e rendimento na fabricação de doces e geleias**. Pelotas: Embrapa-CPACT, 1989. 9 p.

Referências complementares

AWAD, M. **Fisiologia pós-colheita de frutos**. São Paulo: Nobel, 1993. 114 p.

FRANCO, G. **Tabela de composição química dos alimentos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1989. 230 p.

FRAZIER, W. C. **Microbiologia de dos alimentos**. Zaragoza: Acribia, 1992. 550 p.

LASZIO, H.; BASSO, L. M.; COELHO, C. M. L. **Química de alimentos: alteração dos**

componentes orgânicos. São Paulo: Nobel, 1986. 98 p.

11.18 COMERCIALIZAÇÃO E MARKETING

PERÍODO LETIVO: 3ª SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 45 HORAS

CURSO: TÉCNICO EM FRUTICULTURA

Ementa

Caracterização dos empreendimentos rurais e mercados do agronegócio; Particularidades dos produtos agroindustriais: oferta e demanda; Mecanismos de comercialização: transações de commodities em mercados spot, a termos futuros, contratos de longo prazo; O papel regulatório, organização e evolução dos mercados; Otimização de cadeias de comercialização e o papel das novas tecnologias; Marketing no Agronegócio. Segmentação de Mercado; Estratégias de Diferenciação: Certificação de Origem e Indicação Geográfica.

Objetivos

Capacitar o discente a desenvolverem uma visão sistêmica dos mercados do Agronegócio e traçar estratégias de comercialização de produto e subprodutos a base de fruta, utilizando estratégias de marketing para o Agronegócio.

Bibliografia:

Referências básicas

AZEVEDO, P. F. Nova Economia Institucional: referencial geral e aplicações para a agricultura. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 47, n. 1, p. 33-52, 2000.

BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial. Porto Alegre: Bookman, 2001. BATALHA, M. Ot. **Gestão agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 2ª ed. 2001.

BATALHA, M. O. (coord.). **Gestão Agroindustrial**. v. 1 - GEPAL. Atlas, 2007.

DECCACHE, M. G. **Efeito coorte e a atitude do consumidor do setor de supermercado**. Rio de Janeiro, março 2000.

FAVERO, L. A. **Novas formas de coordenação das atividades de abastecimento nos mercados atacadistas de frutas e hortaliças da América Latina**. SOBER, Ribeirão Preto SP, CD-ROM, 2005.

FIGUEIREDO, K. F.; FLEURY, P. F.; WANKE, P. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**. São Paulo: ed. Atlas, 2003.

HOLLEY, G. J.; SAUNDERS, J. A.; PIERCY, N. F. **Estratégia de marketing e posicionamento competitivo**. São Paulo: Prentice-Hall, 2005.

NICKELS, W. G.; WOOD, M. B. **Marketing**: relacionamentos, qualidade e valor. Rio de Janeiro, LTC, 1999.

ROJO, F. J. G. Qualidade total uma nova era para os supermercados. São Paulo: **RAE-Revista de Administração de Empresas**, v. 38, nº 4 p. 26-36, 1998.

SMITH, A. D. Exploring radio frequency identification technology and its impact on business systems. **Information Management & Computer Security**; v. 13, n. 1, 2005.

ZYLBERSTAJN, D.; NEVES, M. F. (org.). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000.

Referências complementares

MENDES, J. T. G.; PADILHA JUNIOR, J. B. **Agronegócio**: uma abordagem econômica. São Paulo: Pearson. Prentice Hall, 2007.

SPERS, E. E. Qualidade e segurança em alimentos. In: ZYLBERSTAJN, D.; NEVES, M. F. (orgs). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000.

ZYLBERSZTAJN, D. **Estruturas de Governança e Coordenação do Agribusiness: uma aplicação da Nova Economia das Instituições**. 1995. 241p. Dissertação (Livre Docência em Administração), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, USP, São Paulo.

WATSON, G. H. Benchmarking Estratégico. São Paulo, ed. Makron Books, 1994.

11.19 FRUTICULTURA I: FRUTÍFERAS DE CLIMAS TROPICAIS.

PERÍODO LETIVO: 3ª SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 45 HORAS

CURSO: TÉCNICO EM FRUTICULTURA

Ementa

Fruteiras de clima tropical: Abacaxizeiro; Bananeira; caju; Cucurbitáceas (Melancia e Melão); Goiabeira; Mamoeiro; Mangueira; Maracujazeiro para o ecossistema do cerrado brasileiro e áreas marginais. Importância sócio-econômica e nutricional; Origem e distribuição geográfica; Botânica, melhoramento e cultivares; Clima e solo; Nutrição e adubação; Propagação vegetativa e sexuada; Podas; Produção de mudas; Planejamento e implantação do pomar; Tratos culturais; Pragas e doenças; Colheita, beneficiamento, conservação, armazenagem e industrialização; Comercialização.

Objetivo

Capacitar discente a realizar planejamento agrícola, instalação, formação e condução de pomares e produção de culturas frutíferas de clima tropical.

Referências básicas

ANDRADE JÚNIOR, A. S. de; RODRIGUES, B. H. N.; ATHAYDE SOBRINHO, C.; BASTOS, E. A.; MELO, F. de B; CARDOSO, M. J.; SILVA, P. H. S. da; DUARTE, R. L. R. **A cultura da melancia**. 2. ed. rev. ampliada. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 85 p. (Coleção Plantar, 57).

BORGES, A. L.; OLIVEIRA, A. M. G.; RITZINGER, C. H. S. P.; ALMEIDA, C. O. de; COELHO, E. F.; SEREJO, J. A. dos S.; SOUZA, L. da S.; LIMA, M. B.; FANCELLI, M.; MATSUURA, M. I. da S. F.; MEISSNER FILHO, P. E.; SILVA, S. de O. e; MEDINA, V. M.; CORDEIRO, Z. J. M. **A cultura da banana**. 3. ed. rev. e ampliada. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 110 p. (Coleção Plantar, 56).

COSTA, N. D. (Edi.). **A cultura do melão**. 2. ed. rev. ampl. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 191 p. (Coleção Plantar, 60).

FARIA, A. R. N.; NORONHA, A. C. da S.; OLIVEIRA, A. A. R.; OLIVEIRA, A. M. G.; CARDOSO, C. E. L.; RITZINGER, C. H. S. P.; OLIVEIRA, E. J. de; COELHO, E. F.; SANTOS FILHO, H. P.; CRUZ, J. L.; OLIVEIRA, J. R. P.; DANTAS, J. L. L.; SOUZA, L. D.; OLIVEIRA, M. de A.; COELHO FILHO, M. A.; SANCHES, N. F.; MEISSNER FILHO, P. E.; MEDINA, V. M.; CORDEIRO, Z. J. M. **A cultura do mamão**. 3. ed. rev. ampliada. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 119 p. (Coleção Plantar, 65).

FONSECA, N.; CUNHA, G. A. P. da; NASCIMENTO, A. S. do; SANTOS FILHO, H. P. **A cultura da manga**. 2. ed. revisada e ampliada, Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 63 p. (Coleção Plantar, 53).

GENÚ, P. J. de C.; PINTO, A. C. de Q. **A cultura da mangueira**. EMBRAPA, 2002, 452 p.

LIMA, A. de A.; NORONHA, A. C. da S.; BORGES, A. L.; CARDOSO, C. E. L.; RITZINGER, C. H. S. P.; BARBOSA, C. de J.; SANTOS FILHO, H. P.; FANCELLI, M.; CUNHA, M. A. P. da; SANCHES, N. F. **A cultura do maracujá**. ed. rev. ampliada. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 124 p. (Coleção Plantar, 51).

MANICA, I. **Fruticultura tropical**: Goiaba. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2000. 374 p.

MATOS, A. P. de; REINHARDT, D. H. R. C.; CUNHA, G. A. P. da; CABRAL, J. R. S.; SOUZA, L. F. da S.; SANCHES, N. F.; ALMEIDA, O. A. de. **A cultura do abacaxi**. 2. ed. rev. amp. – Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 91 p. (Coleção Plantar, 49).

MOREIRA, F. R. B.; LIMA, M. F. **A cultura da goiaba**. 2ª edição revista e ampliada – Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2010. 180 p. (Coleção Plantar, 66).

RAMOS, A. D.; BLEICHER, E.; FREIRE, F. das C. O.; CARDOSO, J. E.; PARENTE, J. I. G.; BARROS, L. de M.; CRISOSTOMO, L. A.; FROTA, P. C. E.; CORRÊA, M. P.

F.; PESSOA, P. F. A. P.; MELO, Q. M. S.; OLIVEIRA, V. H. de. **A cultura do caju**. Brasília: Embrapa-SPI, 1996. 96 p. (Coleção Plantar, 34).

SIMOES, S. **Tratado da Fruticultura**. Piracicaba. Fealq, 1998. 760 p.

Referências complementares

CASTRO, P. R. C. **Ecofisiologia de fruteiras tropicais**: abacaxizeiro, maracujazeiro, mangueira e cacauzeiro. São Paulo: Nobel, 1998. 111 p.

GOMES, P. **Manual de Fruticultura**. São Paulo: Nobel, 2007. 420 p.

SAÚCO, V. G.; ROBINSON, J. C. **Bananas and Plantains**. CABI, 2010. 304 p.

11.20 FRUTICULTURA II: FRUTÍFERAS DE CLIMAS TEMPERADO E SUBTROPICAIS ADAPTADAS AS CONDIÇÕES TROPICAIS.

PERÍODO LETIVO: 3ª SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 45 HORAS

CURSO: TÉCNICO EM FRUTICULTURA

Ementa

Fruteiras de clima temperado e subtropical: Citros, figueira, videira, caqui, macieira e pereiras para o ecossistema do tropical, cerrado brasileiro e áreas marginais; Importância sócio-econômica e nutricional; Origem e distribuição geográfica; Botânica, melhoramento e cultivares; Clima e solo; Nutrição e adubação; Propagação vegetativa e sexuada; Podas; Produção de mudas; Planejamento e implantação do pomar; Tratos culturais; Pragas e doenças; Colheita, beneficiamento, conservação, armazenagem e industrialização; Comercialização.

Objetivo

Capacitar o discente a realizar planejamento agrícola, instalação, formação e condução de pomares e produção de culturas frutíferas de clima temperado e subtropical adaptadas as condições tropicais.

Referências básicas

BRUCKNER, C. H. **Fundamentos do Melhoramento de Fruteiras**. Viçosa: Editora UFV, 2008, 202 p.

CAMARGO, U. A. **Uvas do Brasil**. Brasília, DF: EMBRAPA-SPI, 1994. 90 p. (EMBRAPA-CNPV. Documentos, 9).

CHAGAS, P. C. **Produção e qualidade de cultivares de macieira no Leste Paulista**. 2011. 83 f. Tese (Doutorado em Fitotecnia) – Universidade Federal de Lavras, Lavras.

CORRÊA, L. DE S., BOLIANI, A. C. **Cultura da figueira do plantio à comercialização**. Jaboticabal: FUNEP/FAPESP, 1999. 259 p.

EPAMIG - EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS. Citricultura. **Informe Agropecuário**, v. 35, n. 281, 2014.

FREIRE, C. J. S.; CAMELATTO, D.; CANTILLANO, R. F. F.; KOVALESKI, A.; FORTES, J. F. **A cultura da maçã**. Brasília, DF: EMBRAPA-SPI, 1994. 107 p. (Coleção Plantar, 19).

LACERDA, V. **Citricultura: Inovações tecnológicas**. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v. 22, n. 209, 2001.

LEONEL, S.; SAMPAIO, A. C. **A Figueira**. São Paulo: Editora UNESP, 2011, 396 p.

LOPES, P. R. C.; OLIVEIRA, I. V. M. Produção de pera no Vale do São Francisco. IV Reunião Técnica da Cultura da Parreira. 2013. **Anais**. 2013.

LOPES, P. R. C.; OLIVEIRA, I. V. de M.; OLIVEIRA, J. E. de M.; ASSIS, J. S. de. **Cultivo do caqui no Vale do São Francisco**. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2014. 10 p. il. (Circular Técnica, 107).

MATTOS JÚNIOR, D. de.; DE NEGRI, J. D.; PIO, R. M.; POMPEU JÚNIOR, J. **Citros**. Campinas: Instituto Agrônômico e Fundag, 2005. 929 p.

MIRANDA, J. O. O.; CAVALCANTE, I. H. F.; OLIVEIRA, INEZ V. M.; LOPES, P. R. C. Advances on apple production under semiarid climate: N fertigation. **Emirates Journal of Food and Agriculture**, v. 27, p. 1-748, 2015.

MEDEIROS, C. A. B.; RASEIRA, M. DO C. B. **A cultura do pessegueiro**. Brasília: EMBRAPA/CPACT/SPI, 1998. 351 p.

NAKASU, B. H.; HERTER, F. G.; CAMELATTO, D.; REISSER JÚNIOR, C.; FORTES, J. F.; CASTRO, L. A. S. de; RASEIRA, A.; FREIRE, C. J. da S.; BASSO, C. FAORO, I.; PETRI, J. L.; LEITE, G. B.; PEREIRA, J. F. M.; FLORES CANTILLANO, R. F.; VERÍSSIMO, V.; SIMÕES, F. **A cultura da pêra**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 58 p. (Coleção Plantar, 58).

NACHTIGALL, G. R. **Maçã: produção**. 1ª edição. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. p. 32-46.

OLIVEIRA, I. V. M.; LOPES, P. R. C.; SILVA, R. R. S.; CAVALCANTE, Í. H. L. Fenologia da macieira cv. Condessa no Vale do São Francisco. **Revista de Ciências Agrárias**, v. 36, p. 23-30, 2013a.

OLIVEIRA, I. V. M.; LOPES, P. R. C.; SILVA-MATOS, R. R. S. Avaliação fenológica da pereira ‘Triunfo’ cultivada em clima semiárido no Nordeste do Brasil na safra de 2012. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 37, p. 261-266, 2015.

PIO, R.; SCARPARE FILHO, J. A.; MOURÃO FILHO, F. A. A. **A cultura do caqui**. Piracicaba: Esalq, 2011. 35 p. (Esalq. Produtor Rural, 23).

VITAL, T. W.; MOLLER, H. D.; FAVERO, L. A.; SAMPAIO, Y. D. S. B; SILVA, E. A. Fruticultura de exportação do Vale do São Francisco e a crise econômica: efeitos sobre a convenção coletiva de trabalho 2009-2010. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v. 4, n. 3, p. 365-390, 2011.

Referências complementares

BOLIANI, A. C.; CORRÊA, L. S. **Cultura de uvas de mesa do plantio à comercialização**. Ilha Solteira: Algraf, 2001. 328 p.

BOLIANI, A. C.; CORRÊA, L. S.; FRACARO, A. A. **Uvas rústicas de mesa: cultivo e processamento em regiões tropicais**. Jales: 2008. 368 p: il.

CAMARGO, U. A.; MAIA, J. D. G. Cultivares de uvas rústicas para regiões tropicais e subtropicais. In: BOLIANI, A. C.; FRACARO, A. A.; CORRÊA, L. S. (Ed.). **Uvas 71 rústicas de mesa: cultivo e processamento em regiões tropicais**. Jales: Editora Gráfica Universitária, 2008. p. 63-90.

SOARES, J. M.; LEÃO, P. C. S.; RODRIGUES (Ed.). **A vitivinicultura no Semiárido brasileiro**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Petrolina: Embrapa Semiárido, 2009. cap. 8, p. 294-347.

11.21 FRUTICULTURA III: FRUTA VERMELHA E DO CERRADO

PERÍODO LETIVO: 3ª SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 45 HORAS

CURSO: TÉCNICO EM FRUTICULTURA

Ementa

Frutas vermelha e do cerrado: acerola, amoreira, lichia, mangaba, mirtilo, morango, murici e pequi para o ecossistema do tropical, cerrado brasileiro e áreas marginais; Importância sócio-econômica e nutricional; Origem e distribuição geográfica; Botânica, melhoramento e cultivares; Clima e solo; Nutrição e adubação; Propagação vegetativa e sexuada; Podas; Produção de mudas; Planejamento e implantação do pomar; Tratos culturais; Pragas e doenças; Colheita, beneficiamento, conservação, armazenagem e industrialização; Comercialização.

Objetivo

Capacitar o discente a realizar planejamento agrícola, instalação, formação e condução de pomares e produção de culturas frutíferas de clima temperado e subtropical adaptadas as condições tropicais.

Referências

ANTUNES, L. E. C.; CARVALHO, G. L.; SANTOS, A. M. dos. **A cultura do morango**. 2. ed. rev. e ampliada. – Brasília, DF, 2011. 52 p. (Coleção Plantar, 68).

BASTOS, D.C.; SCARPARE FILHO, J. A.; FATINANSI, J.C.; PIO R.; SPÓSITO M. B.A **cultura da lichia**. Piracicaba, DIBD/ESALQ. 2004, 23 p. (Boletim técnico, 26)

GONZAGA NETO, L.; SOARES, J. M.; CHOUDHURY, M. M.; LEAL, I. M.; OLIVEIRA, J. R.; SOARES FILHO, W. dos **S.A cultura da acerola**. 2.ed., rev. e ampliada. Brasília: Embrapa Produção de Informação: 1999. 110 p. (Coleção Plantar: 40).

LEDO, A. da S.; VIEIRA NETO, R. D.; SILVA JUNIOR, J. F. da; SILVA, A. V. C. da; PEREIRA, A. V.; PEREIRA, E. B. C.; MICHEREFF FILHO, M.; JUNQUEIRA, N. T. V. **A cultura da mangaba**. Brasília, DF: Embrapa, 2015. 84 p. (Coleção Plantar, 73).

LORENZI, H., BACHER, L.; LACERDA, M.; SARTORI, S. **Frutas brasileiras e exóticas cultivadas**. Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2006, 672 p.

RASEIRA, M. do C. B.; ANTUNES, L. E. C. **A cultura do mirtilo**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2004. 67 p. (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 121).

SEREJO, J. et al. **Frutas regionais e exóticas**. Embrapa CNPMF, Cruz das Almas, 2009, 550 p.

SANTOS, A. M. dos; RASEIRA, M. do C. B.; MADAIL, J. C. M. **A cultura da amora-preta**. 2. ed. Brasília: Embrapa, 1997. 61 p. (Coleção Plantar; 33).

Santos, F. S.; Santos, R. F.; Dias, P. P.; Zanão Junir, L. A.; Tomassoni, F. A cultura do Pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.). **Acta Iguazu**, Cascavel, v. 2, n. 3, p. 46-57, 2013.

VIEIRA, R. F.; COSTA, T. DA S. A.; SILVA, D. B. DA; FERREIRA, F. R.; SANO, S. M. **Frutas Nativas da Região Centro-Oeste do Brasil**. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2006. 320 p.

Referências complementares

BRUCKNER, C.H. **Fundamentos do melhoramento de fruteiras**. Editora UFV, Viçosa, MG. 2008. 202 p.

FABICHAK, I. **O pomar caseiro**. São Paulo: Nobel, 1986. 83 p.

FACHINELLO, J.C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J.C. et al. **Propagação de plantas frutíferas de clima temperado**. Pelotas: Editora Embrapa, Brasília, DF. 2005. 221 p.

FACHINELLO, J.C et. al. **Normas para produção integrada de frutas de caroço (PIFC)**. Pelotas: Ed. Signus, 2003. 94 p.

HARTMANN, H.T.; KERSTEN, E. **Propagación de plantas: principios y prácticas**. México: Compañía Editorial Continental, 1990. 760 p.

MANICA, I. **Fruticultura em pomar doméstico: planejamento, formação e cuidados**. Porto Alegre: Rigel, 1993. 143 p.

MANICA, I. **Fruticultura em áreas urbanas: arborização com plantas frutíferas, o pomar doméstico e fruticultura comercial**. Porto Alegre: Cinco Continentes, 1997. 154 p.

PINTO, R. J. B. **Introdução ao melhoramento genético de plantas**. Maringá: EDUEM, 1995. 275 p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE FRUTICULTURA. **Novas variedades brasileiras de frutas**. Gráfica Multipress Ltda. Jaboticabal, SP, 2000 205 p. ilustr.

TORRES, A. C.; CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. **Cultura de Tecidos e Transformação genética de plantas**. editado Brasília: Embrapa-SPI/ Embrapa-CNPq, 1998. 2v. 864 p.

WESTWOOD, N.H. **Fruticultura de zonas templadas**. Madrid: Mundi-Prensa, 1982. 461 p.

11.22 ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO

PERÍODO LETIVO: 3ª SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 45 HORAS

CURSO: TÉCNICO EM FRUTICULTURA

Ementa

Ambiente Social e Organizacional; Origem histórica das organizações; Participação; Gestão participativa; Associativismo; Princípios do cooperativismo; Classificação e organização das cooperativas; Fundação e funcionamento de cooperativas; Organizações não-governamentais. Institutos; Políticas Públicas e implementação de programas de incentivo ao associativismo e cooperativismo; Outras formas de cooperação; Organizações cooperativas e associativas.

Objetivos

Desenvolver no discente a compreensão da diferença, legislação regulamentadora, vantagens e desvantagens de uma cooperativa e uma associação. Apresentar as condições essenciais para realização de comercialização de produtos agrícolas.

Referências básicas

CARVALHO, Maria A. Comércio agrícola e vulnerabilidade externa brasileira. Agricultura em São Paulo, São Paulo, v. 49, t. 2, p. 55-69, 2002.

FROELICH, J. M. **Desenvolvimento Rural: Tendência e Debates Contemporâneos**. Ijuí, Unijuí, 2006.

GAIGER, L. I.(org.). **Sentidos e Experiências da Economia Solidária no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária.
Lei cooperativista – Nº 5.640 de 16/12/71. Brasília: 1971.

MONZONI M. **Impacto em renda do microcrédito**. São Paulo, Ed. Peirópolis. 2008.

PINHO, D. B. **Gênero e desenvolvimento em cooperativas**. SESCOOP/OCB, Santo André: ESETEC Editores associados, 2000.

PINHO, DIVA BENEVIDES. **O cooperativismo no brasil**: da vertente pioneira à vertente solidária. SÃO PAULO: SARAIVA, 2004. 358 p.

RECH, D. **Cooperativas**: uma alternativa de organização popular. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

SCHARDONG, A. **Cooperativa de Crédito** - Instrumento de Organização Econômica da Sociedade. Editora Rígel, 2002.

SILVA, César R. L.; CARVALHO, Maria A. Concentração do comércio agrícola brasileiro. **Preços Agrícolas**, Piracicaba, v. 14, n. 157, p. 4-8, 1999.

11.23 PRODUÇÃO ORGÂNICA DE FRUTAS

PERÍODO LETIVO: 3ª SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 45 HORAS

CURSO: TÉCNICO EM FRUTICULTURA

Ementa

Sistemas integrados e diversificados aplicados à produção orgânica das principais fruteiras no Brasil; Agrobiodiversidade no meio de produção e seus múltiplos benefícios para a sustentabilidade das unidades produtivas; Aspectos ecofisiológicos das principais espécies de fruteiras; condições edafoclimáticas para cultivo das fruteiras sob manejo orgânico; Manejo das culturas em bases ecológicas desde métodos de propagação e plantio, tipos de propagação, tratamentos culturais necessários e colheita e pós-colheita; práticas de manejo do solo, cultivo mínimo, consorciações, rotações de cultivos e cobertura vegetal em áreas de exploração intensiva; Adequação e uso da adubação verde, de insumos orgânicos renováveis e ciclagem de nutrientes; Dificuldades e alternativas no manejo fitossanitário incluindo medidas de caráter preventivo e de controle das principais pragas e doenças e manejo da vegetação espontânea.

Objetivos

Apresentar e discutir os principais fundamentos para produção orgânica de frutas, capacitando o discente a coordenar e executar projetos para produção orgânica de frutas.

Referências básicas

ALTIERI, M. A. **Agroecologia**: bases científicas para uma agricultura sustentável. Guaíba: Agropecuária, 2002. 592 p.

BORGES, A. L.; SOUZA, L. S.; MACIEL, Z.J. **Cultivo orgânico da Bananeira**. Cruz das Almas: Editora Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2006, 10 p. (Documentos, 144)

BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. **Instrução normativa n° 007, de 17 de maio de 1999**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 19 de maio de 1999. Seção 1, p. 11-14.

FACHINELLO, J.C., NACHTIGAL, J.C., KERSTEN, E. **Fruticultura fundamentos e práticas**. Pelotas/RS: Editora UFPEL, 1996. 311 p.

FONSECA, M. F. A. C.; COLNAGO, N. F.; SILVA, G. R. R.; FONSECA, P. T. **Agricultura orgânica**: regulamentos técnicos da produção animal e vegetal. Niterói: Programa Rio Rural, 2010. 25 p. (Manual Técnico, 29)

PENTEADO, S. R. **Controle alternativo de pragas e doenças**: caldas fertiprotetoras: caldas bordalesa sulfocálcica e viçosa. 2 ed. Campinas: Editora Via Orgânica, 2007. 148 p.

Referências complementares

COSTA, A. N. da; COSTA, A. de F. S. da; ARAÚJO, J. B. S.; MANGARAVITE, J. C. S.; VENTURA, J. A.; MIRANDA, V. **Recomendações técnicas para o cultivo de banana orgânica**. Vitória, ES: Incaper, 2006. 48 p. (Documentos, 144)

ESPINDOLA, J. A. A.; GUERRA, J. G. M.; DE-POLLI, H.; ALMEIDA, D. L. de; ABOUD, A. C. de S. **Adubação Verde com Leguminosas**. Brasília, DF: Embrapa informação Tecnológica, 2005, 49 p.

OLIVEIRA, R. P. de; SCHRODER, E. C.; ESSWEIN, F. J.; SCIVITTARO, W. B. **Produção Orgânica de Citros no Rio Grande do Sul**. Bento Gonçalves/RS: Embrapa Clima Temperado. 2011.

PENTEADO, S. R. **Defensivos alternativos e naturais para uma agricultura saudável**. 3 ed. Campinas: Editora Via Orgânica, 2007b. 174 p.

12- CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O curso Técnico em Fruticultura – PRONATEC-TEC seguirá os dispostos no regulamento dos cursos.

12.1 - Critérios de aproveitamento e procedimentos de avaliação de competências profissionais anteriormente desenvolvidas

As competências anteriormente desenvolvidas pelos alunos, que estão relacionadas ao perfil de conclusão do curso Técnico em Fruticultura – UniRV/PRONATEC-TEC, poderão ser avaliadas para aproveitamento de estudos nos termos da legislação vigente em:

- disciplinas cursadas em outros cursos de nível similar ao que se pretende realizar o aproveitamento, obedecendo aos critérios expressos em regulamentação específica;
- experiências em outros percursos formativos e/ou profissionais, em cursos de educação profissional de formação inicial e continuada de trabalhadores, no trabalho ou por outros meios informais, mediante a solicitação do aluno e posterior avaliação do aluno através de banca examinadora conforme regulamentação própria.

A avaliação para aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores desenvolvidas, com indicação de eventuais complementações ou dispensas, será de responsabilidade da coordenação de curso que deverá nomear uma comissão de especialistas da área para analisar o pedido de aproveitamento de conhecimentos e competências indicando, se necessário, a documentação comprobatória desses conhecimentos e habilidades desenvolvidos anteriormente e as estratégias adotadas para avaliação e dos resultados obtidos pelo aluno.

O aproveitamento, em qualquer condição, deverá ser requerido antes do início do período letivo em tempo hábil para o deferimento pela direção da Unidade e devida análise e parecer da comissão nomeada para este fim, com indicação de eventuais complementações.

12.2 – Progressão parcial

O Curso Técnico em Fruticultura – UniRV/PRONATEC-TEC prevê, a possibilidade de progressão parcial para o aluno que não atingir rendimento satisfatório ao final do semestre letivo, desde que preservada a sequência do currículo.

13- INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA

Atualmente, o Campus Rio Verde conta com a infraestrutura física para atender às demandas do curso para realização das aulas. As aulas na biblioteca serão realizadas conforme a demanda do professor de cada disciplina.

13.1 – Sistema integrado de Bibliotecas UniRV

A Universidade de Rio Verde – UniRV conta com a Biblioteca Central, nomeada Biblioteca Luiza Carlinda de Oliveira, que coordena as Setoriais: Biblioteca Centro de Negócios; Biblioteca Campus Caiapônia; Biblioteca de Aparecida de Goiânia e Biblioteca de Goianésia.

A Biblioteca Central está localizada no Campus I da Universidade de Rio Verde, instalada em uma área de 1.200 m², em prédio próprio, projetado num só plano, para abrigar o acervo colocado ao dispor dos alunos no sistema de livre acesso às estantes, a ampla área interna, bem iluminada, oferecendo um agradável ambiente para proporcionar estímulos à leitura e às pesquisas.

Este espaço físico encontra-se assim distribuído: balcão guarda volumes; balcão de empréstimo/renovação ou devolução e atendimento, referência e consulta no acervo; salão de pesquisa em grupo, sala com cabines de estudo individuais, salão de acervo geral de livros, 20 computadores com acesso a Internet e wi-fi.

A sala de processamento técnico encontra-se num mezanino, com ampla visão da biblioteca, o que possibilita além do controle do ambiente, a redução dos ruídos de seus equipamentos.

O sistema de bibliotecas da Universidade de Rio Verde possui regimento interno próprio, instituído através da Portaria nº 236/05, que regulamenta sua utilização e funcionamento.

O acervo é composto por Livros, Periódicos técnicos, Folhetos, Vídeos, CD-ROM, Mapas, Artigos, Monografias, Dissertações e Teses que são organizados segundo técnicas e critérios da área de Biblioteconomia com base na Classificação Decimal de Dewey (CDD) e tabela PHA e, a catalogação de obras segue regras do Código de Catalogação Anglo-Americano (AACR2). Todo o processamento e controle do acervo são realizados pelo software Sistema Educacional Integrado – SEI, que permite cadastros, consultas, empréstimos, devoluções, renovações, controle de multas, bem como a edição de relatórios.

Todo o acervo encontra-se em processo de recadastramento tanto do sistema (Biblio para SEI) como do formato da classificação: Classificação Decimal Universal – CDU para CDD. Assim, atualmente em algumas áreas pode haver os dois formatos. Sendo assim os números do acervo se mostram estimativas.

É disponibilizado para professores, funcionários técnicos-administrativos e acadêmicos, acesso gratuito ao Portal Periódicos CAPES, disponível em <http://www.periodicos.capes.gov.br>.

O Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) disponibiliza um repositório digital de acervo por meio do sistema de Comutação Bibliográfica (COMUT).

A UniRV faz parte da rede COMUT, como biblioteca solicitante, intermediando a obtenção de outras bibliotecas nacionais e serviços de informações internacionais, cópias de artigos técnico-científicos não existentes no acervo da biblioteca. Para solicitação é necessária a referência completa.

A UniRV disponibiliza aos alunos acesso a Biblioteca Regional de Medicina (BIREME), um centro especializado da Organização Pan-Americana da Saúde / Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS), possibilitando a cooperação técnica em informação científica em saúde, por meio do SCAD (Serviço Cooperativo de Acesso a Documentos).

14- EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA E CERTIFICADOS

O diploma, certificando a conclusão, será emitido ao término do curso, desde que o estudante esteja aprovado em todos os componentes curriculares.

A UniRV é responsável pela emissão dos diplomas, e o estudante receberá o certificado de qualificação técnica no Curso Técnico em Fruticultura – UniRV/PRONATEC/MEDIOTEC.

15- ORÇAMENTO

**RELAÇÃO DE DOCENTES PARA NOMINATAS
1º SEMESTRE LETIVO**

CAMPUS RIO VERDE

CURSO: Técnico em Fruticultura

EIXO TECNOLÓGICO: Recursos Naturais

Disciplina	Candidato	Média Final
Agroclimatologia e Saúde Animal	Gilmar Oliveira Santos	60
Anatomia e Fisiologia Vegetal	Núbia Angélica de Ávila Branquinho	78
Informática Para Agricultura	Clarissa Avelino Xavier de Camargo	58
Introdução e Empreendedorismo em Fruticultura	Jordania Louse Silva Alves	60
Língua Portuguesa	Isa Leão Castro	76
Solo I	Shinayder Cristina Guimarães Santos	73
Matemática Aplicada às Ciências Agrárias	Rosilei de Souza Novak	78
Química Geral e Orgânica	Núbia Angélica de Ávila Branquinho	78