



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS DE ALEGRE
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL

**PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DO CURSO SUPERIOR DE
“TECNOLOGIA EM CAFEICULTURA”**

**ALEGRE – ES
AGOSTO DE 2009**

SUMÁRIO

	Páginas
Apresentação	04
1. Informações gerais	05
1.1. Curso	05
1.2. Tipo de curso	05
1.3. Habilitação/modalidade	05
1.4. Área de conhecimento	05
1.5. Local de funcionamento	05
1.6. Situação no catálogo nacional de cursos superiores de tecnologia	05
1.7. Situação em relação ao conselho profissional	05
2. Organização didático-pedagógica	06
2.1. Administração acadêmica	06
2.2. Perfil desejado do coordenador	06
2.3. Implementação das políticas institucionais constantes no PDI e no PPI no âmbito do curso	06
2.4. Justificativa	06
2.5. Objetivos	08
2.6. Perfil	09
2.6.1. Do curso	09
2.6.2. Do profissional	09
2.7. Área de atuação	10
2.8. Papel do docente	10
2.9. Estratégias pedagógicas	12
2.10. Formas de acesso ao curso	13
2.11. Plano de ensino	13
3. Estrutura curricular	14
3.1. Currículo proposto	14
3.1.1. Visão semestral da matriz curricular	14
3.1.2. Visão geral do curso	16
3.1.3. Visão geral da matriz curricular	17
3.2. Fluxograma do curso	18
3.3. Regime escolar/prazo de integralização curricular	19
4. Trabalho de conclusão de curso	20
4.1. Projeto	20
4.2. Apresentação oral do trabalho de conclusão do curso	21
4.3. Divulgação do trabalho	22
5. Avaliação do projeto pedagógico do curso	22
5.1. Avaliação do processo de ensino e aprendizagem	23
5.2. Avaliação do curso	24
5.3. Plano de avaliação institucional	25
5.4. Objetivos da avaliação	26
5.5. Mecanismos de integração da avaliação	26
5.6. Diretrizes metodológicas e operacionais	26
6. Corpo docente	28
6.1. Corpo docente indicado para o curso	28
6.2. Distribuição semestral do corpo docente indicado	34
6.3. Endereço eletrônico e do currículo Lattes do corpo docente indicado	35
7. Bibliografia básica e complementar	36

8. Infra-estrutura	36
8.1. Laboratórios	36
8.1.1. Visão geral dos laboratórios	36
8.1.2. Apresentação de alguns laboratórios	37
8.1.2.1. Laboratórios vivos existentes – didáticos	37
8.1.2.2. Laboratório de secagem e armazenamento de grãos	38
8.1.2.3. Laboratório de topografia e geoprocessamento	38
8.1.2.4. Laboratório de classificação e degustação de café	39
8.1.2.5. Laboratório de análise sensorial de café	41
8.1.2.6. Laboratório de pós-colheita	42
8.1.2.7. Laboratório de solos	44
8.2. Espaço físico destinado ao curso	47
8.2.1. Áreas de estudo específicas ao curso	47
8.2.2. Áreas de estudo em geral	47
8.2.3. Áreas de apoio	48
8.2.4. Áreas de esporte e vivência	48
9. Estimativa de planejamento econômico/financeiro para a implantação do curso	49
Bibliografia consultada	50
Anexos	51
Anexo I – Planos de ensino	52
Anexo II – Cartas de aceite	
Anexo III – Bibliografia	

APRESENTAÇÃO

O presente projeto, com seus acertos e falhas, representa o resultado de esforços que tiveram como ponto de partida o ambiente da Escola Agrotécnica Federal de Alegre, EAFA, atual *Campus* de Alegre, parte integrante do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Ifes.

Registra-se que o Ifes nasceu da junção das autarquias federais CEFETES, EAFA, EAFCOL e EAFST, respectivamente Centro Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo; Escola Agrotécnica Federal de Alegre, Escola Agrotécnica Federal de Colatina e Escola Agrotécnica Federal de Santa Teresa.

O atual *Campus* de Alegre constitui-se em uma unidade com 54 anos, localizada no Território do Caparaó, onde a maior parte das propriedades pertencem à agricultores familiares, pequenos e médios, que possuem na cafeicultura sua principal fonte de renda.

No *Campus* de Alegre, a educação possui dois focos bem característicos: a formação integral do ser humano e cidadão e; a construção coletiva dos saberes da terra, dentro do ambiente agrícola. Tudo isso como resultado da vasta experiência dos seus servidores.

Assim, para atender a demanda regional, no ano de 2000, nasceu o Curso Técnico em Cafeicultura. Uma inovação em nível nacional e internacional. Esse permitiu a consolidação de diversas estratégias didático-pedagógicas e profissionais que sobremaneira colaboraram com a construção do presente projeto.

O Curso Superior de Tecnologia em Cafeicultura encontra-se devidamente lastreado no PDI Institucional e no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia do MEC, tendo sido elaborado e adequado por equipes docentes multidisciplinares e da área, que utilizaram toda sua bagagem objetivando a presente proposta.

Este trabalho representa o ponto de partida de uma construção que certamente necessitará ser constantemente aperfeiçoado durante sua implementação. Destaca-se, no presente momento, o período de transição entre as autarquias, com profundas mudanças nos instrumentos legais de gerenciamento, que ainda encontram-se em construção.

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. CURSO

Tecnólogo em Cafeicultura.

1.2. TIPO DE CURSO

De graduação.

1.3. HABILITAÇÃO/MODALIDADE

Tecnólogo em Cafeicultura/Presencial.

1.4. ÁREA DE CONHECIMENTO

Recursos Naturais

1.5. LOCAL DE FUNCIONAMENTO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo.
Campus de Alegre.

1.6. SITUAÇÃO NO CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA

Cadastrado.

Endereço: <http://catalogo.mec.gov.br/>

1. 7. SITUAÇÃO EM RELAÇÃO AO CONSELHO PROFISSIONAL

Profissão não existente.

2. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

2.1. ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA

O CEFETES (hoje Ifes), de acordo com seu Estatuto (2005) tem por finalidade: (...) formar e qualificar profissionais no âmbito da educação tecnológica, nos diferentes níveis e modalidade de ensino, para os diversos setores da economia, bem como realizar pesquisa aplicada e promover o desenvolvimento tecnológico de novos processos, produtos e serviços, em estreita articulação com os setores produtivos e a sociedade, especialmente os de abrangência local e regional, oferecendo mecanismos para a educação continuada. (Art. 2º). De acordo com tais finalidades contamos com a seguinte organização acadêmica como forma de mantermos a direção do planejamento e de construirmos uma gestão democrática: Colegiado de curso, Subcâmara de Ensino de Graduação, Câmara de Ensino Pesquisa e Extensão (CEPE) e Conselho Diretor.

O Colegiado de curso é o órgão responsável pela administração do curso e conta com a seguinte formação, conforme Resolução nº 01/2007, emanada do Conselho Diretor a 07 de março de 2007:

I - Presidente do Colegiado;

II - Vice Presidente do Colegiado;

III - Um representante da Coordenadoria Pedagógica;

IV - No mínimo 4 (quatro) professores, sendo dois titulares e dois suplentes, da Coordenação envolvida e 2 (dois) de outras Coordenadorias, que ministrem disciplinas no curso, podendo o número total de professores ser aumentado em até 50%, mantendo-se a proporcionalidade.

Além da organização acima descrita tem-se, no Campus de funcionamento do curso, a Coordenação e o Núcleo de Desenvolvimento Estruturante. Este último funcionando sob a tutela do primeiro.

2.2. PERFIL DESEJADO DO COORDENADOR

Almeja-se que a Coordenação seja ocupada por Docente efetivo do Curso e do Campus, possuindo graduação na Área de Ciências Agrárias. A formação mínima ideal é a de pós-graduação “strictu senso”, nível de Mestrado.

2.3. IMPLEMENTAÇÃO DAS POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES NO PDI E NO PPI NO ÂMBITO DO CURSO

O Curso encontra-se inserido no PPI institucional.

2.4. JUSTIFICATIVA

O Espírito Santo é um dos Estados mais dinâmicos do país. Um estudo feito pela Universidade de São Paulo revelou que, no intervalo de 55 anos, entre 1939 e 1994, a renda *per capita* dos capixabas cresceu oito vezes, bem mais que a média nacional, de cinco vezes e meia. Em 2005, segundo o IBGE, a renda per capita média dos capixabas posicionava-se entre as 5 maiores do país. Por isso, sua renda é maior que a média do restante do país, apesar de ocupar apenas 0,5% do território brasileiro e responder por pouco mais de 2 % do PIB nacional. Sua população é estimada em 3,35 milhões de habitantes (IBGE, 2005). É considerado um dos estados

estrategicamente mais bem posicionados no Brasil, possuindo o maior complexo portuário do País, chegando a ser considerado o Estado brasileiro mais voltado ao comércio exterior.

O setor primário corresponde a aproximadamente 10% do PIB estadual (IBGE, 2005) tendo como principais atividades a cafeicultura, a fruticultura de clima tropical, a cultura de especiarias, a pecuária bovina e leiteira e a extração vegetal. O agronegócio café representou, em 2006, pouco mais de 35% do PIB do setor, movimentando, ainda em 2006, R\$ 1,6 bilhão.

O Espírito Santo é o segundo maior produtor brasileiro de café e o maior produtor de café conilon (robusta), com 75% do total nacional. Essa cafeicultura está presente em mais de 56 mil das 86 mil propriedades existentes, com envolvimento de cerca de 130 mil famílias, gerando aproximadamente 400 mil postos de trabalho diretos e indiretos, em 77 dos 78 municípios capixabas. É conduzida prioritariamente por produtores de base familiar, com tamanho médio das lavouras em torno de 9,4 hectares. Na safra 2007/08 foram produzidas 9,58 milhões de sacas, sendo 7,58 milhões de conilon e 2,01 milhões de arábica, em 471 mil hectares e 1,1 milhão de covas (CONAB, 2007). Se o ES fosse um país, seria o quinto maior produtor mundial de café (A Tribuna, 2005).

A produção de café Conilon insere o ES em um mercado à parte, uma vez que esse café é utilizado como “blend” em outros cafés e é a principal matéria-prima para produção de café solúvel.

O agronegócio café no ES ambientou a criação da maior cooperativa de café Conilon do Brasil, e uma das maiores do mundo, a COOABRIEL, bem como aguçou a ação da segunda maior cooperativa nacional em movimentação de café, principalmente Arábica, a COOPARAISO, que instalou filiais em Alegre e em Espera Feliz.

Paralelamente à vertente econômica, tem-se a social, pois nenhuma outra atividade no Estado tem tanta capilaridade, tanta integração com a comunidade como o café. “Commodity” secular, emprega bem mais que Vale do Rio Doce, CST, Aracruz e Petrobras juntas e gera renda em praticamente todos os municípios capixabas. Somente na colheita, tem-se a geração de 83 mil empregos diretos.

Apesar dos indicadores extremamente favoráveis à cafeicultura Espírito Santense e Nacional, existem debilidades na cadeia do agronegócio, favorecendo alguns poucos em detrimento de muitos e fazendo com que haja fortes distorções. Nesse sentido, tem-se a Alemanha como um dos maiores exportadores de café, sem condições climáticas para plantar o produto, aproveitando-se dos preços extremamente deprimidos na ponta produtora da cadeia, reexportando, então, o grão processado. Observe-se que a tarifa de importação mais significativa do mercado internacional é imposta aos cafés provenientes do Brasil e da Tailândia. Tal situação faz com que o segmento de produção capte uma mínima parcela das divisas geradas ao longo de toda a cadeia do café, ficando para as empresas gigantes do setor industrial, localizadas nos países consumidores, amearhar a porção maior. De cada cem xícaras vendidas nos países consumidores, que se resumem basicamente às nações ricas do continente europeu e asiático e aos Estados Unidos, menos de duas correspondem à remuneração dos cafeicultores localizados em países, de uma forma geral, que apresentam menores índices de desenvolvimento.

Cerca de 25 cafezinhos em um balcão na Holanda são suficientes para pagar uma saca beneficiada em uma zona produtora do Brasil. Com uma saca de café verde, 61 kg, pode-se preparar, aproximadamente, 4.000 xícaras de café brasileiro e, aproximadamente, 3.600 xícaras de café expresso.

Mas quem vive o dia-a-dia do café sabe que ocorre no campo uma revolução silenciosa, buscando superar dificuldades históricas e, em especial, aumentar a produtividade e melhorar a qualidade, reduzindo custos e agregando valor à produção, sem esquecer das relações humanas e ambientais, tão necessárias e exigidas pelos mercados consumidores. Tal revolução alicerça-se em um planejamento estratégico de médio a longo prazo (PEDEAG 2007 – 2025, Plano Estratégico da Agricultura Capixaba) destacando ações de ensino, pesquisa e extensão.

De posse de toda essa informação, a EAFA, atualmente *Campus* de Alegre, entre 1998 e 1999 iniciou estudos regionais para prospecção de demandas junto a diversas comunidades situadas no Sul do Estado do ES, no Norte do Estado do Rio de Janeiro e, na Vertente Ocidental do Caparaó e na Zona da Mata, estas duas últimas em Minas Gerais, culminando com a implantação, em 2000, do Curso Técnico em Cafeicultura, primeiro e único do gênero no Brasil e no mundo, que formou, até o momento, aproximadamente, 160 profissionais e que possibilitou, junto ao CONFEA/CREA o reconhecimento da Profissão. Na mesma época, pesquisou-se a aceitação do Curso Superior de Tecnologia em Cafeicultura, com respostas extremamente positivas para a implantação deste, fazendo parte do planejamento estratégico da instituição (2007 - 2010).

2.5. OBJETIVOS

O *Campus* de Alegre propõe-se a ofertar o Curso Superior de Tecnologia em Cafeicultura, com o objetivo de possibilitar ao aluno a formação do conhecimento das tecnologias pertinentes e a construção de uma postura crítica na organização da cadeia produtiva do agronegócio café, bem como seus impactos sociais, econômicos e ambientais. Tem-se ainda a satisfação de ofertar à comunidade atendida pelo *Campus*, principalmente dentro de um raio de 200 km, profissionais gabaritados à solucionarem os problemas evidentes e vindouros ligados ao agronegócio em questão. Essa proposição encontra-se alicerçada na experiência adquirida ao longo dos últimos nove anos de trabalho no Curso Técnico em Cafeicultura, nível médio, que nos permitiu interagir mais detalhadamente com o referido setor produtivo, em toda sua extensão, tornando-nos mais capazes e sensíveis à identificação de demandas.

O mercado de trabalho a ser explorado encontra-se inserido dentro do agronegócio café, para dentro e para fora da porteira, havendo a necessidade de Registro e delegação das atribuições profissionais por parte do sistema CONFEA/CREA. Pode-se citar algumas atividades atualmente exercidas pelos Técnicos em Cafeicultura e que acredita-se, serão, futuramente, preenchidas pelos Tecnólogos, sendo elas: empresas de consultoria; assessoramento profissional vinculado à Instituições Públicas e Privadas; consultores especializados em lojas de produtos agropecuários; degustadores vinculados ou autônomos; projetistas e; administradores. Outras atividades mais, serão descortinadas pelos futuros Profissionais, em sintonia com o Conselho Profissional, uma vez que se percebe uma ampliação no tamanho dos projetos que poderão ser elaborados pelos novos Profissionais além do crescimento da exigência de mercado por profissionais que promovam a solução de entraves ligados à ampliação da renda do agronegócio, envolvendo qualidade e redução de custos, sem esquecer do meio-ambiente e do homem.

É importante destacar que onde se insere o *Campus* de Alegre, Região fronteira comum a três Estados da União, destaca-se a Agricultura de Base Familiar, estando fortemente presente o empreendedorismo. Assim, torna-se inevitável, como

visão estratégica do curso, a socialização da filosofia empreendedora na formação dos Profissionais, de forma interdisciplinar.

Seguramente, espera-se que a formação sólida trabalhada contribua para o desenvolvimento da Cafeicultura Regional e Nacional, uma vez que o Brasil desponta como o maior produtor mundial do produto e o segundo maior mercado consumidor. Tem-se ainda que considerar que o Brasil é um dos maiores geradores de tecnologia do mundo em café e, seguramente, o maior em café Conilon.

2.6. PERFIL

Para todos os perfis apresentados abaixo, perfil do curso e do profissional, tem-se que levar em consideração que se trata de uma visão unilateral, apenas da instituição de ensino, uma vez que não existe a profissão de Tecnólogo em Cafeicultura registrada a nível de Conselho Profissional. O que se tem, até o presente momento, é a presença do referido curso no Cadastro Nacional de Curso Superiores de Tecnologia, no Site do MEC/SETEC.

2.6.1. Do Curso

O Curso pretende, dentro do exposto até o momento, contribuir para a formação de profissionais que venham a atuar, principalmente, no desenvolvimento do agronegócio café nas regiões produtoras da tríplice divisa (RJ, MG e ES). O percurso formativo e a matriz curricular enfatizarão a cafeicultura de base familiar, sem perder de vista o médio e o grande empreendedor, com o desenvolvimento de competências que permitam uma compreensão ampla do agronegócio café, em nível global, permeado pela agroecologia, pelo empreendedorismo e pelo associativismo.

O Cenário acima descrito será construído com o desenvolvimento de sólidos conhecimentos que permitirão a ação transformadora do profissional formado.

De forma mais específica tem-se, dentro do site do MEC, no Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, no Eixo Temático de Recursos Naturais, a seguinte descrição para o presente curso:

“O Tecnólogo em Cafeicultura atua na cadeia do agronegócio cafeeiro, trabalhando em grandes empresas e cooperativas ou acompanhando pequenos cafeicultores. Elaborar e executar projetos agrícolas compreendendo o cultivo, a produção, o armazenamento, o beneficiamento e a comercialização do café são algumas das atividades desse profissional. Domina os aspectos da produção cafeeira como espécies e variedades, exigências climáticas, manejo de mudas, condução da lavoura e colheita, infra-estrutura de beneficiamento, além de aspectos fitossanitários da cultura do café. Também são comuns a esse profissional, atividades como: fiscalização, elaboração de relatórios e pareceres sobre o controle de qualidade, classificação e certificação de cafés”.

2.6.2. Do Profissional

Durante o desenvolvimento da matriz curricular, buscar-se-á, com a execução das experiências planejadas somadas às características e conhecimentos de cada aluno, a lapidação e construção de competências que englobem conhecimentos técnicos para as várias etapas que envolvem a produção; a colheita e pós-colheita; a industrialização e; a comercialização de café.

De forma objetiva, o curso visa a formação de profissionais com competências e habilidades voltadas para o desenvolvimento de soluções aplicadas aos sistemas de produção do café, estando capacitado para: elaborar e gerenciar projetos de produção e pós-colheita do café de qualidade; conduzir projetos associativos de produção cafeeira; implantar sistemas de produção sustentáveis de café; manejar de forma racional os sistemas de produção de café; conhecer os sistemas de certificação de café diferenciados; implantar projetos de cafeicultura convencional e orgânica; conhecer a fisiologia do cafeeiro e tomar decisões com respeito à escolha das melhores variedades e linhagens do café; gerenciar técnica e financeiramente projetos e propriedades cafeeiras; executar programas de nutrição, mecanização agrícola e irrigação do cafeeiro; identificar e manejar pragas, doenças e plantas invasoras do cafeeiro; conduzir atividades ligadas à pós-colheita e processamento do café de qualidade; classificar café e; executar atividades de certificação de qualidade.

2.7. ÁREAS DE ATUAÇÃO

Em função da inexistência de Reconhecimento Profissional, fica impossível apresentar áreas de atuação, uma vez que estas são definidas por um Conselho Profissional.

No caso em questão, competirá ao sistema CONFEA/CREA (Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia/Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia) analisar a matriz curricular do curso e se manifestar sobre as atribuições profissionais que conseqüentemente delimitarão as áreas de atuação do profissional.

2.8. PAPEL DO DOCENTE

Caberá aos docentes atenderem aos Instrumentos Legais em vigor do Ifes, com especial atenção aos emanados do *Campus* de Alegre.

De forma geral, tem-se na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, sobre a atuação dos professores, Art. 13:

Os docentes incumbir-se-ão de:

- I. participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;*
- II. elaborar e cumprir plano de trabalho, segundo a proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;*
- III. zelar pela aprendizagem dos alunos;*
- IV. estabelecer estratégias de recuperação dos alunos de menor rendimento;*
- V. ministrar os dias letivos e horas-aula estabelecidos, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional;*
- VI. colaborar com as atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade.*

Ainda que a legislação nos traga as diretrizes gerais da atuação docente, a partir dela podemos estabelecer especificidades dessa atuação que são diversas em cada período histórico e em cada *locus* de atuação.

Constantemente, a principal atuação do professor costuma ser a mesma que sugere a raiz da palavra: associado à tarefa de proferir palestras como principal forma de “transmissão” de conhecimentos. Embora concordemos com essa imagem, já que o

ofício do professor traz muito do encantamento do falar, do estar junto e palestrar sobre o assunto em que é especialista, esse não é o único paradigma em questão. É preciso procurar novas formas de utilizar os procedimentos, técnicas e métodos que a ciência nos permite para tentar entender como possibilidades para aprendizagem eficaz.

“Para a neurocientista e professora do departamento de Anatomia da [UFRJ](http://www.ufrj.br) (Universidade Federal do Rio de Janeiro) Suzana Herculano Houzel, a memória é a modificação do circuito do cérebro. “Tudo que nós fazemos deixa uma marca no cérebro de uma forma ou de outra, e essas informações podem ser armazenadas a curto ou a longo prazo”. (...) “A memória não é permanente, não tem nada a ver com fita de vídeo ou cd, como muita gente acredita. Nós a reconstruímos cada vez que a resgatamos. Quanto mais nos lembrarmos de algo, mais seremos capazes de recordá-lo novamente. A memória vai sendo reescrita e modificada cada vez que a gente a resgata”, conclui Suzana.”
(**Matéria: O mecanismo da memória.** Disponível em [//www.universia.com.br/html/materia/materia_gjhj.html](http://www.universia.com.br/html/materia/materia_gjhj.html).)

Considerando tal explicação sobre o mecanismo de memória, podemos extrapolar, a partir disso, para a responsabilidade de cada docente em pesquisar, planejar e aperfeiçoar as metodologias mais adequadas para os temas desenvolvidos com os estudantes. Em outras palavras, na filosofia proposta, o docente assume o papel de orientar o estudante durante o processo de aprendizado, que é pessoal e intransferível.

Nisso podemos incluir também que a motivação é um dos itens que devem estar presentes no planejamento de aula do professor, já que, apesar de o aluno só aprender o que deseja, o professor pode influenciá-lo, de modo positivo, no seu desejo interno.

“As situações conflitantes que os professores são obrigados a enfrentar (e resolver) apresentam características únicas, exigindo portanto características únicas: o profissional competente possui capacidades de autodesenvolvimento reflexivo (...) A lógica da racionalidade técnica opõe-se sempre ao desenvolvimento de uma práxis reflexiva.” (Nóvoa, 1997, p.27).

Além das atribuições regimentais, espera-se que os professores, no exercício de suas funções, mantenham excelente relacionamento interpessoal com os alunos, demais professores, Coordenação do Curso, Setor Pedagógico e demais funcionários da instituição, estimulando-os e os incentivando ao desenvolvimento de um trabalho compartilhado, interdisciplinar e de qualidade, além da predisposição para o seu próprio desenvolvimento pessoal e profissional.

Pode-se incluir como um dos maiores desafios para o professor em nossa sociedade aprendente¹ o manter-se atualizado e o desenvolver práticas pedagógicas eficientes. Nóvoa (2002, p. 23) diz que “O aprender contínuo é essencial e se concentra em dois pilares: a própria pessoa, como agente, e a escola, como lugar de crescimento profissional permanente.” Da mesma maneira acreditamos que a formação continuada se dá de maneira coletiva e depende da experiência e da reflexão como instrumentos contínuos de análise.

¹ Termo utilizado pelo autor Hugo Assmann no livro **Reencantar a educação: Rumo à sociedade aprendente.**

2.9. ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS

Para que o aluno atinja o perfil desejado, os docentes do curso superior de Tecnologia em Cafeicultura devem dar ênfase a uma postura de construção do conhecimento, com uma metodologia dialética, na qual se propicie a passagem de uma visão do senso comum – o que o aluno já sabe sobre a Cafeicultura, com base em suas experiências de vida, a uma visão tecnológica, mediante o desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas para: mobilização do aluno para o conhecimento, disponibilização de instrumentos que lhe proporcionem oportunidades de construir conhecimentos novos e o desenvolvimento da capacidade de elaboração de sínteses integradoras do saber, construído com aqueles que já possuía anteriormente.

Um dos pontos-chaves para o sucesso na formação do profissional de Tecnologia em Cafeicultura é a motivação do estudante e de todos os participantes do processo. Entre os fatores que contribuem para a perda da motivação dos alunos, e conseqüentemente dos professores, está o desconhecimento dos conteúdos mínimos para a efetiva compreensão das matérias básicas do curso.

A filosofia de ensino a ser adotada deve permitir a manutenção da motivação inicial do aluno através de seu contato com as atividades de tecnologia desde o primeiro dia no curso. O estudante deve ter claros a estrutura do curso e os objetivos de cada disciplina. A solução está na contextualização de todo o curso. Munidos desses conhecimentos, os estudantes serão capazes de assumir um papel mais ativo no seu processo de formação, ou seja, pretende-se que o estudante desenvolva sua capacidade de julgamento de forma suficiente para que ele próprio esteja apto a buscar, selecionar e interpretar informações relevantes ao aprendizado.

Para manter a motivação, sugere-se apresentar versões simplificadas de dificuldades ligadas à cafeicultura, a partir do primeiro dia de aula do curso, que permitam aos estudantes encontrar soluções conceituais em um nível mais geral e menos aprofundado desses problemas, levando a uma visão e compreensão da cadeia como um todo, bem como do arsenal de ferramentas e conhecimentos necessários à solução de problemas, tanto de análise como de síntese.

Em resumo, as Estratégias Pedagógicas a serem utilizadas são:

- contextualização das disciplinas básicas;
- interdisciplinaridade/integração de disciplinas;
- trabalhar a visão de conjunto do curso junto a professores, estudantes e demais envolvidos com o curso;
- disponibilizar e incentivar o uso de material audiovisual disponível, via impresso e, ou, digital;
- trabalhar a visão sistêmica das dificuldades, lutando contra a compartimentalização dos conhecimentos;
- expor os estudantes às dificuldades do agronegócio café e da vida, a partir do primeiro dia de aula do curso;
- incentivar as atividades de monitoria, iniciação científica, estágios e visitas técnicas.

Os Planos de Ensino devem ser executados considerando a interdisciplinaridade e a contextualização. Professores e estudantes devem ser, periodicamente, reunidos para tomarem ciência do andamento do curso e sugerirem eventuais correções.

Temos convicção de que esse problema não é resolvido apenas com tais atitudes, mas queremos fazer aquilo que, como Instituição de Ensino Superior, temos possibilidade, para que, a partir desses conhecimentos, os estudantes sejam capazes de abandonar uma postura passiva na construção dos conhecimentos básicos, assumindo um papel ativo no processo, tornando-se agentes de sua educação.

Essa mudança de postura decorre do conhecimento do conjunto de ferramentas disponíveis e suas aplicações. Por isso buscamos, nessa jornada de aprendizado, disponibilizar meios para que o estudante desenvolva sua capacidade de julgamento de forma suficiente para que ele próprio esteja apto a buscar, selecionar e interpretar informações relevantes ao aprendizado.

Outro importante fator a ser considerado é a atualização dos conhecimentos e suas aplicações. Os assuntos relativos às novas tecnologias tendem a despertar um grande interesse nos estudantes, bem como suas relações com a sociedade.

No Campus de Alegre, vemos com total importância para o êxito deste plano que as atividades propostas no curso devam propiciar oportunidades para o desenvolvimento das habilidades complementares, desejáveis aos profissionais da área.

Assim, vemos o aluno como um todo, relacionando também suas atitudes e respeitando as peculiaridades de cada disciplina/atividade didática, bem como a capacidade e a experiência de cada docente. O estímulo e o incentivo ao aprimoramento dessas características devem ser continuamente perseguidos, objetivando sempre a melhor qualidade no processo de formação profissional.

2.10. FORMAS DE ACESSO AO CURSO

O Processo será construído pela Instituição, em conformidade com a Legislação Específica em vigor, na forma de Edital, anualmente, contendo estratégias classificatórias e eliminatórias que envolvam conteúdos integrantes do Ensino Médio, objetivando aferir a aptidão do candidato para a continuidade de estudos.

2.11. PLANOS DE ENSINO

Os planos de ensino das disciplinas constantes da matriz curricular foram elaboradas por docentes da Instituição e encontram-se no **Anexo I**. No **Anexo II**, tem-se cópia das cartas de aceite dos docentes para atuação nas respectivas disciplinas.

3. ESTRUTURA CURRICULAR

O Curso de Tecnólogo em Cafeicultura do Ifes, Campus de Alegre, encontra-se estruturado em dois períodos semestrais, com 100 dias letivos cada, cuja organização se dará conforme planejamento desenvolvido pelo Departamento de Desenvolvimento Educacional do *Campus*. Para efeito de cálculo da carga horária do curso e de cada componente curricular, levou-se em consideração a hora relógio.

O currículo do curso foi elaborado em conformidade com as diretrizes para os cursos superiores de tecnologia.

O tempo mínimo para a integralização curricular será de 6 (seis) períodos, e o tempo máximo será de 12 períodos, ou de acordo com a legislação em vigor.

3.1. CURRÍCULO PROPOSTO

3.1.1. Visão Semestral da Matriz Curricular

PRIMEIRO ANO			
PRIMEIRO SEMESTRE			
Código	Disciplina	Aula/Semana	Carga Horária Total (horas)
BIO 190	Biologia Vegetal	05	75
QUI 100	Fundamentos de Química	04	65
MAT 100	Fundamentos de Matemática	04	65
LET 100	Português Instrumental	04	65
EDU 280	Metodologia Científica	04	65
ENG 110	Climatologia	04	65
Carga Horária Total		25	400

PRIMEIRO ANO			
SEGUNDO SEMESTRE			
Código	Disciplina	Aula/Semana	Carga Horária Total (horas)
FIT 190	Morfofisiologia do Cafeeiro	04	65
SOL 120	Pedologia	04	65
MAT 161	Estatística I	04	65
LET 110	Inglês Instrumental	03	45
QUI 140	Bioquímica	03	45
ENG 320	Topografia	04	65
FIT 370	Histórico e Melhoramento do Café	03	50
Carga Horária Total		25	400

SEGUNDO ANO			
TERCEIRO SEMESTRE			
Código	Disciplina	Aula/Semana	Carga Horária Total (horas)
MAT 360	Experimentação Agrícola	05	75
FIT 340	Manejo Cultural I	04	65
SOL 370	Fertilidade do Solo e Nutrição do cafeeiro	04	65
ENG 360	Geoprocessamento	04	65
ENG 350	Construções e Instalações da Cafeicultura	04	65
FIT 441	Colheita e Pós-colheita do café	04	65
Carga Horária Total		25	400

SEGUNDO ANO			
QUARTO SEMESTRE			
Código	Disciplina	Aula/Semana	Carga Horária Total (horas)
FIT 341	Manejo Cultural II	04	65
FIT 330	Vivericultura	04	65
ENG 340	Irrigação na Cafeicultura	04	65
SOL 440	Uso e Conservação do Solo e da Água	04	65
ERU 330	Gestão do Agronegócio Café	07	105
LET 290	Seminário I	02	35
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso*	-	35
Carga Horária Total		25	400

* - Matrícula no TCC – Apresentação de Projeto.

TERCEIRO ANO			
QUINTO SEMESTRE			
Código	Disciplina	Aula/Semana	Carga Horária Total (horas)
FIP 320	Manejo de Doenças do Cafeeiro	04	65
ERU 390	Planejamento da Produção	04	65
FIT 444	Cafeicultura Agroecológica	04	65
SOL 371	Correção do solo e adubação do cafeeiro	05	80
ENG 330	Mecanização da Cafeicultura	04	65
ENG 390	Tec. de Aplicação de Agrotóxicos e Afins	02	30
FIT 390	Seminário da Cafeicultura	02	30
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso	-	35
Carga Horária Total		25	400

TERCEIRO ANO			
SEXTO SEMESTRE			
Código	Disciplina	Aula/Semana	Carga Horária Total (horas)
ENT 320	Manejo de Pragas do Cafeeiro	04	65
FIT 443	Certificação da Cafeicultura	03	45
ENG 370	Industrialização e Téc. Dietética do Café	04	65
ERU 350	Comunicação Rural	04	65
ENG 373	Qualidade Física e Bebida	04	65
ENG 391	Segurança no Trabalho	03	50
TAL 300	Café e Saúde	03	45
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso		35
Carga Horária Total		25	400

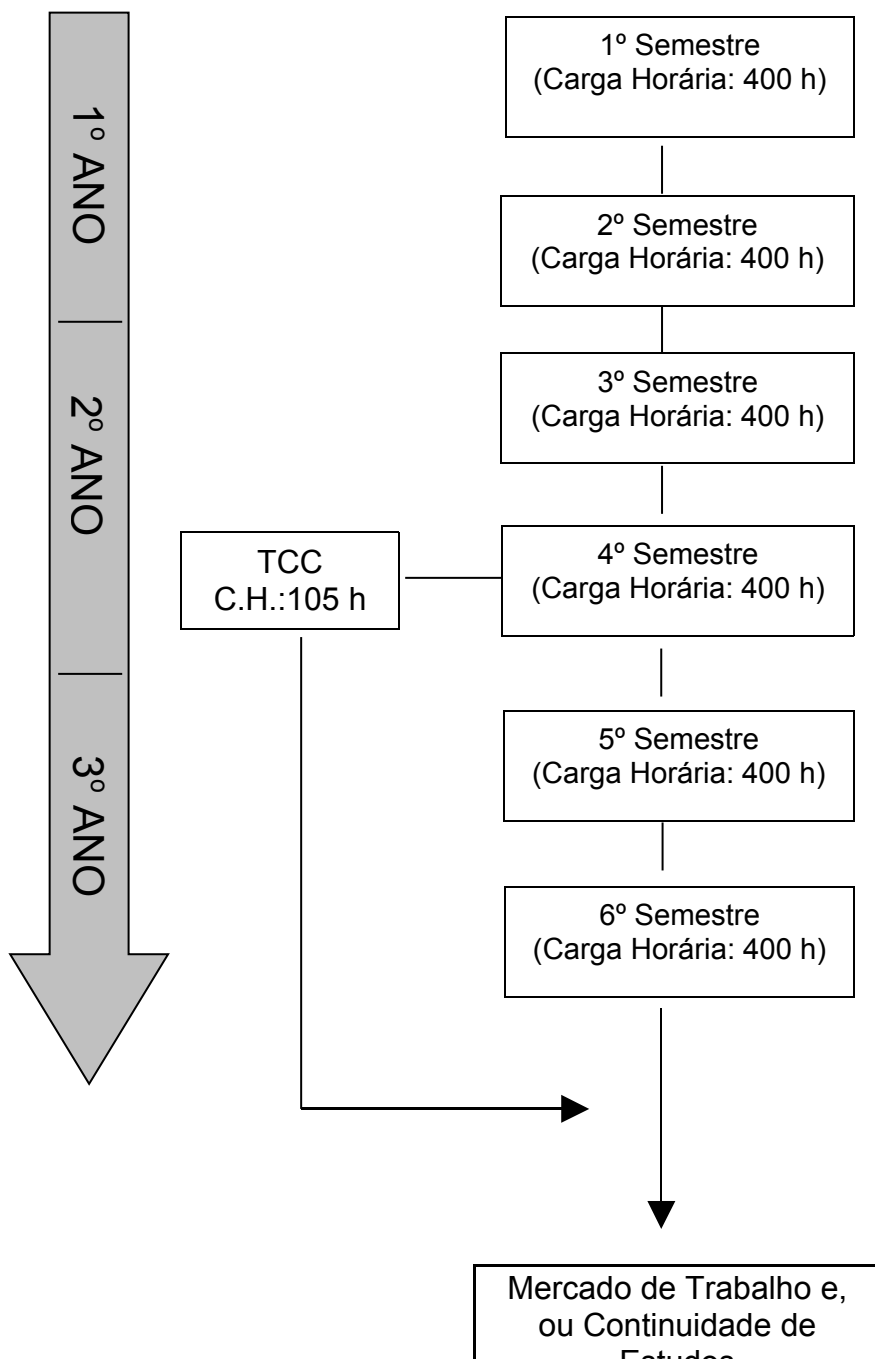
3.1.2. Visão Geral do Curso

VISÃO GERAL DO CURSO	
ITENS	CARGA HORÁRIA (horas)
Aulas	2.400
TCC	105
Carga Horária Total (horas)	2.505

3.1.3. Visão Geral da Matriz Curricular

1º. ANO		2º. ANO		3º. ANO	
1º. SEMESTRE	2º. SEMESTRE	3º. SEMESTRE	4º. SEMESTRE	5º. SEMESTRE	6º. SEMESTRE
BIO 190 Biologia Vegetal	FIT 190 Morfofisiologia do Cafeeiro	MAT 360 Experimentação Agrícola	FIT 341 Manejo Cultural II	FIP 320 Manejo de Doenças do Cafeeiro	ENT 320 Manejo de Pragas do Cafeeiro
QUI 100 Fundamentos de Química	SOL 120 Pedologia	FIT 340 Manejo Cultural I	FIT 330 Vivericultura	ERU 390 Planejamento da Produção	FIT 443 Certificação da Cafeicultura
MAT 100 Fundamentos de Matemática	MAT 161 Estatística I	SOL 370 Fertilidade do Solo e Nutrição do Cafeeiro	ENG 340 Irrigação na Cafeicultura	FIT 444 Cafeicultura Agroecológica	ENG 370 Industrialização e Técnica Dietética do Café
LET 100 Português Instrumental	LET 110 Inglês Instrumental	ENG 360 Geoprocessamento	SOL 440 Uso e Conservação do Solo e da Água	SOL 371 Correção do solo e adubação do cafeeiro	ERU 350 Comunicação Rural
EDU 280 Metodologia Científica	QUI 140 Bioquímica	ENG 350 Construções e Instalações da Cafeicultura	ERU 330 Gestão do Agronegócio Café	ENG 330 Mecanização da Cafeicultura	ENG 373 Qualidade Física e Bebida
ENG 110 Climatologia	ENG 320 Topografia	FIT 441 Colheita e Pós-colheita de café	LET 290 Seminário I	ENG 390 Tecnologia de Aplicação de Agrotóxicos e Afins	ENG 391 Segurança no Trabalho
	FIT 370 Histórico e Melhoramento do café		TCC Trabalho de Conclusão de Curso	FIT 390 Seminário da Cafeicultura	TAL 300 Café e Saúde
				TCC Trabalho de Conclusão de Curso	TCC Trabalho de Conclusão de Curso

3.2. FLUXOGRAMA DO CURSO



3.3. REGIME ESCOLAR/PRAZO DE INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR

O aluno deve completar o curso dentro de um tempo mínimo de 6 semestres (3 anos) e um tempo máximo previsto na legislação. Este tempo pode ser estendido em casos previstos pela legislação e pelas normas estabelecidas pelo Ifes. Em particular, os mecanismos de acompanhamento do desempenho dos estudantes podem estabelecer planos de estudo, que para fazer jus ao título de Tecnólogo em Cafeicultura, o aluno deve, obrigatoriamente:

1. ter cursado com aproveitamento todas as unidades curriculares obrigatórias;
2. ter aprovado um Trabalho de Conclusão de Curso;

Regime Escolar	Prazo de Integralização		Regime de Matrícula	
	Mínimo	Máximo	Por disciplina	Por série
Seriado Semestral	3 anos	6 anos		X

Turno de Funcionamento / Número de Vagas				
Turno	Número de Vagas Ofertadas Anualmente		Dimensão das Turmas	
			Aulas Teóricas	Aulas Práticas*
Matutino	40	0	40	40

* - Sujeita a alteração em função dos horários.

4. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O TCC é obrigatório e representa um momento em que o estudante demonstra as competências e habilidades desenvolvidas no curso em um projeto de maior porte.

Sob orientação de um professor, o processo de pesquisa, de formulação do problema e de especificação/projeto do trabalho inicia-se na unidade curricular “Metodologia da Pesquisa”. O TCC a ser desenvolvido será realizado de forma integrado; os alunos deverão elaborar um projeto multidisciplinar, enfocando de forma objetiva aspectos inerentes ao curso em questão.

O objetivo desse TCC é consolidar os conteúdos vistos ao longo do curso num trabalho prático de pesquisa e/ou implementação na área de Cafeicultura. Ele deve ser sistematizado, permitindo que o estudante se familiarize com o seu futuro ambiente de trabalho e/ou área de pesquisa. O desenvolvimento deste trabalho deve possibilitar ao aluno a integração entre teoria e prática, verificando a capacidade de síntese das vivências do aprendizado adquiridas durante o curso. O projeto deverá ser realizado sob supervisão de um docente orientador. Ao final, o estudante deverá apresentar individualmente um TCC.

Estão previstas na matriz curricular do curso a matrícula em TCC, sem aulas formais.

Enquanto o aluno não tiver seu TCC aprovado, ele deverá se matricular no mesmo.

4.1. PROJETO

Na prática, a montagem do projeto parte da reflexão do problema levantado na proposta de projeto, que deverá ser apresentada até o fechamento do 4º. Período de curso. O desenvolvimento do projeto requer um estudo minucioso e sistemático, com a finalidade de descobrir fatos novos ou princípios relacionados a um campo de conhecimento. Tais fatos e princípios serão selecionados, analisados e reelaborados de acordo com seu nível de entendimento.

A pesquisa exige operacionalidade e método de trabalho. Para tanto é necessário:

a) Tema específico. Deve-se levar em conta a atualidade e relevância do tema, o conhecimento do pesquisador a respeito, sua preferência e aptidão pessoal para lidar com o assunto escolhido, apresentado na proposta de projeto.

- b) Revisão de literatura. Deve ser feito um levantamento da literatura já publicada sobre o assunto na área de interesse da pesquisa, a qual servirá de referencial para a elaboração do trabalho proposto.
- c) Justificativa. Aprofundamento da justificativa apresentada no pré-projeto.
- d) Determinação dos objetivos: geral e específico. Embora haja flexibilidade, deverão ser seguidos os objetivos definidos na proposta de projeto, podendo especificar outros sem mudança de foco.
- e) Metodologia. Deverão ser seguidos os procedimentos metodológicos definidos na proposta de projeto, permitindo-se a sua flexibilidade.
- f) Redação do trabalho científico. Elaboração do texto, que exige a análise, síntese, reflexão e aplicação do que se leu e pesquisou. Cria-se um texto com embasamento teórico resultante de leituras preliminares, expondo fatos, emitindo parecer pessoal, relacionando conceitos e idéias de diversos autores, de forma esquematizada e estruturada.
- g) Apresentação do trabalho. O trabalho deverá ser redigido segundo os “Princípios da Metodologia e Norma para apresentação de Trabalhos Acadêmicos Científicos do IFES” visando à padronização, à estruturação do trabalho e à apresentação gráfica do texto.
- h) Cronograma de execução do projeto de pesquisa. Deve-se observar atentamente o cronograma apresentado na Proposta de Projeto.

4.2. APRESENTAÇÃO ORAL DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O orientador deverá definir, de acordo com o calendário acadêmico, a data prevista para a apresentação oral do trabalho e sugerir a Banca Examinadora. A Banca será composta pelo orientador do TCC (presidente), professor responsável pela disciplina de TCC e um professor convidado. A apresentação oral deverá ser pública, na data prevista, com divulgação de, no mínimo, uma semana de antecedência da data a ser realizada.

Cada aluno terá de 30 a 40 minutos para apresentação oral de seu trabalho.

Após a apresentação, o presidente da Banca Examinadora dará a palavra a cada um dos membros, que poderá fazer quaisquer perguntas pertinentes ao trabalho executado. Após esta arguição, o presidente dará a palavra aos demais presentes. Então, a banca reunir-se-á em particular para decidir a aprovação ou não do TCC e a

nota a ser atribuída ao aluno.

No caso do projeto ser aprovado mas, no entender da Banca Examinadora, modificações serem necessárias, estas deverão ser providenciadas, revisadas pelo professor orientador e a versão final entregue no prazo previsto no calendário. O orientador será responsável pela verificação do cumprimento destas exigências.

O aluno só constará como aprovado na pauta de notas finais mediante a entrega da versão final do trabalho ao Colegiado do Curso – três cópias encadernadas e entrega do CD.

4.3. DIVULGAÇÃO DO TRABALHO

Quanto ao projeto, não podem existir restrições de propriedades, segredos ou quaisquer impedimentos ao seu amplo uso e divulgação. Todas as divulgações (publicações) devem explicitar o nome do IFES Campus de Alegre, do Curso e do(s) Orientador(es) do Projeto.

5. AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

A avaliação do desenvolvimento do Projeto Pedagógico se dará em relação a: cumprimento de seus objetivos, perfil do egresso, estrutura curricular, atividades complementares, pertinência do curso no contexto regional e corpo docente e discente. Essa avaliação será efetivada através da coleta de informações em:

- reuniões de avaliação do curso;
- relatórios de participação em eventos técnicos científicos;
- realização de eventos técnicos científicos.

Cada atividade será apresentada ao Colegiado do Curso na forma de relatório.

A cada dois anos as informações obtidas pela Comissão Própria de Avaliação e as coletadas pelo Colegiado serão reunidas, analisadas pelo Colegiado e fornecerão os subsídios necessários para a geração de um relatório com a proposição de atualizações e adequações do Projeto Pedagógico do Curso.

5.1. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação se dará de acordo com o Regulamento da Organização Didática dos Cursos Superiores do Campus de Alegre, sendo, de forma geral, processual, envolvendo alunos e professores, compreendendo a avaliação de aproveitamento em todos os componentes curriculares e se efetivará por meio de, no mínimo, dois instrumentos documentados por período.

Entendendo a avaliação como parte integrante do processo de formação, com funções de diagnóstico, formativa e somativa, importa tanto para a instituição de ensino como para o professor e o estudante.

De acordo com HAYDT (1997) a função diagnóstica da avaliação identifica as dificuldades de aprendizagem; a formativa determina o alcance dos objetivos propostos e a somativa tem a função principal de promover o aluno.

No entender de LUCKESI (1999, p.43) “para não ser autoritária e conservadora, a avaliação tem a tarefa de ser diagnóstica, ou seja, deverá ser o instrumento dialético do avanço, terá de ser o instrumento da identificação de novos rumos”. Na página 44, coloca o autor “a avaliação deverá verificar a aprendizagem não só a partir dos **mínimos possíveis**, mas a partir dos **mínimos necessários**.” Acreditamos que:

“ [...] mais que ensinar e aprender um conhecimento, é preciso concretizá-lo no cotidiano, questionando, respondendo, avaliando, num trabalho desenvolvido por grupos e indivíduos que constroem o seu mundo e o fazem por si mesmos”. (SAVIANI, 2000, p.41)

Pelo exposto, a avaliação no presente curso deverá apontar para as seguintes finalidades:

- a. Diagnosticar as etapas que os alunos estão em determinado conteúdo servindo para que sejam tomadas medidas para recuperação de conceitos e estímulo a novas estruturas.
- b. Propiciar a reflexão do processo ensino-aprendizagem pelos atores do mesmo.
- c. Integrar conhecimentos por ser, também, um recurso de ensino-aprendizagem.
- d. Comprovar a capacidade profissional nas formas individual e coletiva.

e. Apresentar o uso funcional e contextualizado dos conhecimentos.

f. Possibilitar a reflexão do indivíduo, do grupo, dos professores, dos alunos e da instituição sobre como está se desenrolando o proposto para a formação do profissional.

5.2. AVALIAÇÃO DO CURSO

O curso será avaliado em todo percurso de sua execução, obedecendo as diretrizes nacionais para a avaliação de cursos de nível superior, as Diretrizes Curriculares dos cursos de Tecnologia e a proposta de avaliação Institucional do Ifes, *Campus* de Alegre.

A avaliação do curso inclui os processos internos e externos, pois a combinação dessas duas possibilidades permite identificar diferentes dimensões daquilo que é avaliado, diferentes pontos de vista, particularidades e limitações. Inclui-se aqui, a avaliação do desempenho dos estudantes (ENADE).

Diversos instrumentos e métodos combinados serão utilizados, conforme necessidades e situações específicas, focos e aprofundamentos exigidos pela própria dinâmica de atuação do Ifes.

Adotará uma metodologia participativa, conforme orientação da avaliação Institucional. Os métodos adotados partem do individual para o coletivo, favorecendo a convergência dos dados em torno de objetivos comuns, bem como a busca compartilhada de soluções para os problemas apresentados.

As dimensões a serem avaliadas são:

- Analisar e avaliar o Plano do Curso, sua execução e aplicabilidade e definir propostas de redirecionamento.
- Analisar a produção Acadêmica visando possíveis mudanças, atualizações e adequações.
- Avaliar a relação do curso com a comunidade através da avaliação Institucional, buscando fazer com que a atividade acadêmica se comprometa com a melhoria das condições de vida da comunidade.

- Avaliar os Recursos Humanos envolvidos no curso, buscando aprimorar o desenvolvimento profissional de forma permanente.
- Avaliar o grau de independência e autonomia da gestão acadêmica, os mecanismos de gestão, buscando coerência entre os meios de gestão e o cumprimento dos objetivos e planejamento institucional.
- Infra-Estrutura Física e Tecnológica - sua adequabilidade para atendimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão a satisfação dos usuários dos serviços prestados, com vistas à definição de propostas de redimensionamento.
- Adequação do projeto do curso ao Plano de Desenvolvimento Institucional
- Avaliar as formas de atendimento ao Corpo Discente e integração deste a vida acadêmica, identificando os programas de ingresso, acompanhamento pedagógico, permanência do estudante, participação em programas de ensino, pesquisa e extensão, a representação nos órgãos estudantis, buscando propostas de adequação e melhoria desta prática no Ifes para a qualidade da vida estudantil e a integração do aluno à comunidade.

5.3. PLANO DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

A avaliação institucional, processo desenvolvido pela comunidade acadêmica do Ifes, Campus de Alegre, ocorrerá com o intuito de promover a qualidade da oferta educacional em todos os sentidos.

Neste processo serão considerados o ambiente externo, partindo do contexto no setor educacional, tendências, riscos e oportunidades para a organização e o ambiente interno, incluindo a análise de todas as estruturas da oferta e da demanda que serão analisadas. O resultado da avaliação na Instituição balizará a determinação dos rumos institucionais de médio prazo.

As orientações e instrumentos propostos nesta avaliação institucional apoiam-se em Diplomas legais específicos.

A avaliação Institucional retrata o compromisso com o auto-conhecimento e sua relação com o todo, em prol da qualidade dos serviços que o Ifes, *Campus* de Alegre, oferece para a sociedade. Confirma também a sua responsabilidade em relação à oferta de educação superior.

5.4. OBJETIVOS DA AVALIAÇÃO

Promover o desenvolvimento de uma cultura de avaliação no Ifes;

Implantar um processo contínuo de avaliação institucional;

Planejar e redirecionar as ações do Ifes a partir da avaliação institucional;

Garantir a qualidade no desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão;

Construir um planejamento institucional norteado pela gestão democrática e autonomia;

Consolidar o compromisso social do Ifes;

Consolidar o compromisso científico-cultural do Ifes.

5.5. MECANISMOS DE INTEGRAÇÃO DA AVALIAÇÃO

A proposta de avaliação do SINAES, Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior, prevê a articulação entre a avaliação do Ifes (interna e externa), a avaliação dos cursos e a avaliação do desempenho dos estudantes (ENADE).

As políticas de acompanhamento e avaliação das atividades-fins, ou seja, ensino, pesquisa e extensão, além das atividades-meio, caracterizadas pelo planejamento e gestão do Ifes, abrangerão toda a comunidade acadêmica, articulando diferentes perspectivas o que garantirá um melhor entendimento da realidade institucional.

A integração da avaliação com o projeto pedagógico dos cursos ocorrerá pela contextualização destes com as características da demanda e do ambiente externo, respeitando-se as limitações regionais para que possam ser superadas pelas ações estratégicas desenvolvidas a partir do processo avaliativo.

5.6. DIRETRIZES METODOLÓGICAS E OPERACIONAIS

Considerando a flexibilidade e a liberdade preconizadas pela Lei 9394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e pela Lei 10.861/04, que instituiu o SINAES, seria paradoxal estabelecer critérios e normas rígidas para a avaliação, cujo processo não se encerra em si mesmo.

O processo de auto-avaliação deve contar com a participação de uma Comissão designada para planejar, organizar, refletir e cuidar do interesse de toda a comunidade pelo processo; com a participação e envolvimento de toda a comunidade acadêmica; com o apoio da alta gestão do Ifes e com a disponibilização de informações e dados confiáveis.

Como um processo democrático, que se constrói ao longo do seu desenvolvimento, está sujeito a tantas variáveis quanto o número de agentes envolvidos. Por esta razão, ficará para um segundo momento estabelecer os métodos e ações a serem adotados para identificação e saneamento das deficiências.

Diversos instrumentos e métodos combinados serão utilizados, conforme necessidades e situações específicas, focos e aprofundamentos exigidos pela própria dinâmica de atuação do Ifes.

A avaliação institucional proposta adotará uma metodologia participativa, buscando trazer para o âmbito das discussões as opiniões de toda comunidade acadêmica, de forma aberta e cooperativa, e se dará globalmente a cada ano.

Para tal foi designada, pelo órgão diretivo competente da Instituição, uma Comissão Própria de Avaliação, que foi composta por representantes da comunidade externa, do corpo técnico-administrativo, discente e docente.

Os métodos adotados partem do individual para o coletivo, favorecendo a convergência dos dados em torno de objetivos comuns, bem como a busca compartilhada de soluções para os problemas apresentados.

A metodologia proposta orienta o processo quanto às decisões, técnicas e métodos de forma flexível para, diante de situações concretas, assumirem novos contornos, adotar decisões e técnicas mais oportunas e diretamente vinculadas às situações em pauta.

As técnicas utilizadas poderão ser seminários, painéis de discussão, reuniões técnicas e sessões de trabalho, dentre outras. Para problemas complexos poderão ser adotados métodos que preservem a identidade dos participantes.

6. CORPO DOCENTE

6.1. CORPO DOCENTE INDICADO PARA O CURSO

Primeiro semestre

DISCIPLINA	SEMESTRE	DOCENTE INDICADO	TITULAÇÃO ATUAL	ÁREA DE CONHECIMENTO DA GRADUAÇÃO	SITUAÇÃO NO QUADRO/REGIME DE TRABALHO
BIO 190 Biologia Vegetal	1º	Aparecida de Fátima Madella de Oliveira	DS	Ciências Biológicas	EFETIVO/DE
QUI 100 Fundamentos de Química	1º	Tércio da Silva de Souza	MS	Ciências Exatas e da Terra	EFETIVO/DE
MAT 100 Fundamentos de Matemática	1º	José Augusto de Almeida Sant'Ana**	MS	Ciências Exatas e da Terra	EFETIVO/DE
LET 100 Português Instrumental	1º	Sônia Maria Pereira Freitas	MS	Linguística, letras e artes	EFETIVO/DE
EDU 280 Metodologia Científica	1º	Sâmia D'ângelo Alcuri Gobbo	MS	Ciências Humanas	EFETIVO/DE
ENG 110 Climatologia	1º	Marco Aurélio Costa Caiado*	DS	Ciências Agrárias	EFETIVO/DE (Ifes – Campus Vitória)

* - Convidado.

** - Não confirmou atuação.

6.1. CORPO DOCENTE INDICADO PARA O CURSO. Continuação...

Segundo semestre

DISCIPLINA	SEMESTRE	DOCENTE INDICADO	TITULAÇÃO ATUAL	ÁREA DE CONHECIMENTO DA GRADUAÇÃO	SITUAÇÃO NO QUADRO/REGIME DE TRABALHO
FIT 190 Morfofisiologia do Cafeeiro	2º	João Batista Esteves Peluzio	DS	Ciências Agrárias	EFETIVO/DE
SOL 120 Pedologia	2º	Otacílio José Passos Rangel	DS	Ciências Agrárias	EFETIVO/DE
MAT 161 Estatística I	2º	José Augusto de Almeida Sant 'Ana	MS	Ciências Exatas e da Terra	EFETIVO/DE
LET 110 Inglês Instrumental	2º	Eliana Maria Borges	MS	Linguística, Letras e Artes	EFETIVO/DE
QUI 140 Bioquímica	2º	Carlos José Coelho dos Santos	MS	Ciências Agrárias	EFETIVO/DE
ENG 320 Topografia	2º	Jéferson Luis Ferrari	MS	Ciências Agrárias	EFETIVO/DE
FIT 370 Histórico e Melhoramento do café	2º	João Batista Esteves Peluzio	DS	Ciências Agrárias	EFETIVO/DE

6.1. CORPO DOCENTE INDICADO PARA O CURSO. Continuação...

Terceiro semestre

DISCIPLINA	SEMESTRE	DOCENTE INDICADO	TITULAÇÃO ATUAL	ÁREA DE CONHECIMENTO DA GRADUAÇÃO	SITUAÇÃO NO QUADRO/REGIME DE TRABALHO
MAT 360 Experimentação Agrícola	3º	João Batista Esteves Peluzio	DS	Ciências Agrárias	EFETIVO/DE
FIT 340 Manejo Cultural I	3º	José Francisco Lopes	MS	Ciências Agrárias	EFETIVO/DE
SOL 370 Fertilidade do Solo e Nutrição de Café	3º	João Batista Pavesi Simão	DS	Ciências Agrárias	EFETIVO/DE
ENG 360 Geoprocessamento	3º	Jéferson Luiz Ferrari	MS	Ciências Agrárias	EFETIVO/DE
ENG 350 Construções e Instalações da Cafeicultura	3º	Maria Christina Delôgo Dardengo Junger	MS	Ciências Agrárias	EFETIVO/DE
FIT 441 Colheita e Pós-colheita	3º	José Maria Dalcolmo	MS	Ciências Agrárias	EFETIVO/DE

6.1. CORPO DOCENTE INDICADO PARA O CURSO. Continuação...

Quarto semestre

DISCIPLINA	SEMESTRE	DOCENTE INDICADO	TITULAÇÃO ATUAL	ÁREA DE CONHECIMENTO DA GRADUAÇÃO	SITUAÇÃO NO QUADRO/REGIME DE TRABALHO
FIT 341 Manejo Cultural II	4º	José Francisco Lopes	MS	Ciências Agrárias	EFETIVO/DE
FIT 330 Vivericultura	4º	José Maria Dalcolmo	MS	Ciências Agrárias	EFETIVO/DE
ENG 340 Irrigação na Cafeicultura	4º	Maria Christina Junger Delôgo Dardengo	MS	Ciências Agrárias	EFETIVO/DE
SOL 440 Uso e Conservação do Solo e da Água	4º	Wallace Luís Lima	DS	Ciências Agrárias	EFETIVO/DE
ERU 330 Gestão do Agronegócio Café	4º	Paulo Robson Mansor	MS	Ciências Agrárias	EFEITOVO/DE
LET 290 Seminário I	4º	Joesi de Souza Castro	MS	Ciências Agrárias	EFETIVO/DE
TCC	4º.	QUALQUER PROFESSOR DO CURSO			

6.1. CORPO DOCENTE INDICADO PARA O CURSO. Continuação...

Quinto semestre

DISCIPLINA	SEMESTRE	DOCENTE INDICADO	TITULAÇÃO ATUAL	ÁREA DE CONHECIMENTO DA GRADUAÇÃO	SITUAÇÃO NO QUADRO/REGIME DE TRABALHO
FIP 320 Manejo de Doenças do Cafeeiro	5º	A contratar	DS	Ciências Agrárias	
ERU 390 Planejamento da Produção	5º	João Batista Meneguelli de Sousa	MS	Ciências Agrárias	EFETIVO/DE
ENG 330 Mecanização da Cafeicultura	5º	José Maria Dalcolmo	MS	Ciências Agrárias	EFETIVO/DE
ENG 390 Tecnologia de Aplicação de Agrotóxicos e Afins	5º	Anderson Mathias Holtz*	DS	Ciências Agrárias	EFETIVO/DE (Ifes – Campus Itapina)
FIT 444 Cafeicultura Agroecológica	5º	Wallace Luís de Lima	DS	Ciências Agrárias	EFETIVO/DE
FIT 390 Seminário da Cafeicultura	5º	Joesi de Souza Castro	MS	Ciências Agrárias	EFTIVO/DE
SOL 371 Correção do solo e adubação do cafeeiro	5º	João Batista Pavesi Simão	DS	Ciências Agrárias	EFETIVO/DE
TCC	5º.	QUALQUER PROFESSOR DO CURSO			

* - Convidado.

6.1. CORPO DOCENTE INDICADO PARA O CURSO. Continuação...

Sexto semestre

DISCIPLINA	SEMESTRE	DOCENTE INDICADO	TITULAÇÃO ATUAL	ÁREA DE CONHECIMENTO DA GRADUAÇÃO	SITUAÇÃO NO QUADRO/REGIME DE TRABALHO
ENT 320 Manejo de Pragas do Cafeeiro	6º	Otacílio José Passos Rangel	DS	Ciências Agrárias	EFETIVO/DE
ENG 370 Industrialização do café e Técnica Dietética	6º	A contratar	MS	Ciências Agrárias.	
FIT 443 Certificação da cafeicultura	6º	João Batista Pavesi Simão	DS	Ciências Agrárias	EFETIVO/DE
ERU 350 Comunicação Rural	6º	Joesi de Souza Castro	MS	Ciências Agrárias	EFETIVO/DE
ENG 391 Segurança no Trabalho	6º	Wallace Luis de Lima	DS	Ciências Agrárias	EFETIVO/DE
TAL 300 Qualidade Física e Bebida	6º	José Maria Dalcolmo	MS	Ciências Agrárias	EFETIVO/DE
TAL - 300 Café e Saúde	6º	A contratar	MS	Ciências Agrárias, Ciências Biológicas ou Engenharias	
TCC	6º	QUALQUER PROFESSOR DO CURSO			

6.2. DISTRIBUIÇÃO SEMESTRAL DO CORPO DOCENTE INDICADO

DOCENTES	SEMESTRES/Nº DISCIPLINAS					
	1º.	2º.	3º.	4º.	5º.	6º.
Anderson Mathias Holtz*					X	
Aparecida de Fátima Madella de Oliveira	X					
Carlos José Coelho dos Santos		X				
Eliana Maria Borges		X				
Jéferson Luiz Ferrari		X	X			
João Batista Esteves Peluzio		X	X			
João Batista Meneguelli de Sousa					X	
João Batista Pavesi Simão			X		X	X
Joesi de Souza Castro				X	X	X
José Augusto Almeida Sant'ana	X	X				
José Francisco Lopes			X	X		
José Maria Dalcolmo			X	X	X	X
Marco Aurélio Costa Caiado*	X					
Maria Christina Junger Delôgo Dardengo			X	X		
Otacílio José Passos Rangel		X				X
Paulo Robson Mansor				X		
Sâmia D'ângelo Alcuri Gobbo	X					
Sônia Maria Pereira Freitas	X					
Tércio da Silva de Souza	X					
Wallace Luis de Lima				X	X	X

* Professores convidados que pertencem a outro *Campus* do Ifes.

6.3. ENDEREÇO ELETRÔNICO E DO CURRÍCULO LATTES DO CORPO DOCENTE INDICADO

DOCENTE	ENDEREÇO ELETRÔNICO PESSOAL	ENDEREÇO ELETRÔNICO DO CURRÍCULO LATTES
Anderson Mathias Holtz*	anderson.holtz@ifes.edu.br	http://lattes.cnpq.br/3943417292642301
Aparecida de Fátima Madella de Oliveira	amadella@ifes.edu.br	http://lattes.cnpq.br/5098847297243723
Carlos José Coelhos dos Santos	cjcoelho@ifes.edu.br	http://lattes.cnpq.br/4993874587779845
Eliana Maria Borges	emborges@ifes.edu.br	http://lattes.cnpq.br/3397050279647493
Jéferson Luiz Ferrari	ferrarijl@ifes.edu.br	http://lattes.cnpq.br/5213847780149836
João Batista Esteves Peluzio	jbpeluzio@ifes.edu.br	http://lattes.cnpq.br/5045743675450197
João Batista Meneguelli de Sousa	jbmsouza@ifes.edu.br	http://lattes.cnpq.br/7018440114131357
João Batista Pavesi Simão	jbpavesi@ifes.edu.br	http://lattes.cnpq.br/1016581934084079
Joesi de Souza Castro	jscastro@ifes.edu.br	http://lattes.cnpq.br/3210290611065048
José Augusto de Almeida Santana	jaasantana@ifes.edu.br	http://lattes.cnpq.br/0273630972678583
José Francisco Lopes	jflopes@ifes.edu.br	http://lattes.cnpq.br/0022867197584975
José Maria Dalcolmo	jmdalcolmo@ifes.edu.br	http://lattes.cnpq.br/4289635616848277
Marco Aurélio Costa Caiado*	mcaiado@ifes.edu.br	http://lattes.cnpq.br/7949976625744034
Maria Christina Junger Delôgo Dardengo	mcjunger@ifes.edu.br	http://lattes.cnpq.br/6936950451200635
Otacílio José Passos Rangel	ojprangel@ifes.edu.br	http://lattes.cnpq.br/7212423450267908
Paulo Robson Mansor	prmansor@ifes.edu.br	http://lattes.cnpq.br/2493981970152282
Sâmia D'ângelo Alcuri Gobbo	Sdagobbo@ifes.edu.br	http://lattes.cnpq.br/7349631298641894
Sônia Maria Pereira Freitas	smpfreitas@ifes.edu.br	http://lattes.cnpq.br/0250782287728169
Tércio da Silva de Souza	tssouza@ifes.edu.br	http://lattes.cnpq.br/9780399462621871
Wallace Luis de Lima	wallace@ifes.edu.br	http://lattes.cnpq.br/6242398836158351

* Professores convidados que pertencem a outro Campus do Ifes.

7. BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR

As informações bibliográficas encontram-se no **Anexo III**.

8. INFRA-ESTRUTURA

8.1. LABORATÓRIOS

Segundo o Catálogo Nacional de Curso Superiores de Tecnologia, para o presente curso, recomenda-se a seguinte infra-estrutura:

Biblioteca incluindo acervo específico e atualizado Laboratório de análise sensorial Laboratório de beneficiamento de café Laboratório de biologia Laboratório de informática com programas específicos Laboratório de microbiologia Laboratório de química Laboratório didático: área de cultivo de café.

8.1.1. VISÃO GERAL DOS LABORATÓRIOS

Laboratórios	Característica			
	Área (m ²)	Existente	A ser adequado	À Construir
Química	74,49	X		
Microbiologia	74,49	X		
Microscopia	74,49	X		
Informática	81,73	X		
Viveiro de Mudas	2.000,00	X		
Vivos de café	37.300,00	X		
Análises Sensoriais	70,00		X	
Classificação e degustação de café	60,00		X	
Solos	140,00			X
Beneficiamento de café				X
Topografia e geoprocessamento	92,71	X	X	
Mecanização agrícola	600,00	X		
Secagem e armazenamento de grãos	600,00	X		

8.1.2. APRESENTAÇÃO DE ALGUNS LABORATÓRIOS

Os valores financeiros abaixo apresentados referem-se a estimativas, que não podem ser utilizadas diretamente em processos licitatórios. Servem apenas como balizamento para os avaliadores do presente projeto.

8.1.2.1. LABORATÓRIOS VIVOS EXISTENTES – DIDÁTICOS

O setor de produção do IFES – Campus de Alegre está concentrado numa área de 3,73 ha com cerca de 8,2 mil covas, sendo 3,0 ha ocupados com o cafeeiro conilon e 0,73 ha com cafeeiro arábica. As lavouras e jardins clonais de café conilon apresentam todas as variedades preconizadas pelo Incaper – Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural. Já o café arábica está presente no Experimento do Incaper, sendo objeto de pesquisa para seleção das novas cultivares recomendadas para o estado do Espírito Santo. Desse experimento foram selecionadas as cinco cultivares com potencial produtivo na região, dando origem a uma nova lavoura. Desse modo, os laboratórios vivos são essenciais às práticas pedagógicas, auxiliando no diagnóstico nutricional das plantas, sintomatologia de pragas e doenças, podas e demais atividades requeridas na condução da cultura, sendo assim caracterizados:

Café Conilon

Lavoura	Plantio	Variedade	Área (m ²)	Nº Plantas	Declividade (%)
EMCAPA	04/2000	EMCAPA 8111 EMCAPA 8121 EMCAPA 8131	5.819	1.495	9,6
VITÓRIA 2	11/2005	INCAPER 8142	3.607	951	17
VITÓRIA 3	01/2006	INCAPER 8142	1.009	295	17
ROBUSTA TROPICAL	12/2007	EMCAPER 8151	2.772	796	13
ROBUSTÃO CAPIXABA	05/2009	EMCAPA 8141	2.162	540	16

Jardim Clonal

Lavoura	Plantio	Variedade	Área (m ²)	Nº Plantas	Declividade (%)
VITÓRIA 1	11/2004	INCAPER 8142	1.209	951	1,6
VITÓRIA 4	13/2007	INCAPER 8142	1.383	295	18

Café Arábica

Lavoura	Plantio	Variedade	Área (m²)	Nº Plantas	Declividade (%)
EXPERIMENTO INCAPER	05/2002	25 cultivares	1.209	951	1,6
ARÁBICA 5	02/2009	Topázio MG 1189 Obatã IAC 1669-20 Oeiras IAC MG 6851 Catuaí Verm. IAC 81 Catuaí Amar. IAC 86	5.400	2663	-

8.1.2.2. LABORATÓRIO DE SECAGEM E ARMAZENAMENTO DE GRÃOS

A secagem do café colhido nas lavouras do Ifes – Campus de Alegre é realizada em terreiro convencional pavimentado (saibro-cimento) de 525 m². A Estrutura de Armazenamento de Café é constituída de Escritório (8,1 m²), Banheiro (2,25 m²), Circulação (1,87 m²), duas Tulhas (18,1 m² cada) e Depósito (18,1 m²), totalizando-se uma área total de 75 m².

8.1.2.3. LABORATÓRIO DE TOPOGRAFIA E GEOPROCESSAMENTO

EQUIPAMENTO	QUANTIDADE		
	Necessár.	Existen.	Adquir.
Nível de luneta, marca Wild, com acessórios (balizas, mira e tripé)		1	
Nível de luneta, marca Sion, com acessórios (balizas, mira e tripé)		4	
Teodolito de precisão TT4, com acessórios (balizas, mira e tripé)		1	
Teodlito repetidor com bússola, marca Vasconcellos com acessórios (balizas, mira e tripé)		3	
Estação total, marca FOIF 658 OTS		2	
Altímetro digital, marca Oregon		1	
Equipamento GPS de radionavegação, marca Garmin, modelo 12		1	
Equipamento GPS de radionavegação, marca Garmin, modelo EtrexVista		1	
Equipamento GPS Geodésico, GTR1 e GTRA, marca TechGeo		1	
Mesa digitalizadora A3, cursor de 4 teclas		1	

EQUIPAMENTO	QUANTIDADE		
	Necessár.	Existen.	Adquir.
Nível de luneta, marca Wild, com acessórios (balizas, mira e tripé)		1	
TV "29" FX32L, marca Panasonic		1	
Aparelho de DVD com controle remoto		1	
Trena convencionais de fibra		3	
Trena eletrônica		1	
Computador Desktop de 3,0GHz, 4Mb		17	
Monitor TFT LCD de "17"		17	
Ar condicionado tipo Split		1	
Extintor de incêndio CO2		1	
Cadeira de espuma		17	
Mesas retangulares de 2,5 x 0,80 m		6	
Acervo com cartas topográficas na Escala de 1:5000 do município de Alegre – ES		5	
Aerofotos do estado do Espírito Santo		1	
Imagens de satélite		1	
Software EZsurv		1	
Software AutoCAD Valor R\$ 5000,00			1
Softwares livres e bibliotecas (Spring, Quantum, Terraview, Terralib)		17	
Software GPS Trackmarker Pro Valor R\$ 259,00			1
IDRISI TAIGA Acadêmica : Valor R\$ 3.158,00			1
Software Topoevn Valor R\$ 3.000,00			1
Adequação da infra-estrutura (divisórias e mobiliário próprio)		R\$ 8.000,00	
CUSTO ESTIMADO		R\$ 19.417,00	

8.1.2.4. LABORATÓRIO DE CLASSIFICAÇÃO E DEGUSTAÇÃO DE CAFÉ

ITENS	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
Adequação da infra-estrutura.	Reforma geral do atual abatedouro de peixes.	Estimativa: 30.000,00	30.000,00
Aquisição de equipamentos.	Equipamentos para classificação física, torra, moagem e classificação qualitativa de café.	Estimativa: 20.000,00	25.362,00
TOTAL ESTIMADO			55.362,00

Equipamentos necessários ao laboratório de classificação e degustação de café.

ITENS	QUANT.	VAL. UNIT. R\$	VAL. TOTAL R\$
Armário aço 2 portas 6 prateleiras	2	478,80	957,60
Armário aço para pastas suspensa	1	816,00	816,00
Armário p/ água e café	1	566,40	566,40
Balança digital de 1,5 kilos	1	984,00	984,00
Balança manual de precisão	1	552,00	552,00
Bandejas triangulares	16	14,25	228,00
Banqueta metal almofadada	1	144,00	144,00
Bebedouro de água elétrico	1	435,60	435,60
Botijão de gás	2	72,00	144,00
Cadeira giratória c/ regulagem de altura	1	218,40	218,40
Cafeteira de expresso	1	1.207,20	1.207,20
Caixote alto de madeira p/ amostras descartadas	1	168,00	168,00
Calculadora de fita	1	363,60	363,60
Chaleiras de 5 litros	2	54,00	108,00
Colheres para prova	2	36,00	72,00
Computador desktop core 2 duo 2.6 Ghertz, 4GB Ram, HD 500GB, monitor LCD 19pol	1	2.560,80	2.560,80
Cuspideira de inox	1	507,60	507,60
Descascador de renda para amostras	1	1.380,00	1.380,00
Determinador de umidade digital geole	1	1.800,00	1.800,00
Escrivaninha Presidente com 3 gavetas	1	580,80	580,80
Fogão 2 bocas industrial	1	363,60	363,60
Impressora multifuncional jato de tinta com fax	1	507,60	507,60
Mesa de classificação	1	1.236,00	1.236,00
Mesa giratória de granito	1	1.676,40	1.676,40
No break 1.0 KVA	1	408,00	408,00
Peneira para borra de café	1	30,00	30,00
Peneiras de amostra	15	72,00	1.080,00
Prateleiras para amostras classificadas	2	290,40	580,80
Prateleiras para xícaras	2	290,40	580,80
Quadro informativo de parede	1	159,60	159,60
Tamboretas alto	2	66,00	132,00
Telefone sem fio > 900 MHZ	1	218,40	218,40
Torrador de 3 bocas c/ moinho	1	4.284,00	4.284,00
Válvulas com mangueira para botijão	2	23,40	46,80
Xícaras de vidro para prova	100	2,64	264,00
TOTAL ESTIMADO			25.362,00

8.1.2.5. LABORATÓRIO DE ANÁLISE SENSORIAL DE CAFÉ

ITENS	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
Adequação da infra-estrutura.	Instalação de ar-condicionado do tipo split.	Estimativa: 3.000,00	3.000,00
	Adequação do ambiente (cortinas, portas, janelas, pintura).	Estimativa: 3.000,00	3.000,00
TOTAL ESTIMADO			6.000,00

- Considera-se o uso da cozinha da agroindústria, com todos os seus equipamentos.

8.1.2.6. LABORATÓRIO DE PÓS COLHEITA

ITEM	DENOMINAÇÃO*	DESCRIÇÃO	CUSTO R\$
01	Moega de recepção.	Estrutura em alvenaria para recepção do café como colhido. Capacidade de 3,0 m ³	1.500,00
02	Abanador.	Equipamento confeccionado em aço para limpeza bruta do café da roça. Capacidade 10.000 L/h.	6.000,00
03	Lavador separador de café.	Equipamento confeccionado em aço para lavar e separar o café da roça. Capacidade = 5.000 L/h.	6.000,00
04	Descascador e separador de café por densidade (separa cafés em diferentes estádios de maturação)	Equipamento confeccionado em aço para descascar e separar frutas de café. Capacidade = 3.000 L/h.	19.000,00
05	Desmucilador de fluxo ascendente	Equipamento confeccionado em aço, para retirar a mucilagem das frutas. Capacidade = 2.000 L/h.	
06	Tanque para recepção de café bóia.	Estrutura construída em alvenaria com volume de 1,0 m ³ .	250,00
07	Tanque para recepção de café cereja descascado.	Estrutura construída em alvenaria com volume de 1,0 m ³ .	250,00
08	Tanque para recepção de café verde.	Estrutura construída em alvenaria com volume de 1,0 m ³ .	250,00
09	Secador rotativo horizontal.	Estrutura em aço com capacidade de 2.000 L.	15.900,00
10	Tanques para tratamento de água residuária.	05 tanques escavados em terra, forrados com lona, com volume individual de 18 m ³ (5 m x 2 m x 0,8 m).	10.000,00
11	Área cimentada	Estimativa de área a ser cimentada para locação dos equipamentos: 80,0 m ² . O volume de concreto estimado será de, aproximadamente, 8,0 m ³ (espessura média de 10,0 cm).	24.000,00
12	Cobertura	Estimativa de área a ser coberta: 100,0 m ² (com colunas proporcionalmente dimensionadas para receber telhado leve – metálico). Fundação e armação do telhado e telhas. Lavador e separador = 32,0 m ² ; secador rotativo horizontal = 100,0 m ² ; descascador, separador e desmucilador = 40,0 m ² . Total = 182m ² , Preço estimado em R\$ 65,00/m ² .	

Laboratório de pós-colheita. Continuação...

ITEM	DENOMINAÇÃO*	DESCRIÇÃO	CUSTO R\$
13	Movimentação de solo (recorte em barranco; nivelamento; escavações; aterro).	Estimativa de volume de solo a ser trabalhado: 50,0 m ³ . Sem condições de estimar.	
14	Rede hidráulica externa ao laborat.	Sem condições de estimar.	
15	Rede elétrica externa ao laborat.	Sem condições de estimar	
16	Licenciamento Ambiental	Contratação de empresa para esse fim.	2.500,00
TOTAL GERAL – ESTIMADO			85.650,00

* - Todos os equipamentos listados apresentam as menores configurações do mercado. Podem ser utilizados outros equipamentos, fora-de-série, feitos sob encomenda, sem pensar, expressamente, na produção de café da escola. Seriam equipamentos meramente demonstrativos dos princípios e metodologias envolvidos.

8.1.2.7. LABORATÓRIO DE SOLOS**Laboratório de Física de Solo a ser adquirido e construído.**

ITENS	PREÇO UNIT. R\$	QUANT.	PREÇO TOTAL R\$
Agitador de peneiras com 8"x2", capacidade para 6 peneiras	3.250,00	1	3.250,00
Agitador magnético sem aquecimento	269,00	1	269,00
Amostrador de solo tipo uhland	1.800,00	1	1.800,00
Amostrador de solo trado tipo holandês	350,00	2	700,00
Balança analítica com precisão de 0,001 g	3.500,00	1	3.500,00
Balança semi analítica com precisão de 0,01 g	1.890,00	1	1.890,00
Bloco digestor em alumínio fundido de 40 provas	2.917,00	1	2.917,00
Bomba de vácuo e compressor	1.114,00	1	1.114,00
Bureta digital eletrônica de 50 ml	5.800,00	1	5.800,00
Capela de exaustão de gases	2.200,00	1	2.200,00
Centrífuga de bancada Excelsa	4.450,00	1	4.450,00
Chapa aquecedora com plataforma de alumínio retangular	1.100,00	1	1.100,00
Computador 2,8 GHz, 4 GB, 500 MB com teclado, monitor kit multimídia, mouse e estabilizador	2.500,00	1	2.500,00
Destilador de água com capacidade de 5 L/h	5.194,25	1	5.194,25
Estufa de secagem com circulação e renovação forçada de ar 480 L	9.639,00	1	9.639,00
Freezer vertical especial	2.339,00	1	2.339,00
Geladeira 428 L	2.499,00	1	2.499,00
Impressora	399,00	3	1.197,00
Mesa agitadora orbital	9.482,00	1	9.482,00
Mesa agitadora com movimento circular	2.500,00	1	2.500,00
Nobreak	329,46	1	329,46
Peneira redonda em latão ou aço inox Com diâmetro de 8"x2", abertura 0,84 mm	134,03	3	402,09
Peneira redonda em latão ou aço inox Com diâmetro de 8"x2", abertura 0,30 mm	134,03	3	402,09
Peneira redonda em latão ou aço inox Com diâmetro de 8"x2", abertura 0,05 mm	134,03	3	402,09
Peneira redonda em latão ou aço inox Com diâmetro de 8"x2", abertura 0,210 mm	134,03	3	402,09
Peneira redonda em latão ou aço inox Com diâmetro de 8"x2", abertura 2 mm	134,03	3	402,09
Penetrometro	1.400,00	1	1.400,00
pHmetro de bancada	922,00	2	1.844,00
Titulador automático	3.000,00	1	3.000,00
Vidrarias	15.000,00	1	15.000,00
CONSTRUÇÃO – 70,0 m ²	750,00	70	52.500,00
TOTAL ESTIMADO			140.424,16

Laboratório de Fertilidade e Análise Foliar a ser adquirido e construído.

ITENS	VALOR UNIT. R\$	QUANT.	VALOR TOTAL R\$
Agitador magnético com aquecimento	930,00	1	930,00
Agitador de tubos de ensaio (vortex)	800,00	1	800,00
Agitador magnético sem aquecimento	450,00	1	450,00
Amostrador de solo trado tipo holandês	350,00	1	350,00
Aspirador de pó doméstico	480,00	1	480,00
Balança analítica com precisão de 0,001 g	3.800,00	1	3.800,00
Balança semi analítica com precisão de 0,01 g	1.890,00	1	1.890,00
Banho maria com agitador horizontal	1.500,00	1	1.500,00
Banho maria redondo (SP 4/ MF 2)	567,00	1	567,00
Barrilete 20L	230,00	2	460,00
Barrilete 50L	390,00	1	390,00
Bloco digestor em alumínio fundido de 40 provas	2.917,00	1	2.917,00
Bomba peristáltica	6.323,00	1	6.323,00
Bomba de vácuo e compressor	1.114,00	1	1.114,00
Bureta digital eletrônica de 50 mL	2.200,00	1	2.200,00
Capela de exaustão de gases	1.600,00	1	1.600,00
Capela de fluxo laminar	8.300,00	1	8.300,00
Carrinho de laboratório	1.200,00	1	1.200,00
Centrífuga de bancada	3.500,00	1	3.500,00
Chapa aquecedora com plataforma de alumínio retangular	1.100,00	1	1.100,00
Compressor de ar tipo membrana para fotômetro de chama	2.651,67	1	2.651,67
Computador 2,8 GHz, RAM-4 GB, HD-500 GB com teclado, monitor LCD 19pol, kit multimídia, mouse e estabilizador	2.200,00	1	2.200,00
Condutivimetro de bancada	1.060,00	1	1.060,00
Cubeta para espectrofotometria quartzo 10mm	260,00	2	520,00
Deionizador de água	712,00	1	712,00
Dessecador sem vacuômetro	400,00	1	400,00
Destilador de água com capacidade de 5 L/h	1.600,00	1	1.600,00
Destilador de nitrogênio	2.200,00	1	2.200,00
Dispensador graduado de 0,5 a 5ml	1.500,00	1	1.500,00
Dispensador graduado de 2,5 a 25ml	1.500,00	1	1.500,00
Dispensador graduado de 25 a 50ml	1.500,00	1	1.500,00
Dosador automático	2.000,00	1	2.000,00
Espectrofotômetro UV-VIS, com comprimento de onda variando de 200 até 1000 nm	9.000,00	1	9.000,00
Espectrofotômetro absorção atômica com 8 lampadas de catodo oco (Cu, Zn, Mn, Fe, Pb, Cd, Ca e Mg) instalado	64.000,00	1	84.000,00

Laboratório de Fertilidade e Análise Foliar. Continuação...

ITENS	VALOR UNIT. R\$	QUANT.	VALOR TOTAL R\$
Estufa de secagem com circulação e renovação forçada de ar 480 L	9.639,00	1	9.639,00
Forno mufla microprocessado	3.668,00	1	3.668,00
Fotômetro de chama micropocessado	9.500,00	1	9.500,00
Freezer vertical 280L	2.339,00	1	2.339,00
Geladeira 428 L temperatura -80°C	2.499,00	1	2.499,00
Impressora jato de tinta	399,00	1	399,00
Lavador de pipetas (conjunto)	389,00	2	778,00
Manta aquecedora capacidade para 500ml	314,00	1	314,00
Mesa agitadora com movimento circular	2.500,00	1	2.500,00
Micropipeta 0,2-2µL	300,00	1	300,00
Micropipeta 0,5-10µL	300,00	1	300,00
Micropipeta 200-1000µL	300,00	1	300,00
Micropipeta 2-20µL	300,00	1	300,00
Micropipeta 50-200µL	300,00	1	300,00
Micropipeta automática 1000 a 10000 µl	300,00	2	600,00
Moinho almofariz motorizado com cuba e pistilo em alumina sintetizada	14.100,00	1	14.100,00
Moinho de facas do tipo Willey	5.149,00	1	5.149,00
Nobreak	329,46	2	658,92
Paquímetro digital	85,90	2	171,80
Peneira redonda em latão ou aço inox com diâmetro de 8"x2", abertura 0,84 mm	134,03	3	402,09
Peneira redonda em latão ou aço inox com diâmetro de 8"x2", abertura 0,30 mm	134,03	3	402,09
Peneira redonda em latão ou aço inox com diâmetro de 8"x2", abertura 0,05 mm	134,03	3	402,09
Peneira redonda em latão ou aço inox com diâmetro de 8"x2", abertura 0,210 mm	134,03	3	402,09
Peneira redonda em latão ou aço inox com diâmetro de 8"x2", abertura 2 mm	134,03	3	402,09
pHmetro de bancada	922,00	2	1.844,00
Purificador de água osmose reversa	3.800,00	1	3.800,00
Sistema de filtração tipo Sterifil	650,00	4	2.600,00
Titulador automático	3.000,00	1	3.000,00
Turbidímetro de bancada	1.800,00	1	1.800,00
Vidrarias	20.000,00	1	20.000,00
CONSTRUÇÃO – 70,0 m²	750,00	70	52.500,00
TOTAL ESTIMADO			292.084,84

8.2. ESPAÇO FÍSICO DESTINADO AO CURSO

8.2.1. ÁREAS DE ESTUDO ESPECÍFICAS AO CURSO

Prédio próprio, já construído.

Ambiente	Característica				Alunos / Turma	Turmas/ Semana	Horário de Ocupação
	Período	Área (m ²)	Existente	À Construir			
Sala de Aula 01		65,00	X				
Sala de Aula 02		65,00	X				
Sala de Aula 03		65,00	X				
Sala de Professores		37,55	X				
Coordenadoria de Curso		37,55	X				
Banheiro p/ professores masc.		3,40	X				
Banheiro p/ professores fem.							
Banheiro p/ alunos		4,5	X				
Banheiro p/ alunas		4,5	X				
Área de circulação coberta (pátio) / jardim		55,00	X				

8.2.2. ÁREAS DE ESTUDO EM GERAL

Ambiente	Característica				Alunos / Turma	Turmas/ Semana	Horário de Ocupação
	Período	Área (m ²)	Existente	À Construir			
Biblioteca		512,25	X				
Lab. de Informática		81,73	X				
Lab. de Microscopia		74,49	X				
Lab. de Microbiologia		74,49	X				
Lab. de Química		74,49	X				
Viveiro de Mudanças		2.000,00	X				
Vivos de café		37.300,00					
Análises Sensoriais		60,00					
Classificação e degustação de café		60,00					
Solos		140,00					
Beneficiamento de café		180,00					
Topografia e geoprocessamento		94,20					
Mecanização agrícola		600,00					
Secagem e armazenamento de grãos		600,00					

8.2.3. ÁREAS DE APOIO

Ambiente	Característica			
	Período	Área (m ²)	Existente	À Construir
Auditório		130,00	X	
Mecanografia		21,30	X	
Sala de Audiovisual (sala 10)		73,80	X	
Salão de Convenções		839,81		Em const.
Secretaria Escolar do Ensino Superior		20,86	X	
Supervisão Escolar		15,58	X	
Orientação Escolar		7,35	X	
Setor de Proc. de Dados		30,44	X	
Setor de Psicologia		12,32	X	
Gabinete Médico		111,50	X	

8.2.4. ÁREAS DE ESPORTE E VIVÊNCIA

Ambiente	Característica			
	Período	Área (m ²)	Existente	À Construir
Cantina Central (prédio)		45,9	X	
Cantina (Internato)		16,75	X	
Sala de Musculação		326,43	X	
Ginásio Poliesportivo		1273,63	X	
Quadra Coberta		746,70	X	
Quadra Descoberta		462,92	X	
Quadra de Areia		213,90	X	
Campo de Futebol - 01		6.825,00	X	
Campo de Futebol - 02		6.777,00	X	
Vestiário do Complexo Esportivo		53,84	X	

9. ESTIMATIVA DE PLANEJAMENTO ECONÔMICO/FINANCEIRO PARA A IMPLANTAÇÃO DO CURSO

ITEM	SITUAÇÃO	2009/R\$	2010/R\$	2011/R\$	2012/R\$	TOTAL
Laboratório de Física de Solo	A construir	-	X 140.424,16			
Laboratório de Fertilidade/Análise e foliar	A construir e equipar	-		X 292.084,84		
Laboratório de Análise sensorial	A Adequar	-		X 6.000,00		
Laboratório de classificação e degustação	A adequar e equipar	-		X 55.362,00		
Laboratório de Topografia e Geoprocessamento	A adequar e equipar	-	X 19.417,00			
Laboratório de Pós-colheita	A construir e equipar	-		X 85.650,00		
Bibliografias	A adquirir	X 21.399,68	X 35.722,70			
TOTAL		21.399,68	195.563,86	439.096,84		656.060,38

Os laboratórios e outros itens precisam estar prontos e em funcionamento no início do ano em questão.

A bibliografia precisa estar disponível no início de cada ano em questão.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

A Gazeta. 11 de outubro de 1998.

BRASIL. **LEI Nº 10.861, de 14 de abril de 2004.** Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.861.htm Acesso em julho de 2009.

BRASIL. **LEI Nº 9.131, de 24 de novembro de 1995.** Altera dispositivos da Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, e dá outras providências. Disponível em <http://www3.dataprev.gov.br/SISLEX/paginas/42/1996/9394>. Acesso em 08 de julho de 2009.

BRASIL. **LEI Nº 9394 de 20 de Dezembro de 1996:** LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL – 1996. Disponível em <http://www3.dataprev.gov.br/SISLEX/paginas/42/1996/9394>. Acesso em 08 de julho de 2009.

BRASIL. **RESOLUÇÃO CNE/CP 2, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2002.** Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf> . Acesso em julho de 2009.

BRASIL. **Resoluções nº CNE/CP 01, de 18 de fevereiro de 2002.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Disponível em http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1_2.pdf. Acesso em julho 2009

PEDEAG. <http://www.seag.es.gov.br/pedeag/setores/cafe.pdf>. Acessado em 12/06/2008.

UNIVERSIA. **O mecanismo da memória:** Conhecer os mecanismos cerebrais envolvidos pode facilitar o processo de memorização. 2005. Disponível em http://www.universia.com.br/html/materia/materia_gihj.html > Acesso em fev. 2008.

ANEXOS

**ANEXO I
PLANOS DE ENSINO**

Curso: Tecnologia em Cafeicultura	
Unidade Curricular: Biologia Vegetal – BIO 190	
Professor(es): Aparecida de Fátima Madella de Oliveira	
Período Letivo: 1º Semestre	Carga Horária: 75 horas
OBJETIVOS	
<p>GERAL Capacitar o aluno de conhecimentos em estrutura, morfologia e organização das células vegetais, fúngicas e bacterianas. Desenvolver conhecimentos de crescimento e desenvolvimento de vegetais, fungos e bactérias. Virologia.</p> <p>ESPECÍFICO - Caracterizar os tecidos vegetais e suas células constituintes. - Reconhecer a estrutura anatômica básica dos órgãos vegetativos e reprodutivos das plantas vasculares, destacando os aspectos de valor taxonômico e ecológico.</p>	
EMENTA	
<p>- Célula vegetal: parede celular, plastídios; sistema de endomembranas; sistema vacuolar; substâncias ergásticas.</p> <p>II- Histologia: meristemas primários e secundários e intercalar; parênquima; colênquima e esclerênquima; xilema e floema; epiderme e periderme; estruturas secretoras.</p> <p>III- Anatomia: estrutura primária e secundária da raiz e do caule e adaptações funcionais; estrutura básica da folha e variações; estrutura e variação de esporângios, gametângios, flor, fruto e semente, entre grupos de plantas.</p>	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
<p>1. Introdução ao estudo da Anatomia: os órgãos das plantas vasculares; desenvolvimento e organização interna do corpo vegetal.</p> <p>2. Célula vegetal: parede celular; sistemas de endomembranas, plastídeos; sistema vacuolar; substâncias ergásticas.</p> <p>3. Classificação e caracterização:</p> <p>3.1. Tecido meristemático: diferenciação celular; células iniciais e derivadas; meristemas primários, secundários e intercalar, organização do ápice radicular e caulinar.</p> <p>3.2. Tecido parenquimático: classificação topográfica e funcional.</p> <p>3.3. Tecidos de sustentação (colênquima e esclerênquima): estrutura e função.</p> <p>3.4. Tecidos vasculares (xilema e floema): tipos celulares; xilema e floema primários; estrutura básica do xilema e floema secundários: sistema axial e radial.</p> <p>3.5. Tecidos de revestimento (epiderme e periderme): tipos celulares.</p> <p>3.6. Tecidos e estruturas secretoras.</p> <p>Anatomia dos Órgãos Vegetativos de Plantas Vasculares</p> <p>1. Raiz: estrutura primária e organização do cilindro vascular; origem de raízes laterais; estrutura secundária; adaptações funcionais.</p> <p>2. Caule: estrutura primária; conceito e tipos de estelo; estrutura secundária de caules herbáceos e lenhosos; crescimento em espessura e estrutura secundária do caule de monocotiledôneas; adaptações funcionais.</p> <p>3. Folha: estrutura básica e variações da folha de plantas vasculares; plantas C3 e C4; adaptações funcionais.</p>	<p>25 h</p> <p>25 h</p>

Anatomia dos Órgãos Reprodutivos de Plantas Vasculares 1. Esporângios e gametângios : aspectos anatômicos. 2. Flor: anatomia de sépalas, pétalas, estames e carpelos; vascularização floral, conceito de hipanto; esporogênese e gametogênese; fecundação; embriogênese. 3. Fruto: ontogênese e anatomia do pericarpo de frutos secos e carnosos. 4. Semente: anatomia geral do tegumento, tecidos de reserva e embrião.	25
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Aulas expositivas, lista de exercícios, apresentação de trabalhos e aulas práticas.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Projektor, quadro branco, livro didático, apostila, softwares específicos.	
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
Critérios: Trabalhos práticos e/ou teóricos, individuais e/ou em grupo, seminários e relatórios utilizando como parâmetro os objetivos geral e específicos da disciplina. Provas - 60% Apresentação de trabalhos 25% Lista de exercícios 10% Participação - 5%	Instrumentos: lista de exercícios, apresentação de trabalhos (seminários) e provas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Biologia Celular e Molecular	LUIZ CARLOS UCHOA JUNQUEIRA, JOSE CARNEIRO	8 ^a	Rio de Janeiro	Guanabara	2005
Fisiologia Vegetal	KERBAY, G. B	2 ^a	Rio de Janeiro	Guanabara	2008
Biologia Vegetal	Raven, P. H.; Evert, R. F.; Eichhorn, S. E.	7 ^a	Rio de Janeiro	Guanabara	2007

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Manual Prático de Biologia Celular	POLIZELI, MARIA DE LOURDES T.	4 ^a	São Paulo	Guanabara	2006
Práticas em Biologia Celular	NORMANN, CARLOS AUGUSTO BORBA MEYER	1 ^a	São Paulo	Sulina	2008
Bases da Biologia celular e Molecular	EDUARDO M.F. DE ROBERTIS E JOSÉ HIB	4 ^a	São Paulo	Guanabara	2006
Fundamentos da Biologia Celular	ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & WALTER, P	2 ^a	São Paulo	Artmed	2006
Botânica - Morfologia Externa das Plantas	FERRI, M. G	15 ^a		Nobel	1983

Curso: Tecnologia em Cafeicultura	
Unidade Curricular: Fundamentos de Química – QUI 100	
Professor(es): Tércio da Silva de Souza	
Período Letivo: 1º. Semestre	Carga Horária: 65 horas
OBJETIVOS	
<p>Gerais: Reconhecer aspectos químicos relevantes na interpretação individual e coletiva do ser humano com o ambiente e utilizar idéias e procedimentos científicos (leis, modelos, teorias) para a resolução de problemas qualitativos e quantitativos em Química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes.</p> <p>Específicos: Descrever as transformações químicas em linguagem discursiva; compreender os códigos e símbolos próprios da Química atual; utilizar a representação simbólica das transformações químicas e reconhecer suas modificações ao longo do tempo; identificar fontes de informação relevantes para o conhecimento da Química e traduzir estas linguagens em outras formas utilizadas em Química: gráficos, tabelas e relações matemáticas; compreender e utilizar conceitos químicos a partir de uma visão macroscópica e sempre que possível associá-los aos modelos microscópicos; compreender dados quantitativos, estimativas e medidas reconhecendo as tendências e as relações existentes a partir de dados experimentais e teóricos.</p>	
EMENTA	
<p>Estrutura eletrônica dos átomos (níveis e subníveis de energia). Propriedades periódicas (raio atômico, energia de ionização, afinidade eletrônica e eletronegatividade). Ligações químicas (ligação iônica e covalente). Forças intermoleculares (química supramolecular, sistemas biológicos, materiais). Reações químicas. Cálculos químicos e estequiometria. Estudo das funções químicas (destacando as suas propriedades típicas e nomenclatura). Soluções (classificação, solubilidade e concentração). Equilíbrio químico (análise gráfica, constantes, deslocamento, pH, sistemas tampão e hidrólise). Química do carbono. Estudo das principais funções da química orgânica destacando as suas propriedades típicas e importância, nomenclatura e estrutura dos principais compostos. Instrumentação básica em laboratório de química. Técnicas de preparo e padronização de soluções. Análise volumétrica (neutralização). Análise química da água. Método Potenciométrico (pH). Métodos espectroscópicos de análise: espectroscopia convencional (colorimetria) e de chama.</p>	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	
	CARGA HORÁRIA
Modelos atômicos suas aplicações;	4h
Propriedades periódicas;	2h
Ligações químicas;	9h
Reações químicas;	2h
Estequiometria;	6h
Funções químicas inorgânicas;	6h
Soluções;	9h
Cinética química;	4h
Equilíbrio químico em meio aquoso;	11h
Química do carbono;	5h
Funções orgânicas;	7h
Instrumentação e práticas básicas de laboratório;	10h
Análise química instrumental.	5h
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
<p>Aula expositiva e dialogada. Análise de textos, gráficos e tabelas. Utilização de modelos moleculares e programas de modelagem computacional. Experimentos de laboratório.</p>	

RECURSOS METODOLÓGICOS
Quadro e pincel. Livro texto. Gráficos, textos e tabelas. Material de laboratório. Modelos moleculares. Laboratório de informática e programas computacionais.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
Critérios Serão realizados relatórios, referentes às aulas práticas, com pesos 5, exercícios avaliativos com peso 3 e estudos dirigidos com peso 2. A média da final (MF) será obtida pela fórmula: MF= 0,5MR + 0,3ME + 0,2MED , onde MR (média dos relatórios), ME (média dos exercícios) e MED (média dos estudos dirigidos). Os critérios de aprovação seguirão as normas do regimento interno da Instituição.	Instrumentos Relatórios de aulas experimentais; Exercícios avaliativos; Estudos dirigidos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Química Geral 1, 2	RUSSEL, J.B.	2	RJ	Mc Graw Hill.	
Química Orgânica 1,2	SOLOMONS, GRAHAN, T.W.	6	RJ	LTC	1996
Química Analítica Quantitativa Elementar,	BACCAN, N.,	3		Edgard Blucher,.	2001

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Fundamentos de Química Geral	MORRIS, H., SUSAN, A.	9	RJ	LTC	1998
Introdução à Química Orgânica	BARBOSA, L. C. A.			Prentice Hall	2004
Química Ambiental	BAIRD, C.			Bookman	2002
Introdução à Química Ambiental	ROCHA, J. C., ROSA, A. E., CARDOSO, A. A.			Bookman	2004
Principios de Análise Instrumental	SKOOG, D. A. et al	6	Porto Alegre	Artmed	2009

Fundamentos de Química Experimental	ERVIM LENZI , ALOISIO SUEO TANAKA	1		Freitas Bastos	
Curso: Tecnologia em Cafeicultura					
Unidade Curricular: Fundamentos da Matemática – MAT 100					
Professor(es): José Augusto de Almeida Sant'Ana					
Período Letivo: 1º Semestre			Carga Horária: 65 horas		
OBJETIVOS					
<p>Gerais: Desenvolver a capacidade de comunicação e representação, compreendendo os conceitos e estratégias que permitam, ao aluno, adquirir uma formação científica geral e avançar em estudos posteriores. Posicionar-se diante de dados e informações matemáticas, aplicando seus conhecimentos nas atividades na interpretação científica.</p> <p>Desenvolver a capacidade de raciocínio, de resolver problemas, bem como seu espírito crítico e sua criatividade, recorrendo aos conhecimentos matemáticos e demonstrando capacidade de estabelecer conexões e integração entre diferentes temas matemáticos e, entre esses temas e outras áreas do currículo pertinente ao curso.</p>					
<p>Específicos:</p> <p>Ler e interpretar textos em matemática. Ler, interpretar e utilizar representações matemáticas (tabelas, gráficos, expressões, etc...). Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para linguagem simbólica (equações, interpretações gráficas, diagramas ou expressões algébricas,, extrapolações, interpolações, tabelas, etc...). Expressar-se com correção e clareza, tanto na linguagem materna quanto na linguagem matemática. Produzir textos matemáticos adequados. Utilizar corretamente instrumentos para medidas e desenhos. Identificar o problema (compreender o enunciado e formular questões). Procurar, selecionar e interpretar informações relativas ao problema. Formular hipóteses e prever resultados. Selecionar estratégias de resolução de problemas. Analisar e interpretar resultados numa situação concreta. Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos. Fazer e validar conjecturas, experimentando e recorrendo a modelos, esboços, fatos conhecidos, relações e propriedades. Desenvolver a capacidade de utilizar a matemática na interpretação da realidade. Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos em situações reais, em especial nas outras áreas de conhecimento. Relacionar etapas da história da matemática com a evolução da humanidade. Utilizar adequadamente calculadoras e computador reconhecendo suas limitações e potencialidades. Comunicar idéias, procedimentos e atitudes matemáticas, falando, escrevendo, representando, construindo tabelas e gráficos, estimando, etc. Apropriar-se dos conceitos e procedimentos matemáticos para aplicá-los em situações novas</p>					
EMENTA					
Números reais; percentagens; noções de matemática financeira; equações de 1º. e 2º. Grau; noções de conjuntos; funções elementares; noções de critério mínimos quadrados; noções de derivada e integral.					
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)					
CONTEÚDOS					CARGA HORÁRIA
Revisão: números reais; percentagem; potenciação; produtos notáveis; exercícios de aplicação; equações do 1º. Grau; problemas do 1º. Grau; equações do 2º. Grau; problemas do 2º. Grau; noções de matemática financeira.					20
Conjuntos: introdução; definições e propriedades; subconjunto; igualdade de conjuntos; operações com conjuntos; conjuntos numéricos; representação geométrica de R; aplicações: espaço amostrais e eventos; resolução de problemas.					15

Funções: introdução; definições e conceitos; igualdade de funções; operações com funções; representação gráfica; funções usuais: função linear; função linear afim (1º. Grau); aplicações gerais da função do 1º. Grau; exercícios diversos; aplicação: critério mínimos quadrados.	15
Noções de derivada e integral: limite de uma função num ponto - conceito no gráfico; continuidade de uma função – conceito no gráfico; taxa média de variação de uma função; derivada de uma função num ponto; derivada de funções polinomiais; conceito de integral; integral de funções polinomiais; aplicações elementares.	15
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
<p>Considerar a experiência real dos alunos e seus conhecimentos como fundamentais para a elaboração das teorias matemáticas</p> <p>Aceitar sugestões ou propostas de soluções dos problemas</p> <p>Generalizar os resultados obtidos em exercícios, já que generalizar é um grande passo para a construção dos conceitos.</p> <p>Estimular os alunos a ouvir e refletir sobre as propostas apresentadas pelo professor ou por outros alunos</p> <p>Incentivar os alunos a trazer para a discussão em classe problemas que envolvam quantidades ou formas, para que se possa dar tratamento matemático a elas.</p> <p>Estimular os alunos a lerem textos em jornais, revistas, etc. que proponham soluções matemáticas a problemas reais, como, por exemplo, dados econômicos, crescimento populacional, distribuição de renda, implementos agrícolas e etc.</p>	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Quadro branco e pincel; folhas xerocadas (em forma de apostila); exercícios e textos; livros, jornais e revistas.	

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
<p>Crítérios:</p> <p>Avaliação qualitativa: participação em grupo; interesse; motivação; organização; iniciativa frente aos trabalhos propostos e pontualidade na entrega de atividades extraclasse.</p> <p>Pontualidade; assiduidade; interesse; concisão; clareza no desenvolvimento de questões orais, escritas e na representação/concretização de conceitos.</p>	<p>Instrumentos:</p> <p>Duas avaliações quantitativas e uma avaliação qualitativa.</p>

BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Matemática Aplicada às Ciências Agrárias	Ferreira, R. S.		Viçosa	UFV	2005
Matemática – volume único.	Dante, L.R.	- 2. ed.	São Paulo	Ática	2007
Matemática Básica para Cursos Superiores.	Silva, S.M.; Silva, E.M. & Silva, E.M.		São Paulo	Atlas	2002

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano

Matemática: Contexto & Aplicações	Dante, L.R.		São Paulo	Ática	2003
Matemática 2º. Grau	Giovanni, J.R. et al.		São Paulo	FTD	1990
Matemática Financeira	Hazzan, S.		São Paulo	Saraiva	2007
Matemática Ciência e Aplicações - v. 02	Iezzi, G. Et al.		São Paulo	Atual	2001
Matemática Financeira	Samanez, C. P.		São Paulo	Prentice Hall	2002
Matemática: Série Novo Ensino Médio	Santos, C.A.M.; Gentil, N.; Greco, S.E.		São Paulo	Ática	2003

<p>Critérios</p> <p>A avaliação será desenvolvida conforme as determinações do Regime Interno da Instituição. O processo avaliativo permeará a totalidade das ações desenvolvidas mediante o estabelecimento de critérios e de indicadores e quantitativos, considerando a organização; pontualidade, assiduidade e interesse: qualidade do trabalho produzido; produção de conhecimento e desenvolvimento de habilidades e</p>	<p>Instrumentos</p> <p>Trabalhos individuais ou em grupos, (Seminário) Prova escrita Produção e análise de textos</p>
--	--

atitudes; criatividade, motivação, inovação; capacidade de socialização dos resultados; grau de envolvimento de satisfação com a disciplina.	
--	--

Como escrever trabalhos de conclusão de curso	MARTINS JUNIOR, Joaquim.		Petrópolis	Vozes	2008

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Discurso e Leitura	ORLANDI, E.P.		São Paulo	Cortez	

Curso: Tecnologia em cafeicultura	
Unidade Curricular: Metodologia Científica – EDU 280	
Professor(es): Sâmia D'Angelo Alcuri Gobbo	
Período Letivo: 1º Semestre	Carga Horária: 65 horas
OBJETIVOS	
Gerais:	
Conhecer o processo de construção do conhecimento científico e da pesquisa através da análise dos enfoques teóricos que envolvem os diferentes níveis do conhecimento e da pesquisa.	

Compreender o método científico e seu desdobramento, bem como as formas de apresentação específicas presentes no mundo acadêmico e científico.

Específicos:

- possibilitar a identificação e compreensão dos diferentes níveis do conhecimento, bem como dos diferentes tipos e enfoques de pesquisa;
- desenvolver o hábito de buscar, de construir e reconstruir conhecimentos;
- instrumentalizar o professor em formação para a produção de trabalhos acadêmicos e científicos, de acordo com as normas da ABNT;
- propiciar ao professor em formação conhecimento e reconhecimento de diferentes fontes de conhecimento.

EMENTA

Filosofia do conhecimento. Os diferentes níveis de conhecimento. Conceitos e fundamentos da metodologia e da pesquisa científica. Pesquisa bibliográfica, de campo e de laboratório. Técnicas de estudo e de leitura. Esquema, resumo, resenha. Técnicas e normas para elaboração de trabalhos científicos e acadêmicos. Paper, monografia, fichamento, conferência, painel, seminário e simpósio. Projeto de pesquisa. Publicações científicas de acordo com as normas da ABNT.

PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)

CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
<p>1. A Metodologia Científica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Importância/Objetivos/Finalidade; 2. Organização e estudos na vida universitária; 3. As novas tecnologias e as diretrizes para o trabalho científico: o computador – ferramenta de auxílio universitário. 	04
<p>2. Técnicas de Estudo e de Leitura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sublinhar, esquematizar e resumir; 2. Diretrizes para leitura, análise e interpretação de textos: <ol style="list-style-type: none"> a. Leitura e suas técnicas; b. tipos de leitura; c. análise do texto. 3. A documentação como método de estudo pessoal: <ol style="list-style-type: none"> a. fichamento 	08
<p>3. Noção Básicas de Filosofia do Conhecimento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Os caminhos do conhecimento: a produção e transmissão do saber. <ol style="list-style-type: none"> a. Os tipos do conhecimentos: <ul style="list-style-type: none"> - senso comum - ético-religioso - filosófico - artístico - científico 2. O nascimento do Saber Científico: A construção do saber e as contribuições científicas no processo histórico-social. 3. O estudo do conhecimento na atualidade 4. A pesquisa científica nos dias atuais. 5. Método científico: os caminhos da investigação. 	07

4. O uso da informação e a Organização da Informação (produção, armazenamento e transmissão) <ol style="list-style-type: none"> 1. Resenha 2. Papper 3. Artigo Científico 4. Relatório 5. Sinopse 6. Monografia 7. Trabalho Acadêmico. 	08
5. Emprego das Normas da ABNT na produção de textos Científicos e Acadêmicos <ol style="list-style-type: none"> 1. Aspectos gráficos de trabalhos (resumo, trabalho acadêmico e TCC – monografia) 2. Citações e notas de rodapé 3. Apresentação de tabelas e gráficos 4. Referências bibliográficas: formas de entradas. 	11
6. Eventos Científicos <ol style="list-style-type: none"> 1. Seminário 2. Conferência 3. Painel e 4. Simpósio 	08
7. Enfoques Teóricos da Pesquisa <ol style="list-style-type: none"> 1. Importância da pesquisa 2. Tipos de pesquisa: <ol style="list-style-type: none"> a. Bibliográfica / documental b. Descritiva c. Explicativa / experimental / laboratório 	10
8. Projeto de Pesquisa <ol style="list-style-type: none"> 1. O que é o Projeto de Pesquisa e o Relatório. 2. Estrutura de um Projeto de Pesquisa. 	9
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Metodologia participativa: aulas teórico-práticas; Visita orientada à biblioteca; Leitura e análise de textos e artigos; Pesquisa Bibliográfica; Aula expositiva e dialogada; Pesquisas na rede mundial de computadores; Metodologia de resolução de problemas; Trabalhos individuais e em grupo.	

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
Critérios O desempenho dos estudantes será avaliado através da participação das atividades em sala de aula, de estudos dirigidos, elaboração de Trabalho acadêmico, relatório de visita técnica e apresentação de seminários.	Instrumentos Estudos dirigidos; Elaboração de resumos / esquema e sinóptico; Pesquisa bilbiográfica com estruturação de Trabalho Acadêmico e apresentação de Seminário.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
NBR 6023: informação e documentação – referências – elaboração.	ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas.		Rio de Janeiro	ABNT	2002
NBR 10550: informação e documentação – cotação em documentos – apresentação	ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas.		Rio de Janeiro	ABNT	2002
Fundamentos de Metodologia Científica	LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A.	4ª.	São Paulo	Atlas	2001
Metodologia do Trabalho Científico	SEVERINO, A. J.	22ª.	São Paulo	Cortez	2003
Ciência: da filosofia à publicação.	VOLPATO, G.L.	2ª.	São Paulo	UNESP/FUNEP	2000

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Dicionário de Metodologia Científica: um guia para produção do conhecimento.	APOLINÁRIO, F.		São Paulo	Atlas	2004
Metodologia Científica: um guia para iniciação científica.	BARROS, Aidil J.; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza.	2ª.	São Paulo	Makron	2000
Metodologia: processo de produção e registro de relato do conhecimento	CHAROUX, Ofélia M. G		São Paulo	DVS	2004
Metodologia Científica: guia para eficiência nos estudos	RUIZ, J.A.		São Paulo	Atlas	1996

Curso: Tecnologia em Cafeicultura

Unidade Curricular: Climatologia – ENG 110

Professor(es): Marco Aurélio Costa Caiado

Período Letivo: 1º Semestre

Carga Horária: 65 horas

OBJETIVOS	
Gerais: Capacitar o aluno de conhecimentos gerais sobre os temas abordados, preparando-os para a compreensão das interações entre o clima e seus elementos e a cultura de café, produção e pós-colheita.	
Específicos: Reconhecer os diversos elementos e fatores do clima. Conceituar pressão atmosférica, relação pressão/vento, evaporação e evapotranspiração. Balanço hídrico. Umidade na atmosfera. Identificar temperatura do ar e do solo, índices climáticos, clima. Relacionar o clima na agricultura, bem como os aspectos micro, topo e macroclimáticos.	
EMENTA	
Ciclo hidrológico. Precipitação. Evapotranspiração. Infiltração. Elementos e fatores climáticos. A atmosfera. Radiação solar. Tipo de classificação dos climas. Hidrometeorologia. Preservação de nascentes. Balanço hídrico. Estação climatológica. Instrumentos de medição. Zoneamento climático. Climatologia agrícola.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
Ciclo hidrológico. Precipitação. Evapotranspiração.	9
Infiltração	8
Elementos e fatores climáticos	4
A atmosfera	4
Radiação solar	4
Classificação dos climas	4
Preservação de nascentes	4
Balanço hídrico	10
Estação climatológica. Instrumentos de medição	8
Zoneamento climático	6
Climatologia agrícola	4
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Estudo dirigido; visualização prática; aula expositiva – dialogada; textos.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Quadro branco; retroprojeto; projetor multimídia; laboratórios vivos; biblioteca.	

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Crêterios: Pontualidade; assiduidade; interesse; concisão; clareza no desenvolvimento de questões orais, escritas e na representa�o/concretiza�o de conceitos.	Instrumentos: Estudos dirigidos; testes e; provas.
--	--

BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Meteorologia Básica e Aplica�es	Vianello, R.L.; Alves, A.R.		Viçosa – MG	UFV	2006
Climatologia – No�es básicas e climas do Brasil	Mendonça, F.; Danni-Oliveira, I.M.			Oficina de Textos	2007
Introdu�o � Climatologia para os Trópicos	Ayoade, J.O.		Rio de Janeiro	Bertrand Brasil	2004

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
O Estado da Arte de Tecnologias na Produ�o de Café	Zambolin, L. (Editor)		Viçosa – MG	-	2002
Café Conilon	Ferrão, R. G. et al. (Editores)		Vitória – ES	Incaper	2007
Manual de Fisiologia Vegetal – Fisiologia de Cultivos.	Castro, Kluge e Sestari			Agronômica Ceres	2008
Fisiologia Vegetal	Lincoln Taiz; Eduardo Zeiger	3. ed.	Porto Alegre	Artmed	2006

Curso: Tecnologia em Cafeicultura
Unidade Curricular: Morfofisiologia do Cafeeiro – FIT 190

Professor(es): João Batista Esteves Peluzio	
Período Letivo: 2º Semestre	Carga Horária: 65 horas
OBJETIVOS	
Gerais: Capacitar o aluno de conhecimentos gerais sobre os temas abordados.	
Específicos: Conhecer os órgãos da planta de café; conhecer as fases fenológicas da planta de café; relacionar fisiologia vegetal com condições climáticas; conhecer os mecanismos de transporte de solução do solo para dentro da planta; conhecer os mecanismos de transporte de seiva bruta e elaborada; Interligar os conhecimentos dos temas abordados com as diversas etapas da produção de café, bem como de manejo da lavoura.	
EMENTA	
Fotossíntese e Respiração; Nutrição e Metabolismo Mineral; Relações Hídricas: Absorção de Água, Transpiração e Gutação; Translocação de Fotoassimilados; Biociclo Vegetal; Fisiologia do Cafeeiro; Estrutura e fisiologia de raiz, caule, folha, flor, fruta e semente; Fenologia do cafeeiro.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
Fotossíntese e Respiração	5
Nutrição e metabolismo mineral	10
Relações hídricas. Absorção de água, transpiração e gutação. Translocação de fotoassimilados.	10
Biociclo vegetal. Fisiologia do cafeeiro	10
Estrutura morfo-anatômica dos órgãos do café (raiz, caule, folha, flor, fruta e semente)	16
Fenologia do cafeeiro	14
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Estudo dirigido; visualização prática; aula expositiva – dialogada; textos.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Quadro branco; retroprojeter; projetor multimídia; laboratórios vivos; biblioteca.	
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
Crêterios: Pontualidade; assiduidade; interesse; concisão; clareza no desenvolvimento de questões orais, escritas e na representação/concretização de conceitos.	Instrumentos: Estudos dirigidos; testes e; provas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano

O Estado da Arte de Tecnologias na produção de café	Zambolin, L. (Editor)		Viçosa – MG		2002
Café Conilon	Ferrão, R.G. et al. (Editores)		Vitória – ES	Incaper	2007
Manual de Fisiologia Vegetal – Fisiologia de Cultivos.	Castro, Kluge e Sestari			Agronômica Ceres	2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Botânica Organografia	Vidal, W. N.; Vidal, M. R. N.	4 ^a .	Viçosa	UFV	2007
Fisiologia Vegetal	Lincoln Taiz; Eduardo Zeiger	3. ed.	Porto Alegre	Artmed	2006
Biologia Celular e Molecular	Junqueira, L.C.U; Carneiro, J.	8 ^a .		Guanabara Koogan	
Fundamentos de Ecologia	Eugene P. Odum; Gory W. Barrett			Pioneira	
Biologia Vegetal	Raven, P. H.; Evert, R. F.; Eichhorn, S. E.	7. ed	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2007

Curso: Tecnologia em Cafeicultura	
Unidade Curricular: Pedologia – SOL 120	
Professor(es): Otacílio José Passos Rangel	
Período Letivo: 2º Semestre	Carga Horária: 65 horas
OBJETIVOS	
<p>Geral:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacitar o aluno a formar conceito sobre solo e reconhecer seus processos de formação, os elementos de mineralogia e geologia e os fatores que afetam sua fertilidade e a produtividade cafeeira. <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceituar rochas magmáticas, sedimentares e metamórficas; - Identificar os fatores de formação dos solos; - Discutir os principais processos de formação de solos; - Discutir os principais atributos dos solos relacionadas com sua morfologia; - Discutir os princípios básicos da classificação de solos; - Identificar os atributos diagnósticos adotados no Sistema Brasileiro de Classificação de Solos; - Mostrar a importância da pedologia para distinção de ambientes; - Interpretar e extrair informações de mapas de solos; - Amostrar solo para fins de análises físicas; - Compreender a classificação e levantamentos pedológicos como base para o planejamento agrícola. 	
EMENTA	
<p>Conceito de solo; Noções de mineralogia e geologia; Intemperismo e formação dos solos; Morfologia dos solos; Atributos físicos do solo: Textura, Estrutura, Densidade, Porosidade; Estabilidade de agregados; Relação solo-água; potencial da água do solo, retenção e movimentação da água no solo; Infiltração e escoamento superficial de água no solo; Aeração e temperatura no solo; Atributos químicos: complexo coloidal e superfície específica, desenvolvimento de cargas elétricas; Matéria orgânica do solo: frações, localização, dinâmica e importância; Biota do solo: microrganismos, meso e macrofauna; Classificação dos solos; Levantamentos pedológicos: procedimentos e uso de mapas do solo; o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos.</p>	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
- Conceito pedológico de solos.	2
- Fatores de formação do solo: material de origem, clima, relevo, organismos, tempo.	4
- Processos de formação do solo: adição, transformação, perda, translocação; intemperismos físico, químico e biológico.	4
- Perfil do solo: horizontes diagnósticos de superfície e de subsuperfície.	4
- Composição mineral (silicatos, óxidos de ferro, de alumínio e de manganês, carbonatos, sulfatos e outros minerais).	8
- Composição orgânica: ácidos fúlvicos, ácidos húmicos, húmicos; labilidade e recalcitrância.	4
- Atributos físicos.	4

- Coleta de amostras para fins de análises físicas.	4
- Análise de densidade aparente, densidade de partículas, porosidade total e umidade do solo: princípios e técnicas	7
- Atributos químicos.	4
- Biota do solo.	4
- Levantamento pedológico, tipo de mapas de solo.	4
- Classificação de solos.	4
- Classes de solos do Brasil e suas principais implicações agrícolas.	4
- Solos para a cultura cafeeira no Brasil.	4
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Metodologia participativa: Aulas teórico-práticas; Aulas expositivas e dialógicas; Leitura e análise de textos e artigos; Pesquisa Bibliográfica; Pesquisas na rede mundial de computadores; Aulas de laboratório; Aulas de Campo. Estudos de caso; Trabalho em grupo.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Louza branca e pincéis; • TV, vídeo e DVD; • Microcomputador e projetor multimídia; • Equipamentos e instalações de Laboratório; • Apostila e artigos técnico-científicos; • Acervo bibliográfico; • Lavouras de café conilon e arábica 	
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
Critérios: Pontualidade; assiduidade; interesse; concisão; clareza no desenvolvimento de questões orais, escritas e na representação/concretização de conceitos.	Instrumentos: Estudos dirigidos; testes e; provas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Formação e conservação dos solos	LEPSCH, I.F.		São Paulo	Oficina de Textos	2002
Pedologia: base para distinção de ambientes	RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S.B.; CORREA, G.F.	5ª	Viçosa	Neput	2007
Sistema brasileiro de classificação de solos	EMBRAPA	2ª	Rio de Janeiro	Embrapa	2006

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Solos do Brasil: gênese, morfologia, classificação, levantamento, manejo agrícola e geotécnico	PRADO, H.	4ª	Piracicaba		2005
Pedologia aplicada.	OLIVEIRA, J.B.	2ª	Jaboticabal	FUNEP	2005
Manual de descrição e coleta de solo no campo.	SANTOS, R.D.; LEMONS, R.C.; SANTOS, H.G.; KER, J.C.; ANJOS, L.H.	5ª	Rio de Janeiro	Sociedade Brasileira de Ciência do solo – SBCS – Centro Nacional de Pesquisa de Solos	2005
Manual técnico de Pedologia. (Manuais técnicos em geociências nº 4)	IBGE	2ª	Rio de Janeiro	IBGE	2007
Pedologia e fertilidade do solo: interações e aplicações.	RESENDE, M.; CURI, N.; SANTANA, D. P.		Piracicaba	MEC/ESAL/POTAFO S	1988

Curso: Tecnologia em Cafeicultura	
Unidade Curricular: Estatística I – MAT 161	
Professor(es): José Augusto de Almeida Sant'Ana	
Período Letivo: 2º Semestre	Carga Horária: 65 horas
OBJETIVOS	
<p>Gerais: Desenvolver a capacidade de comunicação e representação, compreendendo os conceitos estatísticos básicos, procedimentos e estratégias que permitam, ao aluno, adquirir uma formação científica geral tendo com meta o avanço em seus estudos.</p> <p>Desenvolver habilidades no sentido de forma apropriada, recolher, organizar, classificar, apresentar e interpretar conjuntos de dados.</p> <p>Introduzir noções básicas de Estatística Descritiva e Probabilidade, tendo em vista a necessidade do emprego da mesma em sua área bem como familiarizar o estudante com a terminologia e as principais técnicas da estatística.</p>	
<p>Específicos:</p> <p>Desenvolver a capacidade crítica e analítica do estudante através da discussão de exercícios e problemas.</p> <p>Capacitar o aluno a desenvolver os principais modelos de elaboração de gráficos, identificando o mais apropriado para cada situação;</p> <p>Demonstrar os fundamentos teóricos e práticos de duas importantes medidas da estatística: Medidas de Posição e Medidas de Dispersão;</p> <p>Fazer com que o aluno seja capaz de criticar cada modelo apresentado a partir de sua experiência profissional e do material bibliográfico disponibilizado.</p>	
EMENTA	
Coleta de dados, Técnica de Amostragem, Distribuição de Freqüência, gráficos, tabelas, medidas de posição e dispersão, medidas de assimetria e curtose, Introdução a probabilidade.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
Natureza da estatística: conceitos iniciais; população; amostra, variáveis qualitativas e quantitativas.	5
Coleta de dados: introdução: tabelas e distribuição de freqüências	9
Representação gráfica: gráficos com variáveis qualitativas (gráficos de barra, gráficos de áreas, etc.); gráficos com variáveis quantitativas (histograma, polígono de freqüência, ogiva, pictóricos, etc.)	13
Medidas associadas a variáveis quantitativas: medidas de posição (médias, mediana, moda); medidas de dispersão (amplitude, variância, desvio padrão)	10
Probabilidades: definição; regra do produto; probabilidade condicionada; soma de probabilidades; distribuição probabilística; distribuição binomial	10
Interpretação do desvio padrão na curva normal	5
Amostragem: tipo de amostragens (amostra acidentais e aleatórias)	5
Variáveis que se relacionam: diagramas de dispersão; noções de correlação linear e regressão linear simples	8
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	

Considerar a experiência real dos alunos e seus conhecimentos como fundamentais para a elaboração das teorias estatísticas
 Aceitar sugestões ou propostas de soluções dos problemas
 Generalizar os resultados obtidos em exercícios, já que generalizar é um grande passo para a construção dos conceitos básicos relacionados aos informes estatísticos.
 Estimular os alunos a ouvir e refletir sobre as propostas apresentadas pelo professor ou por outros alunos
 Incentivar os alunos a trazer para a discussão em classe problemas que envolvam quantidades ou formas, para que se possa dar tratamento matemático a elas.
 Estimular os alunos a lerem textos em jornais, revistas, etc. que apresentam dados e gráficos estatísticos relacionados a problemas reais, como, por exemplo, dados econômicos, crescimento populacional, distribuição de renda, implementos agrícolas e etc

RECURSOS METODOLÓGICOS

Quadro branco e pincel; folhas xerocadas (em forma de apostila); exercícios e textos; livros, jornais e revistas.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

<p>Critérios: Avaliação qualitativa: participação em grupo; interesse; motivação; organização; iniciativa frente aos trabalhos propostos e pontualidade na entrega de atividades extraclasse.</p> <p>Pontualidade; assiduidade; interesse; concisão; clareza no desenvolvimento de questões orais, escritas e na representação/concretização de conceitos.</p>	<p>Instrumentos: Duas avaliações quantitativas e uma avaliação qualitativa.</p>
--	---

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Estatística Fácil	Crespo, A. A.		São Paulo	Saraiva	2001
Estatística Usando Excel	Lapponi, J. C.	4ª.	São Paulo	Lapponi Treinamento e Editora LTDA	2000
Introdução à Estatística	Triola, Mário F	10ª.	São Paulo	LTC	2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Administração e ciências contábeis – Vol. 1	Silva, Hermes Medeiros et al.		São Paulo	Atlas	1999
Estatística	Spiegel, Murray R.		São Paulo	Macron books	2007

Introdução à bioestatística para simples mortais	FILHO, Ulysses Doria	1ª.		Negócio Editora	
Estatística experimental	Vieira, S. & Hoffmam, R.		São Paulo	Atlas	1989
Estatística Básica	Morettin, P. A. & Bussab, W.		São Paulo	Saraiva	2006

Curso: Tecnólogo em Cafeicultura	
Unidade Curricular: Inglês Instrumental – LET 110	
Professora: Eliana Maria Borges	
Período Letivo: 2º Semestre	Carga Horária: 45 horas
OBJETIVOS	
Gerais: Ler e interpretar textos técnicos a partir de estratégias de leitura e do estudo de estruturas sintáticas contextualizadas e de vocabulário geral e específico.	
Específicos:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Motivar o aluno a ler textos específicos que contenham informações gerais, descrições de situações e processos, classificações e instruções. 2. Auxiliar o aluno a ativar o conhecimento prévio, a fim de que o utilize na leitura de novos textos, fazendo previsões a respeito do significado das palavras. 3. Envolver o aluno em atividades de leitura intensiva e extensiva, para que perceba as relações entre palavras e idéias. 4. Possibilitar que o aluno utilize as estratégias de leitura e compreensão de textos de forma consciente e sistemática, tornando-se leitor autônomo. 5. Orientar o aluno na elaboração de esquemas e resumos, em que se busque a idéia principal do texto ou se localize as informações específicas necessárias. 6. Compreender os textos consultados de sua área de interesse, utilizando as estratégias de leitura e compreensão apresentadas. 	
EMENTA	
Desenvolvimento da habilidade de leitura de textos diversos, com predominância daqueles voltados para a área de atuação profissional dos alunos. Revisão gramatical da língua inglesa. Vocabulário técnico e morfossintaxe básica para a leitura de textos técnicos e/ou científicos diversos. Identificação da idéia ou tópico principal do texto. Análise e avaliação da informação transmitida pelo texto.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
O aluno tem que possuir um mínimo de conhecimento da língua inglesa; o aluno não pode desconhecer completamente o idioma.	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
1. Estratégias de leitura	19h
- Predição ou antecipação do significado de palavras, expressões e idéias.	1h
- Reconhecimento do gênero textual e da linguagem característica ao gênero.	1h
- Ativação do conhecimento prévio na construção do sentido do texto.	1h
- Uso da linguagem não-verbal.	1h
- Uso da linguagem não-verbal.	1h
- <i>Skimming e Scanning</i>	1h
- Interpretação de marcas tipográficas, figuras e gráficos.	1h
- Utilização de esquema da língua materna para fazer comparações.	1h
- Palavras cognatas.	1h
- Inferência.	1h
- Palavras repetidas e palavras-chave.	1h
- Referência contextual.	2h
- Seletividade.	1h
- Identificação das ideias principais e subjacentes do texto.	3h
- Identificação do que expressam os números do texto.	1h

- Uso do dicionário bilíngue.	1h
2. Gramática Contextualizada (como suporte à compreensão do texto)	26h
- Grupos nominais.	3h
- Funções do –S.	1h
- Categorias e funções das palavras.	3h
- Reconhecimento dos tempos verbais.	3h
- Grau dos adjetivos.	2h
- Afixos (formação de palavras).	3h
- Preposições e advérbios mais comuns.	3h
- Conectivos e marcadores do discurso.	3h
- Modais.	2h
- Voz Passiva.	2h
- <i>Phrasal verbs</i> .	1h
- <i>False Friends</i> (lista).	-

ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM

Esta disciplina prevê uma metodologia participativa que privilegie o desenvolvimento da habilidade da leitura, por meio do conhecimento e do uso das estratégias de compreensão dos textos. Para tanto, o método pressupõe:

1. Levantamento das necessidades e dificuldades dos alunos.
2. Definição dos textos e atividades-meio a serem trabalhados.
3. Acompanhamento sistemático do processo de produção dos alunos.
4. Fornecimento das condições de trabalho para que o aluno se torne um leitor autônomo.
5. Avaliação do desempenho do aluno, através da solução de tarefas que possibilitem o uso das estratégias de leitura e compreensão desenvolvidas nas aulas.

RECURSOS METODOLÓGICOS

Aulas expositivas: exercício de leitura, de interpretação e de produção de textos, utilizando apostilas, textos técnicos e/ou científicos (preferencialmente); quadro de pincel; pincel; apagador; retroprojeter; transparências; computador; data-show; dicionário bilíngue.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Critérios	Instrumentos
O processo avaliativo permeará a totalidade das ações desenvolvidas mediante o estabelecimento de critérios e de indicadores e quantitativos, considerando a organização, pontualidade, assiduidade e interesse; qualidade do trabalho produzido; produção de conhecimento e desenvolvimento de habilidades e atitudes; criatividade, motivação, inovação; capacidade de socialização dos resultados; grau de envolvimento de satisfação com a disciplina.	Testes escritos. Trabalhos individuais e em grupo. Seminários. Exercícios de produção e análise de textos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editores	Ano
------------------	-------	-----	-------	----------	-----

Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado	TORRES, Nelson.		São Paulo	Saraiva	2000
The New Simplified Grammar Book	AMOS, Eduardo & PRESCHER, Elisabeth	3ª	São Paulo	Richmond Publishing/Moderna	2005
Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês: português-inglês, inglês-português	Oxford		Oxford	Oxford University Press	1999

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editores	Ano
Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental	SOUZA, Adriana G. Fiori... [et al.]	1ª	São Paulo	Disal	2005
Inglês para o vestibular: textos, provas, exercícios e testes simulados para você melhorar o seu conhecimento da língua inglesa	PEREIRA, Carlos Augusto		Rio de Janeiro	Elsevier.	2006
Inglês instrumental: leitura e compreensão de textos	SILVA, José Antenor de C. ...[et al.]		Salvador (BA)	Instituto de letras: EDUFBA	2005
Dicionário das palavras que enganam em inglês – um guia de palavras que parecem uma coisa e significam outra	CARVALHO, Ulisses W. de.		Rio de Janeiro	<i>Campus/Elsevier</i>	2004
Con test – inglês para concursos	GARRIDO, Maria Lina & PRUDENTE, Clese Mary		São Paulo	DISAL	2009
Material de aula organizado pela professora com textos extraídos de livros, revistas, periódicos e da Internet					

Curso: Tecnólogo em Cafeicultura	
Unidade Curricular: Bioquímica – QUI 140	
Professor(es): Carlos José Coelho dos Santos	
Período Letivo: 2º Semestre	Carga Horária: 45 horas
OBJETIVOS	
 Gerais: Conhecer a função e a importância das biomoléculas. Compreender as informações de outras disciplinas, a partir do conhecimento adquirido na Bioquímica. Aplicar os conhecimentos adquiridos na Bioquímica no processo produtivo da cafeicultura	
Específicos: Descrever os Carboidratos, Proteínas, Enzimas, Lipídeos, Ácidos nucleicos e vitaminas. Estabelecer as relações entre as diferentes macromoléculas. Conhecer os ciclos metabólicos das macromoléculas.	
EMENTA	
Funções orgânicas de interesse para a bioquímica. Carboidratos. Lipídios. Aminoácidos e proteínas. Enzimas. Vitaminas. Ácidos nucleicos. Metabolismo de carboidratos: glicólise, fermentação, ciclo de Krebs e cadeia respiratória. Metabolismo de lipídeos. Metabolismo de compostos nitrogenados. Biossíntese de carboidratos, lipídios e proteínas. Bioquímica hormonal.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
Macromoléculas (carboidratos, lipídios, aminoácidos e proteínas, vitaminas, ácidos nucleicos e enzimas)	14,0
Metabolismo das macromoléculas.	14,0
Biossíntese de carboidratos, lipídios e proteínas	11,0
Bioquímica hormonal.	6,0
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Aulas expositivas, lista de exercícios, apresentação de trabalhos	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Quadro branco, projetores, cdrom específicos, apostila e livro texto.	
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
Critérios: Provas - 60% Apresentação de trabalhos 25% Lista de exercícios 10% Participação - 5%	Instrumentos: lista de exercícios, apresentação de trabalhos (seminários) e provas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Bioquímica Básica	MOTTA, V. T.			Autolab	2006
Princípios de Bioquímica	LEHNINGER, A. L.	3	SP	Sarvier	2002
Bioquímica Edição Universitária.	CAMPBELL, M.K.	3ª.		Artmed	2001

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Introdução à Bioquímica	CONN, E., STUMPF, P. K.		São Paulo	Edgard Blücher	2001
Bioquímica – Texto e Atlas	KOOLMAN, J., RÖHN, K. H.	3	Porto Alegre	Artmed	2005
Bioquímica e biologia molecular	KAMOUN, P.	1ª.		Guanabara Koogan	2006
Bioquímica	STRYER, LUBERT	6ª.		Guanabara Koogan	

Curso: Tecnologia em Cafeicultura	
Unidade Curricular: Topografia - ENG 320	
Professor(es): Jéferson Luiz Ferrari	
Período Letivo: 2º Período	Carga Horária: 65 horas
OBJETIVOS	
<p>Gerais: Capacitar o futuro profissional na execução de levantamentos topográficos para a obtenção de plantas plani-altimétricas de uma parte da superfície da terra, com todos os detalhes necessários, através do conhecimento e uso de instrumentos, acessórios e de métodos de levantamentos planimétrico, altimétrico e planialtimétrico.</p> <p>Específicos: Conhecer e utilizar os instrumentos topográficos; Elaborar croquis; Realizar levantamentos topográficos convencionais e eletrônicos; Conhecer as convenções topográficas bem como as principais unidades de medida; Aplicar conceitos de escalas gráficas e numéricas efetuando cálculos e desenhos; Interpretar mapas topográficos analógicos, reconhecendo e compreendendo suas principais particularidades físicas, naturais ou artificiais; Operar softwares para desenho topográfico e cálculos; Elaborar desenhos topográficos manuais e digitais; Elaborar memoriais descritivos. Locar projetos agrícolas.</p>	
EMENTA	
Normas e conceitos básicos. Instrumentos mecânicos-óticos e de automação topográfica. Materialização de pontos e linhas. Orientação goniométrica. Métodos de levantamentos topográficos planialtimétricos. Processamento de dados de campo. Escala. Desenho topográfico. Avaliação de áreas. Cálculo de volumes. Interpretação topológica. Locação de projetos agrícolas.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
Introdução, divisão e importância da topografia Unidades de medidas utilizadas em topografia Instrumentos topográficos Materialização de pontos	6
Elaboração e interpretação de croquis topográficos Acidentes topográficos Orientação goniométrica	8
Métodos de levantamentos planimétricos, altimétricos e planialtimétricos Normas técnicas	17
Desenho de poligonais, empregando as grandezas angulares e lineares, e coordenadas topográficas Desenho utilizando softwares topográficos Convenções topográficas utilizadas Leitura de plantas	18
Escalas Precisão gráfica no traçado e na leitura das distâncias gráficas.	8
Locação de projetos agrícolas.	8

ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Articulação com as outras disciplinas do curso que dependem de levantamentos topográficos.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Aulas teóricas expositivas e dialogadas, favorecendo a participação de todos; Aulas demonstrativas e práticas realizadas em campo e em laboratório. Apresentação dos trabalhos práticos a serem realizados, sempre com o acompanhamento do professor.	
AValiação DA APRENDIZAGEM	
Critérios Na avaliação serão observados os seguintes critérios: pontualidade, assiduidade, interesse, concisão, clareza no desenvolvimento de questões orais, escritas e na representação/concretização de conceitos.	Instrumentos Lista de exercícios e testes Elaboração de um levantamento topográfico planialtimétrico, acompanhado de memorial descritivo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Topografia	MCCORMAC, J.	5ª			
Estudo dirigido de AutoCAD 2009	LIMA, C. C.				2009
<i>Topografia Contemporânea</i>	LOCH, C.; CORDINI, J.				
Topografia Para Estudantes de Arquitetura, Engenharia e Geologia.	ERBA, D. A. et al.				

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Topografia. Vol. 2. Edgard Blucher, 2002.	BORGES, A.de C.				2002
Exercícios de topografia.	BORGES, A.de C.	3ª.		Edgard Blucher	2001
Topografia. Vol. 1.	BORGES, A.de C.	2ª.		Edgard Blucher	
Topografia - Altimetria.	COMASTRI, J.A.; TULER, J.C.			UFV	2008
Topografia geral. 4a. Ed. 2007.	CASACA, J.M.	4ª.			2007

Curso: Tecnologia em Cafeicultura

Unidade Curricular: Histórico e Melhoramento do Café – FIT 370

Professor(es): João Batista Esteves Peluzio	
Período Letivo: 2º Semestre	Carga Horária: 50 horas
OBJETIVOS	
Gerais:	
Capacitar o aluno de conhecimentos gerais sobre os temas abordados, preparando-os para a compreensão das interações entre o ontem e o hoje da cafeicultura. Conhecer as estratégias de melhoramento utilizadas na cafeicultura de Arábica e Conilon.	
Específicos:	
Estudar a história da cafeicultura no Brasil e no mundo. Identificar geograficamente a distribuição original do café no Brasil e no mundo, bem como sua dispersão ao longo do tempo. Estudar a fisiologia e a morfologia de reprodução do cafeeiro e suas implicações nos cruzamentos, nas variedades cultivadas e nos programas de melhoramento existentes. Descrever as espécies mais importantes do gênero <i>Coffea</i> , seus mutantes, as variedades exóticas, cultivadas ou não. Comentar e discutir a evolução das cultivares de <i>Coffea</i> no Brasil e cultivares melhoradas. Discutir os objetivos do melhoramento genético do cafeeiro. Descrever as técnicas e métodos empregados no melhoramento genético do cafeeiro.	
EMENTA	
Histórico da cafeicultura no Brasil e no mundo; Classificação Botânica; Origem e distribuição geográfica do cafeeiro; Descrição das espécies mais importantes de <i>Coffea</i> ; Mutantes de <i>Coffea</i> , variedades exóticas e/ou não cultivadas; Evolução de cultivares de <i>Coffea</i> no Brasil; Cultivares melhoradas de <i>Coffea</i> atualmente no Brasil: características e histórico de sua obtenção; Estrutura floral e biologia da reprodução do cafeeiro; Objetivos do melhoramento genético do cafeeiro no Brasil; Métodos de melhoramento e técnicas empregadas na seleção de progênies de cafeeiros no Brasil.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
Histórico da Cafeicultura no Brasil e no Mundo	7
Botânica, Origem e distribuição geográfica	3
Espécies de importância	5
Biologia floral e reprodução do cafeeiro	7
Introdução à Genética básica	12
Evolução do melhoramento no Brasil	5
Métodos de melhoramento e estratégias de seleção	11

ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM

Estudo dirigido; visualização prática; aula expositiva – dialogada; textos.

RECURSOS METODOLÓGICOS

Quadro branco; retroprojektor; projetor multimídia; laboratórios vivos.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Critérios:	Instrumentos:
Pontualidade; assiduidade; interesse; concisão; clareza no desenvolvimento de questões orais, escritas e na representação/concretização de conceitos.	Estudos dirigidos; testes e; provas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
História do Café	Ana Luiza Martins			Contexto	
Melhoramento de espécies cultivadas	Aluísio Borém	2ª.	Viçosa	UFV	2005
Melhoramento de Plantas	Borém, A.; Miranda, G. V.	5ª.	Viçosa	UFV	2009

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
O Estado da Arte de Tecnologias na Produção de Café	Zambolin, L. (Editor)		Viçosa- MG	-	2002
Café Conilon	Ferrão, R. G. et al. (Editores)		Vitória – ES	Incaper	2007
Botânica Organografia	Vidal, W.N; Vidal, M. do R. R.		Viçosa – ES	UFV	2005
Biologia Vegetal	Raven, P. H.; Evert, R. F; Eichhorn, S. E.	6a.	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2001

Curso: Tecnologia em Cafeicultura

Unidade Curricular: Experimentação Agrícola – MAT 360

Professor(es): João Batista Esteves Peluzio	
Período Letivo: 3º Semestre	Carga Horária: 75 horas
OBJETIVOS	
<p>Gerais: À partir da estatística descritiva, compreender a estatística experimental; Conhecer e aplicar os princípios básicos da experimentação; Conhecer e analisar dados provenientes de Delineamentos inteiramente casualizados, de Delineamentos em blocos casualizados; Conhecer e aplicar testes de comparação de médias: duas a duas (Tukey e Duncan); e múltiplos (t e Scheffée); Conhecer e analisar experimentos fatoriais; Conhecer e analisar experimentos em parcelas subdivididas; Compreender a aplicação de análise de regressão; Aplicar análise de regressão linear simples</p>	
<p>Específicos: Identificar e aplicar os princípios básicos da experimentação; conhecer e aplicar os delineamentos inteiramente casualizados e em blocos casualizados; conhecer e utilizar teste de comparação de médias; conhecer e aplicar experimentação fatorial; conhecer e aplicar experimentação em parcela subdividida; compreender as aplicações da análise de regressão linear simples.</p>	
EMENTA	
Princípios básicos da experimentação; Análise de variância e teste F; Uso de tabelas de dados; Delineamento Inteiramente casualizado; Delineamento em Blocos Casualizados; Experimentos Fatoriais; Experimentos em Parcelas subdivididas; Teste de médias (Tukey, Duncan, Scheffée, t); Análise de regressão linear.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
Ter cumprido a disciplina MAT 161, independentemente do conceito obtido, mas com frequência mínima de 75%.	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
Princípios básicos da experimentação	3
Delineamento inteiramente casualizado	10
Delineamento em blocos casualizados	10
Teste de médias	14
Experimentos fatoriais	14
Experimentos em parcelas subdivididas	14
Introdução à regressão linear simples	10
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Estudo dirigido; visualização prática; aula expositiva – dialogada; textos.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Quadro branco; retroprojeter; projetor multimídia; laboratórios vivos; biblioteca.	

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

<p>Crêterios: Pontualidade; assiduidade; interesse; concisão; clareza no desenvolvimento de questões orais, escritas e na representa�o/concretiza�o de conceitos.</p>	<p>Instrumentos: Estudos dirigidos; testes e; provas.</p>
--	--

BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Estatística Básica	Bussab, W. de O., Morettin, P. A.	5. ed.	SP	Saraiva	2003
Curso de Estatística Experimental	Gomes, F. P.	14. ed.	SP	ESALQ	2000
Estatística Experimental	Vieira, S.	2 ^a . ed.		Atlas	1999

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Estatística para a Qualidade	Vieira, S.			Campus/E lsevier	1999
Introdu�o � Estatística	Ara, A. B.			Edgard Blucher	2001
Elementos de Amostragem	Bolfarine, H.; Bussab, W. de O.	1a.		Edgard blucher	2005
Estatística para Economistas	Hoffmann, R.	4a.		Pioneira	2006
Estatística Básica: a arte de trabalhar com dados	Gomes, G. C.; Carvajal, S.; Cunha, S. B. da; Pinheiro, J. I.			Campus/E sevier	2008

Curso: Tecnologia em Cafeicultura

Unidade Curricular: Manejo Cultural I - FIT 340

Professor(es): José Francisco Lopes	
Período Letivo: 3º Semestre	Carga Horária: 65 horas
OBJETIVOS	
Gerais:	
Capacitar o aluno para tomada correta de decisões no momento da instalação e condução de uma lavoura cafeeira, considerando os preceitos técnicos, visando produtividade, lucratividade e sustentabilidade nos seus diversos horizontes.	
Específicos:	
EMENTA	
Escolha da área. Variedades e cultivares. Implantação da lavoura cafeeira: preparo e conservação do solo, espaçamentos, sistemas de plantio, replantio e planejamento dos tratos culturais.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
1. Escolha do terreno. 2. Limpeza. 3. Preparo da área 6. Curvas de nível. 7. Coveamento. 8. Coeficientes técnicos 9. Sistemas adensado e tradicional de plantio (vantagens; tipos: "renque, adensado e súper adensado"; condições de utilização; escolha do espaçamento, tratos culturais e podas sistemáticas). 10. Plantio e Replantio. 11. Repovoamento	65
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Aulas expositivas teóricas Aulas práticas, Vídeos Visitas Técnicas Simpósios Dia de Campo	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Projetor de multimídia DVD	

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Critérios: Avaliação quantitativa Avaliação qualitativa	Instrumentos: Avaliações teóricas Avaliações práticas Trabalhos em grupo Trabalhos individuais
--	---

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Cultura de café no Brasil	MATIELLO, J. B. et al.		Rio de Janeiro e Varginha MG		2005
Práticas mecânicas de conservação do solo e da água	PIRES, F. R.		Viçosa - MG	UFV	2003
Cultivares de Café Arábica para a Região das Montanhas do Estado do Espírito Santo. Circular, 02 – I.	Ferrão, M. A. G. et al.		Vitória – ES	Incaper	2004

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Boas práticas agrícolas na produção de café	ZAMBOLIN, L.		Viçosa	UFV	2006
Produção Integrada de Café	LAÉRCIO ZAMBOLIM		MG	UFV	2003
Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais	Primavesi, A.				
Microbiologia e bioquímica do solo	Moreira, F.M.S.; Siqueira, J.O.				

Curso: Tecnologia em Cafeicultura

Unidade Curricular: Fertilidade do Solo e Nutrição do Cafeeiro – SOL 370

Professor(es): João Batista Pavesi Simão	
Período Letivo: 3º Semestre	Carga Horária: 65 horas
OBJETIVOS	
<p>Geral:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceituar fertilidade do solo, o conteúdo, a dinâmica e a disponibilidade dos nutrientes no solo e relacionar essas informações com a nutrição do cafeeiro, proporcionando ao aluno condições para entender o processo de ciclagem de nutrientes dentro do enfoque de agricultura sustentável por meio da avaliação das relações do manejo da fertilidade do solo sob cafeicultura com o desenvolvimento social, político e econômico. <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar a origem e os componentes da acidez do solo; - Reconhecer os diversos elementos essenciais e benéficos e os critérios de essencialidade; - Conceituar reação do solo, acidez potencial (H + Al), soma de bases (S.B.), capacidade de troca de cátions efetiva (t), capacidade de troca de cátions a pH 7,0 (T), capacidade de troca de ânions (CTA), Saturação de bases (V) e saturação de alumínio (m); - Conceituar dinâmica e disponibilidade dos nutrientes do solo: nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio, enxofre e micronutrientes; - Reconhecer processos de absorção, transporte, assimilação e as funções dos diversos elementos nutrientes; - Avaliar o estado nutricional e diagnosticar sintomas de deficiências nutricionais em cafeeiros; - Dimensionar conteúdos e teores de nutrientes nas diferentes partes da planta; - Reconhecer o papel de microrganismos em processos de ciclagem, transformações e adições de nutrientes no solo. 	
EMENTA	
<p>Elementos nutrientes essenciais e benéficos. Distribuição dos nutrientes no sistema solo: fator quantidade, intensidade e capacidade e poder tampão do solo. Mobilidade de nutrientes no solo. Introdução ao estudo da nutrição de plantas. Lei do Mínimo e equilíbrio nutricional. Conteúdo e concentração de nutrientes nas diversas partes do cafeeiro. Mobilidade de nutrientes na planta: absorção, translocação e redistribuição. Função dos macronutrientes e micronutrientes no cafeeiro. Sintomas de deficiência nutricional. Absorção foliar de nutrientes na forma de sais e quelados. Consumo de luxo e toxidez. Relações da microbiologia com a fertilidade do solo.</p>	
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
- Fator quantidade, intensidade e capacidade; poder tampão do solo.	2
- Mobilidade de nutrientes no solo: difusão, fluxo de massa, intercepção radicular, contato íon-raiz; efeito do pH, matéria orgânica e argila.	4
- Introdução ao estudo da nutrição de plantas; elementos nutrientes essenciais.	4
- Lei do Mínimo; equilíbrio nutricional.	2
- Mobilidade de nutrientes na planta: absorção (ativa e passiva), translocação e redistribuição.	4
- Conteúdo e concentração de nutrientes nas diversas partes do cafeeiro.	2
- Função dos macronutrientes no cafeeiro.	2
- Função dos micronutrientes no cafeeiro.	2
- Níveis críticos dos nutrientes para o cafeeiro conilon e arábica	4
- Sintomas de deficiência de nutrientes.	4
- Amostragem do solo para fins de análise de fertilidade	4

- Amostragem de folhas do cafeeiro para fins de análise nutricional.	4
- Análise de solo e foliar: princípios e técnicas	9
- Interpretação da análise de fertilidade do solo	3
- Interpretação da análise foliar	4
- Sistema DRIS; Nutrigrama e Fertigrama	4
- Absorção foliar de nutrientes na forma de sais e quelatos.	4
- Consumo de luxo e toxidez.	3

ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM

Metodologia participativa: Aulas teórico-práticas; Aulas expositivas e dialógicas; Leitura e análise de textos e artigos; Pesquisa Bibliográfica; Pesquisas na rede mundial de computadores; Aulas de laboratório; Aulas de Campo. Estudos de caso; Trabalho em grupo; Exercícios de revisão; Visitas técnicas a propriedades cafeeiras.

RECURSOS METODOLÓGICOS

- Louza branca e pincéis;
- TV, vídeo e DVD;
- Microcomputador e projetor multimídia;
- Equipamentos e instalações de Laboratório;
- Apostila e artigos técnico-científicos;
- Acervo bibliográfico;
- Lavouras de café conilon e arábica

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Critérios	Instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> • Aprovação se dá quando a Média Semestral for igual ou superior a 7,0. • Caso a Média Semestral for inferior a 7,0, o aluno faz uma Prova Final escrita e sua aprovação dependerá do resultado da fórmula abaixo: $\frac{(MS + PF)}{2} \geq 6,0$ <p>Onde: MS = Média Semestral PF = Prova Final</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Duas avaliações escritas, cuja média terá peso igual a 60%; • 1 seminário com peso igual a 30%; • Envolvimento e participação nas aulas: 10%

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Fertilidade do solo	NOVAES, R.F.; ALVAREZ V., V.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.F.; CANTARUTTI, R.B.; NEVES, J.C.L.			Sociedade Brasileira de Ciência do Solo (SBCS)	2007

Avaliação do estado nutricional de plantas: princípios e aplicações.	MALAVOLTA, E.; VITTI, G.C.; OLIVEIRA, S.A.	2ª	Piracicaba	POTAFOS	1997
Diagnóstico do estado nutricional das plantas.	FONTES, P.C.R.		Viçosa	UFV	2001

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Produção integrada de café	ZAMBOLIM, L. (ed.)		Viçosa	UFV	2003
Café conilon	FERRÃO, R.G.; et al. (Eds.)		Vitória	INCAPER	2007
Nutrição Mineral de Plantas: Princípios e perspectivas	EPSTEIN, E.; BLOOM, A.J.	2ª	Londrina	PLANTA	2006
Fertilidade do solo.	FURTINI NETO, A.E.; VALE, F.R.; RESENDE, A.V.; GUILHERME, L.R.G.; GUEDES, G.A.A.		Lavras	UFLA/FAEPE	2001
Manual de Nutrição Mineral de Plantas	MALAVOLTA, E.		São Paulo	Agronômica Ceres	2006

Curso: Tecnologia em Cafeicultura

Unidade Curricular: Geoprocessamento - ENG 360

Professor(es): Jéferson Luiz Ferrari	
Período Letivo: 3º Semestre	Carga Horária: 65 horas
OBJETIVOS	
Gerais: Capacitar o futuro profissional no uso de geotecnologias para a criação, manipulação e análise de dados georreferenciados aplicadas em diversas áreas temáticas ligadas à cafeicultura, por meio do ensino dos fundamentos de sistema de posicionamento por satélite, sensoriamento remoto e sistemas de informações geográficas.	
Específicos:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os fundamentos da ciência da geoinformação - Realizar levantamentos com receptores GPS - Conhecer os diferentes sistemas sensores e plataformas utilizadas em sensoriamento remoto; - Aplicar a técnica do sensoriamento remoto para extração de informações. - Estruturar e atualizar banco de dados em SIG - Realizar análises espaciais - Elaborar mapas temáticos e emitir relatórios. 	
EMENTA	
<p>Cartografia – Fundamentos e Conceitos (Histórico, forma da terra, levantamentos, aerolevantamentos); Elementos de representação; Representação cartográfica (Tipos e escalas); Coordenadas; Projeções Cartográficas e Sistemas de Referência. Sensoriamento Remoto - Histórico e Definições, Princípios Físicos de Sensoriamento Remoto e Comportamento Espectral de Alvos, Tipos de Sensores: sensores ativos e passivos; Sistemas Orbitais de Estudo da Terra; Resoluções: Espacial, Espectral, Temporal e Radiométrica; Dados Raster: estrutura, resolução e formato; Aplicações: Análise e monitoramento do uso do solo; recursos hídricos, geomorfologia e à agricultura. Global Positioning System (GPS) Histórico e fundamentos. Modo de determinação das coordenadas. Receptores GPS: tipos e especificações. Erros: Erros do satélite; erros de multitrajetória; erros de recepção. Métodos de posicionamento GPS: posicionamento autônomo; posicionamento relativo (DGPS); DGPS em tempo real; DGPS pós-processado. Prática de posicionamento GPS. Sistema de Informações Geográficas (SIG) Definições e Conceitos. Componentes de um SIG: arquitetura; dados; infra-estrutura de software e hardware. Dados de um SIG: planos de informações; estrutura dos dados SIG; formatos gráficos; análise espacial. Aplicações à cafeicultura, ao meio-ambiente e produção cartográfica. Funcionalidades básicas de softwares.</p>	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
Introdução ao Geoprocessamento: conceitos e breve histórico Cartografia para Geoprocessamento: Elementos de uma Carta Elaboração de Base Cartográfica, Geração e Impressão de Cartas Escalas Sistemas de Coordenadas e Projeções Cartográficas Tipos de Mapas e Cartografia Temática Elementos e Tipos de Representação Cartográfica	11
Sistema de Posicionamento Global: conceitos e breve histórico Métodos de levantamentos e erros. Processamento e aplicações	15
Sensoriamento Remoto: conceitos e breve histórico Tipos de sensores e sistemas orbitais Tipos de resolução e Aplicações	19

Sistema de Informação Geográfica: conceitos e breve histórico Estrutura de um SIG Dados Geográficos Representação vetorial e raster Manipulação de Dados Vetoriais e raster Modelagem de Dados Geográficos Base de dados geográficos Funções de um SIG Análises Espaciais Básicas	20
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Articulação com as outras disciplinas do curso que efetuam análises espaciais.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Aulas teóricas expositivas e dialogadas, favorecendo a participação de todos; Aulas demonstrativas e práticas realizadas em campo e em laboratório, através do uso de receptores GPS e ferramentas de sensoriamento remoto e de SIGs. Apresentações orais dos trabalhos práticos a serem realizados.	
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
Critérios Na avaliação serão observados os seguintes critérios: pontualidade, assiduidade, interesse, concisão, clareza no desenvolvimento de questões orais, escritas e na representação/concretização de conceitos.	Instrumentos Os alunos farão defesa de trabalhos práticos individuais e em grupo, bem como listas de exercícios e testes no decorrer do período.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Geoprocessamento sem complicação	FITZ, P. R.		São Paulo	Oficina de textos	2008
Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas	MIRANDA, J. I.		Brasília	EMBRAPA	2005
Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação	MOREIRA, M. A.	3ª ed	Viçosa	UFV	2007
Introdução ao Geoprocessamento: Conceitos, técnicas e aplicações.	SILVA, R. M. da		São Paulo	Oficina de textos	2007

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano

Posicionamento pelo GNSS: Descrição, fundamentos e aplicações	MONICO, J. F. G.	2ª ed	São Paulo	UNESP	2008
Sistemas de Informações Geo-Referenciadas: Conceitos e fundamentos	SILVA, A. de B.		Campinas	UNICAMP	2003
ArcGIS 9.1 Total	SANTOS, A. R. dos		Vitória	Fundagres	2007
Geoprocessamento e análise ambiental	SILVA, J. X. da; ZAIDAN, R. T.		Rio de Janeiro	Bertrand	2004
Geoprocessamento – Tecnologia Transdisciplinar	ROCHA, C. H. B.		Belo Horizonte		2000
Outros	Revista de Agrimensura & Cartografia A MIRA Revista GIS - A Revista do Geoprocessamento InfoGEO – Localização e análise geográfica				

Curso: Tecnologia em Cafeicultura
Unidade Curricular: Construções e Instalações da Cafeicultura – ENG 350
Professor(es): Maria Christina Junger Delôgo Dardengo

Período Letivo: 3º Semestre		Carga Horária: 65 horas
OBJETIVOS		
Gerais: Proporcionar ao aluno condições para o correto dimensionamento de estruturas destinadas a secagem e armazenamento de café, assim como a elaboração de custos de construções de acordo com o projeto arquitetônico.		
Específicos: Caracterizar as fases de uma construção; Descrever as etapas para elaboração de um projeto de construções; Diferenciar os materiais agregados de aglomerantes; Classificar os materiais compostos; Dosar os componentes das misturas compostas fazendo uso de tabelas técnicas; Conhecer os tipos de telhas, telhados e peças; Calcular a área de um telhado; Conhecer as instalações destinadas ao desenvolvimento da cafeicultura; Descrever os sistemas de secagem; Caracterizar a secagem em terreiros convencionais, suspensos e híbridos; Conhecer as características construtivas de terreiros, tulhas e silos secadores; Dimensionar instalações para secagem e armazenamento de café; Elaborar orçamento adaptado de estruturas de secagem e armazenamento de café; Compreender as informações contidas em uma planta arquitetônica; Desenvolver um esboço cotado de uma instalação cafeeira.		
EMENTA		
Elaboração de Projetos de Construções. Materiais de Construção. Desenho Arquitetônico. Habitação nas Fazendas Cafeeiras. Estruturas para Secagem e Armazenamento de Café.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
Elaboração de Projetos de Construções	6	
Materiais de Construção	15	
Habitação nas Fazendas Cafeeiras	5	
Estruturas para Secagem e Armazenamento de Café	19	
Desenho Arquitetônico	20	
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM		
Estudo dirigido; visita técnica; aula expositiva; trabalho em grupo;		
RECURSOS METODOLÓGICOS		
Quadro branco; projetor multimídia; maquetes; quadros de materiais de construção;		
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM		

Crêterios: Pontualidade; assiduidade; interesse; apresenta�o de trabalho prático;	Instrumentos: Estudo dirigido; provas; trabalho prático.
--	--

BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Materiais de Constru�o	Araujo, R. C. L.; Rodrigues, E. H. V.; Freitas, E. das G. A.		Rio de Janeiro-RJ	Universidade Rural	2000
Colheita, Secagem e Armazenamento de Café	Silva, J. de S. & Herbert, P. A.		Viçosa-MG	Aprenda Fácil	2001
Pós-Colheita do Café	Flávio M. Borém		Lavras-MG	UFLA	2008

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Desenho Arquitet�nico	Montenegro, G. A.	4 ^a	São Paulo-SP	Edgard Blucher	2001
Desenho Técnico Básico	Ferreira, Patrícia; Miceli, Maria Teresa	2 ^a	São Paulo-SP	Ao Livro Técnico	2004
Tecnologias de Produ�o de Café com Qualidade	Laércio Zambolim (Ed)		Viçosa-MG	Editora UFV	2005
Café Conilon	Ferrão et al.	1 ^a	Vitória-ES	INCAPER	2004
Tecnologias de Secagem e Armazenamento para Agricultura Familiar	Silva, J. S; Nogueira, R. M.; Consuelo, D. R.		Viçosa-MG	Aprenda Fácil	2005

Curso: Tecnologia em Cafeicultura
Unidade Curricular: Colheita e Pós-colheita do Café – FIT 441

Professor: José Maria Dalcolmo	
Período Letivo: 3º Semestre	Carga Horária: 65 horas
OBJETIVOS	
Gerais: Proporcionar uma visão ampla das etapas e dos procedimentos a serem executados durante a colheita e pós-colheita do café, visando redução de custos e manutenção da qualidade do café.	
Específicos: Capacitar o aluno para o planejamento da época, do tipo de colheita e da forma mais correta de executá-la, bem como, do tipo de processamento mais indicado e das instalações necessárias para cada situação estudada.	
EMENTA	
Colheita: Previsão de safra; Preparo da lavoura e propriedade para a colheita; Materiais, utensílios e mão-de-obra necessários à colheita; Tipo e forma correta da colheita; Recolhimento do café colhido, sua abanação, medição, acondicionamento e transporte;	
Pós-colheita: Nova abanação do café; Lavação do café; Formas de preparo e secagem de café; Estruturas necessárias para secagem, armazenamento e beneficiamento do café.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
1) Planejamento da safra e dimensionamento da colheita.	6
2) Preparo da lavoura e da propriedade para a colheita.	4
3) Aquisição de materiais e utensílios e contratação de mão-de-obra.	6
4) tipos de colheita e cuidados durante a colheita.	19
5) Recolhimento do café, abanação, medição e transporte.	5
6) Lavação e separação dos cafés em lotes.	4
7) Formas de preparo do café e estruturas necessárias para secagem.	14
8) Armazenamento e beneficiamento do café.	6
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Aula expositiva, Pesquisa na internet, Aula de visualização prática a campo no IFES, visitas às propriedades vizinhas.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Audiovisual, material impresso, livros e periódicos.	
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
Critérios: - Participação do aluno nas aulas - Comprometimento com as datas combinadas. - Assiduidade do aluno às aulas. - Organização na forma da escrita (caderno). - Posicionamento crítico do aluno diante de assuntos estudados. - Desenvolvimento do aluno durante o curso.	Instrumentos: - Auto-avaliação; - Avaliação prática; - Avaliação da participação;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Rastreabilidade para a Cadeia Produtiva do Café	Zambolim, L. (Editor)		Viçosa	UFV	2007
Boas práticas agrícolas na produção de café	Zambolim, L. (Editor)		Viçosa	UFV	2006
Pós-colheita do café	Borém, F.M. (Editor)		Lavras	Ufla	2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Pequenos produtores e o segmento de cafés especiais no Brasil: Uma abordagem preliminar	Maria Celia Martins de Souza; Maria Sylvia Macchione Saes; Malimiria Norico Otani	periódico	São Paulo		
Café Conilon	<i>Ferrão, R. G. et al. (editores)</i>			Incaper	2007
Cafés especiais: iniciativas brasileiras e tendências de consumo. Série documentos, 41.	Pereira, S.P. et alii.		BH-MG	EPAMIG	2004
Produção integrada de café	Zambolim, L. (editor)		Viçosa	Dep. Fitopatologia	
Certificação de café	Zambolim, L. (editor)		Viçosa	Dep. Fitopatologia	2007

Curso: Tecnologia em Cafeicultura	
Unidade Curricular: Manejo Cultural II - FIT 341	
Professor(es): José Francisco Lopes	
Período Letivo: 4º Semestre	Carga Horária: 65 horas
OBJETIVOS	
Gerais: Capacitar o aluno para tomada correta de decisões no momento da instalação e condução de uma lavoura cafeeira, considerando os preceitos técnicos, visando produtividade, lucratividade e sustentabilidade nos seus diversos horizontes.	
Específicos:	
EMENTA	
Manejo de plantas invasoras e podas na lavoura de café.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
1. Capinas (conceito, tipos, épocas, vantagens, desvantagens) 2. Poda (conceito, tipos, período, vantagens e desvantagens) 3. Lavouras adensadas (podas sistemáticas).	65
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Aulas expositivas teóricas Aulas práticas, Vídeos Visitas Técnicas Simpósios Dia de Campo	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Projetor de multimídia DVD	
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
Critérios: Avaliação quantitativa Avaliação qualitativa	Instrumentos: Avaliações teóricas Avaliações práticas Trabalhos em grupo Trabalhos individuais

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Cultura de café no Brasil	MATIELLO, J. B. et al.		Rio de Janeiro e Varginha MG		2005
Manual de identificação e de controle de plantas daninhas. Plantio direto e convencional	LORENZI, H.	6	Nova Odessa	Instituto Plantarum	2006
Café Conilon	Ferrão, M. A. G. et al.		Vitória – ES	Incaper	2007

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Boas práticas agrícolas na produção de café	ZAMBOLIN, L.		Viçosa	UFV	2006
Resumo de Congresso: Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras – I a XXVIII					
Uso agrícola dos solos brasileiros	MANZATTO, C.V. et alii.		Rio de Janeiro	EMBRAPA	2002
Plantas daninhas do Brasil	LORENZI, H.	3	Nova Odessa	Instituto Plantarum	2000
Produção Integrada de Café	LAÉRCIO ZAMBOLIM		MG	UFV	2003
Erosão e conservação dos solos: Conceitos, temas e aplicações	GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S. Da & BOTELHO, R. G. M	2	R. Janeiro	Bertrand Brasil	2005

Curso: TECNOLOGIA EM CAFEICULTURA

Unidade Curricular: VIVEIRICULTURA – FIT 330

Professor: JOSÉ MARIA DALCOLMO					
Período Letivo: 3º SEMESTRE			Carga Horária: 65 horas		
OBJETIVOS					
Gerais: Capacitar o aluno para a produção de sementes e mudas de café de qualidade e dentro dos padrões exigidos pela atual legislação.					
Específicos: Propiciar ao aluno conhecimentos sobre as formas corretas e legais de multiplicação do cafeeiro.					
EMENTA					
Legislação: Legislação sobre viveiros de café; Registro Nacional de Cultivares; Registro Nacional de Sementes e Mudanças, Inscrição dos viveiros e responsabilidade técnica.					
Produção de sementes: Colheita, secagem, armazenamento, amostragem, germinação, fiscalização e certificação.					
Produção de estacas: Jardins clonais para produção de estacas, coleta de estacas, preparo das estacas, encanteiramento de estacas.					
Viveiros: Local, tamanho, tipos, construção, canteiros, sementeiras, recipientes, substratos, tratamentos culturais e aclimação de mudas.					
Enxertia: Justificativa, método de enxertia e condução das mudas enxertadas.					
Cultivo "in vitro": Justificativa, ambientes para o cultivo, meios de cultura.					
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)					
CONTEÚDOS				CARGA HORÁRIA	
1) Legislação brasileira sobre produção de sementes e mudas.				6	
2)				4	
3) Aquisição de materiais e utensílios e contratação de mão-de-obra.				6	
4) tipos de colheita e cuidados durante a colheita.				20	
5) Recolhimento do café, abanação, medição e transporte.				5	
6) Lavação e separação dos cafés em lotes.				4	
7) Formas de preparo do café e estruturas necessárias para secagem.				13	
8) Armazenamento e beneficiamento do café.				6	
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM					
Aula expositiva, Pesquisa na internet, Aula prática a campo no IFES, visitas às propriedades vizinhas.					
RECURSOS METODOLÓGICOS					
Audiovisual, material impresso, livros e periódicos					
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM					
Critérios: - Participação do aluno nas aulas - Comprometimento com as datas combinadas. - Assiduidade do aluno às aulas. - Organização na forma da escrita (caderno). - Posicionamento crítico do aluno diante de assuntos estudados. - Desenvolvimento do aluno durante o curso.		Instrumentos: - Auto-avaliação; - Avaliação prática; - Avaliação da participação;			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editadora	Ano

Rastreabilidade para a Cadeia Produtiva do Café	Zambolim, L. (Editor)		Viçosa	UFV	2007
Boas práticas agrícolas na produção de café	Zambolim, L. (Editor)		Viçosa	UFV	2006
Cultura do café no Brasil	Matiello, J. B. Et al.		RJ e Varginha-MG	MAPA-PRÒCAFÈ	2005
Cafés especiais: iniciativas brasileiras e tendências de consumo. Série documentos, 41.	Pereira, S.P. et alii.		BH	EPAMIG	2004
Café Conilon	Ferrão, R. G. Et al.		Vitória – ES	INCAPER	2007

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Pequenos produtores e o segmento de cafés especiais no Brasil: Uma abordagem preliminar	Maria 101élia Martins de Souza; Maria Sylvia Macchione Saes; Malimiria Norico Otani	periódico	São Paulo		
Entendendo um pouco mais dos aspectos econômicos atuais da atividade cafeeira 1	Glória Zélia Teixeira Caixeta		BH-MG	EPAMIG	2007
Cafés especiais: iniciativas brasileiras e tendências de consumo. Série documentos, 41.	Pereira, S.P. et alii.		BH-MG	EPAMIG	2004

Curso: Tecnologia em Cafeicultura

Unidade Curricular: Irrigação na Cafeicultura – ENG 340

Professor(es): Maria Christina Junger Delôgo Dardengo

Período Letivo: 4º Semestre		Carga Horária: 65 horas
OBJETIVOS		
Gerais: Proporcionar ao aluno condições para o correto dimensionamento de sistemas de irrigação para o cafeeiro, assim como, avaliar a sua eficiência para permitir um manejo racional da água de irrigação.		
Específicos: Conhecer a relação Água-Solo-Planta-Atmosfera; Determinar a umidade do solo por diferentes métodos; Caracterizar os diferentes métodos e sistemas de irrigação do cafeeiro; Conhecer a classificação da água de irrigação; Descrever as etapas para o dimensionamento de um sistema de irrigação pressurizado; Quantificar a água para irrigação do cafeeiro; Conhecer os métodos para determinação da eficiência de irrigação; Manejar um sistema de irrigação de forma racional; Avaliar o custo de implantação de um sistema de irrigação.		
EMENTA		
Água no Solo; Relações Hídricas do Cafeeiro; Métodos e Sistemas de Irrigação para o Cafeeiro; A Água para Irrigação do Cafeeiro; Dimensionamento de Sistemas de Irrigação; Manejo Racional da Irrigação; Avaliação de Sistemas de Irrigação; Custos na Irrigação do Cafeeiro.		
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)		
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA	
Água no Solo	6	
Relações Hídricas do Cafeeiro	8	
Métodos e Sistemas de Irrigação para o Cafeeiro	9	
A Água para Irrigação do Cafeeiro	5	
Dimensionamento de Sistemas de Irrigação	15	
Manejo Racional da Irrigação	12	
Avaliação de Sistemas de Irrigação	5	
Custos na Irrigação do Cafeeiro	5	

ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM
Estudo dirigido; visita técnica; aula expositiva; trabalho em grupo;

RECURSOS METODOLÓGICOS
Quadro branco; projetor multimídia; amostras de tubulações; maquete de bomba centrífuga;

AValiação DA APRENDIZAGEM	
Critérios: Pontualidade; assiduidade; interesse; apresentação de trabalho prático;	Instrumentos: Estudo dirigido; provas; trabalho prático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Manual de Irrigação	Salassier, B.; Soares, A. A.; Mantovani, E. C.	8ª	Viçosa-MG	UFV - Universidade Federal de Viçosa	2006
Irrigação na Cultura do Café	Santinato, R.; Fernandes, A. L. T.; Fernandes, D. R.	2ª	Belo Horizonte-MG	O Lutador	2008
Irrigação - Princípios e Métodos	Everardo, C. M.; Salassier, B.; Luíz, F. P.	2ª	Viçosa-MG	UFV - Universidade Federal de Viçosa	2007

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Água na Irrigação Rural: Quantidade e Qualidade	Andreia Cristina Teodoro Ferreira Solva et al	1ª	Jaboticabal-SP	FUNEP	2007
Quimificação- Aplic. Prod. Quim. Biol. Via Irrigação	Rogério Faria Vieira, Paulo Afonso Viana, Enio Fernandes da Costa		Brasília-DF	EMBRAPA	2007
Instalações de Bombeamento para Irrigação	Jacinto de Assunção Carvalho et al		Lavras-MG	UFLA	2008
Efeitos da Irrigação sobre a Qualidade e Produtividade do Café	Laércio Zambolim (Ed)		Viçosa-MG	UFV - Universidade Federal de Viçosa	2004

Curso: Tecnologia em Cafeicultura	
Unidade Curricular: Uso e conservação do solo e da água - SOL 440	
Professor(es): Jéferson Luiz Ferrari	
Período Letivo: 4º Período	Carga Horária: 65 horas

OBJETIVOS	
<p>Gerais: Capacitar o futuro profissional no levantamento dos recursos naturais existentes na propriedade, no levantamento do seu uso atual, no diagnóstico do sistema produtivo e na elaboração de uma proposta de exploração sustentável da propriedade, utilizando os critérios, as técnicas e métodos de conservação do solo e da água.</p> <p>Específicos: Caracterizar bacias hidrográficas; Realizar levantamentos de recursos naturais, do uso e manejo do solo em propriedades; Conhecer os fatores que interferem na erosão hídrica do solo; Conhecer as principais técnicas e métodos de conservação do solo e da água; Compreender as consequências do uso e manejo inadequados do solo; Dimensionar sistemas hidroagrícolas voltados para a conservação do solo; Locar curvas de nível e em desnível; Elaborar proposta de exploração sustentável utilizando as técnicas e métodos de conservação do solo e da água.</p>	
EMENTA	
Planejamento do uso e manejo do solo. Avaliação dos recursos naturais e uso do solo nas propriedades. Erosão e processos erosivos. Modelos de predição de perda de solo. Práticas conservacionistas: vegetativas, edáficas e mecânicas. Dimensionamento de sistemas hidroagrícolas. Conservação de nascentes.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
Caracterização de bacias hidrográficas Levantamento de recursos naturais, do uso e manejo do solo em propriedades	12
Erosão Processos erosivos Escoamento superficial Prejuízos decorrentes da erosão hídrica	9
Modelos de predição de perda de solo	8
Modelos computacionais visando ao controle da erosão hídrica Dimensionamento de sistemas hidroagrícolas	8
Planejamento conservacionista Práticas conservacionistas: Práticas edáficas Práticas vegetativas Práticas mecânicas	20
Conservação de nascentes	10

ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM
Estímulo à preservação e conservação dos recursos naturais.
RECURSOS METODOLÓGICOS
Aulas teóricas expositivas e dialogadas, favorecendo a participação de todos;

Aulas demonstrativas e práticas realizadas em campo e em laboratório.

Estudo dirigido.

Apresentação dos trabalhos práticos a serem realizados, sempre com o acompanhamento do professor.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Critérios	Instrumentos
Na avaliação serão observados os seguintes critérios: pontualidade, assiduidade, interesse, concisão, clareza no desenvolvimento de questões orais, escritas e na representação/concretização de conceitos.	Lista de exercícios e testes Elaboração de um projeto de uso e manejo do solo para uma propriedade agrícola, utilizando como critérios, as técnicas e métodos de conservação de solo e da água.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Conservação de nascentes; Hidrologia e manejo de bacias hidrográficas de cabeceira	VALENTE, O. F. & GOMES, M. A		Viçosa	APRENDA FÁCIL	2005
Hídros: dimensionamento de sistemas hidroagrícolas.	PRUSKI, F. F. Et al		Viçosa	UFV	2008
Conservação do solo	BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F	6ª ed	São Paulo	ÍCONE	2008
Conservação do solo e água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica.	PRUSKI, F. F.	2ª ed.	Viçosa	UFV	2009

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Práticas mecânicas de conservação do solo e da água	PIRES, F. R. & SOUZA, C. M.		Viçosa	UFV	2003
Formação e Conservação dos Solos	LEPSCH, I. F.		São Paulo	OFICINA DE TEXTO	2002
Uso agrícola dos solos brasileiros	MANZATTO, C. V. et al.		RJ	EMBRAPA	2002
Água no século XXI: Enfrentando a escassez.	TUNDISI, J. G.		São Carlos	RIMA	2003
Adequação de estradas rurais	DEMARCHI, L. C. et al..	Manual 77	Campinas	CATI	2003
Erosão e conservação dos solos: Conceitos, temas e aplicações	GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S. Da & BOTELHO, R. G. M	2ª ed.	RJ	BERTRAND BRASIL	2005
Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade de uso	LEPSCH, I.F		Campinas	SBCS	1991

Introdução à Teoria Geral da Administração – edição compacta.	Chiavenato, I.	3 ^a .		Campus	
Gerenciando com as pessoas	Chiavenato, I.	1 ^a .		Campus	2005

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Manual de Administração e escrituração rural	Barbosa, C.A.	1 ^a .	Viçosa	Agrojuris	2007
Administração geral e pública	Chiavenato, I.	2 ^a .		Campus	
Manual de direito agrário	Barbosa, C.A.	1 ^a .	Viçosa	Agrojuris	2007
Administração rural a nível de fazendeiro	Barbosa, J.S.	6 ^a .		Nobel	
Ciência da gestão: marketing, inovação e estratégia.	Nóbrega, C.	1 ^a .	RJ	Senac – RJ	2004

Curso: Tecnologia em Cafeicultura	
Unidade Curricular: Manejo de doenças do cafeeiro – FIP 320	
Professor(es):	
Período Letivo: 5º semestre	Carga Horária: 65 horas
OBJETIVOS	
<p>Gerais: Reconhecer as principais doenças do cafeeiro. Identificar os métodos de manejo de doenças da cafeicultura. Identificar os produtos químicos usados contra as principais doenças do cafeeiro. Identificar formas alternativas de manejo de doenças do cafeeiro. Interrelacionar o conteúdo da disciplina com a vida profissional do aluno.</p> <p>Específicos: Levar o aluno a construir, a seu tempo, os conhecimentos sobre os diferentes agentes causadores de doenças no cafeeiro, sua etiologia, danos e sintomatologia, assim como identificar as principais formas de controle de doenças, utilizando medidas de controle de acordo com índices técnicos e respeitando os aspectos ambientais e de proteção da saúde humana.</p>	
EMENTA	
Principais doenças do cafeeiro. Sintomatologia: sintomas e danos; Relação patógeno-hospedeiro-ambiente: persistência, disseminação, penetração, colonização e reprodução. Epidemiologia: conceitos, curvas de progresso da doença. Plano de amostragem e tomadas de decisão. Métodos de controle: biológico, genético, cultural, químico. Agrotóxicos: classificação, formulações, modo de	

ação e aspectos toxicológicos. Manejo integrado. Legislação.					
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)					
CONTEÚDOS					CARGA HORÁRIA
Epidemiologia: conceitos, curvas de progressão da doença					4
Relação patógeno-hospedeiro-ambiente: persistência, disseminação, penetração, colonização e reprodução					8
Plano de amostragem e tomada de decisão					8
Sintomatologia: sintomas e danos					4
Principais doenças do cafeeiro					20
Métodos de controle: biológico, genético, cultural, químico					7
Agrotóxicos: classificação, formulações, modo de ação e aspectos toxicológicos					4
Manejo integrado					5
Legislação					5
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM					
Aulas utilizando recursos audiovisuais (aulas em formato de slides e transparências; vídeos); visitas técnicas; aulas expositivas; aulas de campo; debates; seminários					
RECURSOS METODOLÓGICOS					
Uso de recursos didáticos diversos, incluindo microcomputador acoplado a datashow, retroprojeto, televisor e aparelho de DVD, internet e quadro de fórmica branca.					
AULAS DE CAMPO; PESQUISAS.					
Critérios			Instrumentos		
As aulas de campo (práticas) serão ministradas de acordo com os conteúdos das disciplinas. Conforme o perfil da turma e disponibilidade de condições materiais, poderão ser desenvolvidas pesquisas práticas ligadas aos conteúdos ministrados.			Áreas cultivadas com cafeeiros; laboratórios fitopatológicos; visitas técnicas à produtores rurais; dias de campo; participação em eventos relacionados com os conteúdos da disciplina (seminários, colóquios, congressos, etc.).		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Manual de fitopatologia Vol 1: Princípios e conceitos	BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. Eds.	3ª	São Paulo	Agronomica Ceres	1995
Manual de fitopatologia Vol 2: Doenças de plantas cultivadas	AMORIM, H.K.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A.; REZENDE, J.A.M. Eds.	3ª	São Paulo	Agronomica Ceres	1997
Epidemiologia aplicada ao manejo de doenças de plantas	VALE, F.X.R. et al. Eds.	1ª	Belo Horizonte	Perffil	2004
Manual de fungicidas	REIS, E.M. Org.	5ª	Passo Fundo	UPF	2004

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Encontro [sobre] Manejo integrado de doenças e pragas	ZAMBOLIM, L. Ed.	1ª	Viçosa-MG	UFV	1999
Bactérias fitopatogênicas	ROMEIRO, R.S.	1ª	Viçosa-MG	UFV	2000
Manejo integrado: doenças, pragas e plantas daninhas	ZAMBOLIM, L. Ed.	1ª	Viçosa-MG	UFV	2000
Fungicidas no contro. e man. de doenças de plant.	SOUZA, P.E.; DUTRA, M.R.	1ª	Lavras-MG	UFLA	2003
Certificaç. De café	ZAMBOLIM, L.	1ª	Viçosa	UFV	2007
Boas práticas agrícolas na produção de café	ZAMBOLIM, L. Ed.	1ª	Viçosa	UFV	2007
Rastreabilidade para a cadeia produtiva do café	ZAMBOLIM, L. Ed.	1ª	Viçosa	UFV	2007
Compêndio de def. agrícolas	ANDREI, E.	7ª	São Paulo	Organização Andrei	2005
Previsão de doenças de pl.	REIS, E.M. Org.	1ª	Passo Fundo	UPF	2004
Atualidades em defesa fitoss.	JESUS JUNIOR et al.	1ª	Alegre	CCA-UFES	2007

Curso: Tecnologia em Cafeicultura	
Unidade Curricular: Planejamento da Produção - ERU 390	
Professor(es): João Batista Meneguelli de Souza	
Período Letivo: 5º Semestre	Carga Horária: 65 horas
OBJETIVOS	
Gerais:	
Específicos:	
Formar profissionais na área de cafeicultura capazes de : elaborar, avaliar, orientar e executar projetos nas áreas de planejamento, implantação de culturas, produção, armazenamento e comercialização do agronegócio café.	
EMENTA	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	

CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
Introdução a metodologia de pesquisa social	8
Estudo das potencialidades sócioeconômicas do Estado ES	4
Objetivos empresariais	4
Planejamento	6
Estratégias empresariais	6
Custo de produção	8
Análise de viabilidade econômica de projetos	8
Introdução à sustentabilidade sócioambiental	2
Elaboração de projetos	11
Lei nº 9.605/98: Crimes Ambientais	4
Lei nº 5.361/97: Política Florestal do Estado do Esp. Santo	4
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Quadro branco; retroprojektor; projetor multimídia; biblioteca.	

Critérios: Pontualidade; assiduidade; interesse; concisão; clareza no desenvolvimento de questões orais, escritas e na representação/concretização de conceitos.	Instrumentos: Estudos dirigidos; testes; trabalho de pesquisa; seminário e; provas.
--	---

Administração da empresa agrícola	HOFFMAN, R. et al.	São Paulo	Pioneira	1992
Métodos e Técnicas de Pesquisa Social	GIL, Antonio Carlos	São Paulo	Atlas	2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editores	Ano

Planejamento e Controle Financeiro da Agroindústria	ANTONIALLI, Luiz Marcelo		Lavras	UFLA/FAEPE	2000
Princípios da Administração Financeira	ROSS, WESTERFIELD, JORDAN	2ª	São Paulo	Atlas	2000
Lei nº 9.605/98: Crimes Ambientais	Ministério do Meio Ambiente		Brasília	MMA	1998
Lei nº 5.361/97: Política Florestal do Estado do Esp. Santo	Secretaria da Agricultura/ES		Vitória	IDAF	1997

Curso: Tecnologia em Cafeicultura	
Unidade Curricular: Mecanização da Cafeicultura – ENG 330	
Professor: José Maria Dalcolmo	
Período Letivo: 5º Semestre	Carga Horária: 65 horas
OBJETIVOS	
Gerais: Fornecer conhecimentos aos alunos sobre as possibilidades de utilização das principais máquinas e implementos cafeeiros disponíveis no mercado, visando, a racionalização dos tratamentos culturais, diminuição da mão-de-obra e aumento da lucratividade.	
Específicos:	
Dotar o aluno de conhecimentos sobre a seleção, utilização e racionalização das diversas máquinas e implementos com possibilidade de uso na atividade cafeeira.	
Alertar o aluno sobre vantagens e desvantagens do uso de máquinas e implementos na cafeicultura.	
Proporcionar conhecimentos sobre os procedimentos que devem ser dispensados à lavoura de café para que as máquinas e implementos possam ter seu melhor desempenho.	
EMENTA	
Histórico da mecanização da cafeicultura; Vantagens e desvantagens da mecanização na cafeicultura; Adequação das lavouras para recebimento da mecanização; Máquinas e implementos usados na cafeicultura; rendimento operacional das máquinas e implementos; Dimensionamento de máquinas e implementos para café; Possibilidade de terceirização da mecanização da cafeicultura.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA

1) Histórico da mecanização agrícola e mecanização da cafeicultura;	04
2) Condições necessárias para que a lavoura possa receber a mecanização;	04
3) Vantagens e desvantagens da mecanização;	10
4) Máquinas e implementos usados na cafeicultura;	19
5) Rendimento operacional de máquinas cafeeiras;	10
6) Dimensionamento de máquinas e implementos cafeeiros;	10
7) Terceirização da mecanização cafeeira;	8
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Aula expositiva, Fitas de vídeo, Internet, aulas práticas.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Audiovisual, material impresso, livros, periódicos e internet	
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
ASPECTOS A SEREM AVALIADOS: - Participação do aluno nas aulas; - Comprometimento com datas combinadas; - Frequência às aulas; - Respeito aos colegas; - Interação com a turma:	Instrumentos: - Observação das anotações de aulas; - Observação do desempenho prático; - Participação nas aulas e visitas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Máquinas para o plantio e condução das lavouras	Silveira, Gastão Moraes		Viçosa - MG	Aprenda Fácil	2001
Máquinas para colheita e transporte V. 4	Silveira, Gastão Moraes		Viçosa - MG	Aprenda Fácil	2001
Operação e manutenção de motosserras	Lopes, E. da S.			Aprenda fácil	2001
Mecanização em pequenas propriedades	Saraiva, J.D.L.			Aprenda fácil	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Efeitos da Irrigação sobre a Qualidade e Produtividade do Café	Zambolin, L.		Viçosa – MG	UFV	2004
Tecnologia de Produção de Café com Qualidade	Zambolin, L.		Viçosa – MG	UFV	2001

Cultura do café no Brasil	Instituto Campineiro de Ensino Agrícola		São Paulo		1985
Anais do II Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil Volumes I, II, III e IV	EMBRAPA –CAFÉ		Brasília	Embrapa	2002

Curso: Tecnologia em Cafeicultura	
Unidade Curricular: Tecnologia de Aplicação de Agrotóxicos e Afins – ENG 390	
Professor(es): Anderson Mathias Holtz	
Período Letivo: 5º Semestre	Carga Horária: 30 horas
OBJETIVOS	
Gerais: Capacitar o aluno de conhecimentos gerais sobre os temas abordados.	
Específicos: Conhecer as principais tecnologias e equipamentos disponíveis para aplicação de agrotóxicos e afins. Conhecer os princípios de funcionamento. Identificar as etapas do processo de calibração e aplicação. Identificar as tecnologias de aplicação que melhor atendam aos quesitos custo e sustentabilidade. Conhecer os objetivos e as características principais do Receituário Agrônomo. Identificar as várias tecnologias disponíveis nos produtos fitossanitários. Conhecer a legislação profissional. Identificar e interpretar a normatização e legislação voltada para a anotação de responsabilidade técnica (ART).	
EMENTA	
Identificação das tecnologias de aplicação de agrotóxicos e afins. Princípios de funcionamento Agrotóxicos, formulações, ingrediente ativo, grupo químico, concentração, classe toxicológica, embalagem, momento e época de aplicação, segurança, meio ambiente, manejo integrado, legislação e carência Legislação Federal de agrotóxicos e afins. Registro de Agrotóxicos: Ministério da Agricultura, Ministério da Saúde e Ibama (papel das Instituições); Uso do Receituário Agrônomo.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	

CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
Identificação das tecnologias de aplicação de agrotóxicos e afins.	4
Princípios de funcionamento dos equipamentos aplicadores.	4
Agrotóxicos (formulações; ia; grupos químicos; concentrações; classes toxicológicas).	8
Legislação sobre agrotóxicos (uso, transporte, aplicação, armazenamento)	4
Receituário Agrônomo	10
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Estudo dirigido; visualização prática; aula expositiva – dialogada; textos.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Quadro branco; retroprojeter; projetor multimídia; laboratórios vivos; biblioteca.	

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
<p>Critérios: Pontualidade; assiduidade; interesse; concisão; clareza no desenvolvimento de questões orais, escritas e na representação/concretização de conceitos.</p>	<p>Instrumentos: Estudos dirigidos; testes e; provas.</p>

BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Atualidades em Defesa Fitossanitária: "61 Curso de Defesa Sanitária, Tecnologia de Aplicação e Receituário Agrônomo".	Jesus Júnior, W.C. de; Polanczyk, R.A.; Pratissoli, D.; Pezzopane, J.E.M.; Santiago, T. (Editores).		UFES		2007
O que Engenheiros Agrônomos Devem Saber para Orientar o Uso de Produtos Fitossan..	Zambolim, L.; Zuppi, M.; Santiago, T. (Editores)	3ª	Viçosa	UFV	2008
Produtos Fitossanitários (Fungicidas, Inseticidas, Acaricidas e Herbicidas)	Zambolim, L. et alii.	1ª		Dep. Fitop. UFRV	2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Agrotóxicos e ambiente	Silva, C. M.M. de S. e Fay, E. F. (Editoras)			Embrapa	2007
Biologia Vegetal	Raven, P. H.; Evert, R. F.; Eichhorn, S. E.	7 ^a	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2007
Segurança no trabalho com agrotóxicos em cultura de eucalipto	Neto, J.G.M.			Funep	2001
Agrotóxicos: mutações, câncer e reprodução.	Grisolia, C.K.			Unb	2005
Compêndio de defensivos agrícolas (livro + CD)	Andrei Editora (Organizador)	8 ^a			2009

Curso: Tecnologia em Cafeicultura	
Unidade Curricular: Correção do Solo e Adubação do Cafeeiro – SOL 371	
Professor(es): João Batista Pavesi Simão	
Período Letivo: 5º Semestre	Carga Horária: 80 horas
OBJETIVOS	
<p>Geral: Propiciar ao aluno a capacidade de identificar e reconhecer os diferentes corretivos e fertilizantes disponíveis para a cafeicultura, sua composição, compatibilidade, solubilidade, reação, recomendação racional, técnicas de aplicação e impactos ambientais gerados. Identificar outras fontes de nutrientes para o cafeeiro, tais como resíduos orgânicos, adubos verdes e fornecidos por simbiose com microrganismos do solo.</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar os diferentes produtos disponíveis para a correção do solo; - Identificar, passo-a-passo, as técnicas de correção do solo; - Recomendar corretivos em função dos métodos SMP, da neutralização de Al e elevação dos teores de cálcio e magnésio e da elevação da saturação por bases do solo; - Realizar calagem e gessagem de lavouras de café em implantação, formação e produção; - Identificar fontes minerais de nitrogênio, fósforo, potássio, enxofre e micronutrientes; - Formular fertilizantes a partir de fontes minerais; - Recomendar fertilizantes para lavouras cafeeiras via solo e foliar; - Realizar a fertilização de plantio, formação e produção em lavouras; - Realizar fertilização foliar; - Identificar fontes orgânicas de fertilizantes, sua composição química aproximada e interação com a fertilização mineral; - Recomendar fertilizantes orgânicos para lavouras cafeeiras; - Realizar a fertilização orgânica de plantio e em cobertura; - Produzir fertilizante composto no meio rural; - Reconhecer as espécies vegetais que são utilizadas em adubação verde; 	

<ul style="list-style-type: none"> - Realizar adubação verde com leguminosas adequadas à cafeicultura; - Identificar os processos de micorrização de cafeeiros; - Recomendar fertilizantes por meio de sistema de irrigação; - Reconhecer os impactos gerados pelo uso de fertilizantes na cafeicultura.
EMENTA
Corretivos utilizados pela agricultura; Correção do solo; Corretivos como fonte de elementos nutrientes; Fontes de fertilizantes minerais e orgânicos para aplicação via solo e foliar; Recomendação de fertilizantes. Formulação de fertilizantes; Gessagem. Manejo da fertilização mineral e orgânica do solo e foliar; Produção de fertilizantes orgânicos; Adubação verde; Micorrizas arbusculares que se associam ao cafeeiro; Impactos do uso de corretivos e fertilizantes na cafeicultura.
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)

CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
- Corretivos utilizados na agricultura, fontes, natureza e dinâmica no solo.	2
- Cálculos de recomendação de corretivos: pelo método do SMP, da neutralização de Al e elevação dos teores de cálcio e magnésio e da saturação por bases do solo.	2
- Técnicas de correção do solo pré e pós-plantio.	5
- Gessagem: quando e como fazer.	2
- Realizar calagem e gessagem de lavouras de café em implantação, formação e produção.	10
- Fertilizantes simples contendo nitrogênio, fósforo, potássio, enxofre e micronutrientes.	2
- Formulados e Formulação de fertilizantes a partir de fontes minerais.	5
- Recomendação de fertilizantes para lavouras cafeeiras via solo.	5
- Recomendação de fertilizantes para lavouras cafeeiras via foliar: de natureza mineral e quelatos.	5
- Recomendação de fertilizantes para lavouras cafeeiras via sistema de irrigação (Fertirrigação).	4
- Prática de adubação de plantio, formação e produção em lavouras.	10
- Prática de adubação foliar.	4
- Fontes orgânicas de fertilizantes e sua composição química aproximada.	2
- Recomendação de fertilizantes orgânicos para lavouras cafeeiras.	2
- Prática de adubação orgânica.	4
- Produção de fertilizante composto no meio rural.	2
- Adubação verde.	4
- Plantio e manejo de leguminosas em cafeicultura.	3
- Micorrizas arbusculares em simbiose com cafeeiros.	4
- Impactos gerados pelo uso de fertilizantes na cafeicultura.	3
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Metodologia participativa: Aulas teórico-práticas; Aulas expositivas e dialógicas; Leitura e análise	

de textos e artigos; Pesquisa Bibliográfica; Pesquisas na rede mundial de computadores; Aulas de laboratório; Aulas de Campo. Estudos de caso; Trabalho em grupo; Exercícios de revisão; Visitas técnicas a propriedades cafeeiras.

RECURSOS METODOLÓGICOS

- Louza branca e pincéis;
- TV, vídeo e DVD;
- Microcomputador e projetor multimídia;
- Equipamentos e instalações de Laboratório;
- Apostila e artigos técnico-científicos;
- Acervo bibliográfico;
- Lavouras de café conilon e arábica.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Critérios:

Pontualidade; assiduidade; interesse; concisão; clareza no desenvolvimento de questões orais, escritas e na representação/concretização de conceitos.

Instrumentos:

Estudos dirigidos; testes e; provas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Produção integrada de café	ZAMBOLIM, L. (ed.)		Viçosa	UFV	2003
Manual de recomendações de calagem e adubação para o estado do Espírito Santo, 5ª Aproximação	PREZOTTI, L.C. et al.			SEEA/CEDAGRO/INCA PER	2007
Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais: 5ª aproximação	RIBEIRO, A.C.; GUIMARÃES, P.T.G.; ALVAREZ V., V.H. Eds.		Viçosa	Comissão de Fertilidade do Solo do Estado de Minas Gerais	1999

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
------------------	-------	-----	-------	---------	-----

Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes	SILVA, F.C. (Org.)		Brasília	EMBRAPA	1999
Café conilon	FERRÃO, R.G.; et al. (Eds.)		Vitória	INCAPER	2007
Manual de análise química de solo e fertilizantes	BARBOSA, C.A.		Viçosa	AGROJURIS	2007
Fertilizantes orgânicos	KIEHL, E.J.		São Paulo	Agronômica Ceres	1985
Recomendações e aplicação de nutrientes via foliar	ROSOLEM, C.A.		Lavras	UFLA/FAEPE	2002
Informe Agropecuário: Café Orgânico	EPAMIG	v.23, n.214/215, jan/abr	Belo Horizonte	EPAMIG	2002

Curso: Tecnologia em Cafeicultura	
Unidade Curricular: Cafeicultura Agroecológica – FIT 444	
Professor(es): Wallace Luis de Lima	
Período Letivo: 5º Semestre	Carga Horária: 65 horas
OBJETIVOS	
Gerais: Capacitar o aluno de conhecimentos gerais sobre os temas abordados, preparando-os para a compreensão das interações entre o clima e seus elementos e a cultura de café, produção e pós-colheita.	
Específicos: Capacitar o aluno de conhecimentos relativos aos efeitos produzidos ao meio Ambiente, em função da produção agrícola; Proporcionar a discussão do paradigma: Desenvolvimento X Sustentabilidade na atividade agrícola, buscando conhecer os problemas gerados ao meio ambiente, identificá-los e/ou solucioná-los de maneira correta; Construir os conceitos de cultivo orgânico e cultivo agroecológico.	
EMENTA	
ECOLOGIA: Histórico e definições; Ciclos Bioquímicos: água, O, C e N; Nichos ecológicos; Ecologia das populações; MEIO AMBIENTE: Meio Ambiente: Conceitos Básicos; Poluição e Contaminação de ecossistemas; Origem e fontes de poluição na agricultura; Metais pesados como poluentes; Legislação ambiental – EIA/RIMA; Atividade agrícola e meio ambiente; Tratamento e reciclagem de resíduos sólidos; Tratamento e reciclagem de resíduos líquidos; Desenvolvimento Sustentável: conceitos básicos; A relação meio ambiente X Desenvolvimento Sustentável. Cultivo orgânico e agroecológico.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
Ecologia (histórico e definições).	4

Ciclos bioquímicos (água, O, C e N)	4
Nichos ecológicos	2
Ecologia das populações	8
Meio ambiente	7
Legislação ambiental	8
Atividade agrícola e meio ambiente	8
Tratamento e reciclagem de resíduos	8
Desenvolvimento sustentável	8
Cultivo orgânico e agroecológico	8
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Estudo dirigido; visualização prática; aula expositiva – dialogada; textos.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Quadro branco; retroprojeter; projetor multimídia; laboratórios vivos; biblioteca.	

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
<p>Critérios:</p> <p>Pontualidade; assiduidade; interesse; concisão; clareza no desenvolvimento de questões orais, escritas e na representação/concretização de conceitos.</p>	<p>Instrumentos:</p> <p>Estudos dirigidos; testes e; provas.</p>

BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Alternativas ecológicas para prevenção e controle de pragas e doenças	BURG, I.C.; MAYER, P.H.				
Agroecologia e sustentabilidade no meio rural. .	LOVATO, P.E.; SCHIMIDT, W.			Argos	2006
Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável.	AQUINO, A.M. de et alii.			Embrapa	2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Agroecologia: ecosfera, tecnosfera e agricultura	PRIMAVESI, A.				

Agricultura orgânica: uma estratégia para o desenvolvimento de sistemas agrícolas sustentáveis.	NEVES, M.C.P. et alii.			Embrapa	
Adubação verde com leguminosas. Embrapa.	ESPÍNDOLA, J.A.A. et alii.			Embrapa	
Agroecologia. Informe Agropecuário, 220.	EPAMIG				
Manejo de sistemas agrícolas.	ALVES, B.J.R. et alii.			Embrapa	

Curso: Tecnologia em Cafeicultura	
Unidade Curricular: Manejo de pragas do cafeeiro – ENT 320	
Professor(es): Otacílio José Passos Rangel	
Período Letivo: 6º Semestre	Carga Horária: 65 horas
OBJETIVOS	
<p>Gerais: Reconhecer e identificar os principais insetos-pragas da cultura do café bem como identificar sintomas de ataque e danos. Avaliar a ocorrência de inimigos naturais associados aos insetos pragas da cultura do café. Reconhecer e identificar os ácaros, sintomas e danos na cultura do café. Identificar os nematóides, sintomas e danos na cultura do café. Reconhecer e empregar os diferentes métodos de controle de pragas. Estudar e avaliar o emprego do manejo ecológico/integrado de pragas (insetos, ácaros e nematóides). Aplicar métodos de monitoramento e tomada de decisão sobre controle.</p> <p>Específicos: Levar o aluno a construir, a seu tempo, os conhecimentos sobre os diferentes insetos e demais pragas do cafeeiro, sua biologia, danos e prejuízos, assim como identificar as principais formas de controle destas pragas, utilizando medidas de controle de acordo com índices técnicos e respeitando os aspectos ambientais e de proteção da saúde humana.</p>	
EMENTA	
Principais insetos-pragas da cultura do café. Métodos de controle de insetos-pragas da cultura do café. Principais ácaros associados à cultura do café. Manejo de ácaros. Principais gêneros e métodos de controle de nematóides associados à cultura do café. Inimigos naturais: microrganismos e insetos controladores. Manejo ecológico/integrado de pragas. Plano de amostragem e tomadas de decisão. Inseticidas, acaricidas e nematicidas: classificação, formulações, modo de ação e aspectos toxicológicos. Legislação.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
Principais insetos-pragas da cultura do café	20
Métodos de controle de insetos-pragas da cultura do café	7

Principais ácaros associados à cultura do café e medidas de controle e manejo	4
Principais gêneros e métodos de controle de nematóides associados à cultura do café	4
Inimigos naturais: microrganismos e insetos controladores. Manejo ecológico/integrado de pragas	10
Plano de amostragem e tomadas de decisão	8
Inseticidas, acaricidas e nematicidas: classificação, formulações, modo de ação e aspectos toxicológicos	8
Legislação	4
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Aulas utilizando recursos audiovisuais (aulas em formato de slides e transparências; vídeos); visitas técnicas; aulas expositivas; aulas de campo; debates; seminários	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Uso de recursos didáticos diversos, incluindo microcomputador acoplado a datashow, retroprojetor, televisor e aparelho de DVD, internet e quadro de fórmica branca.	

AULAS DE CAMPO; PESQUISAS.

Critérios	Instrumentos
As aulas de campo (práticas) serão ministradas de acordo com os conteúdos das disciplinas. Conforme o perfil da turma e a disponibilidade de condições materiais, poderão ser desenvolvidas pesquisas práticas ligadas aos conteúdos ministrados.	Áreas cultivadas com cafeeiros; laboratórios entomológicos; visitas técnicas à produtores rurais; aulas de campo; participação em eventos relacionados com os conteúdos da disciplina (seminários, colóquios, congressos, etc.).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Insetos de grãos armazenados: aspectos biológicos e identificação (R\$ 94,00)	ATHIÊ, I.; PAULA, D.C.	2ª	São Paulo	Varela	2002
Entomologia agrícola (R\$ 160,00)	GALLO, D. et al.		Piracicaba	FEALQ	2002
Manual de entomologia agrícola (R\$ 70,00)	GALLO, D. et al.	2ª	São Paulo	Agronômica Ceres	1978

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Armadilhas para insetos: pragas agrícolas e domésticas (R\$ 76,00)	NAKANO, O.; LEITE, C.A.	1ª	Piracicaba	FEALQ	2000

Trichogramma e o controle biológico aplicado (R\$ 30,00)	PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A. Eds.	1ª	Piracicaba	FEALQ	1997
Controle microbiano de insetos (R\$ 85,00)	ALVES, S.B. Ed.	2ª	Piracicaba	FEALQ	1998
Encontro [sobre] Manejo integrado de doenças e pragas (R\$ 20,00)	ZAMBOLIM, L. Ed.	1ª	Viçosa-MG	UFV	1999
Manejo integrado: doenças, pragas e plantas daninhas (R\$ 25,00)	ZAMBOLIM, L. Ed.	1ª	Viçosa-MG	UFV	2000
Controle biológico no Brasil: parasitóides e predadores (R\$ 136,00)	PARRA, J.R.; MOTELHO, P.S.M.; CORRÊA-FERREIRA, B.S.; BENTO, J.M.S. Eds.	1ª	São Paulo	Manole	2002
Certificação de café (R\$ 35,00)	ZAMBOLIM, L. ed.	1ª	Viçosa	UFV	2007
Rastreabilidade para a cadeia produtiva do café (R\$ 35,00)	ZAMBOLIM, L. ed.	1ª	Viçosa	UFV	2007
Compêndio de defensivos agrícolas (R\$ 142,00)	ANDREI, E.	7ª	São Paulo	Organização Andrei	2005

Curso: Tecnologia em cafeicultura	
Unidade Curricular: Qualidade Física e Bebida – TAL 300	
Professor(es): José Maria Dalcolmo	
Período Letivo: 6º Semestre	Carga Horária: 65 horas
OBJETIVOS	
Gerais: Dotar o aluno de conhecimentos sobre conceitos de qualidade do café	
Específicos: Dotar o aluno de conhecimentos sobre os diversos fatores físicos, químicos e biológicos, que interferem na qualidade do café. Capacitar o aluno com conhecimentos e bases necessárias para a classificação do café.	
EMENTA	
Classificação do Café: tipo, cor, aspecto, peneira, fava, seca, preparo, torração e bebida; Qualidade do Café: fatores que afetam a qualidade do café (pré-colheita e pós-colheita).	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
1)Classificação do Café: tipo, cor, aspecto, peneira, fava, seca, preparo, torração e bebida;	33
2) Qualidade do Café: fatores que afetam a qualidade do café (pré-colheita e pós-colheita).	32
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Aula expositiva dialogada, Seminários, Atividades de Pesquisa, Aula Prática em Laboratório, Trabalho em grupo, produção e estudo de texto.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Audiovisual, material impresso, material de laboratório, livros e periódicos	
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	

<p>Critérios • ASPECTOS A SEREM AVALIADOS: participação do aluno nas aulas e trabalhos propostos, comprometimento com as datas combinadas de entrega de trabalhos e seminários, assiduidade do aluno às aulas, com o objetivo de avaliar o grau de aprendizado do aluno, assim como a capacidade do aluno em organizar seus conhecimentos na forma escrita. Nos grupos de discussão serão avaliados aspectos como o posicionamento crítico do aluno diante de textos e estudos de casos sobre a disciplina, assim como o conhecimento e aprendizado que o aluno vem adquirindo durante o curso.</p>	<p>Instrumentos: Avaliação teórica escrita; Avaliação prática; Trabalho escrito e apresentado</p>
---	--

BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Aroma de café: guia prático para apreciadores de café	Dpaschoal, L. N.			Dpaschoal	2006
Qualidade de café.	Pimenta, C.J. Ed. Ufla				
Tecnologia de produção de café com qualidade.	Zambolim, L. Editor.		Viçosa	Depart. Fitopatologia UFV	2001

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
I Encontro sobre produção de café com qualidade	Zambolim, L. Editor. Viçosa. 2000		Viçosa	Depart. Fitopatologia UFV	2000
Técnicas para Processamento de café e inovações tecnológicas acessíveis para a produção de café com qualidade. Boletim técnico da EPAMIG.	Donzeles, S. M. L. et all.				
Pós-colheita do café.	Borém, F.M. Editor.		Lavras	Ufla	2008
Café: um guia do apreciador.	Pino, F.A.; Vegro, C.L.R.	4ª.		Saraiva	2008
Café Conilon	Ferrão, R. G., 2007.		Vitória	Incaper	2007

Curso: Tecnologia em Cafeicultura	
Unidade Curricular: Industrialização e Técnica Dietética do café - ENG 370	
Professor(es):	
Período Letivo: 6º Semestre	Carga Horária: 65 horas
OBJETIVOS	
Gerais: Capacitar o aluno com conhecimentos e bases necessárias para agregar valor e alternativas para o comércio alimentício envolvendo preparações que incluem café.	
Específicos: Estudar as técnicas e procedimentos para preparo de cafés comerciais, blends, café solúvel, café expresso, cafés especiais e novos produtos à base de café.	
EMENTA	
Torrção. Moagem. "Blends". Embalagens. Formas de consumo. Formas de extração e de preparo da bebida. Obtenção de novos produtos. Bromatologia e bioquímica do café. Legislação. Estudo experimental de alimentos, técnicas de seleção, pré-preparo, preparo e armazenamento de preparações dietéticas e culinárias. Valor nutritivo, fator de correção, índice de conversão, índice de reidratação e custos.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)	
Fundamentos de Química	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
1) Estudo experimental de alimentos: técnicas de seleção, pré-preparo, preparo e armazenamento de preparações dietéticas e culinárias.	16
2) Estudo experimental de alimentos: Valor nutritivo, fator de correção, índice de conversão, índice de reidratação e custos	17
3) Torração. Moagem. "Blends". Embalagens. Formas de consumo. Formas de extração e de preparo da bebida..	16
4) Obtenção de novos produtos. Bromatologia e bioquímica do café. Legislação.	16
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Aula expositiva dialogada, Seminários, Atividades de Pesquisa, Aula Prática em Laboratório, Trabalho em grupo, produção e estudo de texto.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Audiovisual, material impresso, material de laboratório, livros e periódicos	
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	

<p>Critérios • ASPECTOS A SEREM AVALIADOS: participação do aluno nas aulas e trabalhos propostos, comprometimento com as datas combinadas de entrega de trabalhos e seminários, assiduidade do aluno às aulas, com o objetivo de avaliar o grau de aprendizado do aluno, assim como a capacidade do aluno em organizar seus conhecimentos na forma escrita. Nos grupos de discussão serão avaliados aspectos como o posicionamento crítico do aluno diante de textos e estudos de casos sobre a disciplina, assim como o conhecimento e aprendizado que o aluno vem adquirindo durante o curso.</p>	<p>Instrumentos: Avaliação teórica escrita; Avaliação prática; Trabalho escrito e apresentado</p>
--	--

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Química do Processamento de Alimentos	Bobbio, P.A.; Bobbio, F.O.	3		Varela	2001
Tecnologia de Alimentos	José Evangelista	2		Atheneu	1989
Princípios de Tecnologia de Alimentos	Altanir J. Gava		São Paulo	Nobel	2002

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Produção Integrada de Café	ZAMBOLIM, L		Viçosa	UFV	2003
Nutrição e técnica dietética	PHILIPPI, S.T.	62	São Paulo	Manole	2003
Técnica Dietética: seleção e preparo de alimentos	CAMARGO, E.B. & BOTELHO, R.S		São Paulo	Atheneu	2005
Qualidade de Café	Pimenta, C. J.		Lavras -MG	UFLA	2003
Tecnologia de Produção de Café com Qualidade	Zambolin, L.		Viçosa - MG	UFV	2001

Curso: Tecnologia em Cafeicultura	
Unidade Curricular: Certificação da Cafeicultura – FIT 443	
Professor(es): João Batista Pavesi Simão	
Período Letivo: 6º Semestre	Carga Horária: 45 horas
OBJETIVOS	
Gerais: Proporcionar uma visão macro da certificação de produtos agropecuários, com foco na cafeicultura.	
Específicos: Estabelecer claramente a importância da certificação como estratégia de marketing e inserção mercadológica dos cafés brasileiros no mercado mundial.	
EMENTA	
Certificação (definição, características, importância, tendências). Mercado brasileiro e mundial para cafés certificados. Rastreabilidade (conceituação, importância, tendências). As várias etapas do agronegócio café e as suas interações com a rastreabilidade	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
1) Certificação: definição, características, importância, tendências	12
2) Mercado brasileiro e mundial para cafés certificados	12
3) Rastreabilidade: conceituação, importância, tendências	10
4) As várias etapas do agronegócio café e as suas interações com a rastreabilidade	11
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Aula expositiva dialogada, Seminários, Atividades de Pesquisa, Aula Prática em Laboratório, Trabalho em grupo, produção e estudo de texto.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Audiovisual, material impresso, material de laboratório, livros e periódicos	
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	

<p>Critérios • ASPECTOS A SEREM AVALIADOS: participação do aluno nas aulas e trabalhos propostos, comprometimento com as datas combinadas de entrega de trabalhos e seminários, assiduidade do aluno às aulas, com o objetivo de avaliar o grau de aprendizado do aluno, assim como a capacidade do aluno em organizar seus conhecimentos na forma escrita. Nos grupos de discussão serão avaliados aspectos como o posicionamento crítico do aluno diante de textos e estudos de casos sobre a disciplina, assim como o conhecimento e aprendizado que o aluno vem adquirindo durante o curso.</p>	<p>Instrumentos: Avaliação teórica escrita; Avaliação prática; Trabalho escrito e apresentado</p>
---	--

BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Rastreabilidade para a Cadeia Produtiva do Café	Zambolim, L. (Editor)		Viçosa	UFV	2007
Certificação Agrícola	Penteado, S.R,				
Certificação de café	Zambolim, L. Editor		Viçosa	Dep. Fitopatologia	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Adubação orgânica: compostos orgânicos e biofertilizantes	Penteado, S.R.				
Café; produtividade, qualidade e sustentabilidade	<i>Zambolim, L. Editor.</i>		Viçosa	Dep. Fitopatologia	
Café Conilon	Ferrão, R. G. et alii.		Vitória	Incaper	2007
Produção integrada de café	Zambolim, L. Editor		Viçosa	Dep. Fitopatologia	

Curso: Tecnologia em Cafeicultura	
Unidade Curricular: Comunicação Rural – ERU 350	
Professor(es): Joesi de Souza Castro	
Período Letivo: 6º Semestre	Carga Horária: 65 horas
OBJETIVOS	
<p>Gerais: Criticar os adotados pela Extensão Rural no Brasil. Analisar os diferentes níveis de comunicação em relação à realidade rural. Elaborar planos de comunicação para difusão de inovações tecnológicas. Saber o que é desenvolvimento sustentável. Identificar limites e potencialidades do difusionista na promoção do desenvolvimento rural. Identificar e potencialidades do enfoque participativo no desenvolvimento rural.</p> <p>Específicos: Realizar ações de difusão de inovações, capacitação e mobilização comunitária no contexto do desenvolvimento sustentável.</p>	
EMENTA	
Modelos de comunicação. Planos de comunicação. Desenvolvimento Rural sustentável. Enfoque participativo no desenvolvimento rural. Difusão de inovações.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
Histórico da Extensão Rural no Brasil	10
Modelos de comunicação	9
Inovações tecnológicas	6
Planos de comunicação	8
Desenvolvimento Rural sustentável	10
Metologias Participativas de Extensão Rural	12
Ações de difusão de inovações	10
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Estudo dirigido; aulas práticas; aula expositiva e visitas técnicas	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Quadro, Data show, projetor de slides, pesquisas bibliográficas.	
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	

Crêterios: Pontualidade; cumprimento de tarefas , disciplina e interesse.	Instrumentos: Avalia�o oral e escrita e trabalhos de pesquisa.
---	--

BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
O que � comunica�o.	BORDENAVE, J.E.D.			Brasiliense	1982
O corpo fala: a linguagem silenciosa da comunica�o não verbal.	WEIL, P. et all.			Vozes	
Dinâmica de grupo e desenvolvimento em rela�oes humanas..	WEIL, P.			Itatiaia	

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Comunica�o para ciência, ciência para comunica�o.	BARROS, A.T. de et all.			Embrapa	2003
Manual de eventos..	SANTOS, L. de S. et alii.			Embrapa	2006
A integra�o da mulher nas associa�oes de pequenos agricultores de Silvânia - GO.	SPERRY, S. et alii.			Embrapa	
A constru�o da rela�ao social com o meio ambiente entre agricultores familiares da mata atlântica..	ABREU, L.S. de et alii.			Embrapa	2005
ABC da agricultura familiar: como organizar uma associa�o.				Embrapa	2006

Curso: Tecnologia em Cafeicultura	
Unidade Curricular: Segurança no Trabalho – ENG 391	
Professor(es): Wallace Luis de Lima	
Período Letivo: 6º Semestre	Carga Horária: 50 horas
OBJETIVOS	
Gerais: Capacitar o aluno de conhecimentos gerais sobre os temas abordados, preparando-os para a compreensão das interações entre trabalhador – trabalho – legislação.	
Específicos: Capacitar o aluno com conhecimentos e bases necessárias para a tomada de decisão quanto aos procedimentos e normas para a segurança no trabalho no agronegócio café.	
EMENTA	
Acidente no trabalho, inspeção de segurança, fundamentos da prevenção de acidentes no trabalho, equipamentos de proteção individual, normas para inspeção de acidentes de trabalho, segurança dos locais de trabalho. (CIPA) Comissão interna de prevenção de acidentes de trabalho. Noções de medicina do trabalho	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
Acidente de trabalho	7
Inspeção de segurança	7
Fundamentos da prevenção de acidentes	7
EPI	7
Legislação	6
Normas para inspeção de acidentes de trabalho	6
CIPA	5
Noções de medicina do trabalho	5

ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM
Estudo dirigido; visualização prática; aula expositiva – dialogada; textos.
RECURSOS METODOLÓGICOS
Quadro branco; retroprojeter; projetor multimídia; laboratórios vivos; biblioteca.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
<p>Critérios:</p> <p>Pontualidade; assiduidade; interesse; concisão; clareza no desenvolvimento de questões orais, escritas e na representação/concretização de conceitos.</p>	<p>Instrumentos:</p> <p>Estudos dirigidos; testes e; provas.</p>

BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Normas Regulamentadoras Comentadas (dois volumes)	Giovanni Moraes de Araújo				
Segurança e Medicina do Trabalho: Manual de Legislações	Equipe Atlas			Atlas	
O que engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários	Editores: Laércio Zambolim, Marçal Zuppi e Thaís Santiago.				

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano

Produtos Fitossanitários (Fungicidas, Inseticidas, Acaricidas e Herbicidas)	Laércio Zambolim, Marcelo Coutinho Picanço, Antônio Alberto da Silva, Lino Roberto Ferreira, Francisco Affonso Ferreira e Waldir Cintra de Jesus Júnior				
Manual do direito agrário	Barbosa, C.A.				
Segurança no trabalho rural. DVD.	LIMA, J.M.S. (Produtor).			CPT	
Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística..	CARDELLA, B.	3ª.		Atlas	1999

Curso: Tecnologia em Cafeicultura	
Unidade Curricular: Café e Saúde – TAL 300	
Professor(es):	
Período Letivo: 6º Semestre	Carga Horária: 45 horas
OBJETIVOS	
Gerais: Capacitar o aluno ao conhecimento dos macro e micronutrientes que compõem os alimentos e dos guias alimentares	
Específicos: Estabelecer claramente a importância e função dos alimentos na prevenção de doenças, e do café nesta relação. Proporcionar conhecimentos sobre os componentes biologicamente ativos presentes no café que podem colaborar para a redução do risco de doenças e manutenção da saúde.	
EMENTA	
Introdução ao estudo da alimentação e nutrição. Digestão, absorção, metabolismo, função e fontes alimentares dos macro e micronutrientes. Carboidratos. Fibras. Proteínas. Lipídeos. Vitaminas. Minerais. Grupos de alimentos. Pirâmide alimentar e guia alimentar. Conceito de alimento funcional. Componentes bioativos em alimentos de origem vegetal. Componentes bioativos do café. Cafeína. Trigonelina. Ácidos clorogênicos. Fenóis. Proantocianidinas. Atividade antioxidante do café	
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)	
Fundamentos de química	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
1) Introdução ao estudo da alimentação e nutrição	6
2) Digestão, absorção, metabolismo, função e fontes alimentares dos macro e micronutrientes	7
3) Carboidratos. Fibras. Proteínas. Lipídeos. Vitaminas. Minerais	5

4) As Grupos de alimentos. Pirâmide alimentar e guia alimentar.	5
5) Conceito de alimento funcional. Componentes bioativos em alimentos de origem vegetal.	6
6) Componentes bioativos do café.	6
7) Cafeína. Trigonelina. Ácidos clorogênicos. Fenóis.	4
8) Proantocianidinas. Atividade antioxidante do café	6
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Aula expositiva dialogada, Seminários, Atividades de Pesquisa, Aula Prática em Laboratório, Trabalho em grupo, produção e estudo de texto.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Audiovisual, material impresso, material de laboratório, livros e periódicos	

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
<p>Critérios • ASPECTOS A SEREM AVALIADOS: participação do aluno nas aulas e trabalhos propostos, comprometimento com as datas combinadas de entrega de trabalhos e seminários, assiduidade do aluno às aulas, com o objetivo de avaliar o grau de aprendizado do aluno, assim como a capacidade do aluno em organizar seus conhecimentos na forma escrita. Nos grupos de discussão serão avaliados aspectos como o posicionamento crítico do aluno diante de textos e estudos de casos sobre a disciplina, assim como o conhecimento e aprendizado que o aluno vem adquirindo durante o curso.</p>	<p>Instrumentos: Avaliação teórica escrita; Avaliação prática; Trabalho escrito e apresentado</p>

BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Café & saúde humana	Ronaldo de Oliveira Encarnação; Darcy Roberto Lima		Brasília	Embrapa café	2003
Alimentos funcionais: introdução às principais substâncias bioativas em alimentos	C.V.B.PIMENTEL; V.M.FRANCKI; A.P.B.GOLLUCKE	v. 28 (sup l)	São Paulo	Varella	2005

Alimentos Funcionais: Conceitos, contextualização e Regulamentação	P. C STRINGHETA; M.A.P.VILELA; T.T. OLIVEIRA; T.J.NAGEM		Viçosa	templo	2007
---	--	--	---------------	--------	------

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Tecnologia de Produção de Café com Qualidade	Zambolin, L.		Viçosa	Dep. Fitopatologia, UFV	
Café: Produtividade, Qualidade e Sustentabilidade	Zambolin, L.		Viçosa	Dep. Fitopatologia, UFV	
Qualidade de Café	Pimenta, C. J.				
<i>Aroma de Café:</i> guia prático para apreciadores de café.	PASCOAL, L. N.				
Efeitos da Irrigação sobre a Qualidade e Produtividade do Café	Zambolin, L.		Viçosa	Dep. Fitopatologia, UFV	