UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS

SANTARÉM
2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Reitor: Prof. Dr. Hugo Alex Carneiro Diniz

Vice-Reitor: Profa. Dra. Aldenize Ruela Xavier

Pró-Reitora de Ensino de Graduação: Profa. Dra. Solange Helena Ximenes Rocha

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica: Prof. Dr. Domingos Luís Wanderley Picanço Diniz

Pró-Reitor da Cultura, Comunidade e Extensão: Prof. Dr. Marcos Prado Lima

Pró-Reitor de Planejamento e Desenvolvimento Institucional: Prof. Bel. Rogério Favacho da Cruz

Pró-Reitor de Administração: Sofia Campos e Silva Rabelo

Pró-Reitora de Gestão Estudantil: Profa. Dra. Eliane Cristina Flexa Duarte

Pró-Reitora de Gestão de Pessoas: Profa. Msc. Fabriciana Vieira Guimaraes

Diretor do Instituto de Biodiversidade e Florestas: Profa. Dra. Elaine Cristina Pacheco de Oliveira

Coordenador do curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias: Profa. Dra. Marcia Mourão Ramos Azevedo

Núcleo Docente Estruturante (NDE)

Profa. Dra. Adriana Caroprezo Morini

Profa. Dra. Amanda Frederico Mortati

Prof. Dr. Cléo Rodrigo Bressan

Prof. Dra. Danielle Wagner Silva

Prof. Dr. Gustavo da Silva Claudiano

Prof. Dr. Manoel José Oliveira da Cruz

Profa. Dra. Marcia Mourão Ramos Azevedo

Prof. Dr. Paulo Sergio Taube Junior

Prof. Dr. Thiago Almeida Vieira

SUMÁRIO

1 INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS 5
1.1 A MANTENEDORA 5
1.2 DA MANTIDA 5
1.2.1 Identificação 5
1.2.2 Atos Legais de Constituição 5
1.2.3 Dirigente Principal da Mantida 5
1.3 HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ 5
1.4 MISSÃO INSTITUCIONAL 8
1.5 VISÃO INSTITUCIONAL 9
1.6 PRINCÍPIOS NORTEADORES 9
2 INFORMAÇÕES DO CURSO 10
2.1 DADOS GERAIS DO CURSO 10
2.2 JUSTIFICATIVA 11
2.3 CONCEPÇÃO DO CURSO 12
2.4 OBJETIVOS DO CURSO 14
2.4.1 Objetivo Geral 14
2.4.2 Objetivos Específicos 14
2.5 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO 14
2.6 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES 15
2.7 FORMAS DE INGRESSO NO CURSO E PROGRESSÃO ACADÊMICA 16
2.7.1 Formas de ingresso no curso 16
2.7.2 Progressão acadêmica 18
2.8 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR 18
2.8.1 Considerações iniciais 18
2.8.2 Atividades Acadêmicas para a Integralização do Curso 18
2.8.3 Estrutura Curricular: Componentes Curriculares Obrigatórios 23
2.8.4 Estrutura Curricular: Componentes Curriculares Optativos 23
2.8.5 Estrutura Curricular: Componente Curricular Optativo Livre. 23
2.9 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS (BÁSICA E COMPLEMENTAR) 24
2.10 ATIVIDADES COMPLEMENTARES 24
2.11 ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO 26
2.12 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 26
2.13 PRÁTICAS DE AVALIAÇÃO EDUCACIONAL 27

2.13.1 Avaliação Docente 27
2.13.2 Avaliação do processo de ensino-aprendizagem 27
2.13.3 Coerência do Sistema de Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem 29
2.14 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO 30
2.14.1 Avaliação semestral 31
2.14.2 Avaliação do corpo discente sobre o curso 31
2.14.3 A avaliação do corpo docente sobre o curso 31
2.14.4 A avaliação do corpo técnico-administrativo educacional 31
2.15 PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA. 33
2.15.1 Apoio à Participação em Atividades de Iniciação Científica 33
2.15.2 Apoio à Participação em Atividades de Extensão 34
3 RECURSOS HUMANOS 35
3.1 DIREÇÃO DO INSTITUTO 35
3.2 COORDENAÇÃO DE CURSO 35
3.2.1 Atuação da coordenação do curso 35
3.2.2 Titulação e Formação do Coordenador do Curso 37
3.2.3 Experiência Profissional de Magistério Superior e de Gestão do Coordenador do Curso 38
3.2.4 Regime de trabalho da coordenação do curso 38
3.3 TÉCNICOS EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS 38
3.4 SECRETARIA EXECUTIVA 38
3.5 SECRETARIA ADMINISTRATIVA 39
3.6 SECRETARIA TÉCNICA 39
3.7 SECRETARIA ACADÊMICA 39
3.8 ORGANIZAÇÃO COMISSÃO DE MONITORIA 39
3.9 COMISSÃO DE MOBILIDADE ACADÊMICA EXTERNA 39
3.10 COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS 40
3.11 ÓRGÃOS COLEGIADOS 40
3.11.1 Conselho do Instituto de Biodiversidade e Florestas 40
3.11.2 Colegiado do Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias 41
3.12 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – COMPOSIÇÃO DO NDE 42
3.13 DOCENTES 44
3.13.1 Quadro de Professores, com a Titulação, Disciplina e o Regime de Trabalho 44
3.13.2 Política e Plano de Carreira 48
3.13.3 Critérios de Admissão 49
3.13.4 Plano de Qualificação e Formação Continuada 50
3.13.5 Apoio a Participação em Eventos 50

3.13.6 Incentivo a Formação/Atualização Pedagógica dos Docentes 50
4 INFRAESTRUTURA 51
4.1 INSTALAÇÕES GERAIS 51
4.2 SALAS DE AULA 51
4.3 INSTALAÇÕES PARA DOCENTES DO CURSO 52
4.4 INSTALAÇÕES PARA COORDENAÇÃO DO CURSO 52
4.5 AUDITÓRIOS E VIDEOCONFERÊNCIAS 52
4.6 BIBLIOTECA 53
4.7 LABORATÓRIOS 54
4.7.1 Laboratórios didáticos especializados – qualidade 60
4.7.2 Laboratórios didáticos especializados - serviços 61
4.7.3 Política de Atualização dos Laboratórios 61
4.8 CONDIÇÕES DE ACESSO PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS 62
4.9 INFRAESTRUTURA DE SEGURANÇA 63
4.10 APOIO AOS DISCENTES 63
4.11 PROGRAMA DE MONITORIA ACADÊMICA DA UFOPA. 65
5 REFERÊNCIAS 67
6 ANEXOS 68
ANEXO 1: PORTARIA DE CRIAÇÃO DO CURSO 69
ANEXO 2: RESOLUÇÃO DE ALTERAÇÃO DO NOME DO CURSO 70
ANEXO 3: RESOLUÇÃO Nº177, DE 20/01/2017 DA UFOPA 71
ANEXO 4: DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DOS BACHARELADOS PROFISSIONAIS E OPTATIVAS PARA O BCA 72
ANEXO 5: EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS (BÁSICA E COMPLEMENTAR) 76
ANEXO 6: ATIVIDADES COMPLEMENTARES (NORMATIVA) 216
ANEXO 7: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (NORMATIVA) 218
ANEXO 8: COMISSÃO DE AVALIAÇÃO DE PROJETOS DE PESQUISA E EXTENSÃO DO IBEF 262
ANEXO 9: COMISSÃO DE AVALIAÇÃO DE PROJETOS DE EXTENSÃO DO IBEF 263
ANEXO 10: PORTARIA DE COORDENAÇÃO DO CURSO 264
ANEXO 11: PORTARIA DE VICE-COORDENAÇÃO DO CURSO 265
ANEXO 12: PORTARIA DE CRIAÇÃO DO CONSELHO DO IBEF 266
ANEXO 13: PORTARIA DE CRIAÇÃO DO COLEGIADO DO CURSO 268
ANEXO 14: PORTARIA DE CRIAÇÃO DO NDE DO CURSO 269
ANEXO 15: ATA DE APROVAÇÃO DO PPC PELO NDE DO CURSO 270
ANEXO 16: ATA DE APROVAÇÃO DO PPC PELO COLEGIADO DO CURSO 272
ANEXO 17: ATA DE APROVAÇÃO DO PPC DO BCA NO CONSELHO DO IBEF 274

1 INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS

1.1 A MANTENEDORA

Mantenedora:	Ministério da Educação						
CNPJ:	00.394.445/0003-65						
End.:	Esplanada dos Ministérios Bloco L - Ed. Sede e Anexos					**Nº**	s/n
Bairro:	Esplanada dos Ministérios	**Cidade:**	Brasília	**CEP:**	70.047-903	**UF**	DF
Fone:	(61) 2022 7503			Fax:	(61) 2022 7503		
E-mail:	http://emec.mec.gov.br/						

1.2 DA MANTIDA

1.2.1 Identificação

Mantida:	Universidade Federal do Oeste do Pará						
CNPJ:	11.118.393/0001-59						
End.:	Rua Vera Paz					**Nº**	s/n
Bairro:	Salé	**Cidade:**	Santarém	**CEP:**	68135-110	**UF:**	PA
Telefone:	(93) 2101 4911			**Fax:**	(93) 2101 4912		
E-mail:	jonnes@ufopa.br						
Site:	www.ufopa.edu.br						

1.2.2 Atos Legais de Constituição

Dados de Credenciamento	
Documento/Nº:	Lei 12.085, de 06 de novembro de 2009
Data Documento:	05 de novembro de 2009
Data de Publicação:	06 e novembro de 2009

1.2.3 Dirigente Principal da Mantida

Cargo	Reitor						
Nome:	Hugo Alex Carneiro Diniz						
CPF:	037.680.987-61						
Bairro:	Salé	**Cidade:**	Santarém	**CEP:**	68135-110	**UF:**	PA
Telefone:	(93) 2101 4925			**Fax:**	(93) 2101 4912		
E-mail:	reitoria@ufopa.edu.br						

1.3 HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ

A Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) foi criada pela Lei nº 12.085, de 5 de novembro de 2009, sancionada pelo Presidente da República em Exercício José Gomes Alencar da Silva e publicada no Diário Oficial da União (DOU) em 6 de novembro de 2012. É uma instituição de natureza jurídica autárquica, vinculada ao Ministério da Educação (MEC),

com o objetivo de ministrar o ensino superior, desenvolver pesquisas nas diversas áreas do conhecimento e promover a extensão universitária. É a primeira instituição federal de ensino superior com sede no interior da Amazônia brasileira, cuja sede está localizada na cidade de Santarém-Pará, terceira maior população do Estado.

É uma universidade multicampus: além de Santarém, foi pactuado com o MEC a implantação de campus nos municípios de Alenquer, Itaituba, Juruti, Monte Alegre, Óbidos e Oriximiná. Em Santarém, existe a Unidade Rondon - antigo campus da UFPA - e a Unidade Tapajós - antigo Núcleo Interinstitucional de Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (NDSA), onde funcionava a Unidade Descentralizada da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA Tapajós), além de utilizar também outros espaços alugados para atendimento das necessidades de espaço físico administrativo e acadêmico da instituição, até a construção de novos prédios.

A história da UFOPA inicia com o processo de interiorização dos cursos de graduação da Universidade Federal do Pará (UFPA) em Santarém, efetivamente em 1971, pelo Núcleo de Educação da Universidade Federal do Pará, criado em 14 de outubro de 1970 (Resolução n° 39/1970 - CONSEPE–UFPA). Inicialmente, foram ofertados cursos de licenciaturas de curta duração, no período de 1971 a 1973, cujas atividades de ensino foram desenvolvidas na Escola Estadual de Ensino Médio Álvaro Adolfo da Silveira.

O Núcleo de Educação foi reativado em 1980, proporcionando que, no período de 1980 a 1983, fossem realizados novos cursos de licenciatura de curta duração e cursos de complementação de estudos para os professores da rede básica de ensino que já possuíssem a licenciatura de curta duração. Posteriormente, um convênio realizado entre a UFPA e a Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) - em 1983 - possibilitou o início do curso de Licenciatura Plena em Pedagogia. As atividades referentes a este curso foram desenvolvidas na Escola Municipal Everaldo de Souza Martins, cedida à UFPA pela Prefeitura Municipal de Santarém, onde hoje funciona a Unidade Rondon da UFOPA.

Em janeiro de 1987 a UFPA começou o processo de interiorização por meio de 8 (oito) campus universitários em municípios considerados polos de desenvolvimento do Pará: Abaetetuba, Altamira, Bragança, Cametá, Castanhal, Marabá, Santarém e Soure. Em cada um deles foram implantados cinco cursos de Licenciatura Plena: Matemática, Letras, Geografia, História e Pedagogia, todos iniciados em janeiro de 1987. Estabeleceu-se também que os campi teriam como abrangência os 143 (cento e quarenta e três) municípios paraenses. Todos os campi da UFPA foram criados na expectativa de, no futuro, serem transformados em Universidades.

Além disso, os cursos lá disponíveis inicialmente funcionavam no período intervalar, com os professores sendo deslocados do campus de Belém.

Com a finalidade de dar um caráter permanente às ações da UFPA no município de Santarém, no princípio da década de 90, deu-se início à implantação de cursos em caráter permanente, com corpo docente próprio.

Em 2000, foi elaborado um projeto de transformação do Campus Universitário da UFPA em Santarém no Centro Universitário Federal do Tapajós, como estratégia para criação da Universidade Federal do Tapajós.

No ano de 2003 começou o processo de interiorização da UFRA com a criação da Unidade Descentraliza do Tapajós (UFRA Tapajós), no dia 17 de março de 2003 ocorreu a aula inaugural do curso de graduação em Engenharia Florestal. O Campus da UFRA Tapajós começou a funcionar nas instalações do Centro de Tecnologia Madeireira (CTM) da Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), o qual em 20/12/2005 passou a ser denominado de NDSA.

Em 2006, o Senador Flexa Ribeiro (PA) apresentou um Projeto Legislativo no Senado Federal, com o objetivo de criar duas Universidades Federais no Estado do Pará, sendo uma com sede em Santarém e outra com sede em Marabá.

Em solenidade comemorativa aos 50 anos da Universidade Federal do Pará, ocorrida no Teatro da Paz em Belém-Pará, em 2 de julho de 2007, o então reitor Alex Fiúza de Melo entregou ao Ministro da Educação Fernando Haddad o projeto de criação e implantação da Universidade Federal do Oeste do Pará. Posteriormente, os Ministros da Educação Fernando Haddad e do Planejamento Paulo Bernardo da Silva encaminharam a Exposição de Motivos Interministerial nº 332/2007/MP/MEC ao Exmo. Senhor Presidente da República em 11 de dezembro de 2007. Isso possibilitou que, em fevereiro de 2008, o Projeto de Lei - PL 2879/2008 propondo a Criação da UFOPA fosse enviado ao Congresso Nacional.

A SESU/MEC instituiu a Comissão de Implantação da UFOPA, pela Portaria nº 410, de 3 de junho de 2008, com a finalidade de realizar estudos e atividades para o planejamento institucional, a organização da estrutura acadêmica e curricular, administração de pessoal, patrimônio, orçamento e finanças, visando atender os objetivos previstos no Projeto de Lei n° 2879/2008. O Ministro da Educação instalou a comissão e empossou o seu presidente, Prof. Dr. José Seixas Lourenço, no dia 4 de julho de 2008.

Nesta mesma data, foi instituído um Conselho Consultivo integrado pelo Governo do Estado do Pará (Vice-Governador, SEDECT, FAPESPA, SEDUC, SEPAQ, SIDS e IDEFLOR), Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia – SUDAM, Banco da

Amazônia, UFPA, UFRA e Prefeitura Municipal de Santarém, que prestou primoroso apoio à Comissão de Implantação.

Durante todo o processo de implantação da UFOPA, foi realizada uma ampla discussão com a comunidade acadêmica local e regional, dentre as quais destacamos os Seminários realizados em Santarém, nos dias 14 e 15 de agosto de 2008, denominados "Pensando em uma Nova Universidade – modelos inovadores de formação de recursos humanos" e "Santarém: Polo de Conhecimento, catalisador do desenvolvimento regional". Participaram desse Seminário Reitores e Dirigentes das mais destacadas instituições de ensino e pesquisa do país, dirigentes da Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação (SESU/MEC), Coordenação de Aperfeiçoamento de Ensino Superior (CAPES/MEC), Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), Academia Brasileira de Ciências (ABC), Governo do Estado do Pará, Prefeitura Municipal de Santarém, docentes, técnicos administrativos e discentes.

Os resultados dessas discussões foram sintetizados no Projeto de Implantação (1ª Edição) da Universidade Federal da Integração Amazônica (UNIAM), entregue ao Ministro da Educação Fernando Haddad, em dezembro de 2008, em Belém-Pará. Esse projeto, além de propor a mudança de nome da Universidade, apresentou uma arquitetura administrativa e acadêmica inovadora, flexível, interdisciplinar, empreendedora, eficiente, integrando sociedade, natureza e desenvolvimento.

Em 5 de dezembro de 2009, sob a presidência do Reitor da Universidade Federal do Pará, instituição tutora da UFOPA, foi instalado o Conselho Consultivo da UFOPA com finalidade de manter um canal de comunicação com a sociedade.

1.4 MISSÃO INSTITUCIONAL

A missão de uma organização é algo crucial e sua importância raramente é compreendida. Procura-se determinar qual o negócio da organização, por que ela existe, ou ainda, em que tipos de atividades deverá concentrar-se no futuro. A missão da organização exerce a função orientadora e delimitadora da ação organizacional definida num período de tempo, onde são comunicados os valores, crenças, expectativas, conceitos e recursos. Ela atribui um sentido a tudo o que as pessoas fazem no dia a dia. Verifica-se que a missão é a determinação do motivo central do planejamento, da "sua razão de ser", correspondendo a um horizonte dentro do qual a organização atua ou poderá atuar. Na Ufopa, os gestores mobilizaram-se para validar um entendimento único de sua missão, definindo com clareza o norte que a Universidade deve seguir.

Missão: *Produzir e socializar conhecimentos, contribuindo para a cidadania, inovação e desenvolvimento na Amazônia.*

1.5 VISÃO INSTITUCIONAL

A visão é a idealização de um futuro desejado para a organização. Ela deve ser clara e estar em permanente demonstração para a comunidade, transmitindo a essência da organização em termos de seus propósitos, provendo a estrutura que regula as suas relações institucionais, além dos objetivos gerais de desempenho. É a descrição de um estado de futuro ambicioso, mas factível, que deve ser instigante e provocar nos servidores um desejo concreto de somar forças na busca desse sonho datado, exprimindo uma conquista estratégica de grande valor para a organização. É um lema motivacional, com objetivo de criar uma imagem que desafie e mobilize todas as pessoas envolvidas na construção dessa conquista. Seu enunciado deve ser claro, envolvente, fácil de memorizar, compatível com os valores da organização. Cabe à liderança da Ufopa a responsabilidade de proporcionar significado prático à visão estabelecida.

Visão: *Ser referência na formação interdisciplinar para integrar sociedade, natureza e desenvolvimento.*

1.6 PRINCÍPIOS NORTEADORES

São princípios da formação na Universidade Federal do Oeste do Pará:

- **Responsabilidade Social e Pública**: orientada pelos valores básicos da humanidade, como democracia, justiça, solidariedade e respeito à diversidade, deve a UFOPA formar e empreender esforços para desenvolver processos de atuação inclusivos, que favoreçam o acesso de pessoas que tradicionalmente tem a universidade fora de seu alcance. Que as ações da UFOPA sejam fecundas pelo respeito aos valores humanos e pelo fortalecimento das populações amazônicas;
- **Pertinência**: comprometer-se com a redução das desigualdades e o desenvolvimento integral da sociedade, além de buscar atender as necessidades da população, cooperando com as demais instancia públicas e provadas nos projetos de maior interesse da sociedade, no que diz respeito a proporcionar o desenvolvimento sustentável da região, como fortalecimento principalmente da capacidade local para inovações que propiciem o uso sustentável da biodiversidade;
- **Relevância Científica**, **Artística e Social:** por meio de uma ação holística através de programas, conferindo unidade às ações de ensino, pesquisa, extensão e diferentes manifestações artísticas, a UFOPA deverá comprometer-se a produzir e difundir

conhecimento cientifico relevante, atendendo à universalidade do conhecimento, mais com a preocupação da pertinência social;

- **Justiça e Equidade**: os processos praticados nos programas da UFOPA deverão ter como finalidade a construção de uma sociedade solidária, facilitando o acessa a educação para grupos desfavorecidos pelas condições sociais e pelas distancias amazônicas;
- **Inovação:** precisamos desenvolver uma nova relação com o conhecimento para ir além das explicitações cientificas, assumindo compromissos com a eficiência econômica da sociedade, compartilhado estes conhecimentos e proporcionando a qualificação produtiva da mesma. Nessa perspectiva, a UFOPA deve desenvolver a capacidade de inovação continua diante das transformações da sociedade e da ciência, exercitando a capacidade para compreender as novas demandas fundamentais da sociedade, em termos produtivos, priorizando aqueles que tenham maior relevância social e aumentando a interatividade com o mundo empresarial e do trabalho;
- **Internacionalização e Interatividade**: a UFOPA mantem colaboração permanente com outras instituições nacionais e internacionais, além de institutos de pesquisa. Este é um mecanismo fundamental para a consolidação da Universidade, dando uma dimensão internacional aos seus programas. Para isso., é fundamental a articulação institucional com agencias nacionais e internacionais, especialmente no âmbito do programa "Ciências sem Fronteiras" do Governo brasileiro.

2 INFORMAÇÕES DO CURSO

2.1 DADOS GERAIS DO CURSO

ENDEREÇO DE OFERTA DO CURSO	Rua Vera Paz, S/N, Salé- Unidade Tapajós				
NOMINAÇÃO DO CURSO:	Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias				
MODALIDADE:	Presencial				
TURNO DE FUNCIONAMENTO:	**Integral**	**Matutino**	**Vespertino**	**Noturno**	**Totais**
	X				
NÚMERO DE VAGAS ANUAIS:	40				
REGIME DE MATRÍCULA:	Semestral				
DURAÇÃO DO CURSO	**Carga Horária**	**Tempo Mínimo**	**Tempo Máximo**		
	2.500 horas	3 anos	4,5 anos		

2.2 JUSTIFICATIVA

O Bacharelado Interdisciplinar é definido como uma nova modalidade de graduação que surgiu para acompanhar as transformações de um mundo cada vez mais dinâmico e integrado e de uma sociedade baseada na informação e no conhecimento. Nesse sentido, combina a formação profissional específica, típica da graduação tradicional, ao conhecimento humanístico geral, proporcionando uma visão mais holística, e assim, preparar de maneira crítica e inovadora os cidadãos para os desafios que o esperam no mercado de trabalho e na sociedade. A proposta de criação do curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias pelo Instituto de Biodiversidade e Florestas contribuirá sobremaneira para o desenvolvimento de uma região com potencial de crescimento em diversos setores da economia regional. No contexto da recente expansão da UFOPA, o Instituto de Biodiversidade e Florestas, não poderia deixar de oferecer essa nova modalidade de graduação e ofertar à sociedade o que há de mais avançado no país, em termos de ensino superior. O bacharelado interdisciplinar vem, portanto, atender a uma demanda social nova por cidadãos capazes não só de lidar com o mundo do trabalho material e imaterial, mas também de desenvolver habilidades e valores sociais anteriormente desconsiderados no mercado e na academia.

Nesta perspectiva, essa nova modalidade de curso contribuirá para a plenitude de operação da Universidade Federal do Oeste do Pará, não só nas atividades de ensino, como também na pesquisa e extensão, com vista ao desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação na região. Esta proposta também se insere dentro do planejamento estratégico de atuação e interiorização das universidades no Estado do Pará contribuindo para a criação e/ou aplicação de tecnologias apropriadas para o desenvolvimento regional de acordo com a realidade local.

No Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias será estimulado o desenvolvimento do ensino e de estudos sobre biodiversidade regional, base do conhecimento biológico, químico e matemático, uma interação do sistema solo, planta, animal e ambiente na produção familiar, na silvicultura e na agropecuária moderna, bem como as bases da prospecção biotecnológica e do funcionamento do corpo humano. Após esse conhecimento geral e específico de cada uma das áreas de concentração o aluno poderá optar por seguir a formação profissional ou outra necessidade complementar, encontradas em outros cursos, institutos ou universidades, tanto nacionais como internacionais. A princípio, a reformulação do bacharelado permitirá o fomento aos estudos de forma interdisciplinar, multidisciplinar e transdisciplinar.

Ressalta-se a importância da criação do Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias pela contribuição na formação de profissionais habilitados para as áreas de recursos florestais, vegetais, zootécnicos e biotecnológicos, contribuindo para que Santarém e região se concretizem em suas expectativas de desenvolvimento econômico e social, pois ao ampliar e democratizar o acesso de todos à universidade pública, ao elevar a qualidade do ensino e estimular a pesquisa e extensão na área, formará cidadãos críticos e competentes para enfrentar os desafios profissionais e sociais, além de possibilitar uma visão mais holística dos sistemas e com isso buscar um desenvolvimento mais sustentável para Santarém e região.

2.3 CONCEPÇÃO DO CURSO

A Portaria Nº 1.284, de 30 de julho de 2013, aprovou a criação do curso Bacharelado Interdisciplinar em Biodiversidade e Florestas (ANEXO 1), no entanto, o NDE ouvindo o pedido de discentes e docentes solicitou ao CONSEPE a mudança do nome do curso com a principal justificativa de tratar-se de um nome mais aceitável no mercado de trabalho da região. Assim, a Resolução Nº 105, de 31 de março de 2015 aprova a alteração do nome do curso para Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias (ANEXO 2)

A fundamentação geral do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) pauta-se pelas considerações da teoria crítica, a qual defende que as mudanças curriculares não devem se restringir às alterações de matriz, mas referir-se à formação profissional em geral, assim como à formação em cidadania. O currículo, neste sentido, é concebido enquanto composição e desenvolvimento, incluindo a sua implantação, avaliação e reformulação permanente.

As considerações presentes neste projeto de curso pretendem orientar e aportar uma formação integral e flexível, para tanto, os alunos deverão entrar em contato com a realidade desejada, conhecendo melhor seus problemas e potencialidades, assim como vivenciar atividades relacionadas. Uma vez estabelecido este contato com a realidade, esta deverá ser fonte de investigação e revisão do conhecimento, reorientando as atividades de ensino-aprendizagem.

Para dar conta da complexidade da realidade, torna-se necessária a ênfase na multi e interdisciplinaridade, implicando a adoção de estratégias que levem ao desenvolvimento de trabalhos em grupo de diferentes áreas do conhecimento, que possuam afinidades e interesses comuns, na busca da melhoria do ensino e da formação do estudante de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias. Esta interdisciplinaridade pressupõe mudança de atitude, ou seja, a substituição de uma concepção fragmentada do conhecimento por uma abordagem holística e individual.

Ademais, o Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias, com conhecimentos técnicos e científicos especializados deve atender as exigências pessoais, regionais e nacionais. Principalmente em recursos biotecnológicos, animais, florestais e vegetais, com preocupação voltada para a biodiversidade amazônica. Essa série de razões culminou na necessidade de criação do curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias pela Universidade Federal do Oeste do Pará.

Para atender ao perfil desejado do Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias, reforça-se a necessidade de uma formação científica pautada em conhecimentos essenciais para o entendimento das diversas áreas de atuação deste profissional, considerada a dinâmica das transformações sociais, econômicas e ambientais. Neste sentido, faz-se importante pensar numa abordagem interdisciplinar das disciplinas diferentes do contexto clássico, passando agora para uma valorização da flexibilidade nas escolhas após a formação interdisciplinar geral, integrando os conteúdos básicos, de formação geral e profissionalizante, permitindo ao acadêmico vivenciar os conteúdos programáticos de forma integrada, estimulando o desenvolvimento e aperfeiçoamento de habilidades individuais determinadas por ele mesmo.

Com essa proposta pretende-se que o Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias, possa orientar sua formação de acordo com sua vocação, habilidade ou necessidade, com visão crítica da sociedade, além de estar instrumentalizado o para o desenvolvimento de informações, transferência e difusão tecnológica, capacitado, portanto, para assumir os desafios do século XXI.

O projeto pedagógico do curso do Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias, observando tanto o aspecto do progresso social quanto da competência científica e tecnológica permitirão a atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

Este projeto pedagógico do curso do Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias, objetiva assegurar a formação individual para compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidades, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, principalmente na utilização racional da biodiversidade e florestas disponíveis, além de conservar o equilíbrio do ambiente.

2.4 OBJETIVOS DO CURSO

2.4.1 Objetivo Geral

O Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias visa promover a formação de um profissional generalista e de cidadãos com visão crítica e reflexiva para o mercado de trabalho, visando colaborar na interpretação e solução de problemas pertinentes nas áreas relacionadas à biodiversidade, em especial ao bioma amazônico. Pretende, ainda, favorecer o desenvolvimento científico pelo fortalecimento do ensino, pesquisa e extensão, buscando a promoção do indivíduo e da sociedade.

2.4.2 Objetivos Específicos

1. Promover a formação científica e humanística, empreendedora e inovadora, para solução de problemas da sociedade, com aprendizado inteligente;

2. Estimular ações multidisciplinares de maneira integrada em parcerias interdisciplinares; tendo uma relação permanente de responsabilidade social do profissional formado em nível superior;

3. Estimular o desenvolvimento de tecnologias sustentáveis para a produção animal, vegetal, produtos naturais e recursos florestais;

4. Incentivar a cooperação interinstitucional em rede, de forma coordenada com as estruturas de gestão do governo federal, dos governos estaduais, municipais e da sociedade civil organizada envolvida com a temática de produção agropecuária e florestal e do Desenvolvimento Rural;

5. Formar profissionais com capacidade de atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade;

6. Formar profissionais que poderão dar continuidade a seus estudos numa formação graduada específica ou em nível de Pós-Graduação.

2.5 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O curso Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias é ferramenta para a formação de um profissional com uma visão ampla sobre suas opções. A formação contemplada com a visão holística, resultante da soma do conhecimento generalista básico e profissional permite o acompanhamento do avanço científico e tecnológico.

Os Profissionais terão uma visão mais crítica, contextualizados nos problemas contemporâneos e serão capazes de atuar em equipe multiprofissional e interprofissional nos diferentes campos das áreas relacionadas e correlacionadas ao bacharelado, será considerado mais apto e flexível, com facilidade no aprendizado de novas e inesperadas tarefas e, assim, enfrenta melhor eventuais crises no mercado do trabalho.

É esperado que este Bacharel tivesse as seguintes características: capacidade de identificar e resolver problemas, enfrentar desafios e responder a novas demandas da sociedade contemporânea; capacidade de comunicação e argumentação em suas múltiplas formas; capacidade de atuar em áreas de fronteira e interfaces de diferentes disciplinas e campos de saber; atitude investigativa, de prospecção, de busca e produção do conhecimento; capacidade de trabalho em equipe e em redes; capacidade de reconhecer especificidades regionais ou locais, contextualizando e relacionando com a situação global; atitude ética nas esferas profissional, acadêmica e das relações interpessoais; comprometimento com a sustentabilidade nas relações entre ciência, tecnologia, economia, sociedade e ambiente; postura flexível e aberta em relação ao mundo do trabalho; capacidade de tomar decisões em cenários de imprecisões e incertezas; sensibilidade às desigualdades sociais e reconhecimento da diversidade dos saberes e das diferenças étnico-culturais; capacidade de utilizar novas tecnologias que formam a base das atividades profissionais; capacidade de empreendedorismo nos setores público, privado e terceiro setor.

A formação acadêmica do Bacharel em Ciências Agrárias deverá se desenvolver sobre os seguintes eixos temáticos: recursos florestais, produção vegetal, produção animal e produtos naturais.

2.6 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

As competências e habilidades do egresso do Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias priorizam a formação de um profissional que saiba visualizar e abordar problemáticas relacionadas à biodiversidade e à ocupação e uso do solo, bem como gerir e manejar recursos naturais e sistemas de produção agropecuária, com qualidade e responsabilidade, considerando o potencial ecológico, econômico e social dessa biodiversidade. Espera-se que o profissional tenha habilidade para entender, investigar e solucionar questões relacionadas à Região Amazônica. O bacharel em ciências agrárias terá a responsabilidade de aproximar a ciência ao contexto das populações tradicionais e dos povos da região, como ribeirinhos, quilombolas e indígenas, bem como à sociedade amazônica.

2.7 FORMAS DE INGRESSO NO CURSO E PROGRESSÃO ACADÊMICA

2.7.1 Formas de ingresso no curso

O ingresso nos cursos de graduação da UFOPA, segundo a Resolução nº 177, de 20/01/2017 (ANEXO 3), Seção II, *Das Formas de Ingresso nos Cursos*, faz-se mediante: I- Processo Seletivo Regular (PSR); II- Processo Seletivo Especial; III- Transferência *ex officio*; IV- Mobilidade Acadêmica interinstitucional; V- Mobilidade Acadêmica Interna (Mobin); VI- Mobilidade Acadêmica Externa (Mobex); VII- Programas Governamentais Específicos. Com exceção da transferência *ex officio*, as demais modalidades de ingresso listadas são regulamentadas por edital específico

De acordo com o artigo 141 do Regimento Geral da UFOPA, aprovado mediante Resolução No 55/2014-Conselho Universitário, de 22 de julho de 2014, a admissão aos cursos de Graduação da UFOPA será feita mediante processo seletivo, aberto a candidatos que tenham concluído o ensino médio ou estudos equivalentes, consoante o disposto na legislação aplicável e nas normas do Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE). Os processos seletivos para ingresso em cursos de Graduação, segundo o art. 142 do RG, serão organizados e aplicados por uma Comissão Própria Permanente, cuja atribuição será definida pelo CONSUN e seu Regulamento Interno, aprovado pelo mesmo Conselho, e serão realizados pelo órgão central encarregado da função, sob a supervisão e a orientação de uma Comissão Permanente de Processos Seletivos (CPPS), vinculada à Pró-Reitoria de Ensino (PROEN), consoante o disposto no artigo 144 do Regimento Geral (RG) da UFOPA.

Além disso, os processos seletivos para ingresso na UFOPA obedecem às disposições estabelecidas na Lei nº 12.711/2012 (Lei de cotas para o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio), em especial ao disposto nos artigos 1º, 3º e 8º daquela lei. Atualmente, existem as modalidades de processos seletivos para ingresso em cursos de graduação da UFOPA, conforme publicado em seu Regimento Geral, a saber:

I- Processo Seletivo Regular-PSR. Para participar do PSR/UFOPA, o candidato, além de ter realizado o ENEM, aplicado nos dois últimos anos, deve efetuar inscrição no Processo Seletivo, conforme Edital do Processo Seletivo Regular Unificado, sendo que serão admitidos à UFOPA os candidatos portadores de certificados de conclusão de ensino médio ou equivalente.

II- Processo Seletivo Especial-PSE. O PSE é uma modalidade de seleção diferenciada através do qual serão ofertadas as vagas reservadas exclusivamente a

candidatos(as) **indígenas e quilombolas para admissão no semestre inicial intitulado Formação Interdisciplinar I**, comum e obrigatório a todos os ingressantes em cursos de nível de graduação da UFOPA, sem prejuízo da previsão, no edital do Processo Seletivo Regular, do integral respeito aos percentuais e critérios fixados pela Lei nº 12.711/2012, com exceção dos indígenas e quilombolas, cuja cota é objeto específico do supracitado Processo Seletivo Especial, considerando-se as peculiaridades da região onde está implantada esta Instituição Federal de Educação vinculada ao Ministério da Educação, na forma do artigo 207 da Constituição Federal.

III- Transferência *ex officio*. A transferência *ex officio* é concedida ao servidor público e a seus dependentes, na forma da lei.

IV- Mobilidade Acadêmica Interinstitucional. Segundo o Art. 155, da resolução Nº 55 de 22/07/14, o ingresso por processos interinstitucionais nos cursos de Graduação da UFOPA destina-se a atender a alunos aprovados em processos seletivos prévios de outras instituições, amparados por legislação específica.

V- Mobilidade Acadêmica Interna ((Mobin) ou Reopção**.** Considera-se mobilidade acadêmica discente interna a transição do curso em que o discente está matriculado para qualquer outro curso oferecido pela Ufopa, de acordo com as normas do Regulamento de Graduação (Art. 53, Seção XVII, da RESOLUÇÂO nª 177, de 2017) e que sejam obedecidos os seguintes critérios: existência de vagas remanescentes; aprovação em processo seletivo interno elaborado pela PROEN, podendo considerar o Índice de Desempenho Acadêmico (IDA) e análise do currículo e inscrever-se até a metade da duração do curso, uma única vez.

VI- Mobilidade Acadêmica Externa (Mobex) **ou Transferência**. O Processo Seletivo via Mobilidade Externa destina-se a transferências de discentes oriundos de outras instituições de ensino superior, nacional ou estrangeira, para cursos de Graduação correspondentes ou para cursos afins, conforme processo de seleção definido em edital. De acordo com Art. 56, Seção XVIII, da RESOLUÇÂO nª 177, de 2017, poderá participar da Mobex o candidato que preencher pelo menos um dos seguintes requisitos: ser portador de diploma de curso superior de graduação; estar vinculado ativamente a curso de graduação de outra instituição de ensino superior autorizado e reconhecido pelo MEC, desde que tenha integralizado no mínimo um ano letivo; ser discente vinculado ativamente a curso de graduação no exterior, devidamente regularizado no país de origem, desde que tenha integralizado no mínimo um ano letivo.

2.7.2 Progressão acadêmica

Entende-se por progressão acadêmica o ingresso no Bacharelado Profissional (BP) pelo discente que integralizar o Bacharelado Interdisciplinar (BI). Ao ingressar no curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias, o discente deverá cumprir o mínimo de 2.500 horas para obter o título de graduação de ensino superior em Bacharel em Ciências Agrárias e terá a possibilidade de fazer Progressão Acadêmica, por meio de processo seletivo interno no âmbito do IBEF, aos cursos de Bacharelados Profissionais em Agronomia, Biotecnologia, Engenharia Florestal e Zootecnia, obedecendo as regras do Regimento de Graduação da UFOPA (Resolução nº 177, de 20/01/2017), Título II, Capítulo I, Seção XIV, *Do Percurso e da Progressão Acadêmica*.

2.8 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

2.8.1 Considerações iniciais

Para a integralização curricular e obtenção do grau de Bacharel em Ciências Agrárias, o aluno deverá cumprir os parâmetros curriculares, distribuídos nas diferentes atividades curriculares.

As atividades curriculares terão uma carga horária mínima equivalente a 2.500 horas com duração mínima de três anos e máxima de quatro anos e meio. Esta carga horária está distribuída em disciplinas obrigatórias, disciplinas optativas, disciplinas optativas livres, atividades complementares e atividade de seminário de TCC.

As disciplinas obrigatórias estão distribuídas nos seis semestres. Os primeiros dois semestres contemplam a maior parte das disciplinas obrigatórias, e consequentemente deverão ser cursadas por todos os alunos matriculados. A partir do terceiro semestre, as disciplinas optativas compõem mais de 50% da carga horária semestral para promover a flexibilização curricular prevista na concepção dos cursos interdisciplinares. As disciplinas optativas livres somente poderão ser cursadas a partir do quinto semestre, para que o estudante vivencie inicialmente os conteúdos dentro da área de Ciências Agrárias, e então ao final do percurso, tenha maturidade para selecionar conteúdos chave de outras grandes áreas do conhecimento, que possam complementar e diferenciar sua formação.

2.8.2 Atividades Acadêmicas para a Integralização do Curso

Considerando a natureza integradora e abrangente das Ciências Agrárias, e a importância da flexibilização dos conteúdos curriculares para a promoção da multi e interdisciplinaridade, na carga horária mínima de 2.500 horas exigidas, deverá conter

componentes curriculares das Ciências Agrárias, Ciências Humanas, Ciências Exatas, Ciências Biológicas e Multidisciplinar.

1. Primeiro Ano Comum de Percurso Acadêmico do IBEF (750 h)

Os conteúdos curriculares do Curso estão distribuídos em dois ciclos, sendo o primeiro constituído pelos dois primeiros semestres de ingresso, comum a todos os cursos do IBEF, realizado em quatro turmas mistas, em relação ao curso matriculado. De modo que o aluno do curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias da UFOPA terá oportunidade de conviver diariamente com os demais acadêmicos dos cursos de Agronomia, Biotecnologia, Engenharia Florestal e Zootecnia, experimentando desde o início de seu percurso a diversidade de pontos de vista, aptidões e de interesses profissionais.

As disciplinas desse ciclo são Biologia Celular, Microbiologia Geral, Botânica, Zoologia, Ecologia, Química Geral, Química Orgânica, Estatística Básica, Cálculo I, Física, Português Instrumental, Metodologia da Pesquisa, Estudos Integrativos da Amazônia, e Sociedade Natureza e Desenvolvimento. Juntas, agregam conteúdos que atendem a necessidade de nivelamento dos alunos para o segundo ciclo do percurso, que valorizam e esclarecem as peculiaridades locais e regionais, e que apresentam os sistemas de funcionamento básico dos objetos de estudos das Ciências Agrárias.

2. Flexibilização Curricular (mínimo 1.750 h)

O segundo ciclo do percurso é a fase da formação específica personalizada, que se dá através de uma matriz flexível, composta de disciplinas obrigatórias (mínimo de 330 h); optativas (mínimo de 1.240 h); optativa livre (máximo 45 h); Atividade de Seminário de TCC (30 h) e atividades complementares (máximo 105 h), idealizada para que o aluno possa buscar conteúdos para sua formação profissional individual, e promovida através da multi e interdisciplinaridade. Espera-se que cada profissional formado neste curso tenha um perfil diferenciado e que valorize suas habilidades pessoais, e que em conjunto, sejam profissionais capazes de atuar de maneira integrada para solucionar problemas e promover inovações na região e outros locais, no âmbito das Ciências Agrárias. Esta formação habilitará o discente a exercer sua profissão, por exemplo, em Agricultura Familiar com Bases Agroecológicas, modelo de agricultura predominante na região.

3. Formação Individual

Para o estudante obter o diploma de Bacharel em Ciências Agrárias deverá ter cursado e ter sido aprovado em todas as disciplinas obrigatórias, optativas e optativa livre, respeitando

a carga horária mínima exigida pelo curso, realizado as 105 horas de atividades complementares, defender e entregar a versão final do TCC. No entanto, para realizar a defesa do TCC o discente deverá ter cursado e sido aprovado na disciplina Projeto de TCC, para então, solicitar junto à coordenação de curso sua defesa de TCC, com anuência do orientador.

2.8.2.1 Resumo da estrutura curricular

Quadro 1- Resumo da matriz curricular do Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias (BCA)

Exigências	**Hora/Aula**
Componentes Curriculares Obrigatórios	1.080
Disciplinas Optativas (mínimo)	1.240
Disciplinas Optativas Livres (máximo)	45
Atividades Complementares	105
Atividade de Seminário de TCC	30
Total de Carga Horária Mínima	**2.500**

Quadro 2- Matriz Curricular de disciplinas do Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias (BCA) da UFOPA.

Semestre 1 e 2		**Semestre 1 e 2**		**Semestre 3**		**Semestre 4**		**Semestre 5**		**Semestre 6**	
Componente Curricular	**CH**	**Componente Curricular**	**CH**	**Componente Curricular**	**CH**	**Componente Curricular**	**CH**	**Componente Curricular**	**CH**	**Componente Curricular**	**CH**
Cálculo I	60	EIA	45	Bioquímica	60	Estatística Experimental	60	Fisiologia Vegetal	60	Extensão Rural	45
SND	45	Física	60	IBR I	30	IBR II	30	Projeto de TCC	45	Optativa	
Química Geral	45	Met. da Pesquisa	45	Optativa		Optativa		Optativa livre	45	Optativa	
Microbiologia Geral	45	Química Orgânica	45	Optativa		Optativa		Optativa		Optativa	
Português Instrumental	60	Biologia Celular	60	Optativa		Optativa		Optativa		Optativa	
Botânica	60	Estatística Básica	60	Optativa		Optativa		Optativa		Optativa	
Ecologia	60	Zoologia	60	Optativa		Optativa		Optativa		Optativa	
Total de obrigatórias	**375**	**Total de obrigatórias**	**375**	**Total de obrigatórias**	**90**	**Total de obrigatórias**	**90**	**Total de obrigatórias**	**105**	**Total de obrigatórias**	**45**
				Optativas	**330**	**Optativas**	**345**	**Optativas**	**310**	**Optativas**	**255**
								Optativa livre	**45**		
Total de carga horária	**375**	**Total de carga horária**	**375**	**Total de carga horária**	**420**	**Total de carga horária**	**435**	**Total de carga horária**	**460**	**Total de carga horária**	**300**
Carga horária das disciplinas optativas											**1.240**
Carga horária de disciplinas obrigatórias											**1.080**
Carga horária de disciplina optativa livre											**45**
Carga horária total de disciplinas											**2.365**

Quadro 3- Matriz Curricular de Apoio do Curso BCA aos acadêmicos que solicitarem sugestão de matriz curricular completa.

semestre 1 ou 2		**semestre 1 ou 2**		**semestre 3**		**semestre 4**		**semestre 5**		**semestre 6**	
Componente Curricular	**CH**	**Componente Curricular**	**CH**	**Componente Curricular**	**CH**	**Componente Curricular**	**CH**	**Componente Curricular**	**CH**	**Componente Curricular**	**CH**
Cálculo I	60	EIA	45	Bioquímica	60	Estatística experimental	60	Fisiologia Vegetal	60	Extensão Rural	45
SND	45	Física	60	IBR I	30	IBR II	30	Projeto de TCC	45	Atv. Sem. de TCC	30
Química Geral	45	Met. da Pesquisa	45	Educação Ambiental	45	Agricultura Geral	60	Optativa livre	45	Gestão de Recursos Naturais	45
Microbiologia Geral	45	Química Orgânica	45	Desenho Técnico	45	Fertilidade do solo	60	Antropologia e Sociologia Rural	45	Economia e administração	45
Português Instrumental	60	Biologia Celular	60	Agrometeorologia	60	Entomologia Geral	60	Agrossilvicultura	45	Ecofisiologia Vegetal	60
Botânica	60	Estatística Básica	60	Gênese e Morfologia do Solo	60	Construções Rurais	60	Etologia	45	Biotecnologia Ambiental	45
Ecologia	60	Zoologia	60	Genética	60	Topografia e Cartografia	60	Bioenergia e Biocombustíveis	45	Dendrologia	60
				Sistemática Vegetal	60	Associativismo e Cooperativismo	45	Forragicultura	60		
								Hidráulica, irrigação e drenagem	75		
				Optativas	**330**	**Optativas**	**345**	**Optativas**	**315**	**Optativas**	**255**
Total de obrigatórias	375	Total de obrigatórias	375	Total de obrigatórias	90	Total de obrigatórias	90	Total de obrigatórias	105	Total de obrigatórias	45
								Optativa livre	45	Seminário de TCC	30
Total de carga horária	**375**	**Total de carga horária**	**375**	**Total de carga horária**	**420**	**Total de carga horária**	**435**	**Total de carga horária**	**465**	**Total de carga horária**	**330**
Atividades complementares											**105**
Carga Horária Total											**2.505**

2.8.3 Estrutura Curricular: Componentes Curriculares Obrigatórios

IBEF060050 Cálculo I (60 horas);

IBEF010050 Sociedade, Meio Ambiente e Desenvolvimento (SND) (45 horas);

IBEF060051 Química Geral (45 horas);

IBEF060052 Microbiologia Geral (45 horas);

IBEF060053 Português Instrumental (60 horas);

IBEF060054 Botânica (60 horas);

IBEF020036 Ecologia (60 horas);

IBEF060056 Estudos Integrativos da Amazônia (EIA) (45 horas)

IBEF060059 Física (60 horas);

IBEF060129 Metodologia da Pesquisa (45 horas);

IBEF060057 Química Orgânica (45 horas);

IBEF010005 Biologia Celular (60 horas);

IBEF060061 Estatística Básica (60 horas);

IBEF010012 Zoologia (60 horas);

IBEF010016 Bioquímica (60 horas);

IBEF03001 IBR I (30 horas);

IBEF050020 Estatística Experimental (60 horas);

IBEF04001 IBR II (30 horas);

IBEF020001 Fisiologia Vegetal (60 horas);

IBEF020010 Projeto de TCC (45 horas);

IBEF020032 Extensão Rural (45 horas);

IBEF020045 Atividade de Seminário de TCC (30 horas);

IBEF010023 Atividades Complementares (105 horas)

2.8.4 Estrutura Curricular: Componentes Curriculares Optativos

As disciplinas optativas do BCA correspondem às disciplinas obrigatórias ofertadas pelos Bacharelados Profissionais do IBEF, exceto a disciplina de Libras que é componente curricular optativo no BCA e nos Bacharelados Profissionais do IBEF. Verificar Estrutura Curricular dos componentes optativos para o BCA (ANEXO 4).

2.8.5 Estrutura Curricular: Componente Curricular Optativo Livre.

O componente optativo livre é qualquer disciplina não prevista no presente PPC, podendo ser cursada nesta ou em outras IES. Ressalta-se que as disciplinas optativas dos Bacharelados Profissionais do IBEF são consideradas optativas livres para o BCA, exceto a disciplina de

Libras, que também é considerada Componente Curricular Optativo no BCA.

2.9 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS (BÁSICA E COMPLEMENTAR)

ANEXO 5

2.10 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares do curso de graduação do Bacharelado em Ciências Agrárias (ANEXO 6), são componentes curriculares obrigatórios, efetivando-se por meio de estudos e atividades independentes desenvolvidas pelo acadêmico, que lhe possibilite habilidades e conhecimentos relacionados à sua área de atuação profissional, compreendendo ações de ensino, pesquisa e extensão. As atividades complementares deverão ser creditadas no currículo após requerimento feito pelo discente na Secretaria Acadêmica ao coordenador do curso, contendo cópia de declaração ou certificado de conclusão da atividade mencionada, com a informação do período cursado e da carga horária despendida. As Atividades Complementares são assim denominadas no Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias e tem a carga horária mínima obrigatória de **105 (cento e cinco) horas**, em observância às Diretrizes Curriculares Nacionais para Graduação, Bacharelado, Presencial (Resolução CNE/CP Nº 02, de 18 de junho de 2007).

As Atividades Complementares devem ser desenvolvidas no período de estudo do acadêmico, inclusive em instituições públicas e privadas externas à UFOPA, em observância à filosofia, área de abrangência, identidade e perfil do egresso do curso. As atividades acadêmicas curriculares realizadas fora do período acadêmico não serão creditadas para efeito curricular.

Toda atividade acadêmica curricular complementar deverá:

- Ficar sob a responsabilidade de, pelo menos, um professor, quando realizada no âmbito da UFOPA;
- Ter autorização prévia do Colegiado de Curso;
- Incluir procedimentos de avaliação do rendimento do estudante.

Atividades complementares são componentes curriculares que possibilitam, por avaliação, o reconhecimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do aluno, inclusive adquiridos fora do ambiente acadêmico.

Assim, as atividades complementares podem incluir projetos de pesquisa, monitoria, iniciação científica, projetos de extensão, módulos temáticos, seminários, simpósios, congressos, conferências e até disciplinas oferecidas por outras instituições de ensino. Sendo que estas atividades complementares se constituem de componentes curriculares enriquecedoras e implementadoras do próprio perfil do formando.

O Colegiado de Curso tem a responsabilidade de definir o total de carga horária que será contabilizada para cada atividade acadêmica curricular.

Portanto, um conjunto predeterminado de atividades acadêmicas curriculares deve ser constituído para que o estudante possa eleger a escolha daquelas que possibilitem a complementação de sua formação específica do curso, propiciando-lhe aquisição de especificidades de área afins à opção da formação básica. O Colegiado deve ser o órgão responsável pela avaliação e elaboração das alternativas a serem utilizadas pelos estudantes, ficando a critério do mesmo a definição do elenco de atividades, cursos de origem e do número das alternativas destinadas a esse fim.

Para a integralização curricular do curso de bacharelado interdisciplinar em Ciências Agrárias o estudante deverá realizar, ao longo do curso, o máximo de 105 horas de atividades acadêmicas complementares, conforme a definição do quadro abaixo:

	Atividades Sugeridas	Carga Horária Máxima
Atividades Complementares	1 – Atividades de iniciação à pesquisa, atividades de extensão ou monitoria;	90 horas
	2 – Cursos a distância ou presenciais;	45 horas
	3 – Módulos ou disciplinas cursadas em outras IES;	75 horas
	4 – Estágio não obrigatório;	90 horas
	5 – Participação em eventos;	45 horas
	6 – Vivência profissional complementar;	90 horas
	7 – Outras, consideradas relevantes pelo Colegiado para a formação do estudante.	60 horas

2.11 ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

O Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias não define o estágio curricular como sendo obrigatório para a formação do discente, tendo em vista a natureza plural e a multiplicidade do perfil do egresso. No entanto, caso o discente opte por realizar estágio não obrigatório, estes deverão seguir as diretrizes estabelecidas no Regimento dos Estágios Curriculares dos Bacharelados Profissionais do IBEF. Enquanto que a carga horária do estágio curricular poderá ser inserida como parte das atividades complementares do Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias.

2.12 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias é regido pelas diretrizes gerais fixadas pela Universidade Federal do Oeste do Pará (Resolução 177 de 20/01/2017 da UFOPA) e normas estabelecidas pela Comissão de TCC (Regimento dos Trabalhos de Conclusão de Curso dos Bacharelados do IBEF - ANEXO 7).

O TCC é componente curricular obrigatório para a integralização da carga horária do curso, cadastrado no sistema como Atividade de Seminário de TCC, de carga horária de 30 horas, ofertada no último semestre do curso, centrado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional, como atividade de síntese e integração de conhecimento e consolidação das técnicas de pesquisa.

O TCC será orientado por um docente ativo, escolhido livremente pelo discente, devendo ser, preferencialmente, pertencente ao quadro dos docentes do Instituto de Biodiversidade e Florestas. Outro professor da UFOPA poderá orientar o TCC, mediante anuência do Núcleo Docente Estruturante do Curso. Poderá ser Co-orientador qualquer profissional graduado, com conhecimento na linha de pesquisa proposta pelo discente, desde que aprovado pela coordenação do curso.

Os TCCs oriundos do curso de bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias têm por objetivos:

- Proporcionar ao estudante um treinamento em pesquisa e metodologia científica;
- Despertar ou desenvolver no estudante a aptidão para pesquisa;
- Desenvolver a capacidade de planejamento e disciplina para resolver problemas dentro das áreas de formação específica;
- Estimular a construção do conhecimento coletivo;

- Formar um profissional com melhor visão científica dos problemas agroflorestais e socioambientais, o que determinará o comportamento científico no encaminhamento das respectivas soluções.

A Atividade de Seminário de TCC não terá conteúdo, se constituindo num espaço para orientação, elaboração, apresentação e defesa do TCC, sendo esta defesa pública e parte obrigatória para a obtenção dos títulos de Bacharel em Ciências Agrárias. A nota desta atividade será a nota final registrada na ata de defesa pública do trabalho de conclusão de curso, obtida a partir da média das notas atribuídas pelos membros da Banca Examinadora. A versão final do TCC deverá ser entregue em formato digital na Secretaria Acadêmica, que após registro no sistema pela Coordenação do curso, será encaminhada para o acervo da Biblioteca da Universidade.

2.13 PRÁTICAS DE AVALIAÇÃO EDUCACIONAL

2.13.1 Avaliação Docente

A avaliação de desempenho dar-se-á em relação a sua capacitação e habilidade profissional, assiduidade, pontualidade, relações humanas, oratória, cumprimento do conteúdo programático, bibliografia, recursos e materiais didáticos utilizados, carga horária alocada para teoria, laboratório, exercícios, visitas técnicas, seminários, avaliações e outros. Para ajudar neste processo serão consultados, os estudantes, os técnicos-administrativos e a coordenação do curso. Essa avaliação seguirá as recomendações da Comissão Institucional de Avaliação do Curso da UFOPA.

2.13.2 Avaliação do processo de ensino-aprendizagem

De acordo com a Resolução nº 177, de 20/01/2017, que regulamenta a estrutura e o percurso Acadêmico da UFOPA, entende-se por avaliação de aprendizagem o processo de apreciação e julgamento do rendimento acadêmico dos alunos, objetivando acompanhar, diagnosticar e melhorar o processo de ensino e aprendizagem, bem como a habilitação do discente em cada componente curricular.

Considerar-se-á aprovado no componente curricular presencial o discente que obtiver nota final igual ou superior a 6,0 (seis) e 75% (setenta e cinco por cento) de frequência (Art. 135, da Resolução Nº 55 de 22 de julho de 2014).

A avaliação da aprendizagem far-se-á por período letivo, organizado semestralmente, compreendendo a apuração das frequências às aulas, atividades e aos trabalhos acadêmicos, e a atribuição de notas aos alunos em avaliações parciais, por meio de atividades acadêmicas. Para fins de registro do aproveitamento acadêmico do discente no histórico escolar será

considerada a média final e a frequência em cada componente curricular.

Os componentes curriculares, a cada período de estudos, serão apreciados através de pelo menos três avaliações e uma avaliação substitutiva, esta última de caráter optativa para o discente e envolvendo todo o programa do componente. Pelo menos uma das avaliações deverá ser individual. As notas serão expressas em valores numéricos de zero a dez. A nota final do discente será computada como a média simples ou ponderada entre o valor obtido em cada uma das três avaliações do período, podendo uma das três avaliações ser permutada pela avaliação substitutiva.

Em caso de falta à avaliação em componente curricular, por impedimento legal, doença grave atestada por serviço médico de saúde ou motivo de força maior e caso fortuito, devidamente comprovado nos termos da lei, o discente deve protocolar na secretaria responsável pelo componente curricular o requerimento para avaliação de segunda chamada ao docente, no período de 72h.

2.13.2.1 Revisão de Prova

Caso o acadêmico não aceite sua nota, deve, em primeiro lugar, consultar o professor, se, ainda assim não ficar satisfeito, deverá solicitar revisão de prova à Secretaria Acadêmica, no prazo máximo de dois dias úteis após a divulgação oficial dos resultados.

A solicitação deverá ser efetivada por meio de requerimento formalizado pelo discente junto à secretaria de sua unidade acadêmica endereçado ao Colegiado do Curso. Após isso será constituída pelo Colegiado do Curso uma Comissão de Revisão de Prova, composta de três professores entre os quais não estará presente o professor responsável pela disciplina em questão. Inicialmente esta Comissão chamará o professor para tratar do problema em questão. Após isso se ainda persistir a questão geradora da solicitação, a Comissão ouvirá o docente e o discente em questão, além de outros que julgarem necessário para emitir parecer conclusivo a ser analisado e homologado pelo Colegiado do Curso. A Comissão de Revisão de Prova emitirá parecer conclusivo em até cinco dias úteis após sua constituição.

2.13.2.2 Frequência

A frequência às atividades curriculares será obrigatória e a aprovação em qualquer disciplina será condicionada à frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) de aulas ministradas, conforme preceitua a Lei 9.394/96, e de acordo com as recomendações do MEC e ao Regimento Geral da UFOPA. Esta regra também se aplica ao trancamento de disciplina.

Importante: Os sábados também são considerados dias letivos e quando necessário

serão reservados à reposição de aulas não ministradas, mediante acerto professor/turma.

Conforme o Art. 69, da Resolução Nº 177, de 20 de janeiro de 2017 da UFOPA, assegura, de acordo legislação em vigor, o regime de exercício domiciliar com vistas ao processo de ensino-aprendizagem, resguardada a qualidade do trabalho acadêmico, aos discentes em condição de incapacidade temporária de frequência às aulas, em razão de:

I- Afecções congênitas ou adquiridas, infecções, traumatismos ou outras condições mórbidas que apresentem distúrbios agudos ou agudizados, caracterizados por incapacidade física relativa, incompatíveis com a frequência às aulas;

II- Gestação, a partir do oitavo mês, com duração de 3 (três) meses consecutivos.

Parágrafo único. Em casos excepcionais, devidamente comprovados por atestado médico, o período de repouso poderá ser dilatado.

2.13.3 Coerência do Sistema de Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem

O sistema de avaliação do curso permite uma efetiva mensuração da capacidade do aluno de integrar conhecimentos e de mobilizá-los para a tomada de decisões.

O sistema permite ainda acompanhar a evolução do discente ao longo do processo de ensino-aprendizagem e que o docente adote medidas corretivas que aumentem a eficácia do aprendizado.

Na elaboração das avaliações, que é de responsabilidade do professor, recomenda-se, entretanto, a observação de certos princípios didáticos:

a) Abrangência - de acordo com o conteúdo desenvolvido;

b) Número de questões - mantendo equilíbrio em relação à abrangência e ao tempo disponível para a sua resolução;

c) Tipo de questão - utilizar questões variadas, sempre que possível, procurando desenvolver as diferentes habilidades mentais;

d) Elaboração das questões – clara, objetiva e correta, de modo a proporcionar ao aluno imediata compreensão do que está sendo solicitado;

e) Critérios de avaliação – claros e definidos.

2.14 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

De acordo com o documento denominado Instrumento de Avaliação dos Cursos de Graduação, do Ministério da Educação (MEC, 2008), a avaliação deve ser compreendida como um processo dinâmico, que exige mediação pedagógica permanente. Neste sentido é necessário criar mecanismos para rever periodicamente os instrumentos e procedimentos de avaliação, de modo a ajustá-los aos diferentes contextos e situação que se apresentam no cenário da educação superior e torná-los elementos balizadores da qualidade que se deseja para a graduação.

As metodologias e os critérios de avaliação institucional permitirão diagnosticar se as metas e os objetivos do Curso estão sendo alcançados, servindo de elemento para formular e planejar possíveis mudanças que se mostrarem necessárias. Para tanto, serão promovidos seminários anuais para avaliação do andamento do Projeto Pedagógico assim como proposições a serem adotadas. A avaliação do projeto deve considerar os objetivos, habilidades, e competências previstas a partir de um diagnóstico preliminar, que será elaborada pela Comissão de Avaliação Institucional do Programa, devendo levar em conta o processo estabelecido para implementação do Projeto. Esse processo de avaliação será feito por meio de seminários para tomada de decisões com relação ao desenvolvimento do Projeto de Curso.

Neste sentido, as questões administrativas serão orientadas para que o aspecto acadêmico seja sempre o elemento norteador do ensino, da pesquisa e da extensão. Assim, a gestão será participativa, ressaltando-se o papel do NDE na definição de políticas, diretrizes e ações, bem como da avaliação, entendida como um processo contínuo que garante a articulação entre os conteúdos e as práticas pedagógicas.

O Projeto Pedagógico não tem seu valor condicionado à ideia de que possa ser encarado como verdade irrefutável ou imutável. Seu valor depende da capacidade de dar conta da realidade em sua constante transformação e, por isso, deve ser passível de modificações, superando limitações e incorporando novas perspectivas configuradas pelo processo de mudança da realidade. De acordo com Abramowicz (1994, p. 156) as avaliações são auxiliares legítimas da construção do conhecimento em aspecto amplo, não apenas dos conteúdos trabalhados, mas também de posturas e atitudes. Por isso, é necessária a realização de avaliações capazes de proporcionar melhorias naquilo que se está ensinando, já que fornece subsídios para o aperfeiçoamento do ensino que é uma das mais importantes funções da avaliação.

Assim, a avaliação do Projeto Pedagógico deve ser considerada como uma ferramenta construtiva visando contribuir para a implementação de melhorias e inovações que permitam

identificar possibilidades, orientar, justificar, escolher e tomar decisões no âmbito da vida acadêmica de alunos, professores e funcionários. Seguindo essas premissas, o Instituto de Biodiversidade e Florestas efetivará seu processo avaliativo de maneira integrada considerando as diferentes categorias que o compõe. A avaliação será organizada como mencionado abaixo:

2.14.1 Avaliação semestral

Ao final de cada semestre letivo será efetivada com o objetivo de verificar pontos a melhorar na estrutura e qualidade do curso, assim como na elevação do aproveitamento no processo ensino-aprendizagem. Como as disciplinas do curso têm a periodicidade semestral, é preciso uma avaliação que propicie a correção de falhas que possam ocorrer no decorrer dos semestres letivos. Para se fazer essa avaliação será necessária a constituição duma Comissão de Avaliação composta por integrantes das categorias dos discentes, docentes, técnico administrativo e da coordenação do curso.

2.14.2 Avaliação do corpo discente sobre o curso

Neste processo levar-se-á em consideração a utilização dos espaços educativos (tais como laboratórios, salas de aulas e estrutura e acervo das bibliotecas, etc.), atuação dos docentes (recursos didáticos, aulas práticas, visitas técnicas e atualização dos conteúdos e bibliografias, etc.), a estrutura curricular, a estrutura física ofertada para o curso, a atuação e a comunicação com a coordenação do curso;

2.14.3 A avaliação do corpo docente sobre o curso

Este processo terá o enfoque na estrutura curricular, assim como o procedimento de uma autoavaliação, avaliar também a estrutura física e a comunicação com a coordenação do curso na resolução de problemas que vir a ocorrer.

2.14.4 A avaliação do corpo técnico-administrativo educacional

Esta avaliação objetiva pontuar a atuação tanto de docentes quanto de discentes, perpassando pela coordenação do curso e estrutura física e sua relação com o corpo técnico-administrativo para o bom desempenho do curso. Além disso, também haverá uma Avaliação Interna do Curso onde serão enfocados os índices de evasão, de aceitação dos egressos no mercado de trabalho, de suas inserções nos programas de pós-graduação, produção científica, os convênios e projetos integrados de ensino, assim como os recursos e estágios remunerados em outras empresas, a estrutura e acervo da biblioteca, o desenho curricular, etc. Esta terá a periodicidade de dois em dois anos. Ela terá como parâmetro os indicadores estatísticos

oriundos do curso. Em termos operacionais, o processo de avaliação do Curso se dará em três dimensões: avaliação interna, avaliação externa e reavaliação.

2.14.4.1 Avaliação interna

A Avaliação Interna será realizada por representantes dos segmentos de ensino, pesquisa, extensão e administração do Curso, utilizando-se dos instrumentos propostos por uma Comissão Institucional de Avaliação do Curso, nomeada pelo Diretor do Instituto, sendo que os professores que integrarão esta comissão deverão ser indicados pelo Colegiado do Curso do Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias. Os técnicos-administrativos educacionais e os discentes deverão ser indicados por suas respectivas categorias.

A Comissão será constituída por, no mínimo, dois docentes, dois discentes e dois técnicos-administrativos em educação do Instituto ao qual o curso está vinculado (IBEF). Na comissão de avaliação do Curso se concentrará a liderança do processo de avaliação. Cabe a ela avaliar e conduzir todas as atividades realizadas no seu âmbito, redigir o Relatório de Avaliação Interna e acompanhar a avaliação externa.

Os relatórios e pareceres elaborados pela Comissão deverão ser discutidos com toda a comunidade envolvida, através de seminários. Esta avaliação interna permitirá ao Curso aperfeiçoar o seu projeto político pedagógico.

Na perspectiva avaliadora, o parâmetro considerado é o próprio Curso em sua evolução histórica, os objetivos que ele próprio traçou para si e a realização destes objetivos em suas atividades de ensino, pesquisa, extensão e administração, além do currículo do curso.

2.14.4.2 Avaliação externa

Esta avaliação será composta pelos mecanismos de avaliação do MEC e da sociedade civil, dos quais são exemplos o Exame Nacional de Cursos, previsto pelo Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES) e a avaliação efetuada pelos especialistas do INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais). Os dados oriundos desses processos serão levados em consideração no processo de avaliação interna e servirão para aferição da consonância dos objetivos e perfil dos egressos do curso para com os anseios da sociedade.

2.14.4.3 Reavaliação

Esta etapa propõe a consolidação dos resultados da avaliação interna (autoavaliação), da externa e da discussão com a comunidade acadêmica, resultando na elaboração de um

relatório final, que subsidiará a revisão do Projeto Pedagógico e do Planejamento Estratégico do Curso. A reavaliação será executada nos diversos níveis hierárquicos do Curso, com a participação do coordenador, professores e alunos, através de reuniões que deverão permitir a cada professor perceber o papel do conteúdo sob sua responsabilidade na formação do aluno e de proporcionar aos alunos a compreensão de seu processo de formação como um todo, trazendo suas contribuições e participando ativamente do processo.

A comissão responsável pela avaliação do Curso deverá elaborar um relatório final integrando todos os resultados da avaliação interna e externa, indicando as deficiências acadêmicas ou de infraestrutura identificadas e propondo medidas de correção. Para fins de construção deste relatório final, os resultados da avaliação interna e externa deverão ser discutidos com a comunidade acadêmica visando rever e, ou, aperfeiçoar seu projeto pedagógico, suas metas e a elaboração de propostas para o seu desenvolvimento.

2.15 PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA.

A formação do bacharel em Ciências Agrárias está pautada na produção e disseminação do conhecimento, considerando a indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e extensão, visando o desenvolvimento de cidadãos críticos, qualificados para o exercício profissional e empenhados em promover o desenvolvimento da sociedade em bases sustentáveis. Cabe as Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica (PROPPIT) e a Pró-Reitoria da Cultura, Comunidade e Extensão (PROCCE), estimular, difundir e qualificar ações de pesquisa e extensão, respectivamente, de forma indissociável ao ensino, aos discentes de graduação. Anualmente os projetos de pesquisa são avaliados pela comissão de avaliação de projetos de pesquisa e extensão do IBEF (ANEXO 8) e os projetos de extensão pela comissão de avaliação de extensão do IBEF (ANEXO 9), posteriormente são cadastrados na PROPPIT e PROCCE, respectivamente.

2.15.1 Apoio à Participação em Atividades de Iniciação Científica

A articulação do ensino com a pesquisa acontece por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – PIBIC/UFOPA, compreendendo os subprogramas PIBIC, PIBIC-AF e PIBITI, os quais possuem distintas modalidades de bolsas de acordo com a agência de fomento que custeará a bolsa: o subprograma PIBIC: bolsas PIBIC/UFOPA, PIBIC/FAPESPA e PIBIC/CNPq; o

subprograma PIBIC-Af: Bolsas PIBIC-Af/UFOPA e PIBIC-Af/CNPq; o subprograma PIBIT: Bolsas PIBITI/UFOPA e PIBITI/CNPq. O subprograma PIBIC-Af possui quotas destinadas exclusivamente para indígenas (PIBIC-Af/Indígena) e quilombolas (PIBIC-Af/Quilombola), custeadas pela UFOPA. O Programa tem por objetivo qualificar o ensino de graduação na UFOPA, por meio da concessão de bolsas a graduandos sob orientação de docentes vinculados à instituição, para o desenvolvimento de planos de trabalho voltados ao desenvolvimento científico (PIBIC) e ao desenvolvimento tecnológico e inovação (PIBITI).

A capacitação para a pesquisa científica está presente ao longo de todo percurso acadêmico do discente, desde o primeiro semestre. O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC/UFOPA visa introduzir na pesquisa científica os acadêmicos de graduação, colocando-os em contato direto com esta importante atividade acadêmica e permitindo seu engajamento neste processo, contribuindo para que o aluno tenha uma formação acadêmica mais completa.

2.15.2 Apoio à Participação em Atividades de Extensão

A articulação do ensino com a extensão ocorre por meio do Programa Institucional de Bolsas de Extensão - Pibex., que visa estimular a execução de projetos de produção, disponibilização, sistematização e divulgação de conhecimentos científicos e/ou tecnológicos que tenham como princípio norteador o ensino, a pesquisa e a extensão, associado à inserção social. O Pibex trata da concessão de bolsas de extensão universitária, auxílio financeiro destinado a discentes de graduação para o desenvolvimento de um plano de trabalho vinculado a um Programa ou Projeto de extensão, devidamente cadastrado na Procce, orientado por um docente da Ufopa, no efetivo exercício de suas funções.

O desenvolvimento das atividades de extensão está prevista a partir do segundo semestre do percurso acadêmico do discente. O Pibex objetiva: despertar interesse dos discentes em extensão universitária; contribuir para a formação e a qualificação de cidadãos socialmente comprometidos, viabilizando a relação transformadora entre a universidade e a sociedade; contribuir de forma plena para a inclusão social; contribuir para a formação profissional e para o exercício pleno da cidadania.

3 RECURSOS HUMANOS

3.1 DIREÇÃO DO INSTITUTO

Diretora

Profa. Dra. Elaine Cristina Pacheco de Oliveira

Vice-diretora

Profa. Dra. Lia de Oliveira Melo

3.2 COORDENAÇÃO DE CURSO

Coordenadora

Profa. Dra. Marcia Mourão Ramos Azevedo

Vice-Coordenador

Prof. Dr. Paulo Sérgio Taube Júnior

3.2.1 Atuação da coordenação do curso

A Universidade Federal do Oeste do Pará publicou em 20 de janeiro de 2017 a Resolução N° 177, que institui o Regimento de Graduação, o qual, na Seção IV, dispõe sobre as atribuições da Coordenação de Curso.

São atribuições da Coordenação de Curso:

I- convocar e presidir as reuniões do Colegiado do Curso;

II. solicitar à PROEN, aos diretores das Unidades Acadêmicas, aos coordenadores de núcleos e aos docentes e técnicos em assuntos educacionais providências necessárias para o bom funcionamento do curso, em matéria de instalações, equipamentos, questões didático-pedagógicas e pessoal;

III. articular-se com o Colegiado da Unidade Acadêmica e com a Administração Superior, a fim de harmonizar o funcionamento do curso com as respectivas instâncias;

IV. propor ao Colegiado do Curso o número de vagas a ser oferecido nos processos seletivos de ingresso de acordo com a portaria de criação do curso;

V. coordenar o NDE do curso;

VI. propor, em conjunto com o NDE, reformas no PPC;

VII. estruturar a grade horária e solicitar à Unidade Acadêmica a designação de professores para os componentes curriculares;

VIII. propor componentes curriculares de cursos no período intensivo;

IX. propor e implementar estratégias de enfrentamento da reprovação e da evasão;

X. analisar os históricos escolares, com seus respectivos programas de componentes curriculares, quando da solicitação de dispensa;

XI. providenciar documentação necessária à colação de grau dos discentes;

XII. estimular a participação dos docentes e dos discentes no processo avaliativo (avaliação do docente pelo discente, da coordenação pelos discentes e docentes, infraestrutura), de forma a contribuir para sua autoavaliação;

XIII. propor ao Colegiado da Subunidade plano de providências após as avaliações;

XIV. inscrever os discentes no Sistema e-MEC, quando o curso for selecionado para participar do Exame Nacional dos Discentes (Enade) ou quando o discente não tiver realizado a prova no ciclo avaliativo regular;

XV. analisar, em conjunto com os docentes, os relatórios do Enade, de modo a possibilitar autoavaliação e retroalimentação do curso;

XVI. colaborar no processo de avaliação externa in loco realizada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira do Ministério da Educação (I-nep/MEC), fornecendo informações solicitadas pela PROEN nos prazos estabelecidos;

XVII. solicitar dos docentes a documentação necessária para o processo avaliativo in loco;

XVIII. informar aos órgãos competentes da UFOPA as necessidades do curso para uma boa avaliação; promover reuniões com os docentes e discentes para fins de preparação da avaliação externa;

XIX. preparar toda a documentação necessária, disponibilizando-a para a comissão de avaliação externa;

XX. conhecer a legislação pertinente às suas atribuições de coordenador: PDI, regimento da instituição e resoluções internas e externas;

XXI. receber os discentes no início dos semestres, oferecendo informações necessárias sobre a vida acadêmica durante o período de formação ou nos polos de apoio presencial, nos casos dos cursos a distância;

XXII- responsabilizar-se pela orientação de matrícula, propondo, de forma conjunta com o discente, plano individual para discentes desnivelados ou oriundos de mobilidades estudantis;

XXIII. acompanhar os prazos de inserção da oferta de componentes curriculares, possibilitando a matrícula dos discentes no período estipulado;

XXIV. atender ao discente, sempre que necessário ou solicitado na Coordenação do Curso;

XXV. solicitar aos docentes que acessem periodicamente o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), de forma que a frequência e as notas dos discentes sejam lançadas no prazo estabelecido;

XXVI. acompanhar e avaliar o estágio probatório dos docentes;

XXVII. orientar o discente sobre as atividades complementares e realizar sua creditação;

XXVIII. colaborar com a Coordenação de Estágios da PROEN no levantamento, registro, acompanhamento e avaliação dos discentes e campos de estágios curriculares;

XXIX. solicitar aos docentes os planos de ensino dos componentes curriculares, orientando-os para que os apresentem aos discentes na primeira semana de aula;

XXX. acompanhar o cumprimento dos componentes curriculares ofertados e a execução dos planos de ensino;

XXXI. providenciar, com os docentes, a reposição de aulas, em caso de faltas dos docentes, juntamente com o diretor da Unidade Acadêmica;

XXXII. organizar e acompanhar, juntamente com o diretor da Unidade Acadêmica, os afastamentos e a licença de capacitação de docente; participar de reuniões, treinamentos, capacitações, sempre que convocado por órgão da administração;

XXXIII. cumprir e fazer cumprir as decisões dos órgãos superiores sobre matérias relativas ao curso, bem como desempenhar as atribuições estabelecidas no regimento do curso;

XXXIV. participar de grupos de trabalho de desenvolvimento de metodologia de ensino;

XXXV. planejar e desenvolver atividades de seleção e capacitação dos profissionais (tutores, professores e equipe multidisciplinar) relativas ao curso;

XXXVI. acompanhar o registro acadêmico dos discentes matriculados no curso;

XXXVII. registrar os cursos nos órgãos de conselho de classe, quando houver.

3.2.2 Titulação e Formação do Coordenador do Curso

Quadro ___ – Titulação do coordenador do curso

ANO DE INÍCIO E INTEGRALIZAÇÃO	NÍVEL	NOME DO CURSO	INSTITUIÇÃO
2012-2013	Pós-doutorado	Zootecnia - Caracterização de alimentos disponíveis para ruminantes	UFRPE
2007-2011	Doutorado	Ciência Animal - Produção Animal	UFPI
2005-2007	Mestrado	Ciência Animal - Produção Animal	UFPI
1998-1999	Especialização	Vigilância Sanitária e Epidemiológica	UNAERP
1991-1998	Graduação	Licenciatura em Ciências Biológicas	UEMA

3.2.3 Experiência Profissional de Magistério Superior e de Gestão do Coordenador do Curso

Quadro ___ Experiência Profissional do Coordenador do Curso

TEMPO DE EXPERIÊNCIA NO MAGISTÉRIO SUPERIOR	TEMPO DE EXPERIÊNCIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA OU PROFISSIONAL	TEMPO DE EXPERIÊNCIA EM GESTÃO
6 anos	12 anos	1 ano e 2 meses

3.2.4 Regime de trabalho da coordenação do curso

A Profa. Dra. Marcia Mourão Ramos Azevedo foi nomeada pela Portaria N° 348/GR-UFOPA, de 20 de Junho de 2017 (ANEXO 10), para exercer a função comissionada de Coordenadora de Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias, código FCC, do Instituto de Biodiversidade e Florestas. A servidora tem regime de trabalho de dedicação exclusiva, e com carga horária de 20 horas semanais para exercer as atividades de coordenação de curso.

O Prof. Dr. Paulo Sérgio Taube Júnior foi nomeado pela Portaria N° 556/GR-UFOPA, de 11 de outubro de 2017 (ANEXO 11), para exercer a função comissionada de Vice-Coordenador de Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias, do Instituto de Biodiversidade e Florestas. O servido tem regime de trabalho de dedicação exclusiva, e com carga horária de 10 horas semanais para exercer suas atividades na coordenação de curso.

3.3 TÉCNICOS EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS

O Instituto de Biodiversidade e Florestas possui duas técnicas para assuntos Educacionais que atendem a todos os cursos do Instituto: Juliana Jordão (Coordenadora) e Suzane Marinho Lages.

3.4 SECRETARIA EXECUTIVA

A Secretaria Executiva é uma subunidade integrante da Diretoria do Instituto de Biodiversidade e Florestas, responsável por assessorar a Direção, gerenciar informações, controlar documentos e correspondências, atender usuários, secretariar as solenidades de colação de grau e redigir documentos oficiais.

A Secretaria Executiva dispõe de um servidor técnico-administrativo que é um

Secretário Executivo, o Sr. Gilson Pedroso dos Santos.

3.5 SECRETARIA ADMINISTRATIVA

Betania Maia Saraiva - Administradora

Alberto Conceição Figueira da Silva (Coordenador) - Assistente em Administração

Raimundo Mesquita Cavalcante - Assistente em Administração

Helina Pimentel de Sousa - Assistente em Administração

Rômulo da Silva Maia - Assistente em Administração

3.6 SECRETARIA TÉCNICA

Roberto Sá – Técnico em Laboratório. Área Agroindústria

Cláudia Cardoso (Coordenadora) - Eng.ª Florestal

Sylmara Luz – Zootecnista

Patrícia Guimarães - Assistente em Administração

3.7 SECRETARIA ACADÊMICA

Allan Chaves Batista - Assistente em Administração

Fádya Lorena de Souza Moura - Assistente em Administração

Rafaela dos Santos Reis - Assistente em Administração

Maria Eduarda dos Santos - Assistente em Administração

Juliana Jordão (Coordenadora) - Técnica em Assuntos Educacionais

Suzane Marinho Lages - Técnica em Assuntos Educacionais

3.8 ORGANIZAÇÃO COMISSÃO DE MONITORIA

A Portaria da comissão de avaliação de monitoria se limita até o término das atividades previstas no cronograma do Edital da PROEN, que rege a referida comissão. A última comissão do Instituto de Biodiversidade e Florestas, Portaria Nº 10 de 10/04/18, foi composta por:

1. Kelly Christina Ferreira Castro (Presidente)
2. Ronaldo Francisco de Lima (Membro)
3. Jackson Fernando Rego Matos (Membro)
4. Roberto Sá Mais (Membro)

3.9 COMISSÃO DE MOBILIDADE ACADÊMICA EXTERNA

A Portaria da comissão de análise e seleção de projetos dos projetos do IBEF referente a Mobilidade Acadêmica Externa Temporária Nacional se limita até o término das atividades

previstas no cronograma do Edital da PROEN, que rege a referida comissão. A última comissão do Instituto de Biodiversidade e Florestas, Portaria Nº 012 de 03/05/17, foi composta por:

Profa. Dra. Marcia Mourão Ramos Azevedo (Presidente)

Prof. Dr. Ícaro dos Santos Cabral

Profa. Dra. Gabriela Bianchi dos Santos

3.10 COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS

O Comitê de Acompanhamento de Egressos do IBEF foi revogada. Atualmente, a comissão encontra-se em fase de reestruturação.

3.11 ÓRGÃOS COLEGIADOS

3.11.1 Conselho do Instituto de Biodiversidade e Florestas

O Conselho do Instituto de Biodiversidade e Florestas é o órgão colegiado máximo da Unidade Acadêmica, apresenta caráter consultivo e deliberativo, composto pelo Diretor, como Presidente, Vice-Diretor, Coordenadores de Curso e representantes das categorias, de acordo com o Estatuto e Regimento Geral da UFOPA (Resolução nº 55, de 22/07/2014).

Em conformidade com a minuta do Regimento Interno do Instituto de Biodiversidade e Florestas, compete ao Conselho definir e instituir sua política acadêmica, deliberar e opinar sobre assuntos de natureza acadêmica e administrativa.

Designado pela portaria Nº 015, de 11 de maio de 2018 (ANEXO 12), o Conselho do Instituto de Biodiversidade e Florestas é constituído por:

1. Elaine Cristina Pacheco de Oliveira (Diretora do Instituto) - Titular;

2. Lia de Oliveira Melo (Vice-Diretora do Instituto) - Titular;

3. Elói Gasparin (Coordenador de Agronomia) - Titular;

Patrícia Chaves de Oliveira (Vice-Coordenadora de Agronomia) — Suplente;

4. Marcia Mourão Ramos Azevedo (Coordenadora de Ciências Agrarias) - Titular;

Paulo Sergio Taube Junior (Vice-Coordenador de Ciências Agrarias) — Suplente;

5. Thalis Ferreira dos Santos (Coordenador de Biotecnologia) - Titular;

Antonio Humberto Hamad Minervino (Vice-Coordenador de Biotecnologia) - Suplente;

6. Rommel Noce (Coordenador de Engenharia Florestal) - Titular;

Edgard Siza Tribuzy (Vice-Coordenador de Engenharia Florestal) - Suplente;

7. Alanna do Socorro Lima da Silva (Coordenadora de Zootecnia) - Titular;

Adriana Caroprezo Morini (Vice-Coordenadora de Zootecnia) - Suplente;

8. Renato Bezerra da Silva Ribeiro (Representante dos Docentes) - Titular;

9. Iolanda Maria Soares Reis (Representante dos Docentes) - Titular;

10. Thiago Almeida Vieira (Representante dos Docentes) - Titular;

Graciene Conceição dos Santos (Representante dos Docentes) Suplente;

Rafael Rode (Representante dos Docentes) - Suplente;

Helionora da Silva Alves Chiba (Representante dos Docentes) - Suplente;

11. Alberto Conceição Figueira da Silva (Representante dos Técnicos) - Titular;

12. Patrícia Guimarães Pereira (Representante dos Técnicos) - Titular;

Roberto Sá Maia (Representante dos Técnicos) - Suplente;

Ângelo Abaal Lisboa Batista (Representante dos Técnicos) - Suplente;

13. Sullyvan Silva Oliveira (Representante dos Discentes) - Titular;

14. Daniel Lucas Praciano Guimarães (Representante dos Discentes) - Titular;

Arthur Lopes de Sousa (Representante dos Discentes) - Suplente;

Sabrina Silva Mendonça (Representante dos Discentes) - Suplente.

3.11.2 Colegiado do Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias

O Colegiado do curso é constituído pelo Coordenador, Vice-Coordenador e por representantes das categorias, de acordo com o Estatuto e o Regimento Geral da UFOPA (Resolução nº 55, de 22/07/2014). Ao Colegiado da Subunidade Acadêmica caberá o planejamento, a gestão e a avaliação permanente das atividades realizadas no âmbito do curso (Art. 112 da Resolução n°177, de 20/01/2017).

Atualmente o Colegiado do Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias é constituído por (ANEXO 13):

Profa. Dra. Marcia Mourão Ramos Azevedo

Prof. Dr. Paulo Sérgio Taube Júnior

Profa. Dra. Adriana Caroprezo Morini

Profa. Dra. Maria Lita Padinha Corrêa

Prof. Dr. Adenomar Neves de Carvalho

Técnica Juliana Vieira Jordão

Técnica Ellen Nayani Araújo de Freitas (Suplente)

Discente Vanessa Raikely Marques

Discente Maurício Dumont Ferreira (Suplente)

3.12 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – COMPOSIÇÃO DO NDE

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é um órgão consultivo, responsável pela elaboração e atualização dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de graduação, de acordo com a Resolução CONSUN/UFOPA nº 23, de 13/09/2013.

De acordo com o Regimento de Graduação da UFOPA (Resolução nº 177, de 20 de janeiro de 2017, Seção V, Art. 122), são atribuições do Núcleo Docente Estruturante (NDE):

I. elaborar o PPC, definindo sua concepção e fundamentos;

II. conduzir os trabalhos de reestruturação curricular para aprovação no Colegiado do Curso, sempre que necessário;

III. fixar as diretrizes gerais dos planos de ensino dos componentes curriculares do curso e suas respectivas ementas, recomendando modificações dos planos de ensino para fins de compatibilização;

IV. analisar e avaliar os planos de ensino dos componentes curriculares;

V. zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes do currículo;

VI. contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;

VII. acompanhar as atividades do corpo docente;

VIII. promover e incentivar o desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;

IX. coordenar a elaboração e recomendar a aquisição de lista de títulos bibliográficos e outros materiais necessários ao curso;

X. zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais do curso;

XI. supervisionar as formas de avaliação e de acompanhamento do curso definidas pela UFOPA;

XII. sugerir providências de ordem didática, científica e administrativa que se entendam necessárias ao desenvolvimento das atividades do curso;

XIII. promover o pleno desenvolvimento da estrutura curricular do curso;

XIV- avaliar solicitação de aproveitamento de estudos.

XIV. avaliar solicitação de aproveitamento de estudos.

Instituído pela Portaria nº 18, de 24 de maio de 2018, o NDE do Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias (ANEXO 14) é composto por:

Profa. Dra. Marcia Mourão Ramos Azevedo - Presidente;

Prof. Dr. Paulo Sérgio Taube Júnior - Membro;

Profa. Dra Adriana Caroprezo Morini - Membro;

Profa. Dra Amanda Frederico Mortati - Membro;

Prof. Dr. Cléo Rodrigo Bressan - Membro;

Profa. Dra Danielle Wagner Silva - Membro;

Prof. Dr. Manoel José Oliveira da Cruz - Membro;

Prof. Dr. Thiago Almeida Vieira - Membro;

Prof. Dr. Gustavo da Silva Claudiano - Membro.

3.13 DOCENTES

3.13.1 Quadro de Professores, com a Titulação, Disciplina e o Regime de Trabalho

Compõem o quadro docente do curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias da Universidade Federal do Oeste do Pará os docentes abaixo indicados, conforme titulação e regime de trabalho:

Quadro 5. Docentes do Curso Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias da Universidade Federal do Oeste do Pará.

Docente	*Titulação*	*Disciplinas*	*Regime de trabalho*
Adenomar Neves de Carvalho	Doutor	Entomologia Agrícola Entomologia Florestal Entomologia Geral Zoologia	DE
Adriana Caroprezo Morini	Doutor	Anatomia dos Animais Domésticos I Anatomia dos Animais Domésticos II Histologia e Embriologia	DE
Alanna do Socorro Lima da Silva	Doutor	Ética e Bioética Projeto de TCC Etologia e Bem-Estar Animal Produção e Conservação de Animais Silvestres Produção Animal Orgânica	DE
Aline Pacheco	Doutor	Biologia Molecular Genética Melhoramento Animal	DE
Amanda Frederico Mortati	Doutor	Gestão de Recursos Naturais Manejo de Bacias Hidrográficas	DE
Andrea Krystina Vinente Guimaraes	Doutor	Forragicultura Forragicultura II	DE
Antonio Humberto Hamad Minervino	Doutor	Biotecnologia Animal Fisiologia Animal I Fisiologia Animal II	DE
Arlete Moraes	Mestre	Geoprocessamento Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto	DE
Arthur Abinader Vasconcelos	Mestre	Físico-Química Química Analítica Técnicas Analíticas Nanotecnologia	DE
Carlos Ivan Aguilar Vildoso	Doutor	Genética Genética de Microrganismos Marcadores Moleculares	DE
Cléo Rodrigo Bressan	Doutor	Biologia Celular Enzimologia Geral Biotecnologia de Resíduos	DE

Clodoaldo Alcino Andrade dos Santos	Doutor	Fertilidade do Solo Gênese e Morfologia do Solo Propriedades e Classificação de Solos	DE
Cristina Aledi Felsemburgh	Doutor	Dendrologia Botânica	DE
Daniel Ferreira Amaral	Mestre	Química Analítica Qualitativa Química Orgânica	DE
Daniela Pauleto	Mestre	Agrossilvicultura Emprendedorismo e Patentes Proteção e Incêndios Florestais	DE
Danielle Wagner Silva	Doutor	Antropologia e Sociologia Rural Ética e Bioética Extensão Rural IBR II	DE
Debora Kono Taketa Moreira	Doutor	Tecnologia das Fermentações	DE
Denise Castro Lustosa	Doutor	Fitopatologia Florestal Fitopatologia Geral Microbiologia do Solo Microbiologia Geral	DE
Edgard Siza Tribuzy	Doutor	Fisiologia Vegetal	DE
Edson Varga Lopes	Doutor	Biogeografia Ecologia	DE
Edwin Camacho Palomino	Doutor	Métodos de Melhoramento de Plantas Estatística Experimental Melhoramento Vegetal Melhoramento Florestal	DE
Elaine Cristina Pacheco De Oliveira	Doutor	Introdução à Biotecnologia Metodologia da Pesquisa	DE
Élcio Meira da Fonseca Junior	Doutor	Bioquímica Cultura de Tecidos Vegetais Fisiologia Vegetal	DE
Eliandra de Freitas Sai	Doutor	Biotecnologia Ambiental Biotecnologia Vegetal Bioenergia e Biocombustíveis Biotecnologia do solo	DE
Eloi Gasparin	Doutor	Agricultura de Precisão Hidráulica, Irrigação e Drenagem Mecânica, Mecanização e Máquinas Zootécnicas Mecânica e Mecanização Agrícola	DE
Elvislley Da Silva Chaves	Mestre	Administração Rural Associativismo e Cooperativismo Economia e Administração	DE
Emerson Cristi De Barros	Doutor	Biologia e Controle de Plantas Daninhas Secagem e Armazenamento de Grãos Agricultura Geral Projeto de TCC	DE
Everton Cristo de Almeida	Mestre	Sementes e Viveiros Florestais Silvicultura	DE

		Arborização e Paisagismo	
Fabrizia Sayuri Otani	Doutor	Aquicultura Piscicultura Bioquímica Tecnologia de Produtos de Origem Animal Tecnologia de alimentos	DE
Fernanda Granzotto	Doutor	Culturas de Interesse Zootécnico Bromatologia e nutrição animal	DE
Fernando Wallase Carvalho Andrade	Mestre	Indústria de Produtos Florestais I Propriedades Físicas da Madeira	DE
Flavia Garcez Da Silva	Doutor	Ecotoxicologia	DE
Gabriel Brito Costa	Doutor	Agrometereologia	DE
Graciene Conceicão dos Santos	Doutor	Avicultura II Bioclimatologia Animal Suinocultura Apicultura e Meliponicultura	DE
Gustavo da Silva Claudiano	Doutor	Microbiologia Geral Microbiologia Zootecnica Parasitologia Animal	DE
Helionora Da Silva Alves Chiba	Doutor	Agroecologia Olericultura I Olericultura II Sociedade, Natureza e Desenvolvimento	DE
Ícaro dos Santos Cabral	Doutor	Nutrição Animal Básica Alimentos e Aditivos Bromatologia Tecnologia e Formulação de Rações	DE
Iolanda Maria Soares Reis	Doutor	Levantamento de solos Gênese e Morfologia do Solo Fertilidade do Solo Solos Florestais I	DE
Iracenir Andrade dos Santos	Doutor	IBR I IBR II EIA	DE
Jackson Fernando Rego Matos	Doutor	Ética e Exercício Profissional Sociedade, Natureza e Desenvolvimento Estudos Integrativos da Amazônia	DE
Joao Thiago Rodrigues de Sousa	Doutor	Políticas Públicas e Legislação Agrária Experimentação Agrícola Comercialização Agrícola Agricultura Geral	DE
Joao Ricardo Vasconcellos Gama	Doutor	Estrutura e Valoração de Florestas Manejo de Florestas Nativas (PFNM) Estatística básica	DE
Jose Augusto Amorim Silva do Sacramento	Doutor	Aptidão, manejo e conservação dos solos Recuperação de Áreas Degradadas	DE

		Solos Florestais II	
Juliana Mendes de Oliveira	Doutor	Construções Rurais Ergonomia e Segurança no Trabalho Florestal	DE
Karlúcio Heleno Castro Castelo Branco	Doutor	Cálculo I Física	DE
Kaue Santana Da Costa	Mestre	Bioinformática Citogenética Transformação Genética Biologia Estrutural e Desenhos de Drogas Estudos Moleculares em Grande Escala	DE
Kedson Alessandri Lobo Neves	Doutor	Equideocultura Reprodução Animal Bovinocultura de Corte Bubalinocultura	DE
Kelly Christina Ferreira Castro	Doutor	Química Orgânica Química Orgânica II Química de Produtos Naturais	DE
Lia de Oliveira Melo	Doutor	Estatística Básica Inventário Florestal	DE
Luciana Karla Valéria dos Santos Sousa	Mestre	Propriedades Mecânicas e Estrutura da Madeira Anatomia da Madeira	DE
Luis Gabriel Alves Cirne	Doutor	Produção e Manejo de Ruminantes Introdução à Zootecnia Avaliação e Tipificação de Carcaças Ovinocaprinocultura	DE
Manoel Jose Oliveira da Cruz	Doutor	Desenho Técnico Construções Rurais	DE
Marcia Mourão Ramos Azevedo	Doutor	Biologia Celular Bioquímica I Bioquímica II	DE
Maria Lita Padinha Correa Romano	Doutor	Culturas Anuais Tecnologia e Produção de Sementes Tecnologia de alimentos	DE
Mauricio Bigolin	Mestre	Fruticultura I Fruticultura II Culturas Industriais I Culturas Industriais II	DE
Miguel Angelo Moraes de Sousa	Mestre	Cálculo I Cálculo II	DE
Oberdan Mullers Moraes das Flores	Mestre	Topografia e Cartografia	DE
Patrícia Chaves de Oliveira	Doutor	Fisiologia Vegetal	DE
Paulo Sérgio Taube Júnior	Doutor	Química Geral	DE
Rafael Rode	Doutor	Estatística Experimental Manejo de Plantios Florestais	DE
Raul da Cunha Lima Neto	Doutor	Zootecnia Geral	

		Produção e Manejo de Monogástricos Nutrição e Alimentação de Não Ruminantes Avicultura	DE
Renato Bezerra da Silva Ribeiro	Mestre	Avaliação de Impactos Ambientais Manejo de Florestas Nativas Mensuração Florestal	DE
Ronaldo Francisco de Lima	Doutor	Ezoognósia Nutrição e Alimentação de Ruminantes Bovinocultura de Leite	DE
Robinson Severo	Doutor	Microbiologia Geral Agroecologia Aplicada Fitopatologia Agrícola	DE
Rodrigo Ferreira Fadini	Doutor	Ecologia Florestal Ecologia	DE
Rommel Noce	Doutor	Economia e Administração Florestal Economia Florestal Administração Agropecuária Economia Rural	DE
Terezinha de Jesus Dias Pacheco		Português Instrumental	DE
Thalis Ferreira dos Santos	Doutor	Produção e Avaliação de Imunobiológicos Microbiologia Geral Bioética e Biossegurança Microbiologia Aplicada Imunologia	DE
Thiago Almeida Vieira	Doutor	Estudos Integrativos da Amazônia Extensão Rural Políticas Públicas e Legislação Florestal	DE
Troy Patrick Beldini	Doutor	Nutrição Mineral de Plantas Recuperação de Áreas Degradadas	DE
Ulisses Sidnei de Conceição Silva	Mestre	Introdução às Ciências Florestais Mecanização e Colheita florestal Projeto de TCC Metodologia da Pesquisa	DE
Vanessa Holanda Righetti de Abreu	Doutor	Botânica Sistemática Vegetal	DE
Victor Hugo Pereira Moutinho	Doutor	Energia de Biomassa Florestal Química da Madeira	DE

3.13.2 Política e Plano de Carreira

O Plano de Carreiras e Cargos do Magistério Superior Federal é estruturado conforme o disposto na Lei n° 12.772/2012. De acordo o art. 1º, §§ 1º e 2º desta Lei, a Carreira de

Magistério Superior, destinada a profissionais habilitados em atividades acadêmicas próprias do pessoal docente no âmbito da educação superior, é estruturada nas seguintes classes:

I - Classe A, com as denominações de:

a. Professor Adjunto A, se portador do título de doutor;

b. Professor Assistente A, se portador do título de mestre; ou

c. Professor Auxiliar, se graduado ou portador de título de especialista;

II - Classe B, com a denominação de Professor Assistente;

III - Classe C, com a denominação de Professor Adjunto;

IV - Classe D, com a denominação de Professor Associado; e

V - Classe E, com a denominação de Professor Titular.

Ainda de acordo com a Lei n° 12.772/2012, em seu artigo. 12, o desenvolvimento na Carreira de Magistério Superior ocorrerá mediante progressão funcional e promoção. A progressão é a passagem do servidor para o nível de vencimento imediatamente superior dentro de uma mesma classe, e a promoção, a passagem do servidor de uma classe para outra subsequente. A progressão na carreira observará, cumulativamente, o cumprimento do interstício de 24 (vinte e quatro) meses de efetivo exercício em cada nível e a aprovação em avaliação de desempenho. Já a promoção, ocorrerá observados o interstício mínimo de 24 (vinte e quatro) meses no último nível de cada classe antecedente àquela para a qual se dará a promoção e a aprovação em avaliação de desempenho e, ainda, sob algumas condições específicas para cada classe, determinadas no regulamento.

3.13.3 Critérios de Admissão

O ingresso na carreira de Magistério Superior da UFOPA se dá mediante a habilitação em concurso público de provas e títulos, sempre no primeiro nível de vencimento da Classe A, nos termos da legislação vigente, e na Resolução UFOPA/CONSUN n° 155, de 27/03/16, que disciplina a realização de concurso público para o ingresso na carreira de Magistério Superior da UFOPA

O concurso público para ingresso na carreira de Magistério Superior da UFOPA consta de 2 (duas) etapas: A Primeira Etapa consiste nas provas escrita, didática e prova prática ou experimental, nessa ordem e todas de caráter eliminatório e classificatório e, a Segunda, compreende a Prova de Memorial e o Julgamento de Títulos, de caráter apenas classificatório.

3.13.4 Plano de Qualificação e Formação Continuada

As políticas de pesquisa da UFOPA envolvem ações dirigidas ao fortalecimento dos grupos de pesquisa já existentes na Instituição e à criação de novos grupos, para apoio de seus projetos, infraestrutura e captação de recursos; ao incentivo na qualificação de seus docentes, estimulando os cursos de Mestrado e Doutorado e os estágios de Pós-Doutorado na UFOPA e em outras instituições; à atração de novos doutores para a região, por meio de editais específicos; ao intercâmbio de pesquisadores com outras instituições científicas e tecnológicas, objetivando a permuta de experiências e o desenvolvimento de projetos comuns, estabelecendo termos de cooperação entre as instituições parceiras. No âmbito do curso de Bacharelado em Ciências Agrárias, temos os Programas de Pós-Graduação em Biociências.

No âmbito ainda da graduação, o Programa de Iniciação Científica, financiado com bolsas de Iniciação Científica (IC) pela UFOPA, CNPq e FAPESPA oferece aos discentes do curso, bases e instrumentos necessários para o treinamento em pesquisa científica, proporcionando ao discente dar um salto na sua formação profissional. A atividade de pesquisa permite a aprendizagem de técnicas e métodos científicos além do estímulo ao desenvolvimento do pensar cientifico e da criatividade, o que contribui, em última instância, para que o discente tenha uma formação acadêmica mais completa.

3.13.5 Apoio a Participação em Eventos

O apoio para participação dos docentes dos cursos de graduação em eventos científicos parte da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PROGEP), Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação Tecnológica (PROPPIT) e da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROEN), Pró-Reitoria da Cultura, Comunidade e Extensão (PROCCE) e, particularmente, no caso dos docentes permanentes do Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias, o apoio parte da Coordenação do Curso.

3.13.6 Incentivo a Formação/Atualização Pedagógica dos Docentes

Todo o corpo docente do Instituto de Biodiversidade e Florestas que inclui os pertencentes ao Bacharelado Interdisciplinar é incentivado a atualizar seus conhecimentos pedagógicos quer seja por meio de cursos de aprimoramento oferecido regularmente pela PROGEP, quer seja solicitando afastamento de suas atividades para realizar doutorado, no caso de professores assistentes ou pós-doutorado no caso dos professores adjuntos, conforme Regimento Geral da UFOPA (Resolução nº 55, de 22/07/2014). O período de solicitação é continuo e avaliado pelo NDE, colegiado e conselho do Instituto que traça um plano de

reposição do docente durante seu afastamento. No caso de cursos rápido de treinamento e/ou especialização, ao retornar o docente é convidado a explanar aos demais colegas o que aprendeu durante seu período de afastamento em uma secção pré-agendada de palestra informal.

4 INFRAESTRUTURA

4.1 INSTALAÇÕES GERAIS

O campus de Santarém é constituído por três unidades: Amazônia, Rondon e Tapajós. A administração superior, Instituto de Ciências da Sociedade (ICS), o Instituto de Ciência e Tecnologia das Águas (ICTA) e o Centro de Formação Interdisciplinar (CFI) se localizam na unidade Amazônia; na unidade Rondon está localizado o Instituto de Ciências da Educação (ICED) e na unidade Tapajós localizam-se a Reitoria, o Instituto de Biodiversidade e Florestas e o Instituto de Engenharia e Geociências (IEG).

As Bibliotecas das unidades disponibilizam equipamentos de informática para acesso dos alunos ao acervo e sites de pesquisa. Desta forma, a UFOPA garante aos alunos do curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias o acesso a equipamentos de informática. O acesso a rede Wi-Fi é permitido por meio do número de matrícula do discente pela rede WUFOPA acadêmico, em todos os campi (Amazônia, Tapajós e Rondon). O Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – SIGAA – permite ao estudante acompanhar seu percurso acadêmico, tendo acesso às suas informações cadastrais, histórico acadêmico, disciplinas matriculadas, rendimento, entre outros.

4.2 SALAS DE AULA

O IBEF dispõe atualmente de 11 (onze) salas de aula, sendo oito na unidade Tapajós, salas 103, 108, 109, 204, 205, 206, 207 e 208, e três na unidade Amazônia, salas 112, 324 e 326. Estas salas são de uso compartilhado, com dimensão aproximada de 60 m² e capacidade para 50 (cinquenta) alunos cada. A utilização ocorre todos os dias da semana nos turnos matutino, vespertino e noturno. As salas são amplas, climatizadas, iluminadas e limpas diariamente, com ótima acomodação para os acadêmicos e professores. São equipadas com carteiras, quadro branco, mesa e cadeira para professor. No entanto, não são equipadas com data show, quando da utilização do equipamento o professor deverá emprestar da Secretaria Acadêmica localizada na Unidade Tapajós. Apenas uma das salas, 112 da Unidade Amazônia, possui data show para uso comum dos professores que ministram aulas na referida sala. Algumas salas apresentam tela de projeção, as que não apresentam a projeção é realizada,

normalmente, diretamente sobre o quadro branco. Quanto ao acesso às salas de aula, os prédios contam com escadas e elevadores para portadores de deficiência.

4.3 INSTALAÇÕES PARA DOCENTES DO CURSO

Os docentes vinculados ao curso Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias possuem gabinete para atendimento aos alunos e dedicação integral ao trabalho, divididos, em salas que comportam até 04 (quatro) docentes, ou em gabinetes instalados nos Laboratórios de suas áreas específicas. Todos esses locais são bem iluminados, conservados, limpos, com equipamentos de informática e mobília suficiente para cada docente. Todas as salas possuem boa acomodação para o professor.

4.4 INSTALAÇÕES PARA COORDENAÇÃO DO CURSO

A coordenação do Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias está instalada em uma sala com área de 14,66 m², nas dependências do bloco do Instituto de Biodiversidade e Florestas, no Tapajós. A sala é exclusiva para o coordenador e o vice coordenador. A Secretaria Acadêmica possui sala com área de 15,32 m², compartilhada por 06 (seis) técnicos. Todos esses locais são bem iluminados, conservados, limpos, com mobília e equipamentos de informática suficientes para o Coordenador, Vice-Coordenador e os técnicos realizarem as atividades administrativas e os atendimentos aos docentes e alunos.

4.5 AUDITÓRIOS E VIDEOCONFERÊNCIAS

Os auditórios da Universidade são de uso comum de todos os cursos, dependendo apenas de agendamento prévio no departamento de cerimonial. Na Unidade Tapajós, o auditório Tapajós, é equipado com sistema interno de som, telão, projetor de imagens, central de ar condicionado e cadeiras para 600 pessoas. O espaço do auditório é reversível podendo ser transformado em dois auditórios para 300 pessoas, de acordo com a especificidade do evento. Na Unidade Marechal Rondon, o auditório Wilson Fonseca, está equipado com sistema de som, projeção de imagens, central de ar condicionado e lugares para 200 pessoas. O auditório no anexo da Unidade Amazônia, auditório Pérola, com capacidade para 200 pessoas está equipado com equipamento multimídia e central de ar condicionado.

Todos os Auditórios são bem iluminados, amplos, conservados e limpos, com acesso à portadores de necessidades especiais.

Existem ainda três mini auditórios, com capacidade para 100 pessoas cada. Dois estão situados no prédio anexo da unidade Amazônia, administrados pelo ICTA, e um situado na

unidade Rondon, administrado pelo ICED.

4.6 BIBLIOTECA

A Biblioteca é um órgão suplementar subordinada à Reitoria, da Universidade Federal do Oeste do Pará. O Sistema Integrado de Bibliotecas (SIBI) teve suas atividades iniciadas em 2010, sendo composto por três unidades na Sede, Santarém, funcionando nas unidades Rondon (Biblioteca Central), Tapajós (Biblioteca setorial) e Amazônia (Biblioteca setorial). O Sistema de Bibliotecas tem por objetivo coordenar as atividades e criar condições para o funcionamento sistêmico das Bibliotecas da UFOPA oferecendo suporte informacional ao desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão. Possui o Sistema Integrado de Gestão da Informação (SIGI), cujas atividades iniciaram desde 2010, compondo o sistema de unidades de bibliotecas da sede e as unidades dos campus do Interior. O SIGI é composto por três unidades na sede, Santarém, funcionando nas unidades Rondon (Biblioteca Central), Tapajós (Biblioteca setorial) e Amazônia (Biblioteca setorial). Como modelo de funcionamento sistêmico, em rede integra as Bibliotecas de todos os campus da UFOPA. Disponibiliza acesso ao catálogo online da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e Portal de Periódicos Especializado da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, uma biblioteca virtual que conta com um acervo de mais de 35 mil títulos com textos completos, cerca de 130 bases referenciais, 11 bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual. Tanto docentes quanto discentes possuem acesso a essa base de dados pela UFOPA. A Biblioteca está estruturada para atendimento à comunidade acadêmica e à comunidade externa em geral de segunda-feira à sexta-feira de 8:00 h às 22:00 h. A atualização do acervo é solicitada pelo NDE do curso de acordo com as demandas dos professores de cada componente curricular.

As bibliotecas oferecem os seguintes serviços à comunidade acadêmica:

- Consulta local (acesso livre à comunidade interna e externa);
- Empréstimo domiciliar;
- Orientação à pesquisa bibliográfica e online;
- Serviço de guarda-volumes;
- Oficina de orientação à normalização de trabalhos acadêmico-científicos;
- Oficina de orientação para acessos ao Portal de Periódicos Capes;
- Estação de Pesquisas Acadêmicas (acesso à Internet e administração de e-mails);
- Acesso à Internet banda larga (rede sem fio);

- Acesso às normas da ABNT online;
- Elaboração de ficha catalográfica;
- Acesso e orientação ao Portal de Periódicos Capes;
- Solicitação de ISBN e ISSN para publicações institucionais;
- Catálogo da Coleção Amazônia;
- Guia de Normalização da Produção Científica da UFOPA.

Projetos e ações

O SIBI, dentre suas atividades, desenvolve ações de extensão:

- Projeto BiblioCine nos demais Campi da UFOPA (aprovado para o Plano de Cultura da UFOPA);
- Clube do Livro;
- Exposições temáticas.

4.7 LABORATÓRIOS

A UFOPA possui laboratórios de informática distribuídos nas unidades Tapajós, Amazônia e Rondon, todos podendo ser utilizados a partir de agendamento prévio.

O IBEF possui 11 laboratórios de uso compartilhado entre os cursos do Instituto. A maioria dos laboratórios vinculados ao Instituto está localizada no prédio de laboratórios didáticos especializados na Unidade Tapajós, conforme o Quadro 4.

Nome do laboratório	**Técnico**	**Área total do laboratório (aproximada caso não exista a informação detalhada)**	**Análises/Atividades realizadas no laboratório**
Laboratório de Sementes Florestais (LSF)	03	363,33 m²	Testes de Germinação, testes de armazenamento, secagem de materiais, teste de quebra de dormência em sementes, coleta e classificação de material botânico, coleta de sementes e auxilio na produção de mudas

Laboratório de Entomologia (LABEN)	00	36 m^2	Estudo das espécies de insetos visando o conhecimento da diversidade, aspectos biológicos e ecológicos bem como filogenéticos e sua distribuição geográfica.
Laboratório de Ecologia da Conservação (LABECON)	01	Funciona como sala de permanência dentro do Laboratório de Sementes Florestais	Triagem de plantas, conteúdos do trato digestório, germinação de sementes, secagem de materiais, coleções de frutos e sementes, fotografia de espécimes para confecção de guias.
Laboratório de Estudos de Ecossistemas Amazônicos (LEEA)	00	42,18m^2	Desenvolve pesquisas nas áreas de ecofisiologia vegetal, etnobotânica, fisiologia vegetal e propagação vegetativa.
Laboratório de Fitopatologia	00	46,62 m^2	Doenças de hortaliças no trópico úmido brasileiro: fase 1 (diagnoses).
Laboratório de Pesquisa e Desenvolvimento de Produtos Naturais e Bioativos	01	30 m^2	Desenvolvimento de Produtos Bioativos; Teste de Toxidade frente à Artemia salina.
Laboratório de Manejo de Ecossistemas Florestais (LAMEF)	01	46,43m^2	Desenvolve pesquisas na área de inventário, manejo florestal e economia florestal. Dá suporte às aulas práticas de dendrometria, inventário florestal, regeneração natural, economia florestal e manejo de floresta nativa.

Laboratório de Biotecnologia da Reprodução animal	01	30 m^2	Análises ultrassonográficas, exames laboratoriais andrológicos, fertilização *in vitro*, criopreservação de gametas.
Laboratório de Morfofisiologia Animal (LABMORFO)	01	81,7 m^2	Ministração de aulas a partir de peças anatômicas e espécimes animais preparados pelas mais variadas técnicas anatômicas;
Laboratório de Informática (LABIN02)	00	48 m^2	Atividades práticas e teóricas das disciplina dos componentes curriculares Bioinformática, Estudos Moleculares em Grande Escala, Biologia Estrutural e Desenho de Drogas e Transformação Genética. Entre estas: pesquisa em banco de dados, alinhamento de sequencias, construção de filogenias, docagem molecular, simulação de dinâmica molecular, modelagem de estruturas de RNAs e proteínas, montagem e análise de genomas.

Laboratório de Tecnologia da Madeira (LTM)	02	240 m^2	Laudos de Identificação, caracterização, resistência de traço de concreto e caracterização química da madeira. Carbonização e ensaios energéticos Confecção de programas de secagem determinação de densidade e análise energética de materiais lignocelulósicos. Caracterização de resíduos florestais Confecção de lâminas permanentes de madeiras. Caracterização microscópica da madeira. Determinação de ciclos de corte de espécies nativas por meio da análise de anéis de crescimento. Análise não destrutiva de sanidade de árvores
Laboratório de Solos	01	72,2 m^2	Análises de componentes químicos, físicos e biológicos, que compõem a fertilidade; realiza estudos de oxirredução em solos, química de superfície, poluição do solo e de caracterização estrutural da matéria orgânica de solos e de resíduos.
Laboratório de Biotecnologia Vegetal	01	44,14 m^2	Ensaios fitoquímicos e biológicos com extratos e óleos vegetais; - Ensaios microbiológicos com fitopatógenos; - Aulas práticas de disciplinas do curso de Biotecnologia e outros cursos do IBEF; - Experimentos dos alunos de mestrado em Biociências

Laboratório de Sanidade Animal (LARSANA)	01	66,3 m²	Hemograma, exame de fezes (OPG), extração DNA, PCR, geração de imagens histológicas de alta resolução, análise de imagens histológicas em software (contagens, medições ect.), diagnóstico de *Toxoplasma gondii* (anticorpos – MAT).
Laboratório de Fitotecnia (Botânica)	00	30,73 m²	Análises bioquímicas de plantas, espectrofotometria, e análises de crescimento.
Laboratório de Bromatologia	00	74,85 m²	Análise morfológica, bromatológica, e sensorial de forrageiras, ovos, produtos de origem animal e vegetal
Laboratório de Tecnologia de Produtos de Origem Animal (TPOA)	00	29,17 m²	**Carnes**: Análises físico-químicas, qualidade de carne, rendimento de carcaça e de cortes, e de produtos derivados; **Ovos**: análises físico-químicas, qualidade de ovos e de produtos derivados.
Laboratório de Microscopia	01	57,7 m²	Coletas, coloração e análises de amostras biológicas. Preparação e análises de lâminas.
Laboratório de Microbiologia	01	31 m²	Coletas e análises de amostras biológicas.

Extratoteca e sala de lavagem	00	27,7 m²	Extração de Óleos Essenciais; Extração de Óleos Vegetais; Extração de Extratos Vegetais;
Laboratório de base cartográfica (LABCART)	00	58,43 m²	Elaboração de mapas e análises cartográficas.

A UFOPA conta também com sua própria Unidade Experimental de Campo (UEC), que é uma Unidade Acadêmica Especial (UAE), de acordo com os artigos 59 e 60 do Estatuto da UFOPA, que se destina a desenvolver atividades de experimentação, estágio e complemento da formação profissional interdisciplinar, em nível de graduação e pós-graduação em interação com as unidades acadêmicas. Fazem parte da UEC todas as propriedades rurais pertencentes à UFOPA passíveis de desenvolvimento de atividades acadêmicas. Com aproximadamente 660 hectares, a Fazenda Experimental está localizada às margens da Rodovia Santarém-Curuá Una (PA-370), km 37, no município de Santarém. Em fase de implantação e/ou já instalados estão os Setores de Bovino de corte e Leite, bubalinos, ovinocaprinos, suinocultura, meliponicultura, avicultura postura e corte, galinha caipira, criação de animais silvestres (capivara, paca, quelônios e jacarés), forragicultura e psicultura.

Além da Unidade Experimental de Campo da UFOPA, o curso terá o apoio também de Empresas municipais, estaduais e privadas que sempre se dispõem a fazer parcerias, como: Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR-PA); Federação da Agricultura e Pecuária do Pará (FAEPA); Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará (EMATER-PA); Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA); Secretaria Municipal de Agricultura e Pesca (SEMAP-PA); Comissão Executiva de Planejamento da Lavoura Cacaueira (CEPLAC-PA); Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA-PA); Cooperativa Mista da Floresta Nacional do Tapajós (Coomflona); Sindicato Rural de Santarém (SIRSAN); três abatedouros-frigoríficos de bovinos e bubalinos sob inspeções municipais e um sob inspeção federal; um abatedouro-frigorífico de aves sob inspeção federal; um laboratório privado de fertilização *in vitro* de ruminantes; e várias propriedade parceiras.

A UFOPA também possui, em fase de implantação, o Centro de Pesquisa em Biodiversidade e Florestas, formado por um complexo de laboratórios situados na Curuá Una,

Barreirinha.

Nome do laboratório	Técnico	Área total do laboratório (aproximada caso não exista a informação detalhada)	Análises/Atividades realizadas no laboratório Objetivo
Laboratório de estudos Socioeconômicos da Amazônia	00	38 m²	Compreender as dinâmicas do uso da biodiversidade e fatores de pressão antrópicas sobre a biodiversidade e criar ações uso sustentável da biodiversidade amazônicas.
Biotério de fauna silvestre	00	100 m²	Realizar pesquisas voltadas ao uso e manejo, conservação, comportamento e sanidade da fauna silvestre.
Laboratório de cultura de tecido e produção de mudas de espécies de plantas amazônicas.	00	60 m²	Estabelecer protocolos de conservação, germinação e propagação *in vitro* de espécies de plantas para a produção de mudas e reintrodução de plantas em seu habitat natural.
Laboratório de fitossanidade de espécies de plantas amazônicas.	00	34 m²	Gerar conhecimentos sobre os insetos, patógenos e fungos benéficos de plantas agrícolas e florestais (nativas e cultivadas) na região Oeste do Pará e Brasil.

Todos os laboratórios têm seu uso restrito ao agendamento para evitar acumulação de turmas em seu interior.

4.7.1 Laboratórios didáticos especializados – qualidade

Os laboratórios vinculados ao curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias possuem normas de funcionamento, utilização e segurança, e ainda equipamentos de segurança (extintor, chuveiro lava-olhos e etc). Para acesso tanto dos acadêmicos do curso quanto dos alunos de pós-graduação e iniciação científica, são necessários os cuidados como uso dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI. Todos também têm seu uso restrito ao agendamento para evitar acumulação de turmas em seu interior.

Os espaços destinados ao ensino prático comportam regularmente a quantidade de equipamentos necessários aos estudos, sendo que todos estão distribuídos pelas bancadas com espaços adequados e suficiente para atender toda a demanda de alunos do curso.

Com relação aos insumos, são adquiridos através de processo licitatório, armazenados em armários e passam por uma inspeção periódica por parte dos monitores e técnicos laboratoriais do local. Os laboratórios destinados às aulas práticas possuem armários exaustores para guarda dos reagentes.

Os equipamentos necessários ao pleno funcionamento dos laboratórios estão sendo adquiridos conforme a evolução do percurso acadêmico dos estudantes. Porém, muitos equipamentos já foram recebidos, todos novos e dentro da garantia.

No projeto de construção dos laboratórios foi levada em consideração a acessibilidade.

4.7.2 Laboratórios didáticos especializados - serviços

O curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias não possui laboratórios especializados com prestação de serviços.

Por se tratar de um curso ainda em fase de implantação, os laboratórios vinculados ainda não oferecem atendimento à comunidade, estando restritos ao apoio às atividades de ensino, pesquisa e extensão próprios do curso. Na medida em que todos os equipamentos necessários estiverem disponíveis, serão ofertados serviços à comunidade interna e externa de acordo com a aplicabilidade de cada laboratório e buscando-se sempre a conciliação do alcance dos objetivos do curso bem como a consolidação do perfil do egresso.

4.7.3 Política de Atualização dos Laboratórios

Está previsto a entrega de mais cinco laboratórios que atenderão as aulas práticas do curso. Destes laboratórios que estão em fase de construção, quatro farão parte do Bloco Modular da Unidade Tapajós, e a previsão de entrega é até o final de 2015, são eles: Laboratório de Genética e Biologia Molecular, Laboratório de Química Analítica, Laboratório de Química Orgânica e Laboratório de Cultura de Tecidos Vegetais. O quinto Laboratório é o de Bromatologia e Nutrição e está contido no núcleo de laboratórios que atendem ao curso de Zootecnia, cuja inauguração está prevista para o primeiro semestre de 2015. Todos os laboratórios em fase de construção deverão possui normas de funcionamento, utilização e segurança, e ainda equipamentos de segurança (extintor, chuveiro lava-olhos e etc). Para acesso tanto dos acadêmicos do curso quanto dos alunos de pós-graduação e iniciação científica, serão necessários os cuidados no tal ambiente e uso dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI.

Todos também terão seu uso restrito ao agendamento para evitar acumulação de turmas em seu interior. No projeto de construção dos laboratórios foi levada em consideração a acessibilidade.

4.8 CONDIÇÕES DE ACESSO PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS

O curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias da Universidade Federal do Oeste do Pará funciona em um prédio situado na Rua Vera Paz, s/n.

O prédio atende as normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. A estrutura atual possui dois elevadores os quais permitem o acesso a todos os setores da instituição, dentre eles salas de aula, biblioteca, auditórios e sanitários. O acesso a laboratórios e áreas de lazer é feito por meio de rampas. Ambos elevadores são submetidos à manutenção alternada garantindo o funcionamento permanente.

Os banheiros são adaptados e seguem o padrão legal exigido. Destacamos ainda que após participação de representantes da UFOPA no Seminário Incluir em Brasília (ano de 2013), foi feito socialização das informações no Seminário de Acessibilidade no âmbito da Ufopa, em seguida foi instituído o Grupo de Trabalho GT-Pró-acessibilidade, Portaria nº 1.293, de 12/08/2013. O grupo foi composto por treze membros, entre eles docentes e técnicos interessados em discutir e apoiar ações, projetos e formações continuadas sobre acessibilidade no ensino superior. O GT- Pró-acessibilidade foi o primeiro passo para a organização de um documento norteador de práticas e objetivos a serem traçados em favorecimento da acessibilidade pedagógica, atitudinal e física na UFOPA. Atendendo as orientações do Programa Incluir – acessibilidade no ensino superior criado em 2005, em 18 de Junho de 2014, criou-se o Núcleo de Acessibilidade por meio da portaria Nº 1.376. O Núcleo de Acessibilidade da UFOPA fomenta o debate sobre a inclusão e acessibilidade, assim como realiza ações para a inserção dos alunos com deficiência no ensino superior. Realiza ações e atividades de pesquisa e extensão, os quais colaboram com dados informativos, pesquisas e formação continuada a comunidade acadêmica e geral.

Este Núcleo tem como atividades articular ações com os setores dentro da UFOPA para adotar as normas legais de acessibilidade a fim de dar condições de ingresso e permanência aos estudantes com deficiência.

Atualmente, no que diz respeito à aplicação das normas legais de acessibilidade, as atividades e as práticas são:

- Disponibilização de Tradutor Intérprete de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) para estudantes e docentes surdos;

- Acessibilização e produção de materiais;
- Acompanhamento em sala de aula quando necessário, ao aluno com deficiência;
- Reuniões com coordenações de curso e docentes, para apresentação de estratégias e sugestões para o trabalho com os alunos com deficiência;
- Promoção de cursos e eventos para comunidade interna e externa. (Ex: Cursos básico, intermediário e avançado de Libras e Braille, curso de orientação e mobilidade).

4.9 INFRAESTRUTURA DE SEGURANÇA

1- A segurança da UFOPA é de responsabilidade da Coordenação de Segurança Patrimonial - CSP, subordinada diretamente à Pró-Reitoria de Administração - PROAD. Esta coordenação planeja, coordena e avalia ações relativas à segurança patrimonial e comunitária da UFOPA. A segurança é executada por empresa terceirizada, com presença ostensiva de pessoal qualificado em vigília em áreas específicas das unidades, visando garantir a integridade do patrimônio físico da universidade e proporcionar segurança aos usuários do serviço público, servidores e demais usuários.

2- A segurança das instalações físicas e dos usuários do IBEF/UFOPA é parte integrante dos serviços que atendem a Unidade Tapajós, que conta com 04 postos de vigilância compostos por 16 vigilantes trabalhando em jornada de 12x36h, 02 postos de vigilância compostos por 02 vigilantes trabalhando em jornada de 44h semanais de 07:00h às 15:00h diariamente, 02 postos de serviço de vigilância compostos por 02 vigilantes trabalhando em jornada de 44h semanais de 15:00h às 23:00h diariamente, além do serviço de vídeo monitoramento CF/TV 24h, com a utilização de 63 câmeras de alta resolução naquela Unidade.

Vale ressaltar que a ronda eletrônica se trata de um dispositivo que monitora as atividades dos vigilantes, mantendo-os atentos durante toda a jornada de trabalho e que são realizadas rondas motorizadas pelo interior das unidades, com a utilização de viaturas personalizadas e equipadas com rádios comunicadores.

4.10 APOIO AOS DISCENTES

Como política da Assistência Estudantil encontram-se implantados na UFOPA, os Programas de Bolsa Permanência, Bolsa Moradia, Bolsa de Língua Estrangeira Inglesa (BOLEI) e os Jogos Internos da UFOPA. O Programa de Bolsa Permanência está implementado na forma de repasse de auxílios financeiros aos discentes caracterizados como em situação de

vulnerabilidade social, incluindo também os estudantes indígenas, ingressos por um Processo Seletivo Especial. A BOLEI foi criada com o objetivo de ampliar as oportunidades para o discente da UFOPA se tornar cidadão do mundo, ter acesso à produção científica escrita nesse idioma e facilitar a participação nos Programas de Mobilidade Acadêmica Internacionais.

Estas ações estavam sob a gestão da Pró-Reitoria da Comunidade, Cultura e Extensão, através de sua Diretoria da Comunidade, Cultura e Esporte. A partir de 14 de abril de 2014, a Pró-Reitoria de Gestão Estudantil (PROGES) da UFOPA é o novo setor responsável pela gestão da política de assistência estudantil da instituição, que segue os princípios da política nacional.

Além de reestruturar o sistema de concessão de auxílios aos alunos da Universidade – Bolsa Permanência, Bolsa Moradia e Bolsa de Língua Estrangeira Inglês (BOLEI) –, a PROGES também tem como objetivos fortalecer ações afirmativas para estudantes indígenas e quilombolas, através da Diretoria de Ações Afirmativas, promover discussões junto à comunidade universitária e coordenar ações que viabilizem o Restaurante Universitário e a criação da Casa do Estudante.

Além da Diretoria de Ações Afirmativas, onde funcionará a Coordenação de Cidadania e Igualdade Étnico-Racial, a PROGES é formada também pela Diretoria de Assistência Estudantil, onde funcionarão a Coordenação Psicopedagógica e a Coordenação de Esporte e Lazer.

A implementação de ações para a melhoria do desempenho discente e para adaptação à vida universitária, refletida no seu desenvolvimento profissional, envolvem: recepção aos discentes visando integrar o calouro com a comunidade acadêmica; atendimento ao discente com deficiência através de adequações necessárias quer sejam pedagógicas ou estruturais; sondagem do nível de satisfação dos discentes em relação ao corpo docente e conteúdos ministrados por meio dos resultados da Avaliação Institucional e de reuniões com os representantes de turmas; assessoria aos universitários, na orientação, na informação e no atendimento quanto às necessidades acadêmicas e psicopedagógicos; orientação geral quanto aos procedimentos legais e de trâmite interno da Instituição.

Está em fase de planejamento também a oferta de cursos de nivelamento que visam suprir as deficiências básicas dos discentes no acompanhamento adequado ao aprendizado. Esta ação deverá ocorrer em parceria com a Pró-Reitoria de Gestão Estudantil.

A UFOPA oferece ainda, serviço de Ouvidoria, com atendimento à comunidade interna e externa através de e-mail, telefone e atendimento presencial, visando o bem-estar das pessoas envolvidas, com imparcialidade, ética e sigilo. Este setor é classificado como um Órgão

Suplementar, ainda ligado diretamente à reitoria, porém com o repasse das demandas aos setores competentes.

É possibilitado aos discentes bolsas de monitoria, de iniciação científica (PIBIC, PIBIT), bolsa de iniciação à docência (PIBID) e bolsa de extensão (PIBEX), cuja seleção de bolsistas ocorre por meio de edital específico, que levam em consideração principalmente o desempenho discente.

Em relação ao Curso, o discente possui livre acesso ao coordenador e direção do Instituto. Técnicos em Assuntos Educacionais lidam diretamente com os discentes, auxiliando os mesmos no cumprimento dos componentes curriculares, como matrícula, aproveitamento de estudos etc. Os discentes são assim acompanhados em conjunto e individualmente para que o curso seja conduzido adequadamente, evitando a evasão universitária.

4.11 PROGRAMA DE MONITORIA ACADÊMICA DA UFOPA.

Conforme a Instrução Normativa n° 001/2012 – PROEN, 9 de maio de 2012, que dispõe sobre as normas do Programa de Monitoria Acadêmica, esta é uma ação institucional direcionada ao fortalecimento dos cursos de graduação e incentivo ao desenvolvimento de metodologias, recursos didáticos, procedimentos, avaliações e tecnologias voltados para o ensino e aprendizagem na graduação, envolvendo docentes e discentes, respectivamente, na condição de orientadores e monitores, a ser efetivado por meio de projetos de monitoria e projetos de ensino integrados, em conformidade com o Projeto Pedagógico do Curso.

As atividades de Monitoria no âmbito do curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias da UFOPA visam permitir que os discentes sejam sujeitos colaborativos do processo de ensino-aprendizagem. Além disso, a atividade de Monitoria pode ser vista ainda como uma estratégia de apoio ao ensino, protagonizada por discente que já cursaram a disciplina e obtiveram bom aproveitamento, tratando-se de um processo de interação entre discentes e docentes.

Na UFOPA, a Monitoria pode ser realizada em condições remuneradas ou voluntária. Com relação às bolsas, semestralmente a Pró-Reitoria de Ensino de Graduação lança editais de fomento à Monitoria, com o objetivo de contribuir para o processo de formação graduada, no despertar à docência, à pesquisa e/ou extensão do discente monitor com orientação docente, bem como estimular o senso de responsabilidade, autonomia, cooperação, satisfação em ampliar conhecimento s e empenho nas atividades acadêmicas.

Estes editais preveem a oferta de bolsas de Monitoria, com vagas por Unidades

Acadêmicas. A partir disso, projetos de monitoria devem ser apresentados na Unidade Acadêmica responsável pela disciplina ou laboratório onde serão executados, no âmbito de cada Edital. Os professores-orientadores devem elaborar os projetos cujo o conjunto de objetivos, políticas e atividades relacionadas à Monitoria, deve estar de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso.

A seleção dos projetos se faz no âmbito de cada Unidade Acadêmica por meio das comissões de Monitoria, organizadas semestralmente pela PROEN, instituídas por portarias, considerando o número de bolsas disponíveis. Assim, a cada edital uma nova comissão é constituída no Instituto de Biodiversidade e Florestas.

Para ser bolsista, o discente deve estar regularmente matriculado no período letivo em que ocorrer a seleção; não ter sofrido nenhuma reprovação por falta ou nota nos componentes curriculares do objeto de Projeto de Monitoria; haver cursado ou realizado com aproveitamento mínimo de nota 7,0 nas atividades curriculares às quais esteja vinculado o objeto do Projeto de Monitoria.

Por fim, no caso de monitoria remunerada, a lista de projetos contemplados (disciplinas, ou grupo de disciplinas, ou laboratório) é homologada e divulgada no site da UFOPA/PROEN, tendo validade conforme cronograma de cada edital.

.

5 REFERÊNCIAS

CNAES. Resolução Nº 01 de 17 de junho de 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/conaes-comissao-nacional-de-avaliacao-da-educacao-superior/atas-pareceres-e-resolucoes. Acesso em 15/08/18.

PORTARIA CONSUN/UFOPA nº 23, de 13/09/2013. Aprova *ad referendum* o regulamento dos Núcleos Docentes Estruturantes (NDE) e do Núcleo Docente Institucional (NDI) da Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA. Serviço Público Federal. Universidade Federal do Oeste do Pará. Conselho Universitário *Pro Tempore*. Resolução nº 23, de 13 de setembro de 2013. 5p.

REGIMENTO DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO DOS BACHARELADOS DO INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS - IBEF, 2018. 46p.

RESOLUÇÃO CONAES/MEC nº 01, de 17/06/2010. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior. 1p.

RESOLUÇÃO CONSEPE/UFOPA nº 177, de 20/01/2017. Aprova o Regimento de Graduação da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). Serviço Público Federal Universidade Federal do Oeste do Pará. Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão. 63p.

RESOLUÇÃO CONSUN/UFOPA nº 155, de 11/07/2016. Disciplina a realização de concurso público de provas e títulos na carreira de magistério superior da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). Serviço Público Federal Universidade Federal do Oeste do Pará. Conselho Universitário. 34p.

RESOLUÇÃO CONSUN/UFOPA nº 55, de 22/07/2014. Aprova o Regimento Geral da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). Serviço Público Federal Universidade Federal do Oeste do Pará. Conselho Universitário. 79p.

SESu/MEC, Secretaria de Educação Superior. Unidade do Ministério da Educação responsável por planejar, orientar, coordenar e supervisionar o processo de formulação e implementação da Política Nacional de Educação Superior. <http://portal.mec.gov.br/> Acesso: 12/08/2018.

6 ANEXOS

ANEXO 1: PORTARIA DE CRIAÇÃO DO CURSO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ

PORTARIA Nº 1.284, DE 30 DE JULHO DE 2013.

Autoriza a criação e a oferta do Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Biodiversidade e Florestas na sede da Universidade Federal do Oeste do Pará.

O **PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO INSTITUCIONAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ**, no exercício da Reitoria conforme o estabelecido na Portaria nº 681, de 9 de julho de 2012, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 01, de 18 de novembro de 2009,

RESOLVE:

Art. 1º Fica autorizada a criação e a oferta do Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Biodiversidade e Florestas, com autorização de 240 vagas totais anuais, a ser ofertado na sede da Universidade Federal do Oeste do Pará – Ufopa.

Art. 2º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

ALDO GOMES QUEIROZ

ANEXO 2: RESOLUÇÃO DE ALTERAÇÃO DO NOME DO CURSO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

RESOLUÇÃO Nº 105, DE 31 DE MARÇO DE 2015.

Aprova a alteração do nome do Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Biodiversidade e Florestas para Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias, do Instituto de Biodiversidade e Florestas da Universidade Federal do Oeste do Pará.

A REITORA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ, no uso de suas atribuições conferidas pelo Decreto Presidencial de 28 de março de 2014, publicado no Diário Oficial da União (DOU) de 31 de março de 2014, Seção 2, pág. 1; das atribuições que lhe conferem o Estatuto e o Regimento Geral da Ufopa, em conformidade com os autos do Processo nº 23204-001522/2015-22, proveniente do Instituto de Biodiversidade e Florestas, e em cumprimento à decisão do Egrégio Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão, tomada na 2ª Sessão Ordinária realizada no dia 27.3.2015, promulga a seguinte:

RESOLUÇÃO

Art. 1º Fica aprovada a alteração do nome do Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Biodiversidade e Florestas para Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias, do Instituto de Biodiversidade e Florestas da Universidade Federal do Oeste do Pará.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na presente data.

Santarém, em 31 de março de 2015.

RAIMUNDA NONATA MONTEIRO
Presidente do Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão

ANEXO 3: RESOLUÇÃO Nº177, DE 20/01/2017 DA UFOPA

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

RESOLUÇÃO Nº 177, DE 20 DE JANEIRO DE 2017.

Institui o Regimento de Graduação da Universidade Federal do Oeste do Pará.

A REITORA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ, no uso de suas atribuições conferidas pelo decreto Presidencial de 28 de março de 2014 publicada no Diário Oficial da União de 31 de março de 2014, seção 2, pag. 1; das atribuições que lhe conferem o Estatuto e o Regimento Geral da Ufopa e, em conformidade com os autos do Processo nº. 23204.002596/2016-67 proveniente da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação e em cumprimento a decisão do egrégio Conselho Superior de Ensino Pesquisa e Extensão (Consepe) na 5ª Reunião Ordinária realizada no dia 17 de Novembro de 2016 promulga a seguinte:

RESOLUÇÃO

Art. 1º Aprova o Regimento de Graduação da Universidade Federal do Oeste do Pará conforme documento em anexo.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Raimunda Nonata Monteiro
Presidente do Consepe

ANEXO 4 - DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DOS BACHARELADOS PROFISSIONAIS E OPTATIVAS PARA O BCA

Anexo 4.1 - Disciplinas obrigatórias do Bacharelado em Agronomia e optativas para o BCA

3º semestre		**4° semestre**	
Componente Curricular	**CH**	**Componente Curricular**	**CH**
Gênese e Morfologia do Solo	60	Propriedades e Classificação de Solos	60
Agroecologia	45	Microbiologia do Solo	60
Agrometeorologia	60	Fisiologia Vegetal	75
Desenho Técnico	45	Agricultura Geral	60
Química Analítica Qualitativa	60	Zootecnia Geral	60
Sistemática Vegetal	60	Entomologia Geral	60
Genética	60		
5° semestre		**6° semestre**	
Componente Curricular	**CH**	**Componente Curricular**	**CH**
Agrossilvicultura	45	Economia e Administração	45
Hidráulica, Irrigação e Drenagem	75	Topografia e Cartografia	60
Experimentação Agrícola	60	Olericultura II	45
Fitopatologia Geral	60	Produção e Manejo de Monogástricos	60
Métodos de Melhoramento de Plantas	60	Fitopatologia Agrícola	60
Nutrição Mineral de Plantas	45	Entomologia Agrícola	60
Forragicultura	60	Fertilidade de solo	60
Olericultura I	60		
7° semestre		**8º semestre**	
Componente Curricular	**CH**	**Componente Curricular**	**CH**
Geoprocessamento	60	Tecnologia e Produção de Sementes	60
Mecânica e Mecanização Agrícola	60	Agricultura de Precisão	45
Culturas Anuais	60	Projeto de TCC	30
Fruticultura I	60	Produção e Manejo de Ruminantes	60
Agroecologia Aplicada	60	Biologia e Controle de Plantas Daninhas	60
Administração Rural	45	Construções Rurais	60
Antropologia e Sociologia Rural	45	Fruticultura II	60
Levantamento de Solos	45		
9º semestre		**10º semestre**	
Componente Curricular	**CH**	**Componente Curricular**	**CH**
Aptidão, manejo e conservação dos Solos	75	Ética e Bioética	45
Comercialização Agrícola	60	Tecnologia dos alimentos	75
Políticas Públicas e Legislação Agrária	45	Recuperação de Áreas Degradadas	60
Secagem e Armazenamento de Grãos	60	Manejo de Bacias Hidrográficas	45
Gestão de Recursos Naturais	45	Culturas Industriais II	60
Culturas Industriais I	60		

Obs. A disciplina de Libras é Componente Curricular Optativo do BCA.

Anexo 4.2 - Disciplinas obrigatórias do Bacharelado em Biotecnologia e optativas para o BCA

3° semestre		4° semestre	
Componente Curricular	**CH**	**Componente Curricular**	**CH**
Estatística Experimental	60	Biotecnologia Ambiental	45
Bioquímica I	60	Biotecnologia do solo	60
Introdução à Biotecnologia	45	Fisiologia Vegetal	60
Microbiologia Aplicada	60	Genética e Biologia Molecular	75
Química Analítica I	60	Técnicas Analíticas	60
Sistemática Vegetal	60		
5° semestre		**6° semestre**	
Componente Curricular	**CH**	**Componente Curricular**	**CH**
Biotecnologia Animal	45	Biofísica	45
Biotecnologia Vegetal	60	Bioquímica II	60
Bioinformática	60	Cultura de Tecidos Vegetais	60
Enzimologia Geral	60	Ecologia	60
Físico-Química	60	Marcadores Moleculares	90
Histologia e Embriologia	60	Química Orgânica II	60
7º semestre		**8º semestre**	
Componente Curricular	**CH**	**Componente Curricular**	**CH**
Bioética e Biossegurança	45	Bioenergia e Biocombustíveis	45
Biogeografia	60	Biologia Estrutural e Desenhos de Drogas	60
Citogenética	60	Biotecnologia de Resíduos	60
Genética de Microrganismos	60	Melhoramento Vegetal	60
Transformação Genética	60	Química de Produtos Naturais	60
9º semestre		**10º semestre**	
Componente Curricular	**CH**	**Componente Curricular**	**CH**
Estudos Moleculares em Grande Escala	60	Ecotoxicologia	60
Imunologia Básica	30	Nanotecnologia	60
Interação patógeno-hospedeiro e biotecnologia	45	Empreendedorismo e Patentes	45
Tecnologia das Fermentações	60	Produção e avaliação de Imunobiológicos	30

Obs. A disciplina de Libras é Componente Curricular Optativo do BCA.

Anexo 4.3 - Disciplinas obrigatórias do Bacharelado em Engenharia Florestal e optativas para o BCA

3° semestre		4° semestre	
Componente Curricular	**CH**	**Componente Curricular**	**CH**
Bioestatística	60	Anatomia da Madeira	45
Bioquímica	60	Ecologia Florestal	60
Desenho Técnico	45	Economia e Administração	60
Introdução às Ciências Florestais	30	Gênese e Morfologia do Solo	60
Sistemática Vegetal	60	Propriedades Químicas da Madeira e Fitoenergia	60
Mensuração Florestal	60	Sementes e Viveiros Florestais	45
5° semestre		**6° semestre**	
Componente Curricular	**CH**	**Componente Curricular**	**CH**
Antropologia e Sociologia Rural	45	Estrutura e Valoração de Florestas	60
Dendrologia	60	Extensão Rural	45
Educação Ambiental	45	Identificação de Madeira	45
Entomologia Florestal	60	Inventário Florestal	60
Fisiologia Vegetal	60	Mecanização e Colheita Florestal	60
Fitopatologia Florestal	60	Topografia e Cartografia	60
Nutrição Mineral de Plantas	45		
7º semestre		**8º semestre**	
Componente Curricular	**CH**	**Componente Curricular**	**CH**
Agrossilvicultura	45	Agrometeorologia	60
Estrutura da Madeira e Construções Rurais	45	Ergonomia e Segurança no Trabalho Florestal	45
Genética	60	Incêndios Florestais	60
Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto	75	Políticas Públicas e Legislação Florestal	45
Propriedades Mecânicas e Degradação da Madeira	45	Propriedades e Classificação de Solos	60
Silvicultura	45	Melhoramento Florestal	60
Manejo de Florestas Plantadas	60	Silvicultura Urbana	45
9º semestre		**10º semestre**	
Componente Curricular	**CH**	**Componente Curricular**	**CH**
Crescimento e Produção de Florestas Nativas	45	Avaliação de Impactos Ambientais	60
Economia e Mercado Florestal	60	Indústria da Madeira	75
Manejo Florestal Madeireiro	60	Manejo de Bacias Hidrográficas	60
Manejo Florestal Não Madeireiro	45	Manejo de Unidades de Conservação	45
Propriedades Físicas e Secagem da Madeira	75	Recuperação de Áreas Degradadas	45
Fertilidade do Solo	60		
Ética e Exercício Profissional	30		
Projeto de TCC	30		

Obs. A disciplina de Libras é Componente Curricular Optativo do BCA.

Anexo 4.4 - Disciplinas obrigatórias do Bacharelado Zootecnia e optativas para o BCA

1º e 2º Semestres		3° semestre	
Componente Curricular	**CH**	**Componente Curricular**	**CH**
Introdução à Zootecnia*	45	Cálculo II	45
Desenho Técnico**	45	Histologia e Embriologia	60
		Gênese e Morfologia do Solo	60
		Microbiologia Zootécnica	45
*Disciplina do 1º semestre		Anatomia dos Animais Domésticos I	60
**Disciplina do 2º semestre		Nutrição Animal básica	45
		Fisiologia Vegetal	60
4° semestre		**5° semestre**	
Componente Curricular	**CH**	**Componente Curricular**	**CH**
Anatomia dos Animais Domésticos II	60	Parasitologia Animal	45
Fisiologia Animal I	60	Administração Agropecuária	45
Alimentos e aditivos	45	Forragicultura	60
Economia Rural	45	Genética	60
Ezoognósia	60	Associativismo e Cooperativismo	45
Bromatologia	60	Fisiologia Animal II	60
Fertilidade do Solo	60	Nutrição e Alimentação de Não Ruminantes	60
		Políticas públicas e legislação agrária	45
6° semestre		**7º semestre**	
Componente Curricular	**CH**	**Componente Curricular**	**CH**
Agrometeorologia	45	Suinocultura	60
Tecnologia e Formulação de Rações	60	Bovinocultura de leite	60
Reprodução Animal	60	Avicultura	60
Forragicultura II	60	Melhoramento Animal	60
Topografia e Cartografia	60	Equideocultura	45
Construções Rurais	60	Etologia e bem-estar animal	60
Nutrição e Alimentação de Ruminantes	60	Bioclimatologia Animal	60
		Ética e Bioética	30
8º semestre		**9º semestre**	
Componente Curricular	**CH**	**Componente Curricular**	**CH**
Extensão rural	60	Tecnologia de Produtos de Origem Animal	60
Piscicultura	45	Avaliação e tipificação de carcaças	60
Bovinocultura de corte	60	Ovinocaprinocultura	60
Produção e Conservação de Animais Silvestres	60	Bubalinocultura	60
Apicultura e Meliponicultura	60	Produção Animal Orgânica	45
Projeto de TCC	30	Mecânica, Mecanização e Máquinas Zootécnicas	60
Aquicultura	60		
Avicultura II	45		

Obs. A disciplina de Libras é Componente Curricular Optativo do BCA.

ANEXO 5 - EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS (BÁSICA E COMPLEMENTAR)

1° E 2º SEMESTRES DO ANO DE PERCURSO ACADÊMICO COMUM DO IBEF

Código: IBEF060050	**CÁLCULO I**	**CH: 60 horas**
EMENTA: Funções. Limites e continuidade. Derivadas. Aplicações da derivada. Integrais. Aplicações da integral.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA FLEMMING, D. M. GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**: funções, limite, derivação e integração. São Paulo. Pearson. 6 ed. 2012. STEWART, J. **Cálculo**. Editora Pioneira Thomson Learning, 2011. STEWART, J. **Cálculo**. Vol. II Editora Pioneira Thomson Learning, 2012.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR SHENK, A. **Cálculo e Geometria Analítica**. Vol. 1, Editora Campus, 1985. SIMMONS, G.F. **Cálculo com Geometria Analítica**. Vol. 1 e 2, RJ, MacGraw-Hill, 1987. ANTON, H. BIVENS, I. DAVIS, S. **Cálculo:** volume I. Porto Alegre. Bookman 2007. ANTON, H. BIVENS, I. DAVIS, S. **Cálculo:** volume II. Porto Alegre. Bookman. 2007. MALTA, I. P. **Cálculo a uma variável:** volume 1: uma introdução ao cálculo. 5. ed. 2010.		

Código: IBEF010050	**Sociedade, Natureza e Desenvolvimento (SND)**	**CH: 45 horas**
EMENTA: I- Diversidade Biocultural: Contribuições da Antropologia e Arqueologia; Trajetória histórica da dominação humana sobre a natureza. II- Desenvolvimento e Meio Ambiente: As questões envolvidas na temática de sociedade, natureza e desenvolvimento e seus principais fundamentos; Noções de Economia para o Desenvolvimento; Movimentos Sociais; Política de Ocupação na Amazônia. III- Influência sobre o espaço físico da ação humana na esfera da cultura, da geografia, política e da economia.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA LARAIA, R. **Cultura: um conceito antropológico**. Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2002. SACHS, I. **Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro, RJ: Garamond, 2002. VARGAS, J. T.; FARIA, D. S. (Orgs.) **Módulo Interdisciplinar Sociedade, Natureza e Desenvolvimento.** Ciclo de Formação Interdisciplinar – pré-impressos. 1ª ed. Santarém, PA: UFOPA, 2010.		

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BUARQUE, S. C. **Construindo o desenvolvimento local sustentável: metodologia de planejamento**. Rio de Janeiro. Garamond. 4. ed. 2008.

COY, M. KOHLHEPP, G. **Amazônia sustentável: desenvolvimento sustentável entre políticas públicas, estratégias inovadoras e experiências locais**. Rio de Janeiro. Garamond, 2005.

DIEGUES, A. C. **Etnoconservação**: novos rumos para a conservação da Natureza. São Paulo, Editora Hucitec, 2000.

GUZMÁN, E. S. **Uma estratégia de sustentabilidade a partir da Agroecologia**. Agroecologia e Desenvimento Rural Sustentável. v.2, n.1, Porto Alegre, 2001. Disponível em: <http://pvnocampo.com/agroecologia/uma_estrategia_de_sustentabili dade_a_partir_da_agroecologia.pdf>.

LEFF, E. **Complexidade, Interdisciplinaridade e Saber Ambiental**. In: PHILIPPI Jr., A , TUCCI, C. E. M., HOGAN, D. J.; NA VEGANTES, R.Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais. São Paulo: Signus, p. 19-51. 2000. Disponível em: <http://www.ambiente.gov.ar/infotecaea/descargas/philippi01.pdf#p age=32>.

Código: IBEF060051	**QUÍMICA GERAL**	**CH: 45 horas**

EMENTA:

Teoria atômica. Tabela periódica e ligações químicas. Propriedades coligativas. Funções inorgânicas. Soluções aquosas e unidades de concentração. Reações químicas de ácidos e bases em soluções aquosas. Estequiometria. Reações de oxirredução. Espontaneidade das reações. Introdução à catálise e equilíbrio químico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATKINS P., JONES, L **Princípios de química:** questionando a vida moderna e meio ambiente. 4ª Ed. BOOKMAN, 2006.

BROWN, T. L; BURDGE, J. R; BURSTEN, B. E. **Química: A Ciência Central**. 9ª. Ed. Pearson, 2005.

KOTZ J.C.; TREICHEL, P. M. **Química geral e reações químicas**. Ed Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRADY, J. E. **Química geral : vol.1**. 2. ed. 1986.

CHANG, Raymond. **Química Geral: Conceitos Essenciais**. 4ª Ed. AMGH, 2010.

MAIA, D. J.; BIANCHI, J. C. A. **Química Geral: Fundamentos**. 1ª Ed. Pearson Prentice Hall, 2007.

RUSSELL, J. B. **Química geral**. 2. ed. 1994.

SILVA, I. A**. Química Geral: Roteiros De Trabalhos Práticos**. 1ª Ed. UFPA.

Código: IBEF060052	MICROBIOLOGIA GERAL	CH: 45 horas

EMENTA:

Histórico, abrangência e desenvolvimento da microbiologia. Noções básicas de biossegurança em laboratório. Caracterização e classificação de fungos, bactérias e vírus. Nutrição, crescimento e metabolismo microbiano. Controle microbiano.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BROCK, T. D. MADIGAN, M. T.MARTINKO, J. M.PARKER, J. **Microbiologia de Brock.** 12.ed. Porto Alegre: Pearson. 2004.

PELCZAR, M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. v. 1 e 2. 2.ed. Pearson Education do Brasil. São Paulo: 2011.

TORTORA, G. J. FUNKE, B. R. CASE, C. L.; **Microbiologia.** Porto Alegre: Artmed, 2012. 920p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BROOKS, G.F.; CARROLL, K.C.; BUTEL, J.S.; MORSE,S.A.; MIETZNER, T.A. **Microbiologia médica.** 25ª Edição. Artmed Editora. Porto Alegre/RS. 2012.

ESPOSITO, E.; AZEVEDO, J. L. Fungos**: uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia.** Caxias do Sul: EDUCS, 2010.

TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. (editores técnicos). **Microbiologia**. 5.ed. São Paulo: Atheneu Rio, 2008. 780p.

VERMELHO, A.B.; PEREIRA, A.F.; COELHO, R.R.R.; SOUTO-PADRÓN, T. **Práticas de Microbiologia**. Editora Guanabara Koogan Ltda. Rio de Janeiro/RJ. 2006.

ZERBINI, F. M.; CARVALHO, M. G.; ZAMBOLIM, E. M. **Introdução à virologia vegetal.** Viçosa: UFV, 2006. 145p.

Código: IBEF060053	PORTUGUÊS INSTRUMENTAL	CH: 60 horas

EMENTA:

Leitura analítica, crítica e interpretativa de textos técnicos e científicos. Coesão e coerência textual. Planejamento e produção de textos referenciais com base em parâmetros da linguagem técnico-científica. Identificação dos diversos gêneros textuais (ensaio, resenha, projeto, artigo, resumo, resumo expandido, fichamento, relatório, revisão bibliográfica, memorial descritivo). Técnicas de apresentação oral (recursos audiovisuais: como produzir, regras básicas para a produção, recursos visuais mais importantes) referentes às Ciências Agrárias.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JAKOBSON, R. **Linguística e comunicação**. 22.ed. 2010

KÖCH, I.G.V. **Texto e coerência**. 13 ed. Cortez, 2011.

LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico:** procedimentos básicos, pesquisa

bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FARIA, A.C. **Manual prático para elaboração de monografias: trabalhos de conclusão de curso, dissertações e teses.** 3.ed. 2008

BOAVENTURA, E. M. **Metodologia da pesquisa: monografia, dissertação, tese**.1.ed.2004.

FERRAREZI JR., C. **Guia do trabalho científico do projeto à redação final: monografia, dissertação e tese.** 2011

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. 2007.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: informação e documentação - trabalhos acadêmicos - apresentação. Rio de Janeiro, 2002. 6p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6022**: apresentação de artigos em publicações periódicas. Rio de Janeiro, 2002. 5p.

Código: IBEF060054	**BOTÂNICA**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Morfologia externa da raiz, caule e folha. Organografia da flor, inflorescência, fruto e semente. Organização interna do corpo da planta. Desenvolvimento da planta. Sistemas de tecidos. Anatomia da raiz, caule e folha.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERRI, M.G. **Botânica. Morfologia externa das plantas** [Organografia]. Reimpressão.Nobel. São Paulo/SP. 2011.

FERRI, M.G. **Botânica. Morfologia interna das plantas** [Anatomia]. Reimpressão.Nobel. São Paulo/SP. 2003.

SOUZA, V.C. & H. LORENZI. **Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas do Brasil**. 3a ed. Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda, Nova Odessa. 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CUTTER, E.G. **Anatomia vegetal. Parte I. Células e Tecidos**. 2ª Edição. Roca. São Paulo/SP. 2013.

CUTTER, E.G. **Anatomia vegetal. Parte II. Órgãos Experimentos e interpretação.** 2ª Edição. Roca. São Paulo/SP. 2002.

FERRI, M.G.; MENEZES, N. L.; MONTEIRO, W. R. **Glossário ilustrado de botânica.** 1ª ed. Editora Nobel, 196p. 1981.

GONÇALVES, E.G.; LORENZI, H. **Morfologia vegetal. Organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. 2ª Edição. Instituto Plantarum de estudos da Flora. São Paulo/SP. 2011.

NULTSCH, W. **Botânica Geral**. 10a Ed. Artmed Editora. Porto Alegre/RS. 2007.

RAVEN, P.H., Evert, R. F., Eichhorn, S. E. **Biologia Vegetal.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

Código: IBEF020036	ECOLOGIA	CH: 60 horas

EMENTA:

A Ecologia como uma ciência e seus conceitos básicos. Ecologia evolutiva: fatores históricos que determinam a distribuição e abundância das espécies. Ecossistemas e Biomas. Condições e recursos. Ecologia de populações: estrutura e dinâmica populacional. Interações ecológicas. Ecologia de comunidades: Estrutura de comunidades. Ciclos biogeoquímicos e fluxo de energia. Estrutura trófica. Temas aplicados em ecologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. Ed. Artmed, 752 p. 2007.

ODUM, E. P. **Ecologia.** Ed. Guanabara Koogan, 434 p. 2012

RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. 6 Ed. Guanabara Koogan, 498 p. 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DAJOZ,R. **Ecologia geral**. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 1983.

GOTELLI, N.J. **Ecologia**. 4.ed. Londrina. Planta. 2009.

KREBS, J. R.; DAVIES, N. B. **Introdução à Ecologia Comportamental**. Ed. Atheneu, 420 p. 1996.

ODUM, E. P. **Fundamentos de ecologia.** ed. Guanabara Koogan, 2007

TOWNSEND, R. C. BEGON, M. HARPER, J. L. **Fundamentos em Ecologia**. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

Código: IBEF060056	Estudos Integrativos da Amazônia (EIA)	CH: 45 horas

EMENTA:

Amazônia: conceitos, dimensões e processos que caracterizam a região. Bioma amazônico. Ecossistemas Amazônicos. Interação homem-ambiente. Processos de ocupação territorial e conflitos socioambientais. Políticas de Desenvolvimento para a Amazônia. História Afro-brasileira, Africana e Indígena na Amazônia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GAMA, J.R.V. **Ecossistemas amazônicos**. In: PELEJA, J.R.P.; MOURA, J.M.S. (orgs.) Estudos Integrativos da Amazônia – EIA. São Paulo: Acquarello, 2012. Pp. 155-181.

GOCH, Y.G.F. **O bioma Amazônico**. In: PELEJA, J.R.P.; MOURA, J.M.S. (orgs.) Estudos Integrativos da Amazônia – EIA. São Paulo: Acquarello, 2012. pp. 129-153.

LUI, G.H. **A história da interação homem-ambiente na Amazônia**. In: PELEJA, J.R.P.;

MOURA, J.M.S. (orgs.) Estudos Integrativos da Amazônia – EIA. São Paulo: Acquarello, 2012. Pp. 223-251.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BATISTA, D. **O complexo da Amazônia: análise do processo de desenvolvimento.** 2ª Ed. Manaus: Valer, Edua e Inpa, 2007.

BECKER, B. **Amazônia geopolítica na virada do III milênio.** Rio de Janeiro: Garamond, 2004, 172p

BECKER, K. B; STENNER, C. **Um futuro para a Amazônia**. São Paulo: oficina de Textos, 2008.

DIEGUES, A. C.; ARRUDA, R. S. V. **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil.** Ministério do Meio Ambiente, Brasília. Disponível em <http://www.usp.br/nupaub/saberes/saberes.htm >, 2001.

FEARNSIDE. Desmatamento na Amazônia: dinâmica, impactos e controle. **Acta Amazônica**, 36(3): 395 – 400, 2006

Código: IBEF060059	**FÍSICA**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Fundamentos de Física: ordem de grandeza, notação científica, sistemas de unidades, grandezas escalares e grandezas vetoriais. Mecânica: deslocamento, trajetória, velocidade e aceleração; movimentos uniformes e variados. Leis de Newton. A energia e o meio ambiente: teorema do trabalho e energia, lei da conservação da energia mecânica. Termodinâmica: termometria, dilatação térmica, calorimetria, estudo dos gases, leis da termodinâmica, rendimento de máquinas térmicas. Fluídos: densidade, massa especifica, pressão, hidrostática, hidrodinâmica. Conceitos gerais de ondas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HALLIDAY; RESNICK. **Fundamentos de física**. Volume 1. 9ª Edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013.

HALLIDAY; RESNICK. **Fundamentos de física**. Volume 2. Gravitação, ondas e termodinâmica. 9ª Edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.

TIPLER,P. **Física moderna.** 5ª Ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, LTC., 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TIPLER, P.; MOSCA. G. **Física. Para cientistas e engenheiros**. Volume 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, Editora S.A., 2012.

TIPLER, P.; MOSCA. G. **Física. Para cientistas e engenheiros**. Volume 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, Editora S.A., 2013.

HALLIDAY; RESNICK. **Física 4**. 5ª Edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2004.

HALLIDAY; RESNICK. **Fundamentos de física**. Edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos

e Científicos, 2012.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica, 2 : fluidos, oscilações e ondas, calor** .4. ed., São Paulo: Blucherrev. 2002.

Código: IBEF060129	METODOLOGIA DA PESQUISA	CH: 45 horas

EMENTA:

Conceitos de pesquisa: metodologia, conhecimento, senso comum, conhecimento científico. Construção do conhecimento empírico e científico. A pesquisa científica. Tipos de pesquisa quanto à abordagem, natureza, objetivos e procedimentos. Processo de elaboração da pesquisa científica (etapas). Construção e validação de hipóteses (diferenças entre indução e dedução). Ferramentas de busca bibliográfica em bases de dados. Ferramentas de referenciação bibliográfica. Ética e plágio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisas**. Atlas: São Paulo, 2010.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. **Fundamentos de metodologia científica** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas; amostragens e técnicas de pesquisa; elaboração, análise e interpretação de dados**. São Paulo: Atlas, 2011. 7.ed.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: informação e documentação: referências - elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

TEIXEIRA, E. **As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa**. Petrópolis: Vozes, 2013.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação a pesquisa.** Petrópolis, Vozes. 32 ed. 2013.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação a pesquisa.** Petrópolis, Vozes. 31 ed. 2012.

BOAVENTURA, E. M. **Metodologia da pesquisa: monografia, dissertação, tese.** São Paulo. Atlas, 1.ed. 2004.

Código: IBEF060057	QUÍMICA ORGÂNICA	CH: 45 horas

EMENTA:

Aspectos estruturais das substâncias orgânicas acidez e basicidade. Funções Orgânicas, nomenclatura e propriedades. Estereoquímica. Estrutura e propriedades físicas de compostos

orgânicos. Ponto de Fusão. Ponto de Ebulição. Solubilidade. Ácidos e bases. Isomeria. Alcanos e Cicloalcanos. Conformações. Série homóloga - família. Nomenclatura. Propriedades físicas. Estereoquímica. Alquenos e Cicloalquenos - nomenclatura. Isomeria geométrica. Alquinos e Cicloalquinos. Arenos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BETTELHEIM F A.; CAMPBELL M. K.; FARRELL S. O.; BROWN W. H. **Introdução à Química Orgânica**. 1ª Ed. Editora Cengage Learning. 2012.

MORRISON e BOYD. **Química Orgânica**. Rio de Janeiro: Editora Fundação Calouste Gulbenkian, 2005.

SOLOMONS, T. W.G. **Química Orgânica** - Vols. 1 e 2. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALLINGER, N.L.; CAVA, M.P.; JONGH, D.C.; JOHNSON, C.R.; LEBEL, N.A.; STEVENS, C.L. **Química Orgânica**. 8.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2005.

BARBOSA, L. C. A. **Química Orgânica.** São Paulo: Prentice Hall, 2004.

McMURRY, J. **Química Orgânica**. Rio de Janeiro: Thomson, 2005.

SOARES, B.G. **Química Orgânica**: teoria e técnicas de preparação, purificação e identificação de compostos orgânicos. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1998.

VOGEL, A.I. **Química Orgânica. Análise Orgânica Qualitativa**. Vol 1, 3ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Livros Técnicos e Científicos, 1988.

Código: IBEF010005	**BIOLOGIA CELULAR**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Introdução a biologia celular. Noções de microscopia e técnicas citológicas. Estrutura organizacional da célula procarionte e eucarionte. Composição química, ultraestrutura, propriedades físicas e fisiologia das biomembranas. Especializações da membrana plasmática. Princípios da comunicação e sinalização celular. Parede celular. Citoesqueleto. Organelas Citoplasmáticas. Organização estrutural do núcleo celular. Nucleossomos. A natureza do material genético. Estrutura e Replicação do DNA. Síntese de Proteínas: tradução e código genético. Divisão celular. Aplicações da biologia celular.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DE ROBERTIS, E.; HIB, J**. Bases da biologia celular e molecular**. Ed. Guanabara Koogan S.A. 4ª ed. Rio de Janeiro/RJ, 389p. 2006.

DE ROBERTIS JR., E. M. F.; HIB, J. & PONZIO, R. **Biologia celular e molecular**. Ed. Guanabara - Koogan S.A. 4ª ed. Rio de Janeiro/RJ, 432p. 2003.

JUNQUEIRA, L. C. & CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. Ed. Guanabara Koogan S.A. 9ª ed. Rio de Janeiro/RJ, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERTS, B. et al. **Biologia molecular da célula**. Ed. Artmed. 5ª ed. 2010.

HOLTZMAN, E. & NOVIKOFF, A. B. **Células e estruturas celulares**. Ed. Interamericana, 1985.

ROBERTS, K.; WALTER, P. **Fundamentos da biologia celular**. 2a. edição, Porto Alegre: Ed. Artmed, 2006.

WALTER, P. **Fundamentos de biologia celular**. Ed. Artes Médicas, São Paulo. 1999.

ZAHA, A. et al. **Biologia Molecular Básica**. 3ª ed. Porto Alegre, Editora Mercado Aberto, 2003.

Código: IBEF060061	**ESTATÍSTICA BÁSICA**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Introdução (Histórico, Estudo da Medição), Níveis ou Classes de Mensuração. Tipos de Variáveis, Amostragem (Unidade de Amostra e Amostra, Características da Amostra, Intensidade de Amostragem ou Fração Amostral, População ou Universo). Principais Técnicas de Amostragem (Amostragem Aleatória Simples, Amostragem Estratificada, Amostragem Sistemática). Estatística Descritiva (medidas de tendência central, Medidas de Dispersão). Distribuição de Frequência de uma Variável. Estatística Gráfica (Tabela: Componentes da Tabela, Normas para a apresentação de Tabelas, Gráficos: Tipos de Gráficos, Normas para a apresentação de Gráficos). Introdução ao uso do Excel para cálculos simples e gráficos. Estatística Indutiva ou Inferencial. Estudo da probabilidade. Distribuição Teórica de Frequências (Binomial e Poisson, distribuição Normal, distribuição "t" de Student).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CRESPO, Antonio Arnot. **Estatística fácil**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 1997. 255 p..

SPIEGEL, Murray Ralph. **Estatística**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. xv, 643 p.

TOLEDO, Geraldo Luciano; OVALLE, Ivo Izidoro. **Estatística básica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, c1985. 459 p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SPIEGEL, Murray Ralph. **Probabilidade e estatística**. 3. ed. São Paulo: Bookman, 2013. 427 p.

FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade; TOLEDO, Geraldo Luciano. **Estatística aplicada** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013. 267 p.

DOWNING, Douglas; CLARK, Jeffrey**. Estatística aplicada**. São Paulo: Saraiva, 1999. 455 p.

MOORE, David S. **A estatística básica e sua prática**. São Paulo: LTC, 2011. xxv, 555p.

MALTEZ, Herberto Tocantins. **Aplicação de métodos estatísticos em microbiologia ambiental**. Belém: EDUFPA, 1995. 74 p.

VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. **Elementos de estatística**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1990. 159 p.

Código: IBEF010012	ZOOLOGIA	CH: 60 horas

EMENTA:

Sistemática: classificação e nomenclatura. Morfologia, fisiologia, ecologia e taxonomia dos seguintes grupos zoológicos: Protista, Porifera, Cnidaria, Platyelminthes, Nematoda, Anellida, Mollusca, Arthropoda, Pisces, Amphibia, Repteis, Aves e Mammalia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HICKMAN JUNIOR, C. P.; ROBERTS, L. S.LARSON, A. **Princípios integrados de Zoologia**, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 846p.

POUGH, F H.; JANIS, C. M. & HEISER, J. B. **A Vida dos vertebrados**. Atheneu São Paulo. 2008.

RUPPERT, E.E. & BARNES, R.D. **Zoologia dos invertebrados**. 6ed. São Paulo: Roca, 1996. 1179p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMABIS, J.M. MARTHO, G.R. **Biologia dos Organismos**. São Paulo: Moderna, 2004.

BARNES, R.S.K.; CALLOW, P. OLIVE, P.J.W. **Os invertebrados: uma nova síntese**. São Paulo: Atheneu, 1995. 526p.

BRUSCA, C. R. BRUSCA, G. J. **Invertebrados.** Rio de Janeiro – RJ. 2007 – Editora Guanabara Koogan, 2a Ed.. 2007. 968p.

PRIMACK, R.B. **Biologia da conservação**. Londrina: Planta, 2001. 327 p.

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S. BARNES, R. D. **Zoologia dos invertebrados.** São Paulo – SP. Roca, 1996. 1168p.

STORER, T.I. et al. **Zoologia geral**. São Paulo, Cia. Ed. Nacional, 2005. 850p.

TERCEIRO SEMESTRE: Disciplinas Obrigatórias

Código: IBEF010016	BIOQUÍMICA	CH: 60 horas
EMENTA: Introdução à Bioquímica. Aminoácidos, Peptídeos e Proteínas. Enzimas. Coenzimas e Vitaminas. Carboidrato. Lipídios. Ácidos Nucleicos. Introdução ao Metabolismo Primário. Metabolismo dos Carboidratos. Metabolismo dos lipídios. Oxidações biológicas. Bioenergética e metabolismo. Catabolismo de compostos nitrogenados. Biossíntese. Biossíntese de ácidos nucleicos e proteínas		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA CONN, Eric E.; STUMPF, P. K. **Introdução à bioquímica**. 4 ed. Blucher, 2011. MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo B. **Bioquímica Básica**. 3 ed. Guanabara Koogan, 2013. NELSON, David L.; COX, Michael M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 5 ed.- Porto Alegre-RS: Artmed, 2013. 1274 p. Tradução de: Lehninger: principles of biochemistry.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ALBERTS, B.; JOHNSON, A; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P.; 2011. **Biologia Molecular da Célula**. 5. reimpressão. Porto Alegre: Artmed. CAMPBELL, Mary K.; FARRELL, Shawn O. **Bioquímica**. Vol 1. CENGAGE LEARNING, 2011. HARVEY, Richard A.; FERRIER, Denise. **Bioquímica Ilustrada**. 5ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. NARDY, M. C.; STELLA, M. B.; OLIVEIRA, C. de. **Práticas de Bioquímica e Biofísica**: Uma visão integrada. Editora Guanabara, 2013. VOET, D. **Fundamentos de bioquímica**: a vida em nível molecular. 2.ed.2008.		

Código: IBEF03001	INTERAÇÃO NA BASE REAL I	CH: 30 horas
EMENTA: Introdução à interação com a base real. Diferenças nas perspectivas e processos de construção entre o conhecimento científico e não científico. Diálogo de saberes na construção do conhecimento. Interdisciplinaridade na construção do conhecimento.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisas**. Atlas: São Paulo, 1991. MATTA, R. da. **Uma Introdução à Antropologia Social**. Petrópolis: Vozes, p. 17-85 e 153-160, 1981. MATURANA, H. R; VARELA, VARELA, F. J. **A Árvore do Conhecimento:** as bases		

biológicas da compreensão humana. São Paulo: Palas/Athena, 2001. 288 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, Z. M. M. B; SILVA, M. H. G. F. D. **Análise qualitativa de dados de entrevista**: uma proposta. Paidéia (Ribeirão Preto), n. 2, p.61-69, 1992.

BOAVENTURA, E. M. **Como ordenar as ideias.** 5. ed. São Paulo: Ática, 1997. 59 p.

FLICK, U. **Desenho da pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

MIGUEL, L. de A. et al. **Metodologia de pesquisa em estudos rurais:** investigando a partir de estudo de caso. In: CONTERATO, M. A.; RADOMSKY, G. F. W.; SCHNEIDER, S. Pesquisa em Desenvolvimento Rural. v. I. Porto Alegre: UFRGS, p. 35-56, 2014.

TEIXEIRA, E. **As três metodologias**: acadêmica, da ciência e da pesquisa. Petrópolis: Vozes, 2007.

TOLEDO, V. M.; BARREIRA-BASSOLS, N. **A memória biocultural:** a importância ecológica das sabedorias tradicionais. São Paulo: Expressão Popular. 2015. 272p.

QUARTO SEMESTRE: Disciplinas Obrigatórias

Código: IBEF050020	ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL	CH: 60 horas

EMENTA:

Planejamento de experimentos. Definições e princípios básicos da experimentação. Fontes de variações e controle de variações externas aos experimentos (Fatores Controláveis e Incontroláveis). Análise de variância e suas condicionantes. Transformação de dados. Delineamentos experimentais: Delineamento inteiramente casualizado, Delineamento em blocos ao acaso, Delineamento em blocos ao acaso com sub-amostras, Delineamento em quadrado latino. Experimentos fatoriais. Testes de comparações de duas médias (teste T pareado e não pareado). Teste de comparação múltiplas de médias (Tukey, Duncan, SNK, Dunnet). Contrastes ortogonais. Noções de estatística não paramétrica (testes: Quiquadrado, Wilcoxon, Mann-Whitney, Kruskal-Wallis). Aplicação de softwares de estatística.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BANZATTO, D. A; KRONKA, S. do N. **Experimentação agrícola**. Funep, 2013.

CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística:** princípios e aplicações. 2003.

FONSECA, J. S. **Estatística aplicada**. 2. ed. 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARANGO, H. G. **Bioestatística teórica e computacional.** 3.ed. 2011.

AYRES, M. **Bioestat 2.0 aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas**. 2000.

BEIGUELMAN, B. **Curso prático de bioestatística.** 3.ed. rev. 1994.

LARSON, R. **Estatística aplicada**. 4. ed. 2012

VIEIRA, S. **Bioestatística tópicos avançados**. 3.ed. 2010.

Código: IBEF04001	INTERAÇÃO NA BASE REAL II	CH: 30 horas

EMENTA:

Pesquisa-ação: abordagem teórico-metodológica. Planejamento, processos e práticas da pesquisa-ação. Ferramentas da Pesquisa-ação. Realização de Pesquisa em interação na base real.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DUQUE-ARRAZOLA, L. S. (Org.); THIOLLENT, M. J. M. (Org.). João Bosco Guedes Pinto. **Metodologia, teoria do conhecimento e pesquisa-ação**. Textos Selecionados e apresentados. 1. ed. Belém: UFPA- Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, 2014. v. 1. 347p.

HÉBETTE, J.; NAVEGANTES, R. (org.) **CAT – Ano décimo: etnografia de uma utopia**. Belém: UFPA, CAT 2000. 299p.

MOTA, D. M. da; SCHMITZ, H. VASCONCELOS, H. E. M. **Agricultura Familiar e**

Abordagem Sistêmica. Aracaju, SE: 2005.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR CAPRA, F. **As Conexões Ocultas**: Ciência para uma vida sustentável. São Paulo: Editora Cultrix Amana Key. 2002. 296p. MIGUEL, L. de A. et al. **Metodologia de pesquisa em estudos rurais:** investigando a partir de estudo de caso. In: CONTERATO, M. A.; RADOMSKY, G. F. W.; SCHNEIDER, S. Pesquisa em Desenvolvimento Rural. Volume I. Editora UFRGS. Porto Alegre: 2014, p. 35-56. LEIS, H. R. de. Sobre o conceito de interdisciplinaridade. **Cadernos de pesquisa interdisciplinar em ciências humanas.** n. 73. 2005. 23 p. MORIN, E. **Da necessidade de um pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina/Edipucrs, 2003. 27p. THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. Ed. 7 São Paulo: Cortez, 1996. 71p.

QUINTO SEMESTRE: Disciplinas Obrigatórias

Código: IBEF020001	FISIOLOGIA VEGETAL	CH: 60 horas

EMENTA:

Célula vegetal; água na planta; transporte de solutos; fotossíntese ressaltar metabolismo C4 e MAC; respiração; crescimento e desenvolvimento de plantas; hormônios vegetais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KERBAUY, G. B. **Fisiologia Vegetal**, 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal.** Ed. Pedagógica e Universitária. 2000.

MARENCO, R.A.; LOPES, N.F. **Fisiologia Vegetal:** fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. 2.ed. Viçosa: Ed. UFV, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASTRO, P. R. C. **Manual de fisiologia vegetal:** teoria e prática. 2005.

CASTRO, PAULO R. C. **Manual de fisiologia vegetal:** fisiologia de cultivos. 2008.

PRADO, C. E. R. **Fisiologia vegetal:** práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral. 2006.

RAVEN, P.H. **Biologia Vegetal.** 6.ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.2007.

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

Código: IBEF020010	PROJETO DE TCC	CH: 45 horas

EMENTA:

Construção de problema de pesquisa, normas, estrutura, planejamento, organização, projeto e orientação de apresentação de Trabalho de Conclusão de Curso do Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CONTERATO, M. A.; RADOMSKY, G. F. W.; SCHNEIDER, S. **Pesquisa em Desenvolvimento Rural**. Volume I. Editora UFRGS. Porto Alegre: 2014, p. 35-56.

DUQUE-ARRAZOLA, L. S. (Org.); THIOLLENT, M. J. M. (Org.). João Bosco Guedes Pinto. **Metodologia, teoria do conhecimento e pesquisa-ação**. Textos Selecionados e apresentados. 1. ed. Belém: UFPA- Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, 2014. v. 1. 347p.

MOTA, D. M. da; SCHMITZ, H. VASCONCELOS, H. E. M. **Agricultura Familiar e Abordagem Sistêmica**. Aracaju, SE: 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HÉBETTE, J.; NAVEGANTES, R. (org.) CAT – **Ano décimo**: etnografia de uma utopia. Belém: UFPA, CAT 2000. 299p.

LENTIN, J. P. **Penso, logo me engano:** breve história do besteirol científico. São Paulo: Ática, 1997.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa:** planejamento e execução de pesquisas; amostragens e técnicas de pesquisa; elaboração, análise e interpretação de dados. São Paulo: Atlas, 1990. 2.ed.

PRESTES, M.L.M. **A pesquisa e a construção do conhecimento científico**: do planejamento aos textos, da escola à academia. São Paulo: Rêspel, 2003. 2.ed.

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. Ed. 7 São Paulo: Cortez, 1996. 71p.

SEXTO SEMESTRE: Disciplinas Obrigatórias

Código: IBEF020032	EXTENSÃO RURAL	CH: 45 horas

EMENTA:

História da Extensão Rural. Fundamentos da Extensão Rural. Atual situação da extensão rural no Brasil, abordando as instituições, os atores e as políticas do setor. Perfil e prática extensionistas. Comunicação rural e metodologias utilizadas na difusão de tecnologias. Planejamento, metodologia e prática do desenvolvimento comunitário. Elaboração de projetos de extensão rural. As perspectivas da Extensão Rural frente às mudanças ocorridas no rural brasileiro e do desenvolvimento sustentável. Extensão Rural e Agroecologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, J. A. **Pesquisa em extensão rural**. Brasília: ABEAS, 1989. Disponível em: < http://www.livrosgratis.com.br/download_livro_61374/pesquisa_em_extensao_rural-_um_manual_de_metodologia >

BRASIL. Lei nº 12.188 de 11 de janeiro de 2010. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12188.htm >

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação**? 8ed. São Paulo: Paz e Terra, 1985. Disponível em: < http://www.bonato.kit.net/Extensao_ou_Comunicacao.pdf >

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALTIERI, M. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. Porto Alegre : Editora da UFRGS, 2004. Disponível em: < http://www.agroeco.org/socla/archivospdf/Agroecologia_-short-port.pdf >

CALLOU, A. B. F.; PIRES, M. L. L. S.; LEITÃO, M. R. F. A.; SANTOS, M. S. T. O estado da arte do ensino da extensão rural no Brasil. **Revista Extensão Rural**, v.15, n.16, p.84-115, 2008. Disponível em: < http://w3.ufsm.br/extensaorural/art4ed16.pdf >

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável:** perspectiva para uma nova extensão rural**.** Disponível em: < http://www.emater.pa.gov.br/EmaterPortal/downloads/redestematicas/agricDRS.pdf;jsessionid=6EA8CC05E232A5E4B1385C9A13AA9A17>

MUSSOI, E.A. Extensão rural: uma contribuição ao seu repensar. Revista do Centro de Ciências Rurais, 15(1): 37-50. 1985. Disponível em: < http://coralx.ufsm.br/revista/include/getdoc.php?id=1314&article=523&mode=pdf >

OLIVEIRA, M.M. **As circunstâncias da criação da extensão rural no Brasil**. Cadernos de Ciência & Tecnologia. 16(2): 97-134. 1999. Disponível em: < http://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/8898/5020 >

DISCIPLINAS OPTATIVAS DO PRIMEIRO SEMESTRE

Código: IBEF060040	INTRODUÇÃO À ZOOTECNIA	CH: 45 horas

EMENTA:

Histórico da Zootecnia e seus objetivos. Introdução à profissão do Zootecnista. Qual o perfil do curso e do profissional Zootecnista. Competências e habilidades. Estrutura curricular do curso de Zootecnia. Origem e domesticação das espécies, raças e demais grupos genéticos. Introdução aos principais sistemas de produção animal. Importância social e econômica da produção animal. Evolução da produção animal no Brasil.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TORRES, Alcides Di Paravicini; JARDIM, Walter Ramos. **Manual de zootecnia**: raças que interessam ao Brasil, bovinas, zebuínas, bubalinas, cavalares, asininas, suínas, ovinas, caprinas, cunícolas, avícolas. 2.ed. ampl. e rev. São Paulo: Agronômica Ceres, 1982. 303p.

MOYES, Christopher D; SCHULTE, Patricia M. **Princípios de fisiologia animal**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 756 p. ISBN: 9788536322230.

FERREIRA, W.M. **Zootecnia Brasileira: quarenta anos de história e reflexões**. Associação Brasileira de Zootecnistas. Recife: UFRPE, Imprensa Universitária, 2006. 82p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, **Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Zootecnia**. Parecer CNE/CES no 337/2004. 2004, 13p.

DOMINGUES, O. **Introdução à Zootecnia**. Série didática edições S.A.1968

FERREIRA, RONY ANTONIO. **Maior Produção com Melhor Ambiente: Para Aves, Suínos e Bovinos**, 2ª ed., editora Aprenda Fácil, 2011.

LOPES, J. C. O. **Avicultura.** Floriano, PI: EDUFPI; UFRN, 2011. 96p. Disponível em: http://200.17.98.44/pronatec/wp-content/uploads/2013/06/Avicultura.pdf

RIBEIRO, S. D. A. *Caprinocultura*: **criação racional de caprinos.** São Paulo - SP: Nobel, 2012. 318 p.

SILVER, C. **Tudo sobre cavalos: um guia mundial de 200 raças.** 3ed. São Paulo – SP: Martins Fontes, 2000. 152p.

DISCIPLINAS OPTATIVAS DO SEGUNDO SEMESTRE

Código: IBEF 010017	**DESENHO TÉCNICO**	**CH: 45 horas**

EMENTA:

Regulamentação do desenho técnico: normas gerais da ABNT, DIN e ASA. Desenho técnico básico: letreiro, legenda, formato e dobragem de papel. Tipos de linhas. Escalas: numérica e gráfica. Confecção de escalas gráficas. Projeção ortogonal e perspectiva. Desenho arquitetônico e construções rurais: projeto de instalações básicas e complementares para a engenharia florestal (planta baixa, fachada e cobertura).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MONTENEGRO, G.A. **Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2ºgrau e faculdades de arquitetura.**4 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2012. 167p.

SILVA, E.O.; ALBIERO, E. **Desenho Técnico Fundamental.** EPU, 2012.

FARRELLY, Lorraine. **Técnicas de representação**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011. 176 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

JANUARIO. A.J. **Desenho geométrico**. Florianópolis: Ed. UFSC, 2000.

MONTENEGRO, G.A. **Geometria Descritiva**. Edgard Blucher, 2004.

MONTENEGRO, G.A. **Desenho Arquitetônico**. Edgard Blucher, 2003.

MORAIS, S. **Desenho técnico básico**. Vol. III, Porto Editora. F. E. Giesecke et al., Technical Drawing, 11ª. ed. Ed. Prentice Hall, 2000.

OBERG, L. **Desenho arquitetônico**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1990.

DISCIPLINAS OPTATIVAS DO TERCEIRO SEMESTRE

Código: IBEF 010013	**GÊNESE E MORFOLOGIA DO SOLO**	**CH: 60 horas**
EMENTA: Visão geral sobre formação da terra. Rochas e minerais. Fatores e processos de formação do solo. Características morfológicas do solo. Perfil do solo.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual Técnico em Pedologia**. Rio de Janeiro. 3º ed. 2015. 425p. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/ recursosnaturais /sistematizacao/manual_pedologia.shtm> LEPSCH, I. F. **formação e conservação dos solos**. Oficina de textos, 2010, 216p. BRADY, N. C. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. 3. ed. 2013.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR GUERRA, A. J. T. SILVA, A. S; BOTELHO, R. G. M. **Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações.** 8 ed. Bertrand Brasil. 2012 IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual Técnico em Pedologia**. 3o edição. 2015. Disponível em: http://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=295017 IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual técnico de pedologia : guia prático de campo**. 3o edição. 2015. Disponível em: http://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=295015 LEMOS, R. C. SANTOS, R. D. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 5ª ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência de Solo, 2005, 102 p. SANTOS, R.D.; SANTOS, H. G. dos; KER, J. C.; ANJOS, L. H. C. dos; SHIMIZU, S. H. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 7ª ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência de Solo, 2015, 102 p.		

Código: IBEF020068	**AGROECOLOGIA**	**CH: 45 horas**
EMENTA: Trajetória histórica da agricultura. Princípios e conceitos da agroecologia. A relação entre a agroecologia e as escolas alternativas de agricultura. Contexto dos problemas ecológicos da agricultura. Agroecologia e sustentabilidade. Técnicas agroecológicas para produção agrícola. Análise de agroecossistemas. Perspectivas do mercado de produtos agroecológicos. Agroecologia e Segurança Alimentar.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BRASIL. Decreto Nº 7.794, de 20 de agosto de 2012 que institui a política nacional de agroecologia e agricultura orgânica. (Disponível em:		

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7794.htm). 2012.

COSTA, G. da S. **Desenvolvimento rural sustentável com base no paradigma da agroecologia**. UFPA/NAEA, 2006.

PRIMAVESI, A. **O manejo ecológico do solo**: a agricultura em regiões tropicais. 8.ed. São Paulo: Nobel, 1990. 542p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALTIERI, M. **Agroecologia**: A dinâmica produtiva da agricultura sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2000. 110p.

EHLERS, E. **Agricultura sustentável**: origens e perspectivas de um novo paradigma. São Paulo: Livros da Terra, 1996. 175 p.

GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. 2ª ed. Porto Alegre: Ed. Universitária, 2001. 653 p.

KHATOUNIAN, C. A. **A reconstrução ecológica da Agricultura**. Botucatu: Agroecológica, 2001. 348p.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo**: do neolítico à crise contemporânea. São Paulo: UNESP, 2010, 567p. PENTEADO, S. R. Manual Prático de Agricultura Orgânica. Campinas: Via Orgânica, 2010, 232 p.

Código: IBEF 010015	**AGROMETEOROLOGIA**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Introdução. Astrometria. Radiação Solar. Temperatura do ar e do solo. Umidade do ar. Pressão atmosférica. Vento. Condensação na atmosfera. Precipitação. Circulação Geral na atmosfera. Evaporação e evapotranspiração. Balanço Hídrico. Zoneamento Agroclimático e Planejamento Agrícola. Classificação Circulação Geral na atmosfera. Estrutura Meteorológica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MENDONÇA, F. **Climatologia : noções básicas e climas do Brasil**. 2007.

VIANELLO, R. L. **Meteorologia básica e aplicações**. Viçosa: UFV, 2012. 449 p.

FERREIRA, A. G. **Meteorologia prática**. 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AYOADE, J. O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. São Paulo: Bertrand Brasil, 1998. 332 p.

BISCARO, G. A. **Meteorologia agrícola básica.** Cassilândia : UNIGRAF, 2007 86 p. Disponívelem:http://www.do.ufgd.edu.br/guilhermebiscaro/arquivos/meteorologia.pdf

PEREIRA, AR; ANGELOCCI, LR; SENTELHAS, PC. **Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas.** Guaíba, RS: Agropecuária, 2002. 478p.

TUBELIS, A. & NASCIMENTO, F. J. L. **Meteorologia Descritiva – Fundamentos e Aplicações Brasileiras.** São Paulo, Livraria Nobel S.A., 1980.

VIANELLO, RL; ALVES, AR. **Meteorologia básica e aplicações.** Viçosa, MG: Impr

Universitária, UFV, 2012. 449p.

Código: IBEF 010018	QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA	CH: 60 horas
EMENTA: Soluções. Equilíbrio químico. Equilíbrio de solubilidade. Equilíbrio em reações de ácidos e bases. Equilíbrios em reações de íons complexos. Reações de oxidação-redução. Equilíbrios simultâneos. Análise de cátions e de ânions.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BACCAN, Nivaldo et al. Química analítica quantitativa elementar. 3a. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2001. HARRIS, Daniel C. Análise química quantitativa. 7a. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2008. TREICHEL, P.; KOTZ, J.; Química Geral e Reações Químicas Volumes 1 e 2; 5a ed.; São Paulo: Thomson; 2006. VOGEL, Arthur Israel. Análise química quantitativa. 6a. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2002..		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Editora Bookman, 2006. NIVALDO, B. et al. **Introdução a Semimicroanálise Qualitativa**, 5ª edição rev. E ampl.,Campinas: Ed. da UNICAMP,1994. PAVIA, D. L. **Química Orgânica Experimental**. 2ª Edição. Editora Bookman. 2009. RUBINGER, M. M.M.. **Tutoria em química analítica aplicada**: exercícios. Viçosa, MG: UFV, 2005. SKOOG, D. D., WEST, D.M., HOLLER, F.J. **Analytical Chemistry**, 6a edição, USA: Sauders College Publishing, 1994.		

Código: IBEF 010019	SISTEMÁTICA VEGETAL IBEF020039	CH: 60 horas
EMENTA: Conceitos e métodos taxonômicos. Código Internacional de Nomenclatura Botânica Categorias Taxonômicas. Relações filogenéticas de ordens e famílias de plantas vasculares. Sistemas de classificação. Diferenças entre Gimnospermas e Angiospermas. Diferenças entre Monocotiledôneas e Dicotiledôneas Principais táxons de interesse agronômico. Coleta e identificação.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA DEY, P.M.; HARBORNE, J.B. **Plant Biochemistry**. Academic Press. California, USA, 1997. EPSTEIN, E.; BLOOM, A. J. **Nutrição Mineral de Plantas Princípios e Perspectivas**. 2ª		

edição. Trad. Maria Edna Tenório Nunes. Ed.Planta: Londrina, 2006.

GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. **Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda, Nova Odessa. 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMORIM, D.S. Amorim, D. S. **Fundamentos de sistemática filogenética**. Holos Editora e Sociedade Brasileira de Entomologia, Ribeirão Preto. 2003.

KERBAUY, G.B. **Fisiologia Vegetal**. – 2ª edição - Editora Guanabara Koogan. S.A , 2008.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal**. Sexta Edição. Editora Guanabara-Koogan S/A Rio de Janeiro-RJ, 2008.

TAIZ, L. & ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal** - 4ª Edição. Artmed-Editor: Porto Alegre, 2009.

Código: IBEF 020101	**GENÉTICA**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Importância e histórico da Genética. Genética da Transmissão: herança monogênica e princípios da distribuição independente; interações alélicas e não alélicas; alelos de auto incompatibilidade; coeficiente de endogamia. Ligação gênica: recombinação; mapeamento cromossômico; teste de 3 pontos; permuta dupla; interferência. Herança extracromossômica. Mutação: mutação de ponto e cromossomais. Mutação espontânea e induzida. Genética de Populações: frequências alélicas e genotípicas; equilíbrio de Hardy-Weinberg; índice de fixação; fatores que alteram frequências alélicas. Herança Poligênica e Genética Quantitativa: base genética de caracteres controlados por poligenes; princípios de Genética Quantitativa. Evolução: seleção natural; teoria sintética da evolução. Variação geográfica e sua aplicação ao melhoramento florestal. Manipulação da variabilidade genética das populações arbóreas – implicações para a conservação e o melhoramento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GRIFFITHS, A.J.F. (2009). Introdução à Genética. Editora Guanabara Koogan, 9ª edição. 740 p.

PIERCE, B.A.; MOTTA, P.A. Genética. Um enfoque conceitual. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2004. 758p.

RAMALHO, M.A.P.; Santos, J.B.; Pinto, C.A.B.P.; Souza, E.A.; Gonçalves, F.M.A.; Souza, J.C. Genética na agropecuária. UFLA, 5ª Edição. 565p. 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BURNS. G. W. Genética: Uma introdução à hereditariedade. Editora Interamericana. 5ª Edição 1984. 588p.

CLARK, A.G.; Hartl, D.L. Princípios de Genética de Populações. Editora Artmed. 4ª Ed. 2010. 660p.

FUTUYMA, D.J. Evolução, ciência e sociedade. Ribeirão Preto: SBG, 2002. 73p. (disponível de graça no site da sociedade de genética brasileira –SBG).

MIR, L. Genômica. São Paulo: Editora Atheneu. 2004. 1190p.

ZAHA, A. Biologia Molecular Básica. Porto Alegre, Ed. Mercado Aberto, 336p. 1996.

Código: IBEF050001	**BIOQUIMICA I**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Introdução à Bioquímica. O que estuda a bioquímica e sua interação com outras áreas. Aspectos gerais da estrutura organizacional das células. Água e seus efeitos sobre as Biomoléculas. Biomoléculas Orgânicas: Aminoácidos, Peptídeos e Proteínas. Enzimas. Coenzimas e Vitaminas. Carboidratos. Lipídios. Ácidos Nucleicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo B. **Bioquímica Básica**. 3ª Ed. Guanabara Koogan, 2013.

NELSON, David L.; COX, Michael M.; **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 5 ed.- Porto Alegre-RS: Artmed, 2013. 1274 p. Tradução de: Lehninger: principles of biochemistry.

CONN, Eric E.; STUMPF, P. K. **Introdução à bioquímica**. 4 ed. Blucher, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERTS, B.; JOHNSON, A; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P.; 2011. **Biologia Molecular da Célula**. 5. reimpressão. Porto Alegre: Artmed.

HARVEY, Richard A.; FERRIER, Denise. **Bioquímica Ilustrada**. 5ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

CAMPBELL, Mary K.; FARRELL, Shawn O. **Bioquímica.** Vol 1. CENGAGE LEARNING, 2011.

NARDY, M. C.; STELLA, M. B.; OLIVEIRA, C. de. **Práticas de Bioquímica e Biofísica: Uma visão integrada**. Editora Guanabara, 2013.

VOET, D.; VOET, J.G.; PRATT C.W. **Fundamentos de bioquímica**: a vida em nível molecular. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 1241 p.

Código: IBEF050003	**INTRODUÇÃO À BIOTECNOLOGIA**	**CH: 45 horas**

EMENTA:

Histórico da Biotecnologia. Conceito amplo e restrito da Biotecnologia. Biodiversidade e Biotecnologia. Bioprospecção. Biotecnologia e a multidisciplinaridade. Biotecnologia clássica e moderna. As fases do processo biotecnológico. A Biotecnologia no Brasil e no mundo. Situação atual e perspectivas. Aspectos sociais, morais e éticos da biotecnologia. Agentes biológicos de interesse em Biotecnologia (bactérias, fungos, parasitas, algas, células vegetais e animais). Áreas da biotecnologia: Saúde humana; processos industriais, agropecuária, nanotecnologia e meio ambiente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORÉM, A.; SANTOS, F. R. **Entendendo a Biotecnologia**. Viçosa: UFV, 2008.

BORÉM, A. & GIÚDICE, M. DEL. **Biotecnologia e Meio Ambiente**. Viçosa: UFV. 510p. 2008.

ESPOSITO, E. (org); AZEVEDO, J. L. de (org). **Fungos: Uma Introdução À Biologia, Bioquímica E Biotecnologia**. 2ª Ed. EDUCS, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BINSFELD, P.G. **Biossegurança em biotecnologia**. Ed. Interciência, Rio de Janeiro. 367p. 2004.

BORÉM, A. VIEIRA. M. **Glossário de Biotecnologia**. Viçosa: Editora. UFV, 2005.

FALEIRO, F. G.; ANDRADE, S. R. M. de. **Biotecnologia: Estado da Arte e Aplicações na Agropecuária**. Planaltina-DF: Embrapa Cerrados, 2011.730p.

MALAJOVICH, M. A. **Biotecnologia**. Rio de Janeiro: Editora Axcel Books, 2004.

SILVEIRA, J. M. F. J. et al (Org.) **Biotecnologia e recursos genéticos: desafios e oportunidades para o Brasil**. Campinas: Instituto de economia/FINEP, 2004

Código: IBEF050024	**MICROBIOLOGIA APLICADA**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Princípios de reprodução bacteriana. Genética bacteriana. Diversidade metabólica dos micro-organismos (respiração aeróbica, respirações anaeróbicas e fermentações). Princípios de estequiometria de processos biológicos e cinética do crescimento microbiano. Estrutura e função de comunidades microbianas (biofilmes, quorum sensing, sintrofismos). Sistemas de secreção bacteriana.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; DUNLAP, P. V.; CLARK, D. P. **Microbiologia de Brock**. Artmed. 2010.

PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N.R. **Microbiologia: Conceitos e Aplicações.** vol I e II. 2ª Ed. Pearson Education do Brasil, 2012.

TORTORA, GERARD J.; FUNKE, BERDELL R.; CASE, CHRISTINE L. **Microbiologia**. 10 ed. Artmed, Porto Alegre, RS. 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DWORKIN, M.; FALKOW, S.; ROSENBERG, E.; SCHLEIFER, K.; STACKEBRANDT, E. The Prokaryotes - **A Handbook on the Biology of Bacteria – vol 1. e 2**. 3 ed. Springer Science Business Media, Inc. 2006.

GOLDMAN, E.; GREEN, L. H. **Practical Handbook of Microbiology**. 2 ed. CRC Press. 2008.

MOREIRA, F. M. de S.; SIQUEIRA, J. O. **Microbiologia e bioquímica do solo**. 2. ed. Lavras: Editora UFLA, 2006. 729p.

MOAT, A. G.; FOSTER, J. W.; SPECTOR, M. P. **Microbial Physiology**. 4 ed. Wiley-Liss, Inc., New York, 2002.

WILLEY, J.; SHERWOOD, L.; WOOLVERTON, C. **Prescott's Microbiology**. 9 ed. McGraw-Hill Higher Education. 2013.

Código: IBEF 050026	**QUÍMICA ANALÍTICA I**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Introdução à análise qualitativa. Técnicas gerais de análise qualitativa. Introdução à análise quantitativa. Tratamento dos dados analíticos (erro, precisão, exatidão, algarismos significativos, média, desvio padrão). Técnicas gerais de análise quantitativa. Gravimetria. Volumetria de Neutralização, Complexação e Oxidação-redução. Introdução à métodos espectroanalíticos. Fundamentos de Cromatografia e suas aplicações em Biotecnologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Analítica Quantitativa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, , 2002.

BACCAN, N. et al. Introdução à semimicroanálise qualitativa. 7ª ed. São Paulo: UNICAMP, 1997.

HARRIS, D. C. Análise Química Qualitativa. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

HOLLER. S.W. et al. Fundamentos de Química Analítica. 8ª ed. Editora Cengage Learning. 2005.

MENDHAM, J.; DENNEY, R. C.; BARNES, J. D.E THOMAS, M. VOGEL. Química

SKOOG, D.A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J. e CROUCH, S. R. Química Analítica. , 7. ed. SãoPaulo: McGraw-Hill, 2000.

VOGEL, A.I. Química Analítica Qualitativa. Ed. Mestre Iou, 1ª ed., 1981.

VOGEL, Artur I. Química Analítica Quantitativa. 6ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BACCAN, N.; ANDRADE, J.C.; BARONE, J.S.; GODINHO, O.E.S.; Química Analítica Quantitativa Elementar. 3ª ed., São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

HARRIS, D.C. Análise Química Quantitativa, 6a ed. Trad.: José A.P. Bonapace e Oswaldo E. Barcia, Rio de Janeiro, Editora LTC, 2001.

HOLLER. S.W. et al. Fundamentos de Química Analítica. 8ª ed. Editora Cengage Learning. 2005.

SKOOD, A., WESTAND, D.M., HOLLER, F.J. Analytical Chemistry Introduction. Saunders College Publishing, 6ª ed., 1994.

VOGEL, A. I. Química Analítica Qualitativa. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

Código: IBEF020016	BIOESTATÍSTICA	CH: 60 horas

EMENTA:

Introdução a Bioestatística - Conceitos Básicos. Estadística experimental: prova de hipóteses. Planejamento de experimentos. Definições e princípios básicos da experimentação. Conceitos: parcela, tratamento, erro experimental. Fontes de variações e controle de variações externas aos experimentos (Fatores Controláveis e Incontroláveis). Análise de variância e suas condicionantes. Transformação de dados. Delineamentos experimentais: Delineamento inteiramente casualizado. Delineamento em blocos ao acaso. Delineamento em blocos ao acaso com sub-amostras. Experimentos fatoriais. Testes de comparações de duas médias (teste T pareado e não pareado). Teste de comparação múltiplas de médias (Tukey, Duncan, SNK, Dunnet). Estatística não paramétrica (testes: Quiquadrado, Wilcoxon, Mann-Whitney, Kruskal-Wallis, Friedman). Aplicação de softwares de estatística.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERREIRA, P. V. **Estatística experimental aplicada à agronomia**. Maceió: Edufal, 1996.

GOMES, F.P. **A estatística moderna na pesquisa agropecuária**. Piracicaba, Potafos, 1987.

VIEIRA, S. **Estatística experimental**. São Paulo: Atlas, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARANGO, H. G. **Bioestatística**: teórica e computacional. Rio de janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística**: **princípios e aplicação**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

CLARK, J.; DOVVNINIG, D. **Estatística aplicada.** São Paulo: Saraiva, 2000.

GOMES, F.P.; GARCIA, C. H. **Estatística aplicada a experimentos agronômicos e florestais**. Piracicaba: Fealq, 2002.

SILVANY NETO, A.M. (org.) **Bioestatística sem segredos**. Salvador: Edição do autor; 2008.

Código: IBEF 020038	INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS FLORESTAIS	CH: 30 horas

EMENTA:

Integração do aluno ao Curso; Evolução Histórica da Engenharia Florestal; Áreas de atuação do Engenheiro Florestal; Perspectivas atuais; Produtos Florestais; Princípios dos recursos florestais e suas transformações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BECKER, B.K.; STENNER, C. Um futuro para a Amazônia. São Paulo: Oficina de Textos, 2008, 150 p.

MACEDO, J.H.P.; MACHADO, S.A. A engenharia florestal da UFPR: história e evolução da primeira do Brasil. Curitiba: UFPR, 2003. 513p.

NOVO, E.; et al. Amazônia: a utilização de seus recursos naturais e sustentabilidade. Belém: Editora Amazônia, 2010. 136p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BATISTELLA, M.; MORAN, E.F.; ALVES, D. Amazônia: natureza e sociedade em transformação. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008. 304 pp. Coleção Ciências Ambientais.

LEAO, R. M. A floresta e o homem. São Paulo, Ed. da Universidade de São Paulo: Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais, 2000. 434p.

MACHADO, F. S., 2008. Manejo de Produtos Florestais Não Madeireiros: um manual com sugestões para o manejo participativo em comunidades da Amazônia. Rio Branco, Acre: PESACRE e CIFOR, 105p. il

NITSCH, M. O futuro da Amazônia: questões críticas, cenários críticos. Estudos Avançados, v.16, n.46, p.141-156, 2002.

SHANLEY, P.; MEDINA, G. Frutíferas e plantas úteis na vida amazônica. Belém: CIFOR/IMAZON, 2005.

Código: IBEF 020040	**MENSURAÇÃO FLORESTAL**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Importância e relação com outras disciplinas; Uso de medida e símbolos dendrométricos; Precisão, exatidão e estimadores; Diâmetro, circunferência e área basal; Princípio de Bitterlich; Altura e relação hipsométrica; Instrumentos de medição; Volumetria: formas dos fustes, determinação e estimativa do volume do fuste; Análise de regressão: importância, ajuste de modelos (volumétricos, hipsométricos, *taper* e de biomassa) e seleção de equações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAMPOS, J.C.C.; LEITE, H.G. Mensuração florestal: perguntas e respostas. Viçosa:UFV, 2006.407p.

SOARES, Carlos Pedro Boechat Dendrometria e inventário florestal 2ª UFV 2011

MACHADO,S.A.; FIGUEIREDO FILHO, A. Dendrometria. Curitiba: FUPEF, 2003. 309 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AVERY, E. T.; BURKHART, H. E. Forest measurements. 5ª ed. New York: McGraw-Hill, 2001. 480p.

PRODAN, M.; PETERS, R.; COX, F.; REAL, P. Mensura Forestal. San José: IICA, BMZ/GTZ, 1997. 561 pp.

SCOLFORO, R. S.; THIERSH, C. R. Biometria florestal, medição, volumetria e gravimetria. Lavras: UFLA/FAEPE. Editora UFLA - Univ. Federal de Lavras. 2004, 285p.

(Textos Acadêmicos)

SOARES, C. P. B.; PAULA NETO, F.; SOUZA, A. L. Dendrometria e inventário florestal. Viçosa: UFV, 2007. 276p.

WEST, P. W. Tree and Forest Measurement. 2nd. New Zealand: Ed. Springer. 2009, 190p.

Código: IBEF060131	**CÁLCULO II**	**CH: 45 horas**

EMENTA:

Introdução à álgebra linear. Matrizes. Sistema de equações lineares. Determinantes e matriz inversa. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Diagonalização de operadores.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTON, H.; **Álgebra Linear com Aplicações**. 10a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. L. R.; FIGUEIREDO, V. L. & WETZLER, H. G.; **Álgebra Linear,** 3a edição, Editora Harbra, São Paulo, 1986.

CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES H. H.; COSTA, R.C.F. **Álgebra Linear e Aplicações**. 6. ed. São Paulo: Atual, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LANG, S. **Álgebra linear**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.

LANG, S. **Álgebra para graduação**. 2ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

LIMA, E. L. **Álgebra Linear.** 7ª Edição. Coleção Matemática Universitária. IMPA, 2004.

LIPSCHUTZ, S. **Álgebra Linear**. São Paulo: Ed. McGraw-Hill do Brasil, 2011.

STEINBRUCH, A. WINTERLE, P. **Introdução à álgebra linear**. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.

Código: IBEF050002	**HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Técnicas Histológicas; Embriologia – fecundação, gastrulação, disco bilaminar e trilaminar, organogênese e placentação. Tecido epitelial. Tecido Conjuntivo. Tecido Muscular. Tecido Nervoso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JUNQUEIRA L.C. & CARNEIRO J. Histologia Básica. 12ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2013.

SADLER, T. W. LANGMAN. Embriologia Médica. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 9. ed., p.3 - 77, 2013.

SOBOTTA J. & WELSCH U. SOBOTTA Atlas de Histologia – Citologia, Histologia e Anatomia Microscópica – 7ª Edição Editora Guanabara Koogan (Grupo GEN). 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GARTNER, L.P. Atlas Colorido de Histologia. 3ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 452p.

GEORGE, L L; ALVES, C E R. Histologia Comparada. 1998. 298p.

MOORE, K.L.; PERSAUD, T.V.N. Embriologia clínica. 8.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 609p.

ALMEIDA, J M. Embriologia Veterinária Comparada. Guanabara Koogan, 2012.

SANTOS, H S L; AZOUBEL, R. Embriologia Comparada (Texto e Atlas). Funep 1996.

Código: IBEF060036	**MICROBIOLOGIA ZOOTÉCNICA**	**CH: 45 horas**

EMENTA:

Estudo dos principais gêneros de bactérias, fungos e vírus de importância em zootecnia. Avaliação crítica dos métodos de isolamento e identificação desses microrganismos. Aspectos gerais e específicos de aplicações práticas de interesse zootécnico, quais sejam: microbiologia da água, microbiologia das rações, microbiologia do rúmen, produção de proteína microbiana, microbiologia do leite, metanogênese e atividade microbiana na silagem. Efeito dos fungos e micotoxinas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PELCZAR JUNIOR, MICHAEL J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, NOEL R. **Microbiologia: Conceitos e Aplicações**, 2ª ed., Pearson Makron Books, 2012.

SILVA, D. J.; Queiroz, A C. de. **Analise de alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3.ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa - UFV, 2006. 235p.

TORTORA, GERARD J; FUNKE, BERDELL R; CASE, CHRISTINE L. **Microbiologia**, 10ª ed., ARTMED, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HIRSH, DWIGHT; ZEE, YUAN CHUNG. **Microbiologia Veterinária;** Guanabara Koogan, 2012.

MARTINS, C. **Análise físico-químicas e químicas de leite e produtos lácteos protocolos de apoio às aulas práticas de tecnologia dos produtos animais**. 2. Ed. 1997

MARTINS, C. PATARATA, L. **Análise físico-químicas e químicas de leite e produtos lácteos: protocolos de apoio às aulas práticas de tecnologia dos produtos animais.** 2ª Vila Real.1997.

OKURA, MÔNICA HITOMI; RENDE, JOSÉ CARLOS. **Microbiologia: Roteiros de Aulas Práticas**, TECMEDD, 2008.

RUIZ, R. L. **Microbiologia Zootécnica**, 1ª Ed. Roca, 1992.

Código: IBEF 060003	ANATOMIA DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS I	CH: 60 horas

EMENTA:

Introdução ao estudo de anatomia dos animais domésticos de interesse econômico. Anatomia do sistema locomotor, anatomia do sistema circulatório, anatomia do sistema nervoso, anatomia do sistema respiratório. Anatomia geral das aves de interesse zootécnico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MCCRACKEN, THOMAS O.; KAINER, ROBERT A.; SPURGEON, THOMAS L. Atlas colorido de anatomia de grandes animais.

DYCE, K.M.; SACK, W.O.; WENSING, C.J.G. Tratado de Anatomia Veterinária. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.1990.

GETTY, R. SISSON/GROSSMAN. Anatomia dos animais domésticos. 5 ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1981. V 1-2.

FRANDSON, ROWEN D.; WILKE, W. LEE; FAILS, ANNA DEE. Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda. 7 ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASHDOWN, R. R.; DONE, S. H. Atlas colorido de anatomia veterinária dos ruminantes. 2ªed. Londres: Elsevier. 2011.

ASHDOWN, R. R; DONE, S. H. Atlas colorido de anatomia veterinária de equinos. 2ªed. Londres: Elsevier. 2011.

DONE, S. H.; GOODY, P. C.; EVANS, S. A.; STICKLAND, N. C. Atlas colorido de anatomia veterinária do cão e gato. 2ªed. Londres: Elsevier. 2011.

KONIG, E.H.; LIEBICH, H.G. Anatomia dos Animais Domésticos. Texto e atlas colorido. Vol 1-2. Porto Alegre: Artmed, 2002.

REECE, W. O. Anatomia Funcional e Fisiologia dos Animais Domésticos. 3ª ed. São Paulo: Roca. 2008.

Código: IBEF060132	NUTRIÇÃO ANIMAL BÁSICA	CH: 45 horas

EMENTA:

Introdução à nutrição animal básica. Definição de nutrição. Principais nutrientes e funções. Carboidratos com função energética e estrutural (fibras). Proteínas. Lipídeos. Minerais. Vitaminas. Introdução ao estudo de exigências nutricionais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KOZLOSKI, G. V. **Bioquímica dos ruminantes.** Santa Maria, RS: UFSM. 3. ed., 2011. 216p.

LANA, R.P. **Nutrição e Alimentação Animal (mitos e realidades)**, Viçosa: UFV, 2005, 344p.

NELSON, D. L.; COC, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger.** Porto Alegre: Artmed, 5ª edição, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. **Nutrição de ruminantes**. Jaboticabal: FUNEP. 2011, 616p.

RANDALL, D et. al. **Fisiologia Animal: Mecanismos e Adaptações**, 4ª ed.; São Paulo: GUANABARA KOOGAN, 2011.

ROSTAGNO, H.S.; SANTIAGO. **Tabelas brasileiras para aves e suínos**: composição de alimentos e exigências nutricionais. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2011. 186p

Site para consulta: Embrapa Suínos e Aves, CNPSA. Acesso em: www.cnpsa.embrapa.br

VALADARES FILHO, S.C.; PAULINO, P.V.; MAGALHÃES, K.A. **Exigências Nutricionais de Zebuínos e Tabelas de Composição de Alimentos** – BR Corte,Viçosa: UFV, 2006, 142p.

DISCIPLINAS OPTATIVAS DO QUARTO SEMESTRE

Código: IBEF 020102	PROPRIEDADES E CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS	CH: 60 horas

EMENTA:

O solo como sistema trifásico. Propriedades físicas e morfológicas do solo. Água do solo. Aeração do solo. Temperatura do solo. Química do solo. Classificação de solos. Solos e ambientes brasileiros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

EMBRAPA/cNPS. Sistema brasileiro de classificação de Solos. Rio de Janeiro, EMBRAPA/CNPS, 2006. 178p.

OLIVEIRA, J.B.; JACOMINE, P.K.T.; CAMARGO, M.N. Classes gerais de solos do Brasil. Jaboticabal: FUNEP, 2a ed. 201p.

RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S.B.; CORRÊA, G.F. Pedologia: base para a distinção de ambientes. Viçosa: NEPUT, 2002. 4a ed. 338p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

EMBRAPA - SNLCS. Definição e notação de horizontes e camadas do solo. 2a Edição Revista e Atualizada. Rio de Janeiro. EMBRAPA - SNLCS, 1988, 54p.

EMBRAPA-SNLCS. Critérios para distinção de classes de solos e de fases de unidades de mapeamento - normas em uso pelo SNLCS. Rio de Janeiro. EMBRAPA - SNLCS, 1988, 67p.

PRADO, H. Solos do Brasil. Piracicaba: Pri, 2005, 281p.

REICHARDT, K. A água em sistemas agrícolas. São Paulo, Manole, 1990. 188p.

SANTOS, R. D. et al. . Manual de descrição e coleta de solo no campo. 5 ed. revista e ampliada. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2005. 100 p. il.

Código: IBEF 020103	MICROBIOLOGIA DO SOLO	CH: 60 horas

EMENTA:

A microbiota do solo. Ecologia do solo. Metabolismo e processos microbianos. Matéria orgânica do solo. Xenobióticos do solo. Transformações bioquímicas e ciclo dos elementos no solo. Rizosfera. Fixação biológica de nitrogênio atmosférico. Micorrizas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MELO, I. S.; AZEVEDO, J. L. 2a. ed. Microbiologia ambiental. Jaguariuna: EMBRAPA Meio Ambiente, 2008. 647p.

MOREIRA, F. M. S.; HUISING, E. J.; BIGNELL, B. D. Manual de biologia dos solos tropicais: amostragem e caracterização da biodiversidade. Lavras: UFLA, 2010. 367p.

MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. 2.ed. Microbiologia e bioquímica do solo. Lavras:

UFLA, 2006. 729p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALFENAS, A. C; MAFIA, R. G. (Ed.). Métodos em fitopatologia. Viçosa: UFV, 2007. 382p.

ARAÚJO, R. S.; HUNGRIA, M. (editores técnicos). Microrganismos de importância agrícola. Brasília: EMBRAPA-SPI, Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão, Centro Nacional de Pesquisa de Soja, 1994. 236p.

MICHEREFF, S. J.; ANDRADE, D. E. G. T.; MENEZES, M. Ecologia e manejo de patógenos radiculares em solos tropicais. Recife: UFRPE – Imprensa Universitária, 2005. 398p.

SIQUEIRA, J. O.; SOUZA, F. A.; CARDOSO, E. J. B. N.; TSAI, S. M. Micorrizas: trinta anos de pesquisas no Brasil. Lavras: UFLA, 2010. 716p.

MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O.; BRUSSAARD, L. (Ed.) Biodiversidade do solo em ecossistemas brasileiros. Lavras: UFLA, 2008. 768p.

Código: IBEF 020105	**AGRICULTURA GERAL**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Conceito, importância e complexidade da agricultura. Disponibilidade, aptidão, adequação e incorporação de terras para agricultura. Desbravamento e limpeza dos campos. Preparo do solo. Plantio, semeadura e tratos culturais. Adubação verde, orgânica e mineral. Consorciação de culturas. Rotação de culturas. Plantio direto. Erosão. Práticas edáficas, vegetativas e mecânicas de controle à erosão. Manejo agronômico-ecológico de microbacias hidrográficas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MELLO, F. A. F.; SOBRINHO, M. O. C. B.; ARZOLLA, S.; SILVEIRA, R. I. NETTO, A. C.; KIEHL, J. C. Fertilidade do solo. São Paulo: Nobel, 1983. 400 p.

SOUZA, C. M.; PIRES, F. R. Adubação Verde e Rotação de Culturas. Ed. UFV. Ciências Agrárias - 96. Caderno Didático. 72p. 2002.

SIQUEIRA, D. L.; PEREIRA, W. E. Planejamento e implantação de pomar. Editora Aprenda Fácil, Viçosa, 2000, 171p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. LIVROCERES. 368 p. 1985. Revista Brasileira de Ciência do Solo.

DEMATTÊ, J.L.I. Manejo de Solos Tropicais Úmidos. Região amazônica. 1988. fundação Cargill. Campinas, SP.

MORAN, M.S.; IONOUE, Y.; BARNES, E.M. Opportunities and limitations for image-based remote sensing in precision crop management. Remote Sensing Environment, v.61, p.319-346, 1997.`

RAIJ, B. VAN. Fertilidade do solo e adubação. Piracicaba: Ceres, Potafós, 1991. 343 p.

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

Código: IBEF 020107	ZOOTECNIA GERAL	CH: 60 horas

EMENTA:

Ação do ambiente natural sobre os animais domésticos. Noções de melhoramento animal. Noções de nutrição animal. Noções de forragicultura. Sistemas de criação e exploração de animais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DOMINGUES,O. (1968). Introdução à zootecnia. Serviço de informação agrícola, ma: rio de janeiro, 392pp.

LUCHIARI FILHO, A. 2000. Pecuária da carne bovina. São Paulo: A. Luchiari Filho, 134p.

MAFESSONI, E. L. Manual prático de suinocultura. Passo Fundo: Editora Universitário de Passo Fundo, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALCANTARA, P.B.; BUFARAH, G. Plantas forrageiras: Gramíneas e leguminosas. Nobel; São Paulo, 1999.

CLUTTON-BROCK, j. (1999). A natural history of domesticated mammals. Cambridge University Press: Cambridge-uk, 238pp.

JADHAV, N. Manual prático para cultura das aves. 2. ed. Andrei, 2006.

MAYR, E. Populações, espécies e evolução. Companhia editora nacional: são Paulo, 485pp. 1970.

SHORROCKS, B. A origem da diversidade. Edusp: São Paulo, 1980. 181 p.

Código: IBEF 020107	ENTOMOLOGIA GERAL	CH: 60 horas

EMENTA:

Importância, diversidade e conservação dos insetos. Amostragem e curadoria de insetos. Morfologia externa dos insetos. Anatomia interna e fisiologia dos insetos. Crescimento, metamorfose e reprodução dos insetos. Ordens e identificação dos insetos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORROR, D.J; DELONG, D.M. Introdução ao Estudo dos Insetos. São Paulo - SP. 1988 - Editora Edgard Blu Ltda. 635 p.

BRUSCA, C. R.; BRUSCA, G. J. Invertebrados. Rio de Janeiro – RJ. 2007 – Editora Guanabara Koogan, 2ª Ed.. 2007. 968p.

BUZZI, Z. J. Entomologia Didática. Curitiba – PR, 2002 – Editora UFPR, 4ª ed.. 347p.

GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. Os insetos: um resumo de entomologia. Davis: 3 ed. Roca, 440p. 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA, C.; IDE, S. & SIMONKA, C. E. Insetos imaturos: Metamorfose e identificação. Ribeirão Preto: Holos, 2006. 249p.

PANIZZI, A. R.; PARRA, R. P. (editores). Ecologia nutricional de insetos e suas implicações no manejo de pragas. São Paulo - SP, 1991. Editora Manole Ltda. 359 p.

PANIZZI, A. R.; PARRA, R. P. (editores). Bioecologia e Nutrição de Insetos: Base para o manejo integrado. Embrapa. 2011. 1164p.

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S. & BARNES, R. D. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. São Paulo – SP. . Roca, 2005. 1168p.

SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O.; BARBIN, D. et al. Manual de Ecologia dos Insetos. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 1976.

Código: IBEF 050037	**BIOTECNOLOGIA AMBIENTAL**	**CH: 45 horas**

EMENTA:

Biodiversidade e Biotecnologia. Bioprospecção. Biorremediação. Fitorremediação. Segurança Ambiental. O princípio da precaução. Agrossistemas transgênicos. O papel ecológico dos micro-organismos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORÉM, A.; GIÚDICE, M.D. **Biotecnologia e Meio Ambiente**. Ed. Viçosa. 2008.

BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; ALMEIDA LIMA, U.; AQUARONE, E. **Biotecnologia Industrial**. V. 1 a 4. Edgard Blücher Ltda, São Paulo, 2001.

CRUEGER, W.; CRUEGER, A. **Biotecnologia**: manual de microbiologia industrial. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A., 1993

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ACEVEDO, F.; GENTINA, J.C.; ILLANES, A. Fundamentos de Engenharia Bioquímica. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso, 347 p., 2002.

BALASUBRAMANIAN, D; DHARMALINGAM, C.F.A.; GREEN, J.; JAYARAMAN, K. Concepts in Biotechnology. India: University Press, 1996.

BROCK, T.D.; MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; PARKER, J. Biology of Microorganisms. 7 ed. New Jersey: Prentice Hall, 1994.

CARNEIRO, F.; EMERICK, M.C. Limite: a ética e o debate jurídico sobre acesso e uso do genoma humano. Rio de Janeiro: FIOCRUZ. 240 p. 2000.

RATLEDGE, C.; KRISTIANSEN, B. Basic Biotechnology. 2nd ed. New York: Cambridge University Press, 2006.

Código: IBEF 050034	BIOTECNOLOGIA DO SOLO	CH: 60 horas

EMENTA:

Esta disciplina tem como objetivo formar profissionais que tenham abordagem quanto ao solo, não apenas como sustentáculo ou fornecedor de nutrientes as plantas, mas também, como um ecossistema aberto onde ocorrem interações de fatores bióticos e abióticos.

Estes mecanismos presentes no solo, juntamente com sua ampla biodiversidade, podem ser usados na biotecnologia em benefício aos vários setores das atividades antrópicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, R. S. ed. Manual de métodos empregados em estudos de microbiologia agrícola. Brasília, DF: EMBRAPA-SPI, 1994.p.449-470.

CARDOSO, E.J.B.N.; TSAI, S.M.; NEVES, M.C.P. (Org). Microbiologia do solo. Campinas: sociedade brasileira de ciência do solo, 1992.

SIQUEIRA,J.O.; FRANCO,A.A. O Biotecnologia do solo:fundamentos e perspectivas. Brasília:MEC-ABEAS,1988.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AUK,S.M.; RUEGGER,M.J.S. Alguns aspectos da microbiota do solo sob vegetação de cerrado, tratado com Vinhaça, no município de Corumbataí,SP.Rev.Microbiol.,v.18,p.67-76,1987.

SIQUEIRA,J.O.; MOREIRA,F.M.S.; GRISI,B.; HUNGRIA,M.; ARAÚJO,R.S. microrganismos e processos biológicos do solo:perspectiva ambiental. Brasília:EMBRAPA,1994.

TORTORA,G.J.; FUNKE,B.R.; CASE,C.L. Microbiologia.6ed. Artmed Editora, Porto Alegre,RS.2000.

WANG,K.; HERRERA-ESTRELLA,A.; MONTAGU,M.,van; LYNCH, J. Transformation of plants and soil microorganismos.Cambridge University Press, 2004.196p.

ARAÚJO, R.S.: HUNGRIA, M. (Eds) microorganismos de importância agrícola. Brasília: Embrapa-SPI, 1994.

Código: IBEF 050023	GENÉTICA E BIOLOGIA MOLECULAR	CH: 75 horas

EMENTA:

Importância e histórico da Biologia molecular e da Genética. DNA: estrutura, função, duplicação e organização; O gene: estrutura e função. RNA: estrutura, função e processamento. Expressão gênica e síntese protéica; Proteínas: relação estrutura e função; Metodologias do DNA recombinante. Genética da Transmissão: herança monogênica e princípios da distribuição independente; interações alélicas e não alélicas; Endogamia. Ligação gênica e mapeamento cromossômico. Herança extracromossômica. Mutação. Genética de Populações. Genética Quantitativa. Evolução. Genética do desenvolvimento. Genoma humano. Genética do Câncer Terapia Gênica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBERTS, B. et al. **Biologia Molecular da Célula**. Editora Holos. 2004.

BORGES-OSÓRIO, M.R.; ROBINSON, W.M. **Genética humana**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

BURNS, G. W.; BOTTINO, P. J. **Genética**. Editora Guanabara Koogan. 6ª Edição 1991.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEIGUELMAN , B. A. **Interpretação genética da variabilidade humana**. Ribeirão Preto: SBG, 2008.152p. Disponível em: (http://www.sbg.org.br/ebook/Novo/interp_genet_variabilidade_ humana.pdf).

BEIGUELMAN , B. **Genética de populações humanas**. Ribeirão Preto: SBG, 2008. 235p. (http://www.sbg.org.br/ebook/Novo/genetica_de_populacoes.pdf).

CLARK, A.G.; HARTL, D.L. **Princípios de Genética de Populações**. Editora Artmed. 4ª Ed. 2010. 660p.

FUTUYMA, D.J. **Evolução, ciência e sociedade**. Ribeirão Preto: SBG, 2002. 73p. (http://www.sbg.org.br/ebook/Novo/ebook_evolucao.pdf).

MIR, L. **Genômica**. São Paulo: Editora Atheneu. 2004. 1190p.

Código: IBEF050052	**TÉCNICAS ANALÍTICAS**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Princípios e aplicações de microscopia. Estudo teórico sobre os fundamentos da química analítica aplicada a Biotecnologia. Tópicos de instrumentação analítica qualitativa e quantitativa utilizando técnicas espectrométricas, cromatográficas e técnicas de separação e detecção específicas de proteínas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COLLINS, C.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. **Introdução á métodos cromatográficos**. Editora Unicamp, Campinas. 1997.

HARRIS, D. C. **Análise Química Quantitativa**. Rio de Janeiro: Editora Livro Técnico Científico, 2012. 898 p.

SILVERSTEIN, R. M.; BASSLER, G. C.; MORRIL, T.C. **Identificação espectrométrica de Compostos orgânicos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HOLLER. S. W. et al. **Fundamentos de Química Analítica**. 8ª ed. Editora Cengage Learning. 2005.

KOOG, D.A.S. **Fundamentos de química analítica**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 999 p.

SKOOG, D.A. **Química Analítica**. Editora Mcgraw-Hill Interame, 2001.

VOGEL, A. I. **Química Analítica Qualitativa**. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

VOGEL, A.I. **Análise química quantitativa**. 6.ed. - Rio de Janeiro: LTC, 2002. 462 p.

Código: IBEF 040001	ANATOMIA DA MADEIRA	CH: 45 horas

EMENTA:

Estudo dos caracteres anatômicos do xilema de folhosas e coníferas. Estudo microscópico. Estrutura da parede celular e influência anatômica nas propriedades da madeira. Observação de outros caracteres. Defeitos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; GUERREIRO, S. M. C. **Anatomia Vegetal**. Viçosa: UFV. 2003. 438p.

BURGER, L. M. **Anatomia da madeira**. São Paulo: Nobel, 153p. 1991.

CORADIN, V. T. R.; BOLZON, G. I. de M. **Normas e procedimentos em estudos de anatomia da madeira**: I. Angiospermae II. Gimnospermae. Brasília: LPF. Séria técnica nº 15. 19p. 1991.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IAWA Committee. List of microscopic features for softwood identification. IAWA Journal 25 (1): 1-70. 2004.

IAWA Committee. List of microscopic features for hardwood identification. IAWA Bulletin n.s.10 (3): 219-332. 1989.

ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1976.

KRIBS, D. A. Commercial foreign woods on the american market. Pennsylvania, Edwards Brothers, INC, 1959. 203p.

METCALFE, C. R.; CHALK, L. Anatomy of the dicotyledons: Leaves, stem, and wood in relation to taxonomy with notes on economic uses. Oxford University Press. First Edition. V.1 e 2. Great Britain, 1950.

Código: IBEF 040002	ECOLOGIA FLORESTAL	CH: 60 horas

EMENTA:

O que diferencia a floresta de outros ambientes não florestais? Biomas florestais no mundo. Ecossistemas florestais na Amazônia. Padrões espaciais e temporais de alguns grupos de plantas nos trópicos. Fatores bióticos a abióticos que regulam as populações de plantas florestais: solo, temperatura, umidade, polinização, dispersão, predação de sementes, herbivoria. Fragmentação florestal e metapopulações. Teorias sobre a diversidade de árvores nos trópicos. Como medir a diversidade alfa e beta. Sucessão florestal. O efeito do fogo nas florestas tropicais. Conservação das florestas tropicais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUREVITCH, J., SCHEINER, S. M., FOX, G. A. 2009. Ecologia Vegetal. Editora Artmed.

592 p.

MARTINS, S. V. 2009. Ecologia de florestas tropicais do Brasil. Editora UFV. 261 p.

O'BRIEN, M. J.; O'BRIEN, C. M. 1995. Ecologia e modelamento de florestas tropicais. MEC, 400 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. 2007. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. Ed. Artmed, 752 p.

CAVALCANTI, R.B. Os corredores ecológicos das florestas tropicais do Brasil. Belém: Sociedade Civil Mamiraua, 2005. 256p.

JANZEN, D. H. 1980. Ecologia vegetal nos trópicos. Ed. EPU. 91 p.

LEAO, R. M. A floresta e o homem. São Paulo, Ed. da Universidade de São Paulo: Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais, 2000. 434p.

ODUM, E.P.; BARRETT, G.W. Fundamentos de ecologia. Cengage Learning, 2008. 612p

Código: IBEF 020114	**ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Conceitos básicos; princípios de economia; introdução a teoria da firma; externalidades; bens públicos e recursos comuns; empresas em mercados competitivos; deslocamentos de oferta e demanda no curto e longo prazo; importância da administração; a linha do tempo e a teoria administrativa; as áreas funcionais e o ambiente da empresa; processo empresarial; introdução ao planejamento estratégico; empreendedorismo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CERTO, S.C.; PETER, J.P. Administração estratégica. São Paulo: Makron Books, 2005. 2ª ed.

KWASNICKA, E.L. Introdução a administração. São Paulo: Atlas, 2006. 6ª ed.

OLIVEIRA, P.R.O. Administração de processos: Conceitos, Metodologia, Práticas. São Paulo: Atlas, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DAY, G.S. Estratégia voltada para o mercado. Rio de Janeiro: Record, 1990.

KOTLER, P. Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1998.

MANKIW, N. G. Introdução à Economia. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

MAXIMINIANO, A.C.A. Introdução à administração. São Paulo: Atlas, 2007. 7ª ed.

OLIVEIRA, D.P.R. Planejamento estratégico. São Paulo: Atlas,1995

Código: IBEF 040006	PROPRIEDADES QUÍMICAS DA MADEIRA E FITOENERGIA	CH: 60 horas

EMENTA:

Composição química da madeira – Celulose, Hemiceluloses, Lignina, Extrativos e Cinzas -. A madeira como fonte de energia - Demanda atual e futura de recursos energéticos, relação entre as propriedades químico-fisico-anatomicas da madeira e a produção energética. Lenha. A carbonização da madeira. Influência do tempo e temperatura no processo de carbonização. Rendimento da carbonização (gravimétrico, condensaveis e não condensáveis). Avaliação da qualidade do carvão vegetal. Recuperação de sub-produtos da carbonização. Métodos de carbonização. Processo de gaseificação. Produção de Etanol. Biodiesel.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PENEDO, W.R. Uso da madeira para fins energéticos. Belo Horizonte, MG, CETEC - Centro Tecnológico de Minas Gerais, p.9-26

ROWELL, R.M. Handbook of wood chemistry and wood composites. CRC Press, Boca Raton, 2005.

ROSILLO–CALLE, F.; BAJAY, S.V.; ROTHMAN, H. (Org.). Uso da biomassa para produção de energia na indústria brasileira. Campinas: UNICAMP, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRITO, J. O.; BARRICHELO, L. E. G. Considerações sobre a produção de carvão vegetal com madeiras da Amazônia. SÉRIE TÉCNICA. INSTITUTO DE PESQUISAS E ESTUDOS FLORESTAIS - IPEF. Piracicaba v.2 n.5 p. 1 – 25 Mar. 1981.

BRITO, J. O. Princípios de produção e utilização de carvão vegetal de madeira. Documentos florestais. Universidade de São Paulo / Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz". Piracicaba (9): 1 –19, mai. 1990.

COETEZ, L.A.B; LORA, E.E.S; GÓMEZ, E.O. Biomassa para energia. Editora Unicamp. Unicamp, 2008. 734p.

FENGEL, D.; WEGENER. Wood – chemistry, ultrastructure, reactions. Kessel Verlag. 2003.

Código: IBEF 040007	SEMENTES E VIVEIROS FLORESTAIS	CH: 45 horas

EMENTA:

Sementes. Formação de sementes. Germinação. Dormência. Vigor e senescência. Seleção de matrizes. Coleta de sementes florestais. Beneficiamento, secagem e armazenamento de sementes florestais. Análise de sementes florestais. Viveiros florestais (definição, classificação e estrutura). Técnicas de produção de mudas florestais (Embalagens, substratos, adubação, irrigação e tratos culturais). Propagação sexuada e assexuada de mudas florestais. Projeto de Viveiro Florestal (dimensionamento, instalação, custos e legalização de viveiros florestais).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARROSO, G.M., Morim, M. P., Peixoto, A. L., Ichaso, C. L. F. Frutos e sementes:

morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas. UFV, Viçosa. 1999. 443p.

MAPA. Regras para análise de sementes. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Secretaria de Defesa Agropecuária. – Brasília : Mapa/ACS, 2009. 399 p.

VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica – organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos – 4ª Ed. Viçosa: Editora UFV, 2007.124p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AGUIAR, I. N.; PINA-RODRIGUES, F. C. M.; FIGLIOLIA, M. B. Sementes Florestais Tropicais. Brasília, DF. 1993. 350p.

CARVALHO, M.S. Manual de reflorestamento: com base em trabalhos realizados no Pará. - Belém: Sagrada Família. 2006. 119p.

MACEDO, A.C. Produção de mudas em viveiros florestais: espécies nativas. São Paulo:

Fundação florestal, 1993.

PAIVA, H.N.; GOMES, J.M. Viveiros florestais. Viçosa: UFV, 2000. 69 p. (Cadernos didáticos, 72).

WENDLING, I.; GATTO, A.; PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. Planejamento e instalação de viveiros. Editora UFV, VIÇOSA-MG. 122p. 2000.

Código: IBEF060101	**ANATOMIA DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS II**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Anatomia do sistema circulatório, anatomia do sistema endócrino, anatomia do sistema respiratório, anatomia do sistema nervoso, anatomia do sistema urinário. Estesiologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DYCE, K.M.; SACK, W.O.; WENSING, C.J.G. **Tratado de Anatomia Veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.1990.

FRANDSON, ROWEN D.; WILKE, W. LEE; FAILS, ANNA DEE. **Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda**. 7 ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2011.

GETTY, R. SISSON/GROSSMAN. **Anatomia dos animais domésticos**. 5 ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1981. V 1-2.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASHDOWN, R. R.; DONE, S. H. **Atlas colorido de anatomia veterinária dos ruminantes**. 2ªed. Londres: Elsevier. 2011.

ASHDOWN, R. R; DONE, S. H. **Atlas colorido de anatomia veterinária de equinos.** 2ªed. Londres: Elsevier. 2011.

DONE, S. H.; GOODY, P. C.; EVANS, S. A.; STICKLAND, N. C. **Atlas colorido de anatomia veterinária do cão e gato**. 2ªed. Londres: Elsevier. 2011.

KONIG, E.H.; LIEBICH, H.G. **Anatomia dos Animais Domésticos. Texto e atlas colorido. Vol 1-2.** Porto Alegre: Artmed, 2002.

REECE, W. O. **Anatomia Funcional e Fisiologia dos Animais Domésticos**. 3ª ed. São Paulo: Roca. 2008.

POPESKO, P. **Atlas de Anatomia Topográfica dos Animais.** Manole. 5ª Ed. 2012.

Código: IBEF060102	**FISIOLOGIA ANIMAL I**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Fisiologia geral. Organização funcional do corpo. Fluídos corpóreos, sangue e homeostasia. Fisiologia cardiovascular. Fisiologia do estresse. Respiração e metabolismo animal. Neurofisiologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CUNNINGHAM, J. G. **Tratado de fisiologia veterinária**. 4ed. Rio de Janeiro: Saunders Elsevier, 2008. 710 p.
FRANDSON, R. D.; WILKE, W. L.; FAILS, A. D. **Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 413 p.
REECE, W. O. Dukes: **fisiologia dos animais domésticos**. 12ed. Rio de Janeiro - RJ: Guanabara Koogan, 2006. 926 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GUYTON, A. C. **Fisiologia humana**. Rio de Janeiro - RJ: Guanabara Koogan, 2011. 564 p.

HILL, R. W.; WYSE, G. A. **Fisiologia animal.** 2ed. Porto Alegre – RS: Artmed, 2012. 894 p.

MOYES, C. D.; SCHULTE, P. M. **Princípios de fisiologia animal**. 2ed. Porto Alegre - RS: Artmed, 2010. 756 p.

RANDALL, D. J.; FRENCH, K.; BURGGREN, W. W. Eckert: **fisiologia animal: mecanismos e adaptações**. Rio de Janeiro - RJ: Guanabara Koogan, 2000. 729p.

REECE, W. O. **Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos**. 3ed. São Paulo – SP: Roca, 2008. 468 p.

Código: IBEF060008	**ALIMENTOS E ADITIVOS**	**CH: 45 horas**

EMENTA:

Nomenclatura internacional e classificação dos alimentos. Características dos alimentos volumosos e dos alimentos concentrados proteicos e energéticos utilizados em rações animais. Necessidades de suplementação vitamínico-minerais e uso de aditivos em rações. Aditivos na alimentação de ruminantes e não ruminantes. Alimentos alternativos e princípios tóxicos dos alimentos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. **Nutrição de ruminantes**. 2ª Ed. Jaboticabal: FUNEP. 2011, 616p.

LANA, R.P. **Nutrição Alimentação Animal**: (mitos e realidades). 2 ed. Viçosa: UFV, 2007, 344p.

LANA, ROGÉRIO DE PAULA. **Sistema Viçosa de Formulação de Rações,** 4ª ed., editora UFV, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FRAPE, D. **Nutrição & alimentação de eqüinos**. São Paulo: Roca. 3. ed, 2008.

GOMES, J.C. OLIVEIRA, G. F. **Análises Físico-Químicas de Alimentos**. Viçosa. UFV. 2011.

ROSTAGNO, H.S.; SANTIAGO. **Tabelas brasileiras para aves e suínos**: composição de alimentos e exigências nutricionais. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2011. 186p

SALINAS, R.D. **Alimentos e nutrição**: **introdução à bromatologia**. Porto Alegre: Artmed, 3.ed. 2008.

VALADARES FILHO, S.C.; SEBASTIÃO, C.. et al. **Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos.** 10.ed. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa; Suprema Gráfica Ltda. 2010. 329p.

Código: IBEF060137	**ECONOMIA RURAL**	**CH: 45 horas**

EMENTA:

A Economia com ciência social; estruturas de mercado; teoria do consumidor; equilíbrio de mercado; elasticidade; teoria da firma e da produção; contabilidade rural; agronegócio e desenvolvimento econômico no Brasil; a comercialização agrícola e o desenvolvimento econômico; Desenvolvimento do setor agropecuário no Brasil: aspectos históricos e situação atual. Introdução aos mercados futuros de *commodities* agropecuárias; agronegócio no Brasil: perspectivas e limitações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GREGORY, M. N. **Introdução à economia: princípios de micro e macroeconomia: texto básico nas melhores universidades**. 2001.

MASSILON J. A. **Fundamentos de agronegócios.** São Paulo: Atlas, 2013.

ROSSETTI, J.P. **Introdução à economia**. São Paulo. Atlas. 20. ed. 2014

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MARION, J. C. **Contabilidade rural: contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária, imposto de renda-pessoa jurídica**. - São Paulo: Atlas, 2012.

PARKIN, M. **Economia**. São Paulo: Addison Wesleyt, 2009.

PINDYCK, R. S., RUBINFELD, D. L. **Microeconomia**. Rio de Janeiro: Makron Books, 2004.

SOUZA, Nali de Jesus de. **Desenvolvimento econômico**. São Paulo: Atlas, 2012, 420 p.

SOUZA, Nali de Jesus de. **Economia, meio ambiente e comunicação**. São Paulo: Atlas, 2006, 420 p.

Código: IBEF060117	EZOOGNÓSIA	CH: 60 horas

EMENTA:

Introdução a Ezoognósia. Estudo das regiões do corpo do animal. Avaliação cronológica dentária. Mensuração. Características morfológicas das espécies. Avaliação do Exterior ou fenótipo dos animais, estudo das diferentes raças com diferentes aptidões zootécnicas e julgamento destas características de cada raça para avaliar quais os melhores exemplares.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TORRES, A. Di P.; JARDIM, W. R. **Manual de zootecnia**: raças que interessam ao Brasil, bovinas, zebuínas, bubalinas, cavalares, asininas, suínas, ovinas, caprinas, cunícolas, avícolas. 2.ed. ampl. e rev. São Paulo: Agronômica Ceres, 1982. 303p.

SILVER, C. **Tudo sobre cavalos: um guia mundial de 200 raças.** 3ed. São Paulo – SP: Martins Fontes, 2000. 152p.

RIBEIRO, S. D. A. **Caprinocultura**: criação racional de caprinos. São Paulo - SP: Nobel, 2012. 318 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS Produção de Suínos: Teoria e Prática Coordenação, Brasília, DF, 2014. 908p. http://www.abcs.org.br/attachments/1823_Livro%20Produ%C3%A7%C3%A3o.pdf

DITTRICH, J. R. **Equinos – Livro Multimídia** (versão online). Curitiba – PR: Laboratório e Grupo de Pesquisa e Ensino em Equinocultura - UFPR, 2001. Disponível em: http://www.gege.agrarias.ufpr.br/livro/

OLIVEIRA, M. D. S.; SOUSA, C. C. **Bovinocultura leiteira: Fisiologia, nutrição e alimentação de vacas leiteiras.** Jaboticabal – SP: FUNEP, 2009. 246p.

KONIG, Horst Erich. **Anatomia dos animais domésticos**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 787.

ASHDOWN, Raymond R. **Atlas colorido de anatomia veterinária de equinos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Mosby Elsevier, 2011. ix, 349 p.

Código: IBEF060138	BROMATOLOGIA	CH: 60 horas

EMENTA:

Conceitos gerais sobre análise de alimentos. Coleta e preparo de amostras. Descrição e discussão do Método de Análise Proximal ou Método de Weende e do Método de Van Soest. Fracionamento de Carboidratos e Proteínas. Avaliação biológica de alimentos. Uso de indicadores. Descrição e discussão de análises associadas a alimentos conservados e ao ambiente ruminal: pH, nitrogênio amoniacal e ácidos orgânicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOMES, J.C. OLIVEIRA, G. F. **Análises Físico-Químicas de Alimentos**. Viçosa. UFV.

LOPES, D.C.; SANTANA, M.C.A. **Determinação de Proteína em Alimentos para Animais:** Métodos químicos e físicos. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa - UFV,

2005. 98p.

SILVA, D. J.; Queiroz, A C. de. **Analise de alimentos:** métodos químicos e biológicos. 3.ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa - UFV, 2006. 235p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. **Nutrição de ruminantes**. Jaboticabal: FUNEP. 2011, 616p.

LANA, R.P. **Nutrição Alimentação Animal**: (mitos e realidades). 2 ed. Viçosa: UFV, 2007, 344p.

ROSTAGNO, H.S.; SANTIAGO. **Tabelas brasileiras para aves e suínos**: composição de alimentos e exigências nutricionais. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2011. 186p

SILVA, D.J. QUEIROZ, A. C. **Análise de alimentos: métodos químicos e biológico.** 3.ed.UFV.2012

VALADARES FILHO, S.C. et al. **Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos.** 10.ed. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa; Suprema Gráfica Ltda. 2010. 329p.

Código: IBEF 020120	**FERTILIDADE DO SOLO**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Visão geral sobre a fertilidade do solo. Elementos essenciais às plantas. Transporte de nutrientes no solo. Reação do solo. Correção da acidez. Matéria orgânica. Nitrogênio. Fósforo. Potássio. Enxofre. Micronutrientes. Avaliação da fertilidade do solo e recomendação de adubação. Aspectos econômicos e implicações ecológicas do uso de corretivos e fertilizantes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALVAREZ V., VÍCTOR HUGO; ALVAREZ V., GUSTAVO. A. M. Grandezas, dimensões, unidades (SI) e constantes utilizadas em química e fertilidade do solo. Viçosa, MG: O autor, 2008. 89 p.: il.

NOVAIS, R. F. (et al.). Fertilidade do Solo.Viçosa, MG: SBCS, 2007. 1017 p.

SIQUEIRA , JOSÉ OSWALDO (et al.). Inter-relação fertilidade, biologia do solo e nutrição de plantas. Soil Fertility, soil biology, and plant nutrition interrelationships. Viçosa: SBCS, Lavras:UFLA/DCS, 1999. 818 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CESINSKI, E. et al. Tecnologia de produção de fertilizantes. Instituto de Pesquisas Tecnológicas. (Publicação IPT nº 1816). 1990. 237p.

COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais. 5ª aproximação, 1999. 359p.

RAIJ, B. van et al. Fertilidade do solo e adubação. Associação Brasileira para pesquisa da

potassa e do fosfato - POTAFOS. Editora Agronômica CERES, 1991. 343p.

RAIJ, B. van. Acidez e Calagem. IN: SEMINÁRIO SOBRE CORRETIVOS DA ACIDEZ DO SOLO (2.: 1989: Santa Maria, RS). Anais do II Seminário sobre corretivos da acidez do solo. Santa Maria: Edições UFSM, 1989. p. 74-100

SIQUEIRA, J.O. & FRANCO, A.A. Biotecnologia do solo - fundamentos e perspectiva. MEC/FAEPE/ABEAS. Série Agronômica, 1998. 235p.

DISCIPLINAS OPTATIVAS DO QUINTO SEMESTRE

Código: IBEF 020033	AGROSSILVICULTURA	CH: 45 horas

EMENTA:

Definição e caracterização geral dos sistemas agroflorestais. Classificação dos sistemas agroflorestais. Vantagens e Desvantagens dos sistemas agroflorestais. Sistemas agroflorestais e o Desenvolvimento Sustentável na Amazônia. Aspectos ecológicos e sócio-econômicos dos Sistemas Agroflorestais. Implantação e Manejo de Sistemas agroflorestais. Sistemas e práticas agroflorestais de maior importância na Amazônia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GAMA-RODRIGUES, A.C. et al. **Sistemas agroflorestais**: bases científicas para o desenvolvimento sustentável. Campos dos Goytacazes: Universidade Estadual do Norte Fluminense, 2006.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 3. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005 653 p.

PORRO, R. (Ed.). **Alternativa agroflorestal na Amazônia em transformação**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2009. 825 p. il.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, MARGARIDA M; ALVIM, MAURÍLIO JOSÉ; CARNEIRO, J. C. Sistemas Agroflorestais Pecuários: opção de sustentabilidade para áreas tropicais. Brasília: Embrapa, 2001.

DUBOIS, J. C. L; VIANA, V. M. & ANDERSON, A. B. 1996. Manual Agroflorestal para a Amazônia, vol.1. Rio de Janeiro, RJ: REBRAF/Fundação Ford, 1996, 228 p.

KRISHNAMURTHY, L.; ÁVILA, M. 1999. Agroforesteria Básica. Serie Textos Básicos para la Formación Ambiental n.3. Mexico, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 340p.

SMITH, N.; DUBOIS, J.; CURRENT, D.; LUTZ, E. & CLEMENT, C. Experiências Agroflorestais na Amazônia Brasileira: Restrições e Oportunidades. Brasília: Programa Piloto para a Proteção das Floresta Tropicais do Brasil, 1998. 146p.

VIVAN, J. L. Agricultura e florestas. Guaíba, RS: Ed. Guaíba, 1998.

Código: IBEF 020108	HIDRÁULICA, IRRIGAÇÃO E DRENAGEM	CH: 75 horas

EMENTA:

Hidrostática e hidrodinâmica. Escoamento em condutos forçados. Pequenas barragens de terra. Instalações de recalque. Escoamento em condutos livres. A água no solo. Relações solo-água-planta e atmosfera. Irrigação por aspersão. Irrigação localizada. Irrigação por

superfície. Drenagem.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BERNARDO, S. Manual de irrigação. Viçosa, Editora da UFV, 1989. 596p. CRUCIANI, D.E. A drenagem na agricultura. São Paulo: Nobel, 1983. 337p. CRUCIANI, D.E. Hidrologia. Piracicaba: Centro Acadêmico "Luiz de Queiroz", 1997. 143p. BERGAMASCHI, H., BERLATO, M.A., MATZENAUER, R., et al. Agrometeorologia aplicada à irrigação. Porto Alegre, UFRGS, 1992. 125p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ASSIS, F.N.; ARRUDA, H.V. DE; PEREIRA, A.R. Aplicação de estatística à climatologia. Pelotas: Ed. Universitária/UFPel, 1996. 161p. BRASIL – MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E REFORMA AGRÁRIA/SECRETARIA NACIONAL DE IRRIGAÇÃO/DEPARTAMENTO NACIONAL DE METEOROLOGIA Normais Climatológicas. Brasília:DNMET, 1992. 84p. CARLESSO, R., ZIMMERMANN, F. L. Água no solo: Parâmetros paradimensionamento de sistemas de irrigação. Santa Maria, Universidade Federal de Santa Maria, 2000, 88p. (Caderno Didático, n. 3). PEREIRA, A.R.; VILLA NOVA, N.A. & SEDIYAMA, G.S. Evapo(transpi)ração. Piracicaba, FEALQ, 1997. 183 p. REICHARDT, K. A água em sistemas agrícolas. São Paulo, Manole, 1987. 188p.

Código: IBEF 020109	**EXPERIMENTAÇÃO AGRÍCOLA**	**CH: 60 horas**
EMENTA: Introdução a Bioestatística - Conceitos Básicos. Estadística experimental: prova de hipóteses. Planejamento de experimentos. Definições e princípios básicos da experimentação. Conceitos: parcela, tratamento, erro experimental. Fontes de variações e controle de variações externas aos experimentos (Fatores Controláveis e Incontroláveis). Análise de variância e suas condicionantes. Transformação de dados. Delineamentos experimentais: Delineamento inteiramente casualizado. Delineamento em blocos ao acaso. Delineamento em blocos ao acaso com sub-amostras. Experimentos fatoriais. Testes de comparações de duas médias (teste T pareado e não pareado). Teste de comparação múltiplas de médias (Tukey, Duncan, SNK, Dunnet). Estatística não paramétrica (testes: Quiquadrado, Wilcoxon, Mann-Whitney, Kruskal-Wallis, Friedman). Aplicação de softwares de estatística.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA CALLEGARI-JACQUES, S. M. Bioestatística: princípios e aplicação. São Paulo: Artmed. 2004. FERREIRA, P. V. Estatística Experimental Aplicada à Agronomia. Maceió: Edufal, 1996		

GOMES, F.P. & GARCIA, C. H. Estatística aplicada a experimentos agronômicos e florestais. Piracicaba: Fealq, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARANGO, H. G. Bioestatística: teórica e computacional. Rio de janeiro: Guanabara Koogan. 2001.

EDWARDS, C. Henry e PENNEY, David E. Cálculo com Geometria Analítica, Vol 1. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 2002.

REZENDE, M.D.V. Matemática e Estatística na Análise de Experimentos e no Melhoramento Genético. Embrapa, 2007. 362p.

VIEIRA, S. Bioestatistica - Topicos Avançados. 3 Ed.: Elsevier, 2010.

VIEIRA, S. Estatística Experimental. São Paulo: Atlas, 1999.

Código: IBEF 020110	**FITOPATOLOGIA GERAL**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

História da fitopatologia. Importância das doenças de plantas. Agentes causais de doença. Sintomatologia e diagnose de doenças de plantas. Ciclo da relação patógeno-hospedeiro. Mecanismos de ataque dos patógenos. Mecanismos de defesa do hospedeiro. Epidemiologia. Princípios gerais e práticas de controle. Grupo de doenças de plantas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AGRIOS, G. N. 5th. Plant pathology. Amsterdam: Elzevier Academic Press, 2005. 948p.

AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. (editores técnicos). Manual de fitopatologia: volume 1: princípios e conceitos. 4. ed. Piracicaba: Agronômica Ceres, 2011. 704p.

ZAMBOLIM, L.; JESUS JÚNIOR, W. C. J.; PEREIRA, O. L. O essencial da fitopatologia – agentes causais v.1. Viçosa: UFV, 2012. 364p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALFENAS, A. C.; MAFIA, R. G. (Ed.). Métodos em fitopatologia. Viçosa: UFV, 2007. 382p.

BERGAMIN FILHO, A.; AMORIM, L. Doenças de plantas tropicais – epidemiologia. Ceres, 1996. 289p.

BLUM, L. E. B.; CARES, J. E.; UESUGI, C. H. Fitopatologia: o estudo das doenças de plantas. Brasília: Otimismo, 2006. 265p.

MIZUBUTI, E. S. G.; MAFFIA, L. A. Introdução à fitopatologia. Viçosa: UFV, 2006. 190p. (Caderno didático; 115).

ROMEIRO, R. S. 2a. ed. Bactérias fitopatogênicas. Viçosa: UFV, 2005. 417p.

Código: IBEF 020111	MÉTODOS DE MELHORAMENTOS DE PLANTAS	CH: 60 horas

EMENTA:

Importância do melhoramento de plantas e seus objetivos. Modos de reprodução das plantas superiores. Centros de diversidade das plantas cultivadas e banco de germoplasma. Seleção em culturas autógamas. Hibridação no melhoramento de culturas autógamas. Método dos retrocruzamentos no melhoramento de plantas. Seleção em culturas alógamas. Endogamia e heterose. Variedades híbridas. Seleção recorrente. Variedades sintéticas. Esterilidade masculina e seu uso no melhoramento de plantas. Melhoramento de plantas visando resistência às doenças. Distribuição e manutenção de variedades melhoradas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALUÍZIO BORÉM, A.; MIRANDA, G.V. Melhoramento de plantas. Editora UFV, 2009.

BOREM, A. (Org.); Maria Teresa Gomes Lopes (Org.); Charles R. Clement (Org.). Domesticação e Melhoramento: espécies amazônicas. 1ª ed. Visconde do Rio Branco: Ed. Suprema, 2009. 486 p.

BUENO, L. C. S.; MENDES, A. N. G.; CARVALHO, S. P. Melhoramento Genético de Plantas: princípios e fundamentos. Lavras: Ed. UFLA, 2001. 282p.

PINTO, R. J. B. Introdução ao melhoramento genético de plantas. Ed. Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 1995.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOREM, A.; VIEIRA, G. Melhoramento de Plantas. 5ª ed. Viçosa: Ed. UFV, 2009.

DESTRO, D.; MONTALVAN, R. Melhoramento genético de plantas. Editora UEL. 1999. 818p.

LAWRENCE, W. J. C. Melhoramento Genético Vegetal. São Paulo: Ed.EDUSP. 1ª ed., 1980.

PINTO, R. J. B. Introdução ao melhoramento genético de plantas. Ed. Universidade

Estadual de Maringá, Maringá, 1995.

RAMALHO, M.; SANTOS, J.; PINTO, C . Genética na Agropecuária. 2ª ed. São Paulo. Ed. Globo, 1990.

RONZELLI JR, P. Melhoramento Genético de Plantas. 1ª Ed. Curitiba, 1996.

Código: IBEF 020112	NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS	CH: 45 horas

EMENTA:

Nutrientes minerais essenciais. Composição mineral das plantas. Cultivo de plantas em solução nutritiva. Absorção e transporte de nutrientes. Diagnose do estado nutricional de plantas. Nutrição foliar. Nutrição e qualidade de produtos agrícolas. Relações entre nutrição mineral, doenças e pragas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FONTES, P. C. R., Diagnóstico do estado nutricional das plantas. Viçosa: UFV, 2004. 122 p.

EPSTEIN, E., BLOOM, A. Nutrição Mineral de Plantas: princípios e perspectivas. 2 ed. Londrina: Editora Planta, 2006. 403 p.

SILVESTRE, Manlio (Editor). Nutrição Mineral de Plantas. Viçosa, MG: SBCS, 2006. 432 p.

MALAVOLTA, E. Manual de Nutrição Mineral de Plantas. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 2006, 638 p.

MARENCO, R.A.; LOPES, N.F. Fisiologia Vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. 2 ed. Viçosa: Ed. UFV, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASALI, C. A. Fisiologia vegetal - práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral. 1ª edição. Editora Manole Biomedicina, 2006. 466 p.

EPSTEIN, E. Mineral nutrition of plants: principles and perspectives. John Wiley and Sons, New York. 1972, 412p.

LONERAGAN, J. F. Plant nutrition in the 20th and perspectives for the 21st century. Plant and Soil, 196:163-174, 1997.

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

SALISBURY, F. B. & ROSS, C. W. Plant physiology. Belmont, Wadsworth Publ. Co, 1991. 682 p.

Código: IBEF020126	**FORRAGICULTURA**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Introdução à forragicultura. Características morfológicas e agronômicas de plantas forrageiras. Formação e manejo de pastagens. Recuperação de áreas degradadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GONÇALEZ, D. A. **Solos tropicais sob pastagem: características e técnicas para correção e adubação.** São Paulo. Ícone. 1993.

MELADO, J. **Manejo de pastagem ecológica: um conceito para o terceiro milênio**. Viçosa. Aprenda Fácil 2000.

VILELA, H. **Pastagem: seleção de plantas forrageiras, implantação e adubação**. 2.ed. Viçosa. Aprenda Fácil. 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALCÂNTARA, P.B. **Plantas forrageiras: gramíneas e leguminosas**. São Paulo: Nobel, 1999. 162p.

CASTRO, PAULO R. C.**Manual de fisiologia vegetal : fisiologia de cultivos.** 2008.

FONSECA, D.M. MARTUSCELLO, J.A. **Plantas forrageiras**. 1. reimpr. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011. 537p.

KERBAUY, G. B. **Fisiologia Vegetal**, *2. ed.*Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

MARENCO, R.A.; LOPES, N.F. **Fisiologia Vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral.**2 ed. Viçosa: Ed. UFV, 2009.

Código: IBEF020127	**OLERICULTURA I**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Histórico, aspectos gerais e importância da olericultura: origem e difusão; importância social, econômica e alimentar; Classificação, descrição botânica, cultivares e variedades; Sistemas de produção: clima e solo, nutrição e adubação, propagação e manejo. Colheita, classificação e embalagem. Fisiologia pós-colheita e armazenamento. Comercialização.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERREIRA, M. E.; CASTELLANE, P. D.; CRUZ, M. C. P. da. **Nutrição e adubação de hortaliças**. Piracicaba: POTAFOS, 1993. 480p.

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo Manual de Olericultura***:* agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa: UFV, 2008. 3 ª ed. 418p.

FILGUEIRA, R. A. R. **Manual de Olericultura**. São Paulo, Ed. Agronômica Ceres Ltda. 1982.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRIOLO, J. L. **Olericultura Geral**: princípios e técnicas. Santa Maria: Ed. UFSM. 2013. 160p.

CARMELLO, Q. A C. **Cultivo hidropônico de plantas**. Piracicaba: ESALQ, 1997. 27p. (Série Produtor Rural, 1).

PENETADO, S. R. **Cultivo ecológico de hortaliças**. Editora Livros Via Orgânica, 2010. 288p.

RODRIGUES, L. R. F. **Técnicas de cultivo hidropônico e de controle ambiental no manejo de pragas, doenças e nutrição vegetal em ambiente protegido**. Jaboticabal: Funep, 2002. 762p.

ROLIM, N. P. F. A. et al. **A Crise na Produção dos Alimentos e a Política Ambiental Brasileira**: Uma Abordagem Multidisciplinar. Gaia Scientia, v. 8, p. 80-89, 2014.

Código: IBEF050055	**BIOTECNOLOGIA ANIMAL**	**CH: 45 horas**

EMENTA:

Introdução à Biotecnologia Animal. Descrição dos métodos e ferramentas utilizadas no estudo e alteração do genoma animal e suas aplicações na indústria. Inseminação Artificial.

Inseminação artificial em tempo fixo. Transferência de embriões. Fertilização in vitro. Desenvolvimento de micro-organismos. Desenvolvimento vacinas e técnicas de diagnóstico. Cultura de Células. Clonagem. Animais Transgênicos. Células-tronco. Aspectos éticos na biotecnologia animal.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; WALTER, P; et al. **Biologia Molecular da Célula.** 5ª ed. Porto Alegre/ RS: ArtMed, 2010.

ALMEIDA de, M. R.; MORAES, M. P.; PATARROYO, J. H.; VIDIGAL, P. M. P. & BORÉM, A. **Biotecnologia e Saúde Animal**. Editora da UFV, 2007. COUTINHO, L. L.; ROSARIO, M. F. do; JORGE, E. C. Biotecnologia animal. **Estudos avançados**. Vol. 24, n.70, 2010.

MORAES, A. M.; AUGUSTO, E. F. P.; CASTILHO, L. R. **Tecnologia de Cultivo de Células Animais – de Biofármacos à Terapia Gênica**. 1a ed. São Paulo/SP: Roca, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DRLICA, K. A. **Compreendendo o DNA e a Clonagem Gênica**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

MASTERS, J. **Animal Cell Culture: A Practical Approach**. Oxford, UK: Oxford University Press, 2000.

MICKLOS, D. A.; FREYER, G. A. **A ciência do DNA.** 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

MORALES, M. M. **Terapias Avançadas - Células-Tronco , Terapia Gênica e Nanotecnologia Aplicada À Saúde**. 1º ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2007. MENEGOTTO, M. **Clones e Transgênicos**. 1º ed. Porto Alegre: WS Editor, 2003.

WATSON, J. D.; MYERS, R. M.; CAUDY, A. A.; WITKOWSKI, J. A. **DNA Recombinante - Genes e Genomas**. 1ª ed. Porto Alegre,/ RS: ARTMED, 2009.

Código: IBEF 050039	**BIOTECNOLOGIA VEGETAL**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

O curso enfocará métodos e aplicações da biotecnologia de plantas incluindo técnicas de biologia molecular como transformação de plantas, Tecnologia do DNA recombinante, transposons, silenciamento genético e cultura de células e tecidos. Marcadores moleculares em plantas. Fusão de protoplastos. Implicações do sequenciamento dos genomas vegetais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RAVEN, Peter H. Biologia Vegetal. 7ed. Guanabara Koogan. 2007.

LEHNINGER, A. L. Princípios de bioquímica. São Paulo: Savier, p. 194, 195 e 553. 1985.

SLATER A, Nigel W. Scott, Mark R. Fowler (2008) Plant Biotechnology: The genetic manipulation of plants. Oxford University Press. 2 edition. USA

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PULGA, N. T. Glossário de Biotecnologia Vegetal. Edit. Manole. 1991.

FERREIRA, M.E., GRATTAPAGLIA, D. Introdução ao uso de marcadores moleculares em análise genética. 2 ed. Brasília: EMBRAPA – CENARGEN, 1996. 220 p.

FERRI, M. G. Fisiologia Vegetal. Ed. EPU São Paulo. 2ª rev. 2007.

GONÇALVES, E. G. Morfologia vegetal. Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 5ed. 2007.

AZEVEDO, M.O.; FELIPE, M.S.S.; BRÍGIDO, M.M.; MARANHÃO, A.Q.; DE-SOUZA, M.T. (Org.) Técnicas básicas em biologia molecular. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2003. 212 p.

Código: IBEF050050	**BIOINFORMÁTICA**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Introdução e histórico da bioinformática. Sequencias e estruturas biológicas e sua obtenção. Bancos de dados biológicos online. Formato de sequências (FASTA e PIR) e estruturas (PDB e Mol). Alinhamento simples, múltiplo, local e global de sequências. Alinhamento Estrutural de Proteínas. Ferramentas NCBI/BLAST e NCBI/VAST. Análise e construção de árvores filogenéticas (programas, modelos evolutivos e métodos filogenéticos). Predição da Estrutura Secundária de RNAs (programas e métodos de predição). Predição e anotação automática de genes. Montagem de reads provenientes de plataforma NGS (algoritmos e programas). Classificação de Proteínas. Predição da Estrutura Terciária de Proteínas (Pacote de programa MODELLER e outros programas relacionados, métodos de predição threading, ab intio e homologia). Introdução à análise de genomas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAXEVANIS, A. D.; OUELLETTE, B. F. F. **Bioinformatics - a practical guide to the analysis of genes and proteins**. Wiley-Interscience, New York/ chichester/ Weinheim/ Brisbane/ Singapore/ Toronto. 1998. 370p.

HUGO, VERLI. **Bioinformática da Biologia à flexibilidade molecular / organização de Hugo Verli**. -- Porto Alegre , 2014. 282 p.

LESK , A. M. **Introdução à bioinformática**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BALDI P.; BRUNAK S. **Bioinformatics: the Machine Learning Approach**. MIT Press. 2001.

BAUM, D. **Reading a phylogenetic tree: The meaning of monophyletic groups**. Nature Education 1(1):190. 2008

BROWN, T. A. **Clonagem Gênica e Análise de DNA: Uma introdução**. trad. Henrique Bunselmeyer. Porto Alegre. Artmed. 2003.

CLAVERIE, J. M. NOTREDAME, C., **Bioinformatics for Dummies**, ed. Wiley, 2002.

GIBAS C.; JAMBECK P. **Desenvolvendo Bioinformática.** Editora Campus. 440p. 2001

Código: IBEF050031	ENZIMOLOGIA GERAL	CH: 60 horas

EMENTA:

A Cinética enzimática. Produção, isolamento e purificação de enzimas. Caracterização dos metabolismos microbianos. Introdução à tecnologia de fermentação e fermentadores. Classes de fermentações. Etapas do processo fermentativo. Inoculo. Formulação dos meios de fermentação. Condições físico-químicas. Equipamentos (fermentadores e materiais de construção) microbianas. Impacto da biotecnologia na enzimologia industrial. Perspectivas de utilização de enzimas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AQUARONE, E.; LIMA, U. de Almeida; BORZANI, W. Biotecnologia - Alimentos e Bebidas produzidas por Fermentação. Ed. Edgard Blücher Ltda.vol.5, 1986.

GLICK, B., PASTERNAK, J. Molecular Biotechnology- Principles and Applications of recombinant DNA. 2nd edition,1998.

VOET, D.; VOET, J.; PRATT, C. Fundamentos de Bioquímica. Ed. ARTMED, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GOLDSBY, R., KINDT, T.J. and Osborn, B.A. Immunology- 4th edition 2000.

JANEWAY, C., TRAVERS, P., WALPORT, M. and Capra, J.D. Imunobiologia. 4th edition,2000.

MADIGAN, MARTINKO, PARKER. Brock Biology of Microrganisms. 9th edition. 2000.

SPRINGER-VERLAG SCOPES. Protein Purification. R.N. 1994.

STRYER, L. Bioquímica. Guanabara-Koogan. 4ª ed. 1995.

Código: IBEF050021	FÍSICO-QUÍMICA	CH: 60 horas

EMENTA:

Gases ideais e reais. Primeira e Segunda leis da Termodinâmica. Suspensões e soluções de macromoléculas. Cinética Química.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATKINS, P. W.; de PAULA, J. **Físico-Química**, Vol. 1 e 2. Editora LTC, 7ª Ed.; 2004.

CASTELLAN, G., **Fundamentos de Físico-química**. LTC, 1996.

MACEDO, H., **Físico-química**. Guanabara, 1988.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ATKINS, P. W. **Físico-química**: volume 2. 9. ed. - Rio de Janeiro: LTC, 2012. 459 p.

CASTELLAN, G**. Fundamentos de Físico-Química**: Rio de Janeiro: Sistema SI. Editora LTC, 1986.

MACEDO. **Fundamentos de Físico-Química**. Guanabara Dois, 1994.

MOORE, W. J. **Físico-química**. Vols. 1 e 2. Edgar Blücher, 4ª ed., 1976.

MOORE, W. J. **Físico-química**. 4.ed., 7.reimp. - São Paulo: Blucher Edusp ed. Univ. de São Paulo, 2011.

Código: IBEF040008	ANTROPOLOGIA E SOCIOLOGIA RURAL	CH: 45 horas

EMENTA:

Introdução à sociologia. A formação e o desenvolvimento da sociedade rural brasileira. O estudo das sociedades camponesas. Discussão sobre o campesinato no Brasil As transformações (industrialização e urbanização) na estrutura da sociedade agrária; as trajetórias rurais no Brasil e a conformação socioeconômica e ambiental mais expressiva; conceitos e presença das populações rurais no Brasil e na Amazônia; Gênero, estratificação e movimentos sociais. A compreensão da ocupação humana na Amazônia, a trajetória de fronteira como extensão do processo de industrialização e urbanização do Brasil; os desafios atuais impostos por mudanças nos paradigmas científicos e de desenvolvimento. Direitos humanos e o respeito às diferenças sociais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABRAMOVAY, Ricardo. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. SP: Hucitec, 1992

ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. **Reconstruindo a agricultura**: idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento sustentável. RS: Ed. Universidade / UFRGS, 1997.

CHAYANOV, A.V. **La organización de la unidad economica campesina**. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión, 1976

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASTRO, E; PINTON, F. **Faces do Trópico Úmido**: conceitos e questões sobre desenvolvimento e meio ambiente. Belém Cejup: NAEA, 1997. p. 95 – 106.

FLORIANI, D. **Diálogos interdisciplinares para uma agenda socioambiental**: breve inventário do debate sobre ciência, sociedade e natureza. Desenvolvimento e Meio Ambiente, Curitiba, n 1, p. 21 – 40. jan/jun. 2000.

GARCIA Jr., Afrânio. **O sul**: caminho do roçado. Estratégias de reprodução camponesa e transformação social. São Paulo / Brasília: Marco Zero / CNPq-UnB, 1990.

GOOLDMAN, David, SORJ, Bernardo e WILKINSON, John. **Da lavoura as biotecnologias**: agricultura e indústria no sistema internacional. RJ: Ed. Campus, 1990.

JOLLIVET, Marcel. "**Agricultura e meio ambiente: reflexões sociológicas**". Estudos Econômicos, São Paulo: USP, v. 24, n. especial, p. 183 – 198, 1994.

Código: IBEF040009	DENDROLOGIA	CH: 60 horas

EMENTA:

Dendrologia: histórico e conceitos. Arquitetura da floresta. Formações Florestais. Características macromorfológicas identificadoras de espécies arbóreas. Dispersão e Polinização. Fenologia. Arboretos e Parques. Fichas dendrológica.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA LORENZI, H. 1992. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Vol. 1. Editora Plantarum, Nova Odessa, 351p. LORENZI, H. 1992. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Vol. 2. Editora Plantarum, Nova Odessa, 352p. PINHEIRO, A. L., ALMEIDA, E.C. 2008. Fundamentos de taxonomia e dendrologia tropical. Editora UFV. 72p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BURGER, M.B.; RICHTER, H.G. **Anatomia da Madeira**. Ed. Nobel. 153p. 1991. LORENZI, H. 2009. **Árvores brasileiras:** manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**.** Vol. 3. Editora Plantarum, Nova Odessa, 365p. MARCHIORI, J.N.C. 1997. **Dendrologia das angiospermas**: Leguminosas. Editora UFSM. 200p. RIZZINI, C.T. 1978. **Árvores e Madeiras Úteis do Brasil**. Manual de Dendrologia Brasileira. São Paulo, Ed: Edgard Blucher. 304 p. VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R.. 2009. **Taxonomia Vegetal**. Ed. UFV. 89 p.

Código: IBEF040010	**EDUCAÇÃO AMBIENTAL**	**CH: 45 horas**
EMENTA: Fundamentos da Educação Ambiental. A crise ambiental e o nascimento da Educação Ambiental. As bases internacionais para a Educação Ambiental. Leis brasileiras para o ambiente e a educação. Desenvolvimento e educação ambiental. A Educação Ambiental como tema transversal no ensino médio. Experiências de Educação Ambiental no Brasil e, em especial, na Amazônia. Políticas de ocupação e desenvolvimento regional. Planejamento ambiental. Políticas ambientais e fontes de financiamento. Ecoturismo na região.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ITABORAHY, L. C. (Org.). Educação ambiental e conscientização comunitária. Porto Trombetas: FVT, 2002. PEDRINI, A. G (ORG.). Educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas. Petrópolis: Vozes, 2002. LOUREIRO, C. F. B. (Org.). Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR DIAS, G.F. 2004. Ecopercepção: um resumo didático dos desafios socioambientais. São Paulo: Gaia. 63p.		

DIAS, G.F. 2004. Educação Ambiental: princípios e práticas. 9 ed. São Paulo: Gaia. 551p.

SARIEGO, J.C. Educação ambiental: as ameaças ao planeta azul. São Paulo: Scipione. 208p.

SATO, M. 2003. Educação Ambiental. São Carlos: Rima. 66p.

SORRENTINO, M; TRAJBEr, R; MENDONÇA, R.P; FERRARO JUNIOR, L. A. Educação ambiental como política pública. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, maio/ago. 2005, 285.

Código: IBEF040011	**ENTOMOLOGIA FLORESTAL**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Importância, diversidade e conservação dos insetos; Métodos de coleta preservação, curadoria e identificação de insetos; Caracteres das principais ordens; Anatomia externa: cutícula, segmentação/tagmose, cabeça, tórax, abdome, aparelho bucal e apêndices; Sistemas sensoriais e comportamento; Reprodução; Desenvolvimento e ciclo de vida dos insetos; Estudo dos insetos de interesse florestal; Principais pragas de florestas, pomares, viveiros e madeira industrializada; tipos de dano; predação e parasitismo em insetos; manejo de pragas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BUZZI, Z. J. Entomologia Didática. Curitiba – PR, 2002 – Editora UFPR, 4ª ed. 347p.

COSTA, E. C. et al. Entomologia Florestal. Santa Maria: UFSM. 2008. 240p.

GULLAN, P. J. e CRANSTON, P. S. Os insetos: um resumo de entomologia. Davis: 3 ed. Roca, 440p. 2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERTI FILHO, E. Cupins ou Térmitas – Manual de Pragas em Florestas. IPF/SIF, 1993, v.3, 56p. http://www.ipef.br/publicacoes/manuais/

BORROR, D.J & DELONG, D.M. Introdução ao Estudo dos Insetos. São Paulo - SP. 1988 - Editora Edgard Blu Ltda. 635 p.

BRUSCA, C. R. & BRUSCA, G. J. Invertebrados. Rio de Janeiro – RJ. 2007 – Editora Guanabara Koogan, 2ª Ed.. 2007. 968p.

FLECHTMANN, C. A. H. (Coord.). Scolytidae em Reflorestamento com pinheiros tropicais - Manual de Pragas em Florestas. IPF/SIF, 1995, v.4, 201p. http://www.ipef.br/publicacoes/manuais/

PANIZZI, A. R.; PARRA, R. P. (editores). Ecologia nutricional de insetos e suas implicações no manejo de pragas. São Paulo - SP, 1991. Editora Manole Ltda. 359 p.

Código: IBEF 040013	**FITOPATOLOGIA FLORESTAL**	**CH: 60 horas**

EMENTA: Introdução à Fitopatologia. Etiologia. Sintomatologia. Diagnose. Princípios gerais e práticas de controle. Doenças em viveiros. Doenças das principais espécies agroflorestais. Fungos xilófagos. Patologia de sementes.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A. Manual de Fitopatologia, Volume 1. Princípio e Conceitos. 4ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2011. 704p. FERREIRA, F. A. Patologia Florestal: principais doenças florestais no Brasil. Curitiba, 1995. 570p. KIMATI, H., AMORIM, L., REZENDE, J.A.M., BERGAMIN FILHO, A. & CAMARGO, L.E.A. (Eds.) Manual de Fitopatologia. Vol. 2. Doenças das Plantas Cultivadas. 4ª. Ed. São Paulo SP. Ceres. 2005. 663p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ALFENAS, A.C.; ZAUZA, E.A.V.; MAFIA, R.G.; ASSIS, T.F. Clonagem e Doenças do eucalipto. 2ed. Viçosa: UFV, 2009. 500p. DUARTE, M.L.R. Doenças de plantas nativas e exóticas no trópico úmido brasileiro. I. Plantas Industriais. EMBRAPA, 1999. 296p. DUARTE, M.L.R. Doenças de plantas nativas e exóticas no trópico úmido brasileiro. II. Fruteiras e exóticas. EMBRAPA, 2003. 305p. MIZUBUTI, E.S.G.; MAFFIA, L.A. Introdução à Fitopatologia. Caderno Didático 115. Viçosa: UFV, 2007. 190p. POLTRONIERI, L.S.; TRINDADE, D.R.; SANTOS, I.P. Pragas e doenças de cultivos Amazônicos. 2ed. EMBRAPA, 2008. 379p.

Código: IBEF060024	**PARASITOLOGIA ANIMAL**	**CH: 45 horas**
EMENTA: Principais protozoários, trematódeos, cestódeos e nematódeos de importância para os animais de produção. Identificação, ciclo de vida, importância e controle. Principais ácaros, carrapatos e insetos de importância para os animais de interesse zootécnico. Diagnóstico parasitológico e métodos de colheita e envio de material. Método de controle.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA MARCONDES, C. B. **Entomologia: médica e veterinária.** 2. ed. - São Paulo: Atheneu, 2011. 526 p. NEVES, D. P. **Atlas didático de parasitologia.** 2.ed. - São Paulo, SP: Atheneu, 2006. 87 p. REY, L**. Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nas Américas e na África**. - 2.ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. 379 p.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		

BUZZI, Z. J. **Entomologia didática**. 5. ed. - Curitiba, PR: UFPR, 2010. 536 p.
MOREIRA, P. **Parasitologia animal.** 2014. Disponível em: http://cloud.fciencias.com/wp-content/uploads/2014/11/Parasitologia-Animal-2.pdf
NEVES, J. S. **Diagnóstico e tratamento das doenças infecciosas e parasitárias.** 2.ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1983. 1248p.
RANZANI-PAIVA. M. J. T. **Sanidade de organismos aquáticos**. São Paulo: Varela, 2004. 426 p.
REY, L. **Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nas Américas e na África**. - 2.ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. 379 p.

Código: IBEF060133	**ADMINISTRAÇÃO AGROPECUÁRIA**	**CH: 45 horas**

EMENTA:

Noções gerais da Teoria Geralda Administração; Conceitos, características, importância e objetivos do planejamento estratégico; Níveis, aplicações e contribuições do planejamento estratégico; Métodos e instrumentos auxiliares do planejamento da empresa rural; Administração Rural e o Agronegócio; Gestão agroindustrial; Capital e Custo da Empresa Agropecuária; Contabilidade da Empresa Agropecuária; Matemática Financeira e Análise de Investimento de Capital; Projetos Agropecuários: elaboração e avaliação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BATALHA, M. O. **Gestão Agroindustrial**. São Paulo: Atlas. 2012.

CHIAVENATO, I. **Teoria geral da administração: abordagens prescritivas e normativas:** v.1. 7. ed. São Paulo: MANOLE, 2014.

MARION, J.C. **Contabilidade rural: contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária, imposto de renda-pessoa jurídica**. 13. ed. - São Paulo: Atlas, 2012. 274p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO, M. **Fundamentos de agronegócios.** 4.ed. São Paulo: Atlas, 2013. 175p.

KWASNICKA, E. L.**Teoria geral da administração: uma síntese** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 189 p.

MAXIMIANO, A.C.A. **Introdução à administração.** 8. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 419 p

PAIVA, M.P**. Administração pesqueira no Brasil.** São Paulo: Interciência, 2004. 123 p

ZUIN, L.F.S. QUEIROZ, T.R. **Agronegócios: gestão e inovação.** São Paulo, SP: Saraiva, 2010. 436 p.

Código: IBEF060123	**ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO**	**CH: 45 horas**

EMENTA:

Associativismo. Elementos históricos e conceituais do cooperativismo. Classificação e organização das cooperativas. Cooperativismo, associativismo e agronegócio. Fundação e funcionamento de cooperativas. Administração de cooperativas agrícolas Organizações não-governamentais. Institutos. Fundações. Políticas Públicas e implementação de programas de incentivo ao associativismo e cooperativismo. Outras formas de cooperação. Organizações

cooperativas e associativas. Introdução à Economia Solidária.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA CRUZIO, H. O. **Como organizar e administrar uma cooperativa: uma alternativa para o desemprego**. 4.ed. - Rio de Janeiro, RJ: FGV, 2010. OLIVEIRA, D. P. R. **Manual de gestão das cooperativas: uma abordagem prática**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Lei cooperativista – Nº 5.640 de 16/12/71**. Brasília: 1971.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR OLIVEIRA, N. P. **Comunidades rurais, conflitos agrários e pobreza.** EDUFPA.1992 PINHO, D. B. **Gênero e desenvolvimento em cooperativas.** SESCOOP/OCB, Santo André: ESETEC Editores associados, 2000. RECH, D. **Cooperativas: uma alternativa de organização popular**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000. SCHARDONG, **A. Cooperativa de Crédito - Instrumento de Organização Econômica da Sociedade.** Editora Rígel, 2002. TESCH, W. **Dicionário Básico do Cooperativismo**. Brasília: SESCOOP, 2000. WIGGERS, R. RATIER, H. E.; RODRIGUES, C. M. C. **Comunidades rurais: organização, associações e lideranças .** EDUA / UFAM, 2012.

Código: IBEF060114	**FISIOLOGIA ANIMAL II**	**CH: 60 horas**
EMENTA: Fisiologia do trato digestivo. Absorção intestinal; regulação da glicemia; termorregulação em animais domésticos; taxa metabólica e atividade; enzimas digestivas. Fisiologia da reprodução. . Fisiologia da lactação. Endocrinolologia.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA CUNNINGHAM, J. G. **Tratado de fisiologia veterinária**. 4ed. Rio de Janeiro: Saunders Elsevier, 2008. 710 p. FRANDSON, R. D.; WILKE, W. L.; FAILS, A. D. **Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 413 p. REECE, W. O. Dukes: **fisiologia dos animais domésticos.** 12ed. Rio de Janeiro - RJ: Guanabara Koogan, 2006. 926 p.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR HILL, R. W.; WYSE, G. A. **Fisiologia animal**. 2ed. Porto Alegre – RS: Artmed, 2012. 894 p. MOYES, C. D.; SCHULTE, P. M. **Princípios de fisiologia animal**. 2ed. Porto Alegre - RS: Artmed, 2010. 756 p. RANDALL, D. J.; FRENCH, K.; BURGGREN, W. W. Eckert: **fisiologia animal:**		

mecanismos e adaptações. Rio de Janeiro - RJ: Guanabara Koogan, 2000. 729p.

REECE, W. O. **Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos**. 3ed. São Paulo – SP: Roca, 2008. 468 p.

SCHMIDT-NIELSEN, K. **Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente**. 5ed. São Paulo - SP: Santos, 2002. 611p.

Código: IBEF060112	NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DE NÃO RUMINANTES	CH: 60 horas

EMENTA:

Histórico da ciência da nutrição. Conceitos básicos de nutrição. Diferenciação entre animais ruminantes e não-ruminantes. Morfofisiologia do trato gastrointestinal dos animais não ruminantes de interesse zootécnico. Divisão dos alimentos. Nutrição aplicada a não ruminantes de interesse zootécnico. Tipos de Alimentos para os animais. Nutrientes, suas propriedades e funções. Digestão, absorção e metabolismo dos nutrientes nos animais não ruminantes de interesse zootécnico. Noções básicas de formulação de rações para animais não ruminantes. Distúrbios metabólicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LANA, ROGÉRIO DE PAULA. **Nutrição e Alimentação Animal** (Mitos e Realidades), 2ª ed.; editora UFV, 2007.

FRAPE, DAVID. **Nutrição e Alimentação de Equinos**, 3ª ed. Editora ROCA, 2008.

ROSTAGNO, H.S. **Tabelas brasileiras para aves e suínos**. 3. ed. Editora: UFV, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERREIRA, RONY ANTONIO. **Maior Produção com Melhor Ambiente: Para Aves, Suínos e Bovinos,** 2ª ed., editora Aprenda Fácil, 2011.

LANA, ROGÉRIO DE PAULA. **Sistema Viçosa de Formulação de Rações**, 4ª ed., editora UFV, 2007.7

LOPES, J. C. O**. Avicultura**. Floriano, PI: EDUFPI; UFRN, 2011. 94p. Disponível em: http://200.17.98.44/pronatec/wp-content/uploads/2013/06/Avicultura.pdf

SALINAS, ROLANDO D. **Alimentos e Nutrição: Introdução à Bromatologia**, 3ª ed., ARTMED, 2008.

REECE, William O. **Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos.** 3.ed. São Paulo: Roca, 2008. 468 p.

Código: IBEF020030	POLÍTICAS PÚBLICAS E LEGISLAÇÃO AGRÁRIA	CH: 45 horas

EMENTA:

Ocupação do território e a constituição da propriedade privada da terra no Brasil. Legislação agrária: Sesmarias, Lei de terras de 1850, Estatuto da terra e o Estatuto do trabalhador rural. Função social da terra. Aspectos legais de posse e uso da terra e de política agrária e creditícia.

Conflitos agrários e a Política Nacional de Reforma Agrária. Ordenamento territorial e as políticas fundiárias. Política Nacional do Meio Ambiente e seus instrumentos de proteção ambiental. O CONAMA, o SNUC e o Código Florestal: histórico, legislação e impactos. Legislação sobre proteção da diversidade ambiental e cultural. Conexões entre políticas fundiárias, políticas agrícolas e políticas ambientais.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BARROS, W.P. **Curso de Direito Agrário**. Livraria do Advogado. Porto Alegre, 2013. 378p. BRASIL**. Estatuto da terra e legislação agrária**: lei nº 4.504, de 30 de novembro d 1964; legislação complementar; índice remissivo. 2008 MILARÉ, E. **Direito do ambiente: doutrina, prática, jurisprudência e glossário**. 7ª ed. Rev. Atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR CANOTILHO, J.J.G.; LEITE, J.R.M. **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. 5. ed. rev. Rio de Janeiro: Editora Saraiva, 2012 COY, M; KOHLHEPP, G. **Amazônia Sustentável. Desenvolvimento sustentável entre políticas públicas, estratégias inovadoras e experiências locais**. Rio de Janeiro: Garamond.2005. FIORILLO, C. A. P. **Curso de direito ambiental brasileiro.** 14. ed. 2013 TONNEAU, J. P.; SABOURIN, E. **Agricultura familiar: interação entre políticas públicas e dinâmicas locais – ensinamentos a partir de casos.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007. MARQUES, Benedito Ferreira. **Direito agrário brasileiro**. 8. ed., rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2009. xxiv, 256 p.

DISCIPLINAS OPTATIVAS DO SEXTO SEMESTRE

Código: IBEF 020013	TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA	CH: 60 horas

EMENTA:

Noções de Cartografia e geodésia. Introdução ao georreferenciamento. Fundamentos de Geodésia geométrica. Representação plana do modelo geodésico da terra. Grandezas de medição. Introdução ao Ajustamento de Observações. Métodos de levantamento planialtimétrico. Posicionamento por satélites artificiais. Locação. Instrumentos e métodos. Desenho topográfico. Mapas temáticos. Cartografia digital. Softwares aplicados à topografia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORGES, A. C. Topografia aplicada à Engenharia Civil. V. 1. Editora Edgard Blucher, 2002, 2ª edição.

COMASTRI, J. A., TULER, J. C. Topografia – Altimetria. Viçosa, UFV, Imprensa Universitária, 1977. 36 p.

LOCH, C.; CORDINI, J. Topografia contemporânea – Planimetria. Editora: Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ESPARTEL, Lelis. Curso de Topografia. Porto Alegre, Editora Globo, 1965. 655 p.

LOCH, R.E.N. Cartografia: representação, comunicação e visualização de dados espaciais. Florianópolis: Editora da UFSC. 2006.

MARCHETTI, D. A. B. e GARCIA, G. J. Princípios de fotogrametria e fotointerpretação. São Paulo, Nobel. 1977.

MARTINELLI, M. Curso de Cartografia Temática. São Paulo: Contexto, 1991.

OLIVEIRA, C. Dicionário Cartográfico. IBGE, Rio de Janeiro, 1993. 645p.

Código: IBEF020124	OLERICULTURA II	CH: 45 horas

EMENTA:

Implantação e condução de cultivos e operação pós-colheita de hortaliças das famílias: Asteraceae; Apiaceae Brassicaceae; Solanaceae e Curcubitaceae; Hortaliças de raízes, rizomas, bulbos e tubérculos e de outras espécies de interesse econômico para a região amazônica. Produção de hortaliças em ambiente protegido. Produção de hortaliças orgânicas. Características da Produção, da Segurança Alimentar e do Abastecimento de Hortaliças.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BELIK, W. Perspectivas para segurança alimentar e nutricional no Brasil. *Saúde e Sociedade,* v.12, n.1, p.12-20, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v12n1/04.pdf>.

FILGUEIRA, F. A. R. *Novo Manual de Olericultura:* agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3 ª ed. Viçosa: UFV, 2008. 418p.

FONTES, P. C. R. *Olericultura:* teoria e prática. Viçosa: UFV, 2005. 486p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRIOLO, J. L. *Olericultura Geral:* princípios e técnicas. 2ª ed. Santa Maria: Ed. UFSM. 2013. 160p.

CARMO, C.A.S. *Inhame e taro:* sistemas de produção familiar. Vitória: Incaper, 2002. 289 p.

MINAMI, K.; ANDRADE, M. O.; LIMA, V. A. *Cebola:* produção, pré-processamento e transformação agroindustrial. Secretaria da Indústria e Comércio, Ciência e Tecnologia do Governo do Estado de São Paulo, 1981. 152p.

PENETADO, S. R. *Cultivo ecológico de hortaliças.* Editora Livros Via Orgânica, 2010. 288p.

SILVA, JR. A. A. *Repolho:* fitologia, fitotecnia, tecnologia alimentar e mercadologia. Florianópolis. EMPASC, 1987. 295p.

Código: IBEF 020116	**PRODUÇÃO E MANEJO DE MONOGÁSTRICOS**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Histórico da ciência da nutrição. Conceitos básicos de nutrição. Diferenciação entre animais ruminantes e não-ruminantes. Particularidades dos sistemas digestivos dos animais não ruminantes de interesse zootécnico. Divisão dos alimentos. Tipos de Alimentos para os animais. Nutrientes, suas propriedades e funções. Digestão, absorção e metabolismo dos nutrientes nos animais monogástricos. Noções básicas de formulação de rações para monogástricos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BETERCHINI, A. G. Fisiologia da digestão de suínos e aves. Editora UFLA/FAEPE, 1989.

BETERCHINI, A. G. Nutrição de Monogástricos. Editora UFLA, 2006.

INRA. Alimentação dos Animais Monogástricos: Suínos, Coelhos e Aves - 2ª edição, Editora ROCA, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARAMORI JÚNIOR, J.G; SILVA, A.B. Manejo de Leitões - da maternidade à terminação. LK Editora. 80p.

LANA, R. P. Nutrição e Alimentação Animal. Editora Independente, 2007.

NUNES, I. J. Cálculo e avaliação de rações e suplementos. Editora FEP/MVZ, 1998.

NUNES, I. J. Nutrição animal básica. Editora FEP-MVZ, 1998.

ROSTAGNO, H.S.; ALBINO, L.F T.; DONZELE, J.L.; GOMES, P.C.; OLIVEIRA, R.F.;

LOPES, D.C.; FERREIRA, A.L.; BARRETO, S.L.T.; EUCLIDES, R.F. Tabelas brasileiras para aves e suínos. Editora UFV, 2011.

Código: IBEF 020118	**FITOPATOLOGIA AGRÍCOLA**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Principais doenças das culturas de importância econômica. Principais doenças das frutíferas. Principais doenças das olerícolas. Doenças de pós-colheita. Manejo integrado de doenças de plantas. Patologia de sementes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KIMATI, Hiroshi; AMORIM, Lílian; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, Armando; CAMARGO, L. E. A. (editores técnicos). 4.ed. **Manual de fitopatologia**. volume 2: doenças das plantas cultivadas. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. 663p.

ZAMBOLIM, L.; VALE, F. X. R. do; COSTA, H. (editores). **Controle de doenças de plantas – hortaliças**. Viçosa: UFV, 2000. v.1, 444p., e v.2, 879p.

ZAMBOLIM, L.; VALE, F. X. R. do; MONTEIRO, A. J. A.; COSTA, H. **Controle de doenças de plantas**: fruteiras. Viçosa, 2002. v.1, 674p. v.2, 1.313p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DUARTE, Maria de Lourdes Reis (editora técnica). Doenças

de plantas no Trópico Úmido Brasileiro: I. Plantas industriais. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 1999. 296p.

DUARTE, Maria de Lourdes Reis (editora técnica). Doenças de plantas no Trópico Úmido Brasileiro: II. Fruteiras nativas e exóticas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 305p.

LOPES, C. A.; QUEZADO-SOARES, A. M. Doenças bacterianas das hortaliças: diagnose e controle. Brasília: EMBRAPA, 1997. 70p.

OLIVEIRA, S. M. A.; TERAO, D.; DANTAS, S.A.F; TAVARES, S. C. C. H. Patologia pós-colheita: frutas, olerícolas e ornamentais tropicais. EMBRAPA, 2006. 855p.

ZAMBOLIM, L. (editor). Sementes: qualidade fitossanitária. Viçosa: UFV; DFP, 2005. 502p.

Código: IBEF020119	**ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

O Agroecossistema. Amostragem de insetos. Danos causados por insetos. Insetos pragas de culturas e de produtos armazenados. Noções básicas de Acarologia. Receituário agronômico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S. et al. Entomologia Agrícola. Piracicaba: FEALQ, 2002.

GUEDES, J.C.; COSTA, I.D.; CASTIGLIONI, E. (Org.) Bases e Técnicas do Manejo de

Insetos. Santa Maria: Pallotti, 2000.

RAFAEL, J. A. (ed.) Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia. Ribeirão Preto: Holos, 2012.

ZUCCHI, R.A.; SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O. Guia de Identificação de Pragas Agrícolas. Piracicaba: FEALQ, 1993.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CROCOMO, W.B. (Org.) Manejo Integrado de Pragas. Botucatu (SP): Editora UNESP, 1990.

FLECHTMANN, C.H.W. 1975. Elementos de Acarologia. Liv. Nobel, São Paulo, 344p.

PANIZZI, A. R.; PARRA, R. P. (editores). Bioecologia e Nutrição de Insetos: Base para o manejo integrado. Embrapa. 2011. 1164p.

NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; ZUCCHI, R.A. Entomologia Econômica. Piracicaba: FEALQ, 1981.

SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O.; BARBIN, D. et al. Manual de Ecologia dos Insetos. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 1976.

Código: IBEF 050035	**BIOFÍSICA**	**CH: 45 horas**

EMENTA:

Introdução à Biofísica; Biofísica Celular e Molecular: Modelos de membranas e tipos de comunicação inter-celular, canais iônicos, Bioeletrogênese. Biofísica do meio interno do organismo. Biofísica de sistemas: Cardiovascular, auditivo, visual, respiratório. Energia, Biofísica nuclear. Métodos Biofísicos de análise (fotometria, espectroscopia, cromatografia).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DURAN, José Enrique Rodas. Biofísica: Fundamentos e Aplicações. Rio de Janeiro, Prentice Hall Brasil, 2003.

GARCIA, Eduardo A. C. Biofísica. São Paulo, Editora Sarvier, 2002.

GUYTON, A. C. HALL, J. E. Tratado de Fisiologia Médica. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COMPRI-NARDY, Mariane; STELLA, Mércia Breda; OLIVEIRA, Carolina. Práticas de Laboratório de Bioquímica e Biofísica: Uma visão integrada. Guanabara Koogan, 2011.

HENEINE, Ibrahim Felippe. Biofísica Básica. São Paulo, Atheneu, 2004.

MELLO AIRES, M. Fisiologia. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1999.

OKUNO, E.; CALDAS, I.L.; CHOW C. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas. São Paulo, editora Harper & Row do Brasil, 1982.

SILVERTHORN, D. U. Fisiologia Humana. Uma Abordagem Integrada. São Paulo: Manole, 2003.

Código: IBEF050065	BIOQUÍMICA II	CH: 60 horas

EMENTA:

Introdução ao Metabolismo Primário. Metabolismo dos Carboidratos. Metabolismo dos lipídios. Degradação das Proteínas e Metabolismo dos Aminoácidos. Regulação e Integração dos Processos Metabólicos. Catabolismo de compostos nitrogenados. Biossíntese. Fotossíntese. - Fermentações e respirações anaeróbicas. Metabolismos litotróficos. Metabolismo Metanogênico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NELSON, David L.; COX, Michael M.; **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 5. ed.- Porto Alegre-RS: Artmed, 2013. 1274 p. Tradução de: Lehninger: principles of biochemistry.

MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo B. **Bioquímica Básica**. 3. ed. Guanabara Koogan, 2013.

AMPBELL, Mary K.; FARRELL, Shawn O. **Bioquímica.** 5. ed. São Paulo: CENGAGE LEARNING, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERTS, B.; JOHNSON, A; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P.; 2011. **Biologia Molecular da Célula**. 5. reimpressão. Porto Alegre: Artmed.

HARVEY, Richard A.; FERRIER, Denise. **Bioquímica Ilustrada**. 5ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

CONN, Eric E.; STUMPF, P. K. **Introdução à bioquímica**. 4 ed. Blucher, 2011.

NARDY, M. C.; STELLA, M. B.; OLIVEIRA, C. de. **Práticas de Bioquímica e Biofísica**: Uma visão integrada. Editora Guanabara, 2013.

VOET, D. **Fundamentos de bioquímica**: a vida em nível molecular. 2.ed.2008.

Código: IBEF 050040	CULTURA DE TECIDOS VEGETAIS	CH: 60 horas

EMENTA:

Introdução à cultura de células e tecidos vegetais; micropropagação; componentes dos meios de cultura; reguladores de crescimento; biologia do desenvolvimento *in vitro*; embriogênese somática; regeneração adventícia; fatores fisiológicos afetando o crescimento e a morfogênese *in vitro*; efeitos do ambiente físico; anatomia e morfologia de plantas cultivadas *in vitro*.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TERMIGNONI, R. R. Cultura de Tecidos Vegetais. Editora UFRGS, 2005.

TORRES, A. C.; CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. Cultura de Tecidos e Transformação Genética de Plantas - Vol. 1. Editora Embrapa, 1998.

TORRES, A. C.; CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. Cultura de Tecidos e Transformação Genética de Plantas - Vol. 2. Editora Embrapa, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASTRO, P. R. C., KLUGE, R. A. Ecofisiologia de cultivos anuais. Nobel. 1999. 126p.

CUTTER, E. G. Anatomia vegetal. Parte I- Células e tecidos. 2ª. Edição. São Paulo: Editora Rocca, 1987.

CUTTER, E. G. Anatomia vegetal. Parte II- Órgãos, experimentos e interpretação. São Paulo: Editora Rocca, 1987.

PEREIRA, A.R., ANGELOCCI, L.R., SENTELHAS, P.C. Agrometeorologia- fundamentos e aplicações práticas. Livraria e Editora Agropecuária. 2002. 478p.

Revista Ciência e Agrotecnologia e Pesquisa Agropecuária Brasileira.

SOUZA, L. A. de. 2003. Morfologia e Anatomia Vegetal: células, tecidos, órgãos e plântula. Editora UEPG, Ponta Grossa.

Código: IBEF 050032	**MARCADORES MOLECULARES**	**CH: 90 horas**

EMENTA:

Sequências biológicas e sua obtenção; Tipos de eletroforese; construção de árvores com sequências; PCR e otimização; Desenho e tipo de primers; Enzimas de restrição e obtenção de marcadores; tipos de marcadores moleculares; Marcadores dominantes vs marcadores codominantes; Binarização de dados; matrizes de dados e de similaridade; técnicas de agrupamento, construção de árvores, técnicas de reamostragem e de validação. Aplicação de marcadores na identificação molecular de espécies e em estudos evolutivos e aplicações como ferramenta aos programas de melhoramento genético de plantas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORÉM, A.; CAIXETA, E. T. Marcadores moleculares. Viçosa: Editora UFV, 532p. 2009.

CRUZ, C.D.; FERREIRA,F.M.; PESSONI, L.A. Biometria aplicada ao estudo da diversidade genética. Visconde do Rio Branco: Suprema,620p. 2011.

SCHUSTER, I.; CRUZ, C.D. Estatística genômica. Editora UFV: Viçosa. 568p. 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALFENAS, A.C. Eletroforese e marcadores bioquímicos em plantas e microrganismos. Viçosa: Ed. UFV.627p. 2006.

BORÉM, A.; FRITSCHE-NETO, R. Biotecnologia aplicada ao melhoramento de plantas. Visconde do Rio Branco: Suprema, 336p. 2013.

CRUZ, C.D.; SALGADO, C.C.; BHERING, L.L. Genômica aplicada. Visconde do Rio Branco:Suprema. 424p. 2013.

FALEIRO, F. G. Marcadores genético-moleculares aplicados aos programas de conservação

e uso de recursos genéticos. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2007. 102 p.

FALEIRO, F.G. Capítulo 3. Aplicações de marcadores moleculares como ferramenta auxiliar em programas de conservação, caracterização e uso de germoplasma e melhoramento genético vegetal. In. FALEIRO, F.G.; ANDRADE, S.R.M.; JUNIOR, F.B.R. (Ed.) BIOTECNOLOGIA. Estado da arte e aplicações na agropecuária. Embrapa Cerrados: Planaltina. p.55-118. 2011.

Código: IBEF 030045	**QUÍMICA ORGÂNICA II**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Reações Orgânicas e Mecanismos: Substituição Nucleofílica Sn1 e Sn2, Eliminação, Adição e Substituição Eletrofílica. Noções de Síntese Orgânica. Halocompostos. Álcoois, Fenóis e Éteres. Aminas, Aldeídos e Cetonas. Adição nucleofílica. Ácidos carboxílicos e seus derivados funcionais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALLINGER, N.L.; CAVA, M.P. JONGH, D.C. JOHNSON, C.R. LEBEL, N.A.; STEVENS, C.L. Química Orgânica. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1976.

CARRAZONI, Ed Paschoal,. Química Orgânica Básica. Ed. Fasa, 1984.

MORRISON AND BOYD. Química Orgânica. Rio de Janeiro: Editora Fundação Calouste Gulbenkian, 2005.

SOLOMONS, T. W.G. Química Orgânica - Vols. 1 e 2. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, L. C. A. Química Orgânica São Paulo: Prentice Hall, 2004.

BETTELHEIM F A,. CAMPBELL M. K,. FARRELL S. O, BROWN W. H, Introdução à Química Orgânica,1ª Ed. Editora Cengage Learning. 2012.

McMURRY, J. Química Orgânica. Rio de Janeiro: Thomson, 2005.

SILVA, R.R. Introdução à Química Experimental. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 1990.

SOARES, B.G. Química Orgânica: teoria e técnicas de preparação, purificação e identificação de compostos orgânicos. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1988.

Código: IBEF040027	**ESTRUTURA E VALORAÇÃO DE FLORESTA**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Regeneração Natural: conceito, importância, fatores condicionantes e inventário; *Análise fitossociológica e estrutura paramétrica*: composição florística, padrão de distribuição espacial, estrutura horizontal, estrutura vertical, regeneração natural, distribuições de densidade, área basal e volume e parâmetros qualitativos; *Sistemas Silviculturais*: classificação, etapas, fatores econômicos, ecológicos e sociais, sistemas desenvolvidos para

zona tropical e exemplos de aplicação no Brasil; *Métodos de valoração florestal*: valoração por contingente, valor presente líquido, custo – preço e avaliação por componente.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA MATTEUCCI, S.D.; COLMA, A. **Metodologia para el estúdio de la vegetacion**. Washington: OEA, 1982. 167 p. NOGUEIRA, J.M.N.; RODRIGUES, A. A. **Manual de valoração econômica de florestas nacionais**. Brasília: IBAMA/FUNTEC, 2007. 49p. PIRES O'BRIEN, M. J.; O'BRIEN, C. M. **Ecologia e modelamento de florestas tropicais**. Belém: FCAP - Serviço de documentação e Informação. 1995. 400p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BISHOP, J. et al. **The economics of tropical forest land use options**: apreliminary review of the literature. London: London Environmental Centre, 1992. BROWER, J. E.; ZAR, J. H. **Field and laboratory methods for general ecology**. 2. ed. Dubique: Win. C. Brown Publishers, 1977. 226 p. HALLE, F.; OLDEMAN. R.A.A.; TOMLINSON , P.B. **Tropical trees and forests**: an architectural analysis. New York: Springer-Verlag, 1978. 441p. JANKAUSKIS, J. **Recuperação de florestas tropicais mecanicamente exploradas**. Belém: SUDAM, 1978. 58p. MATTHEWS, J. D. **Silvicultural systems**. Oxford: Oxford University Press, 1994. 284 p.

Código: IBEF040017	**Identificação de Madeira**	**CH: 45 horas**
EMENTA: Estruturas macroscópicas. Propriedades organolépticas. Estudo macroscópico (normas, planos de corte e identificação macroscópica).		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA CORADIN, V. T. R.; CAMARGOS, J. A. A. **A estrutura anatômica da madeira e princípios para sua identificação**. Brasília. LPF. 2002. 28p. CORADIN, V. T. R.; BOLZON, G. I. de M. **Normas e procedimentos em estudos de anatomia da madeira**: I. Angiospermae II. Gimnospermae. Brasília: LPF. Séria técnica nº 15. 19p. 1991. DÉTIENNE, P.; JACQUET, P.; MARIAUX, A. **Manuel d'identification des bois tropicaux**. Centre Techinique Forestier Tropical. Tome 3. Paris, France, 1982.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BURGER, L. M. **Anatomia da madeira**. São Paulo: Nobel, 153p. 1991. CHICHIGNOUND, M.; DÉON, G.; DÉTIENNE, P.; PARANT, B.; VANTOMME, P. **Atlas de maderas tropicales de América Latina**. Association Technique Internationale Des Bois Tropicaux, OIMT. Ed. Paillart. Abbeville, 1990.		

FELDATO, L. C.; MENDES, I. C. A.; CORADIN, V. T. R. **Madeiras da Amazônia:** Descrição do lenho de 40 espécies ocorrentes na Floresta Nacional do Tapajós. Brasília: IBAMA, 1989, 156p.

LOUREIRO, A. A.; SILVA, M. F. **Catálogo das madeiras da Amazônia**. Superintendência do desenvolvimento da Amazônia, SUDAM. V. 1. Belém, 1968.

ZENID, G. J.; CECCANTINI, G. C. T. **Identificação macroscópica de madeiras**. São Paulo. IPT. 2007. 23p.

Código: IBEF 040018	**INVENTÁRIO FLORESTAL**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Introdução: definição de inventário florestal, relação com outras disciplinas. Teoria da Amostragem - conceitos básicos: amostra, unidade de amostra, população (finita e infinita), variável. A estatística na teoria da amostragem (precisão e viés), variáveis observadas no inventário (medidas de tendência central, medidas de dispersão e medidas de precisão). Amostragem Simples Aleatória (ASA). Amostragem Aleatória Estratificada (AAE). Amostragem Sistemática. Amostragem em Conglomerados. Planejamento do Inventário Florestal. Amostragem em Múltiplas Ocasiões (Inventário Contínuo).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

QUEIROZ, W. T. Técnicas de Amostragem em Inventário Florestal nos Trópicos. Belém: Serviço de Documentação e Informação da FCAP, 1998. v 1. 170 p.

SOARES, C. P. B.; NETO, F. P.; SOUZA, A. L. de. Dendrometria e inventário florestal. Viçosa: Ed UFV, 2006, 276 p.

SANQUETA, C. R.; WATZLAWICK, L. F; CÔRTE, A. P. D.; FERNANDES, L. de A. V. Inventários florestais: planejamento e execução. Curitiba: Multi-Graphic Gráfica e Editora, 2006, 271 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BATISTA, J.L.F. Mensuração de Árvores: uma introdução à Dendrometria. LCF-ESALQ/USP, Piracicaba, 1998.

CAMPOS, J. C. C; LEITE, H. G. Mensuração florestal: perguntas e respostas. 2.ed. rev. ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2006. 470p.

QUEIROZ, W.T. Amostragem em inventário florestal. Belém: UFRA, 2012.441p.

QUEIROZ, W. T. Técnicas de Amostragem em Inventário Florestal nos Trópicos. Belém: Serviço de Documentação e Informação da FCAP, 1998. v 1. 170 p.

SCOLFORO, J. R. Inventário Florestal. Lavras, ESALF/FAEPE. 1993. 228p.

Código: IBEF 040019	**MECANIZAÇÃO E COLHEITA FLORESTAL**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

1 - Conceitos básicos sobre colheita/exploração florestal; 2 - Panorama da colheita em florestas plantadas no Brasil; 3 - Sistemas de Exploração Florestal: toras curtas, toras longas, árvores inteiras, árvores completas e cavaqueamento. 4 - Máquinas utilizadas nos sistemas de exploração florestal e suas principais funções. 5 - Colheita florestal em florestas nativas: considerações iniciais sobre a sua condução no passado e na atualidade; 5.1 - Fase de pré-colheita; 5.1.1- Macrozoneamento (construção de rede viária, construção de pontes/bueiros, delimitação de unidades de produção e unidades de trabalho, inventário amostral); 5.1.2 - Microzonemento (censo florestal, caracterização e descrição física da área, corte de cipós), elaboração de mapas pré-colheita, planejamento de infraestrutura (estradas secundárias e pátios de estocagem de toras); 5.2 - Fase de colheita; 5.2.1 - Técnicas de abate de árvores, utilização do mapa de corte, plotagem da direção de queda no mapa de corte, planejamento de arraste de toras, técnicas de traçamento/destopamento de toras, técnicas arraste de toras, operações de pátio de estocagem de toras (romaneio, controle da cadeia de custódia, empilhamento, carregamento e transporte primário), descarregamento; 5.2.2 - Tópicos de operação e manutenção de motosserra; 5.2.3 - Operação e mecânica básica de Skidder e Carregadeira frontal; 5.3 - Fase de Pós-colheita; 5.3.1- Avaliação de danos da colheita, tratamento silvicultural, manutenção de infraestrutura (pátios de estocagem de toras, estradas primárias, estradas secundárias); 5.3.2 Principais tipos de maquinários utilizados na manutenção de infraestrutura (trator de esteira, carregadeira, motoniveladora, caçamba, rolo compactador) e materiais utilizados para recapeamento; 6 - Transporte Florestal: rodoviário, ferroviário, hidroviário, aeroviário e dutoviário; 6.1 - Tipos de veículos para transporte florestal rodoviário; Classe de veículos; 6.1.1 Lei da balança; 7 - Custos operacionais; 8 – Segurança no trabalho.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HOLMES, T.P.; BLATE, G.M.; ZWEEDE, J. C.; PEREIRA JÚNIOR, R.; BARRETO, P.; BOLTZ, F. Custos e benefícios financeiros da exploração florestal de impacto reduzido em comparação à exploração florestal convencional na Amazônia Oriental. Belém. Fundação Floresta Tropical. 2002.

MACHADO, C. C. Colheita florestal. Viçosa. Editora UFV. 2004.

NOGUEIRA, M.M.; VIEIRA, V.; SOUZA, A.; LENTINI, M.C. Manejo de florestas naturais da Amazônia: Corte, Traçamento e Segurança. Manual Técnico 2. Belém. Instituto Floresta Tropical. 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMARAL, P. VERÍSSIMO, A.; BARRETO, P.; VIDAL, E. Floresta para sempre: um manual para a produção de madeira na Amazônia. Belém. IMAZON. 1998.

GADANHA JR., C.D.; MOLIN, J.P.; COELHO, J.L.D.; YAHN, C.H.; TOMIMORI, S.M.A.W. Máquinas e implementos agrícolas do Brasil. São Paulo: NSI-MA/CIENTEC, 1991. 468p.

LOPES, E. S.; MINETTI, L.J.; SOUZA, A.P. & MACHADO, C.C. Operação e Manutenção de Motosserras – Manual Técnico. Editora Aprenda Fácil 2001.

NOGUEIRA, M.M.; LENTINI, M.W.; PIRES, I.P.; BITTENCOURT, P.G.; ZWEED, J.C. Procedimentos simplificados em segurança e saúde do trabalho no manejo florestal. Manual Técnico 1. Belém. Instituto Floresta Tropical. 2010.

SEIXAS, F. Mecanização e exploração florestal. Notas de aula. Piracicaba, LCF-ESALQ,

1998. 125 p

Código: IBEF0014	TECNOLOGIA E FORMULAÇÃO DE RAÇÕES	CH: 60 horas
EMENTA: Informações necessárias para formulação de rações. Tabelas de composição nutricional dos alimentos para os animais. Exigências nutricionais de animais. Métodos de formulação de rações para animais. Necessidades de suplementação vitamínico-minerais e uso de aditivos em rações. Software de Formulação de rações. Técnica de mistura de rações.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA FRANCO, G. **Tabela de composição química dos alimentos**. São Paulo, Editora: Atheneu. 9. ed. 2008. LANA, R.P. **Sistema Viçosa de formulação de rações** – 4. Ed. Editora: UFV, 2007. ROSTAGNO, H.S. **Tabelas brasileiras para aves e suínos**. 3. ed. Editora: UFV, 2011.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ANDRIGUETO, J. M. **Coleção**: Nutrição animal. Vol. 1, 2 e 3. 2. ed. Editora: NOBEL, 2002. COUTO, H. P. **Fabricação de rações e suplementos para animais.** 2. Ed. Aprenda fácil. 2012 NUNES, I. J. **Cálculo e avaliação de rações e suplementos**. Editora FEP/MVZ, 1998. RIBEIRO, R.C. **Compendio de rações para cães e gatos.** Editora VARELA, 1998. VALADARES FILHO, S.C.; MACHADO, P.A.S.; CHIZZOTTI, M.L. et al. **Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos**. 3ed. Viçosa, 2010. 502p.		

Código: IBEF060034	REPRODUÇÃO ANIMAL	CH: 60 horas
EMENTA: Fisiologia da reprodução: generalidades, machos, fêmeas. Fisiologia comparada da reprodução e lactação: controle hormonal dos processos ligados à reprodução, Ciclos reprodutivos, interferência do ambiente e problemas de reprodução. Manejo reprodutivo. Tópicos avançados em fisiologia da reprodução. Biotécnicas da reprodução: inseminação artificial, noções e coleta de embriões e fertilização *in vitro*.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BALL, P. J. H. **Reprodução em bovinos**. 3ed. São Paulo – SP: ROCA, 2006. 78p. GONÇALVES, P. B. D.; FIGUEIREDO, J. R.; FREITAS, V. J. F. **Biotécnicas aplicadas à reprodução animal.** 2ed. São Paulo: Roca, 2008. 395p. HAFEZ, B.; HAFEZ, E. S. E. **Reprodução Animal.** 7ed. São Paulo – SP, 2004. 89p.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		

CUNNINGHAM, J. G. **Tratado de fisiologia veterinária.** 4ed. Rio de Janeiro: Saunders Elsevier, 2008. 710 p.

FRANDSON, R. D.; WILKE, W. L.; FAILS, A. D. **Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 413 p.

GRUNERT, E.; BIRGEL, E. H. VALE, W. G. **Patologia e clínica da reprodução dos animais mamíferos domésticos.** São Paulo- SP: Varela, 2005. 551p.

REECE, W. O. **Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos.** 3ed. São Paulo – SP: Roca, 2008. 468 p.

REECE, W.O. Dukes: **Fisiologia dos animais domésticos**. 12ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012, 954p.

Código: IBEF060120	**FORRAGICULTURA II**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Formação de capineira. Conservação de forragens: fenação (espécies recomendadas, princípios básicos, produção e armazenamento de feno) e silagem (espécies recomendadas, bioquímica da silagem, produção de silagem e cálculo de área de silo).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALCÂNTARA, P.B. **Plantas forrageiras: gramíneas e leguminosas**. São Paulo: Nobel, 1999. 162p.

MELADO, J. **Manejo de pastagem ecológica: um conceito para o terceiro milênio**. Viçosa. Aprenda Fácil 2000.

VILELA, H. **Pastagem: seleção de plantas forrageiras, implantação e adubação.** 2.ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. 339p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASTRO, PAULO R. C.**Manual de fisiologia vegetal : fisiologia de cultivos.** 2008.

FONSECA, D.M. MARTUSCELLO, J.A. **Plantas forrageiras**. 1. reimpr. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011. 537p.

GONÇALEZ, D. A. **Solos tropicais sob pastagem: características e técnicas para correção e adubação.** São Paulo. Ícone. 1993.

KERBAUY, G. B. **Fisiologia Vegetal***, 2. ed.*Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

MARENCO, R.A.; LOPES, N.F. **Fisiologia Vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral.**2 ed. Viçosa: Ed. UFV, 2009.

Código: IBEF060119	**CONSTRUÇÕES RURAIS**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Tópicos sobre resistência dos materiais. Estrutura da madeira e madeira como material de

construção. Ligações de peças estruturais, peças tracionadas, comprimidas, vigas e treliças. Telhados. Projeto de construções rurais: escolha de terreno, programa de necessidades, fluxograma de projeto. Projeto de pontes simples de madeira.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PFEIL, W. **Estruturas de madeira.** São Paulo: Editora Ltc, 2007.

CALIL JUNIOR, C. **Coberturas em estruturas de madeira - exemplos de cálculo.** Editora Pini, 2010.

DIAS, A.A.; CALIL JUNIOR, C.;LAHR, F.A.R. **Dimensionamento de elementos estruturais de madeira.** Malone, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LITTLEFIELD, David. **Manual do arquiteto-planejamento, dimensionamento e projeto.** Bookman, 2011.

MONTENEGRO, G.A. **Ventilação e cobertas**.Edgard Blucher. 2010.

CHING, F.D.K. **Técnicas de construções ilustradas**. 4ed. Bookman, 2010.

MONTENEGRO, G.A. **Desenho Arquitetônico**. Edgard Blucher, 2012.

PEREIRA, MILTON. **Construções rurais**. Nobel, 1986.

Código: IBEF06121	**NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DE RUMINANTES**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Aspectos gerais sobre a anatomia e desenvolvimento do estômago dos ruminantes. Microbiologia, digestão de carboidratos, lipídios, proteína e compostos nitrogenados não proteicos no rúmen, estômago e intestinos. Síntese e ciclo da ureia. Minerais, vitaminas e água. Nutrição de crias. Regulação do consumo. Cinética da digestão de forragens e alimentos concentrados. Exigências nutricionais de animais ruminantes. Distúrbios metabólicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. **Nutrição de ruminantes**. Jaboticabal: FUNEP. 2011, 616p.

KOZLOSKI, G. V. **Bioquímica dos ruminantes.** Santa Maria, RS: UFSM. 3. ed., 2011. 216p.

VALADARES FILHO, S.C.; PAULINO, P.V.; MAGALHÃES, K.A. **Exigências Nutricionais de Zebuínos e Tabelas de Composição de Alimentos** – BR Corte,Viçosa: UFV, 2010, 142p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GONÇALVES, L. C. BORGES, I. FERREIRA, P. D. S.**Alimentação de gado de leite**. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2009. 412 p. Disponível: http://www.crmvmg.org.br/livros/livro2.pdf

LANA, R.P. **Alimentação Animal e Nutrição Animal (mitos e realidades)**, Viçosa: UFV,

2005, 344p.

MEDEIROS, S. R. GOMES, R. C. BUNGENSTAB, D. J**. Nutrição de bovinos de corte: Fundamentos e aplicações.** Brasília, DF: Embrapa, 2015. Disponível: http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/120040/1/Nutricao-Animal-livro-em-baixa.pdf

OLIVEIRA, M. D. S.; SOUSA, C. C. **Bovinocultura leiteira: Fisiologia, nutrição e alimentação de vacas leiteiras.** Jaboticabal – SP: FUNEP, 2009. 246p.

VALADARES FILHO, S.C.; PAULINO, P.V.; MAGALHÃES, K.A. **Exigências Nutricionais de Zebuínos e Tabelas de Composição de Alimentos** – BR Corte,Viçosa: UFV, 2006, 142p.

DISCIPLINAS OPTATIVAS DO SÉTIMO SEMESTRE

Código: IBEF020082	GEOPROCESSAMENTO	CH: 60 horas

EMENTA:

Conceito e histórico do sensoriamento remoto. A energia eletromagnética e suas interações com a atmosfera e os alvos terrestres. Interpretação qualitativa de imagens orbitais. Principais plataformas e sensores remotos orbitais. Classificação automática de imagens orbitais. Aplicação de imagens orbitais aos recursos naturais. Conceitos e fundamentos de sensoriamento remoto. Pré-processamento de dados oriundos do sensoriamento remoto. Técnicas para o realce e filtragem de imagens. Classificação automáticas de imagens orbitais. Sistema de informação geográfica (SIG). Entrada e saída de dados e qualidade dos dados num SIG. Manipulação e gerenciamento de dados num SIG. Funções de análise num SIG. Fases de implementação de um SIG e cartografia para o geoprocessamento. Modelagem digital do terreno e tópicos avançados em geoprocessamento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, A. S.; Bettini, C. *Curso de Geoestatística Aplicada*. Rio de Janeiro, UFRJ, 1994. Apostila.

ASSAD, E. D.; SANO, E. E. *Sistemas de Informações Geográficas - Aplicações na Agricultura.* Brasília: EMBRAPA, 1993.

SAMPAIO, A. C. F; SAMPAIO, A. de. A. M. *Para ensinar e aprender cartografia: contribuições teórico-metodológicas para a formação docente.* Uberaba: Ed: vitória. 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CREPANI, E.; MEDEIROS, J. S.; HERNANDEZ FILHO, P.; FLORENZANO, T. G.; DUARTE, V.; AZEVEDO, L. G. *"Uso de sensoriamento remoto no zoneamento ecol gico-econômico".* In: VIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto. Salvador. 14-19 de abril. 1996.

DOLFUS, O. *O Espaço Geográfico.* Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1991.

DRUCK, S.; BRAGA, L. P. V. *Análise e Classificação de Dados de Solos por Geoestatística e Lógica Difusa.* Relatório Interno, Centro Nacional de Pesquisa em Solos, EMBRAPA, 1995.

LAMPARELLI, R. A. C.; ROCHA, J. V.; BORGHI, E. *Geoprocessamento e agricultura de precisão:* fundamentos e aplicações. Guaiba: Editora Agropecuária, 118 p., 2001.

MONICO, J. F. G. *Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS:* descrição, fundamentos e aplicações. São Paulo: Editora UNESP. 2000.

Código: IBEF02	MECÂNICA E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA	CH: 60 horas

EMENTA:

Elementos básicos de mecânica. Mecanismos de transmissão de potência. Motores de combustão interna. Sistemas complementares em motores. Tratores agrícolas - Transmissão de potência de

tratores, lubrificação e manutenção de tratores. Mecanização agropecuária - máquinas utilizadas no preparo do solo, semeadura, plantio e transplantio, aplicação de defensivos agrícolas, condução de culturas e colheita. Máquinas para fenação, ensilagem e distribuição. Capacidade operacional e planejamento da mecanização.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA SILVEIRA, G. M. *Máquinas para plantio e condução das culturas.* Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 334p. SILVEIRA, G. M. *Máquinas para colheita e transporte.* Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 292p. PORTELLA, J. A. *Semeadoras para plantio direto.* Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 252p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ALONÇO, A. S.; MACHADO, A. L. T.; FERREIRA, M. F. P. *Máquinas para fenação*. Pelotas: Editora e Gráfica da UFPel, 2004. 227p. MACHADO, A. L. T., REIS, A. V. DOS, MORAES, M. L. B. de, ALONÇO, A. dos S. *Máquinas para preparo do solo, semeadura, adubação e tratamentos culturais.* Pelotas: Editora e Gráfica da UFPel, 1996. 229p. MIALHE, L. G. *Manual de mecanização agrícola.* São Paulo: Editora Agronômica Ceres Ltda., 1974. 310p. SILVEIRA, G. M. *Os cuidados com o trator.* Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 312p. SILVEIRA, G. M. *Máquinas para a pecuária.* Editora Aprenda Fácil. 2001, 231p.

Código: IBEF020024	**CULTURAS ANUAIS**	**CH: 60 horas**
EMENTA: Culturas de arroz de sequeiro, feijões, milho, mandioca e outras espécies de agricultura familiar: viabilidade socioeconômica e ambiental dos sistemas de produção; origem e evolução, qualidade nutricional, fitossanitária e industrial, ecofisiologia, caracterização botânica, cultivares, exigências edafoclimáticas; nutrição e fertilização, implantação, tratos culturais, manejo de insetos-praga, doenças e plantas daninhas, e colheita.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA VIEIRA, C. *in memoriam*, PAULA JÚNIOR, T. J. de, BORÉM, A. *Feijão.* 2ª ed. Atual. e Ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2006. 600p. CRUZ, J. C.; KARAM, D.; MONTEIRO, M. A. R.; MAGALHÃES, P. C. *A Cultura do Milho*. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2008. 517p. FORNASIERI FILHO, D.; FORNASIERI, J. L. *Manual da Cultura do Arroz*. São Paulo: Funep, 2006. 589p. LORENZI, J. O. *Mandioca*. Campinas: IAC, Boletim técnico 245, 2012. 129p.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		

FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. *Produção de Milho.* 2ª ed. São Paulo: Livro Ceres, 2008. 360p.

FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. *Produção de Feijão.* 2ª ed. São Paulo: Livro Ceres, 2007. 386p.

SANTOS, A. B.; STONE, L. F.; VIEIRA, N. R. A. *A Cultura do Arroz no Brasil.* 2ª ed. Santo Antonio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2006. 1000p.

STONE, L. F.; BRESEGHELLO, F. *Tecnologia para o Arroz de Terras Altas.* Santo Antônio de Goiás: Embrapa, 1998. 161p.

PAMPLONA, A. M. S. R.; DIAS, M. C.; PEREIRA, M. C. N. *ABC da Agricultura Familiar: a mandioca no Amazonas -instruções práticas.* Embrapa, 2011. 35p.

Código: IBEF020034	**FRUTICULTURA I**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Características e importância econômica da fruticultura. Classificação e características das plantas frutíferas; Propagação e produção de mudas; Práticas culturais em fruticultura; Noções de pragas, doenças e seu manejo; Colheita, embalagem, armazenamento e comercialização; Tecnologia de colheita e de pós-colheita de frutos; Planejamento do pomar e custos de produção.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CUNHA, G. A. P.; MATOS, A. P.; SOUZA, L. F. S. *O abacaxizeiro – cultivo, agroindústria e economia.* Brasília: Embrapa, 2003. 480p.

HANADA, N. *Cupuaçu: a espécie, sua cultura, usos e processamento.* Belém: Clube do cupuaçu, 1993.

MANICA, I.; MARTINS, D. S.; VENTURA, J. A. *Mamão: tecnologia de produção, pós-colheita, exportação, mercados.* São Paulo: 5 continetes, 2006. 361p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORGES, A. L. et al. *Recomendações de calagem e adubação para abacaxi, acerola, banana, laranja, tangerina, lima ácida, mamão, mandioca, manga e maracujá.* Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2009. 176 p.

CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A. *Ecofisiologia de fruteiras tropicais.* São Paulo: Nobel. 1997. 111p.

CHAVARRIA, G.; SANTOS, H. P. dos (Ed.). *Fruticultura em ambiente protegido*. Brasília, DF : Embrapa, 2012. 278 p.

PENTEADO, S. R. *Enxertia e poda de fruteiras: como fazer mudas e podar árvores frutíferas*. 2ª ed. Campinas: Ed. do Autor, 2010.

SANTOS – SEREJO, J. A. dos; DANTAS, J. L. L.; SAMPAIO,C.V.; COELHO,Y. da S.(Ed.). *Fruticultura tropical: espécies regionais e exóticas*. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2009. 509 p.

Código: IBEF020129	AGROECOLOGIA APLICADA	CH: 60 horas

EMENTA:

A disciplina será desenvolvida através de trabalhos práticos em áreas de produtores e na unidade experimental da universidade, em que os fundamentos e princípios da agroecologia serão trabalhados de acordo com os agroecossistemas locais, na perspectiva da sustentabilidade produtiva, energética, ecológica, social e econômica. A disciplina envolverá docentes das diferentes áreas de atuação dentro das práticas de agroecologia e com enfoque sistêmico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL, 2012. *Decreto Nº 7.794*, de 20 de agosto de 2012 que institui a política nacional de agroecologia e agricultura orgânica. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7794.htm>.

BELIK, W. Perspectivas para segurança alimentar e nutricional no Brasil. *Saúde e Sociedade*, v.12, n.1, p.12-20, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v12n1/04.pdf>.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. *Agroecologia:* alguns conceitos e princípios. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004, 24 p. Disponível em: <https://www.socla.co/wp-content/uploads/2014/Agroecologia-Conceitos-e-princpios1.pdf>.

COSTA, G. da S. *Desenvolvimento rural sustentável com base no paradigma da agroecologia.* UFPA/NAEA, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALTIERI, M. *Agroecologia: A dinâmica produtiva da agricultura sustentável.* Porto Alegre: Ed. Universidade UFRGS, 2000. 110p.

ALTIERI, M. *Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável.* São Paulo: Expressão Popular, 3ª Ed., 2012. 400p.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia: enfoque científico e estratégico. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável.* v.3, n.2, p.13-16, abr./mai. 2002.

CARNEIRO, M. G. R. Et. al. Quintais produtivos: contribuição à segurança alimentar e ao desenvolvimento sustentável local na perspectiva da agricultura familiar. *Revista Brasileira de Agroecologia***.** n. 8, v. 2, p. 135-147, 2013.

EHLERS, E. *Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma*. São Paulo: Livros da Terra, 1996. 175 p.

Código: IBEF020041	ADMINISTRAÇÃO RURAL	CH: 45 horas

EMENTA:

Noções gerais de administração rural; análise econômica da empresa rural; planejamento da empresa rural; gestão da qualidade; noções de política agrícola; associativismo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASAS, A. L. *Administração de markenting*: conceitos, planejamento e aplicações à realidade brasileira. São Paulo: Atlas, 2006.

CERTO, S. C.; PETER, J. P. *Administração estratégica*. São Paulo: Makron Books, 2005. 2ª ed.

MCFETRIDGE, D.G. et al. *Economia e meio ambiente*: a reconcialiação. Porto alegre: Ortiz, 1992.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BATALHA, M. O. *Gestão Agroindustrial.* São Paulo: Atlas. 2001.

CREPALDI, S. A. *Contabilidade Rural.* São Paulo: Atlas. 2005.

KOTLER, P. *Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle.* 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1998.

MOTTA, R. S. *Manual para valoração econômica de recursos ambientais.* Brasília: MMA, 1998.

OLIVEIRA, P. R. O. *Administração de Processos:* Conceitos, Metodologia, Práticas. São Paulo: Atlas, 2006.

Código: IBEF020130	**LEVANTAMENTO DE SOLOS**	**CH:45 horas**

EMENTA:

Principais solos de ocorrência nas regiões brasileiras. Aspectos geomorfológicos e fitogeográficos como subsídio ao reconhecimento dos solos na paisagem. Levantamento e mapeamento de solos. Elaboração e interpretação de relatórios de levantamentos e mapas pedológicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA. *Levantamento de reconhecimento de média intensidade dos solos e avaliação da aptidão agrícola das terras da área Pólo Tapajós*. Rio de Janeiro, 1983. 284 p. Disponível em pdf.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. IBGE. *Manual técnico de pedologia.* 3 ed. Rio de Janeiro. 2015, 425p. Disponível em pdf.

SANTOS, R. D. et al. *Manual de descrição e coleta de solo no campo.* 5ª ed. Revista e Ampliada. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2005. 100 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. *Sistema brasileiro de classificação de solos.* 2ª ed. Rio de Janeiro, 2013. 353p.

RESENDE, M; CURI, N.; REZENDE, S. B.; CORRÊA, G. F. *Pedologia: base para distinção de ambientes.* 5ª ed. Ver. Lavras: 2007. 322p.

LEPSCH, I. F. *19 lições de PEDOLOGIA.* 1ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA. Projeto RADAM. 1975. *Levantamento de Recursos Naturais.* Vol. 7, Folha SB.21-Tapajós Vol. 10, Folha SA. 21 - Santarém. Rio de Janeiro.

SCHAETZL, R.; ANDERSON, S. *Soil genesis and geomorphology.* Cambridge: University press. New York. 2005, 833p.

Código: IBEF 050027	**BIOÉTICA E BIOSSEGURANÇA**	**CH: 45 horas**

EMENTA:

Bases conceituais da biossegurança; Bioética e biossegurança; Noções de segurança química e biológica em laboratório; Conduta em laboratório; Proteção (individual e coletiva) e prevenção de acidentes. O conceito de risco; Classes de risco; Avaliação de riscos; Manuseio, armazenamento e descarte de agentes químicos e biológicos potencialmente patogênicos; lmpacto ambiental; Normas de segurança em áreas de manipulação de materiais contagiosos, químicos e radiotivos; Desinfecção e esterilização; Biossegurança no trabalho com animais de laboratório; Biossegurança de plantas transgênicas. Comissões e qualidade em biossegurança. Prevenção e combate a incêndios em laboratórios.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BINSFELD, P.C. Biossegurança em Biotecnologia. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2004.

CARVALHO, P.R. Boas Práticas em Biossegurança. Rio de Janeiro: Editora Interciência. 1999.

CRUEGER, W.; CRUEGER, A. Biotecnologia: manual de microbiologia industrial, 3º ed. Zaragoza: Acribia, 1993

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BPL – Boas Práticas de Laboratórios, NIT DICLA 028, Inmetro, 2001.

COUTO, Renato Camargos; PEDROSA, Tânia Moreira Grillo; NOGUEIRA, José Mauro. Infecções hospitalares e outras complicações não infecciosas da doença: epidemiologia controle e tratamento. 3ª ed. Rio de Janeiro: Médici, 2003.

PENN, C. – Handling Laboratory Microorganisms. Buckingham: Open University Press, 1991, 160p.

SILVA GUERRA, A. M.; FÉO, C. O.; ROCHA, C. L. V. F. Biodireito e Bioética: Uma Introdução Crítica. Rio de Janeiro: Editora América Jurídica, 2005.

Código: IBEF 50036	**BIOGEOGRAFIA**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Histórico Geral e Introdução à Biogeografia; Conceituação, Divisões e Principais Objetivos da Biogeografia; Biogeografia Ecológica x Biogeografia Histórica; Sistemática e Biogeografia; Padrões de Distribuição; Endemismo e Cosmopolitismo; Biogeografia de

Ilhas; Teoria dos Refúgios; Dispersionismo e Vicariância; Panbiogeografia; Tectônica de Placas; Biogeografia Filogenética; Biogeografia Cladística; Filogeografia; Padrões de Biodiversidade; Biogeografia e Conservação.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BROWN, J. H. & M. V. LOMOLINO, 2006. Biogeografia 2ªed. rev. e ampl 691p. FUNPEC, Ribeirão Preto. COX, C. B. & P. D. MOORE, 2005. Biogeography - An Ecological and Evolutionary Approach. 7a. edição, Blackwell Publishing, Malden, MA, 428p. FUTUYMA, D. 1998. Biologia Evolutiva, 3a edição, Sinauer Associates
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BRASIL, M. M. A., BIODIVERSIDADE BRASILEIRA: Avaliação e Identificação de Áreas e Ações Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira. Panorama do Cerrado e Pantanal. P. 175-213. 96 CARVALHO, C. J. B. de (org); ALMEIDA, E. A. B., Biogeografia da América do Sul: padrões e processos. São Paulo: Roca, 2010. 306 p. PAPAVERO, N. & BALSA J., Introdução histórica e epistemológica à biologia comparada, com especial referência à biogeografia. I – do Gênesis ao fim do Império Romano do Ocidente. Sociedade Brasileira de Zoologia, Belo Horizonte, MG. pp:168. 1986 PAPAVERO, N., TEIXEIRA D. M. & LLORENTE-BOUSQUETS J., História da biogeografia no período pré-evolutivo. FAPESP/Plêiade, São Paulo, SP. pp:258 TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em Ecologia. 2ª. Edição. Porto Alegre: Artmed, 2006. P. 350-358.

Código: IBEF 050028	**CITOGENÉTICA**	**CH: 60 horas**
EMENTA: Aspectos aplicados da citogenética. Ciclo celular. Estrutura e ultra-estrutura dos cromossomos. Diversidade cromossônica. Tecnologia do bandeamento cromossômico. Variações cromossômicas numéricas e estruturais. Manipulação cromossômica em organismos superiores. Citogenética molecular e mapeamento dos cromossomos. Evolução do cariótipo.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BORGES-OSÓRIO, M.R.; ROBINSON, W.M. Genética humana. Porto Alegre: Artmed, 2001. BURNS, George W.; BOTTINO, Paul J. Genética. 6ª Ed. Guanabara Koogan, 1991. GRIFFITHS, A.J.F.; WESSLER, S. R.; LEWONTIN, R.C.; GELBART, W.M.; SUZUKI, D.T.; MILLER, J.H. Introdução à Genética. 8ª Edição. Rio de Janeiro. Editora Guanabara-Koogan, 743p. 2006.		

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GARDNER, E.J. & SNUSTAD, D.P. Genética. 7ª ed. Rio de Janeiro. Editora Guanabara-Koogan, 497p. 1986.

PIERCE, B.A. Genética: um enfoque conceitual. Rio de Janeiro. Editora Guanabara - Kooga n, 1ª ed. 758p. 2004.

RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B.; PINTO, A.B.P. Genética na Agropecuária. UFLA, 472p. 2001.

WATSON J.D.; MYERS R.M.; CAUDY A.A.; WITKOWSKI J. A. DNA Recombinante - Genes e Genomas. 1ª ed. 474P. 2008.

GRIFFITHS, Introdução à genética. Rio de Janeiro Guanabara koogan 2003.

Código: IBEF050047	**GENÉTICA DE MICRORGANISMO**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Biologia dos microrganismos eucariotos, organização celular, ciclos vitais, organismos modelos para estudos genéticos. Mutação em microrganismos eucariotos. Recombinação em fungos: ciclo sexual, análise genética e mapeamento cromossômico. Recombinação em fungos: ciclo parassexual, seleção de diplóides, haploidização e análise de segregantes. Genética de protozoários e algas. Alteração no número e estrutura de cromossomas em fungos. Herança extracromossômica. Segregação e recombinação de elementos extra-cromossômicos. Fusão de protoplastos. Transformação genética: metodologias para transformação, vetores de clonagem, expressão. Melhoramento genético de micro-organismos em processos biotecnológicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAUJO, L. et al. **Micro-organismos endofíticos: Aspectos teóricos e práticos de isolamento e caracterização**. Santarém: UFOPA. 2014.

AZEVEDO, J. L. de. **Genética de microrganismos**. 2ª. Edição. Goiânia, GO: Editora da UFG. 2008.

MARQUES, M. V. **Biologia Molecular e Genética bacteriana**. Ribeirão preto: SBG, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LANGMAN, J. **Fundamentos de Langman, embriologia médica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 155 p.

MELO, I. S.; VALADARES-INGLIS, M. C.; NASS, L. L.; VALOIS, A. C. C. **Recursos genéticos e melhoramento – microrganismos**. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente. 2002. 106

PIZZIRANI-KLEINER, A. A. PEREIRA, J. O. & AZEVEDO, J. L. de. **Genética de fungos no laboratório**. Manaus, AM: Editora da Universidade do Amazonas. 1999.

SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M.J. **Fundamentos de genética**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 739p

SPOSITO, E.; AZEVEDO, J.L. **Fungos: Uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia.** 2ª Edição. Caxias do Sul: Educs. 2010.

Código: IBEF050059	TRANSFORMAÇÃO GENÉTICA	CH: 60 horas

EMENTA:

Introdução e histórico. Clonagem Molecular. Métodos de construção de moléculas recombinantes de DNA *in vitro*. Principais enzimas modificadoras de ácidos nucleicos. Transformação genética de procariotos e eucariotos. Separação de cromossomos por PFGE. Expressão de genes heterólogos em microrganismos recombinantes. Benefícios e riscos associados aos experimentos de Engenharia Genética. Aspectos éticos e normas de segurança relativas à construção e manipulação de seres recombinantes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BROWN, T. A. **Clonagem Gênica e Análise de DNA: Uma introdução**. trad. Henrique Bunselmeyer. Porto Alegre. Artmed. 2003.

FALEIRO, F. G. e DE ANDRADE, S. R. M., **Biotecnologia Transgênicos e Biosegurança**. Planatina DF. Embrapa Cerrados. 2009.

GLICK, B. R & PASTERNAK, J. J., **Molecular Biotechnology: Principles and Applications of Recombinant DNA**, 2ª edição, ASM press, EUA. 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KLUG, W. S.; CUMMINGS, M. R.; SPENCER, C. A.; PALLADINO, M. A.; **Conceitos de Genética** 9ª Edição Porto Alegre: Artmed, 896p. 2010.

OLD, R. W. & PRIMROSE, S. B. **Principles of Gene Manipulation: an Introduction to Genetic Engineering**. 5ª edição, Blackwell Scientific Publications, Inglaterra. 1994.

PRIMROSE, S. B., **Molecular Biotechnology**, 2ª edição, Blackwell Scientific Publicatios, Inglaterra. 1991.

SAMBROOK, J. & RUSSELL, D. W. **Molecular Cloning: a Laboratory Manual. Cold Spring Harbor Laboratory Press**, 3ª edição. Cold Spring Harbor, New York. 2001.

SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. **Fundamentos de genética**. Editora Guanabara Koogan. 4ª ed., 922p. 2008.

Código: IBEF040028	ESTRUTURA DA MADEIRA E CONSTRUÇÕES RURAIS	CH: 45 horas

EMENTA:

Tópicos sobre resistência dos materiais. Estrutura da madeira e madeira como material de construção. Ligações de peças estruturais, peças tracionadas, comprimidas, vigas e treliças. Telhados. Projeto de construções rurais: escolha de terreno, programa de necessidades, fluxograma de projeto. Projeto de pontes simples de madeira.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CALIL JUNIOR, C. **Coberturas em estruturas de madeira - exemplos de cálculo**. Editora Pini, 2010.
CHING, F.D.K. **Técnicas de construções ilustradas**. Bookman, 2010.

DIAS, A.A.; CALIL JUNIOR, C.;LAHR, F.A.R. **Dimensionamento de elementos estruturais de madeira**. Malone, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HUGUES, T.; STEIGER, L.; WEBER, J. **Construcción com madera: detalles, productos e ejemplos**. Gustavo Gili, 2007.

LITTLEFIELD, David. **Manual do arquiteto-planejamento, dimensionamento e projeto**. Bookman, 2010.

MONTENEGRO, G.A. **Ventilação e coberturas**. Edgard Blucher. 2003.

MONTENEGRO, G.A. **Desenho arquitetônico**. Edgard Blucher, 2003.

SANTOS, J.M.; VILLANOVA, N.A. **Construções zootécnicas nos trópicos**. ESALQ, 1976.

Código: IBEF 040016	**GEOPROCESSAMENTO E SENSORIAMENTO REMOTO**	**CH: 75 horas**

EMENTA:

Introdução ao Geoprocessamento. Coleta de Dados. Estruturas básicas de dados para o geoprocessamento. Análise de dados espaciais. Geocodificação. Manipulação de Dados. Gerenciamento de Dados. Modelos Digitais de Terreno. Mapeamento por Computador. Sistemas de Informação Geográfica (SIG/CAD). Introdução ao Sensoriamento Remoto: princípios físicos; princípios de fotogrametria e fotointerpretação. Plataformas e Sensores. Análise Visual de Imagens. Processamento Digital de Imagens. Sistema de Tratamento de Imagens. Estudo do sensoriamento remoto e aplicação de imagens orbitais para obtenção de dados temáticos e estudos ambientais. Estudo e aplicação do Geoprocessamento na Engenharia Florestal. Uso de equipamentos de geolocalização no campo florestal: Prática de campo e descargas de dados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GEOPROCESSAMENTO: Teoria e Aplicações - http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro

MARCHETTI, D.A.B.; GARCIA, G.J. Princípios de fotogrametria e fotointerpretação. São Paulo, Ed. Nobel, 1977.

XAVIER-DA-SILVA, J; ZAIDAN, R. T. (org). Geoprocessamento & meio ambiente. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. 328p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CROSTA, A.P. Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto. Campinas, UNICAMP. 1992.

GARCIA, G.J. Sensoriamento remoto - princípios e interpretação de imagens. São Paulo.

Ed. Nobel. 1992.

FLORENZANO, T.G. Imagens de satélites para estudos ambientais. São Paulo, Oficina de Textos. 2002.

LAMPARELLI, R. A. C.; ROCHA, J. V.; BORGHI, E. Geoprocessamento e agricultura de precisão: fundamentos e aplicações. Guaiba: Editora Agropecuária, 118 p, 2001.

MONICO, J. F. G. Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS: descrição, fundamentos e aplicações. São Paulo, Editora UNESP. 2000.

Código: IBEF040032	**PROPRIEDADES MECÂNICAS E DEGRADAÇÃO DA MADEIRA**	**CH: 45 horas**

EMENTA:

Elasticidade da madeira. Testes de resistência mecânica. Fatores que influenciam nas propriedades mecânicas. Principais aplicações da madeira. Tipos de degradação. Avaliação da durabilidade da madeira.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HAYGREEN, J.G.; BOWYER, J. L. **Forest Products and Wood Science**. An introduction. Third Edition, Drawings by Karen Lilley, Iowa State University Press/AMES, 484p. 1996.

HIBBELER, R.C. **Resistência dos materiais**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 7ª edição. 2010. 637p.

JÚNIOR, C.C.; LAHR, F.A.R.; DIAS, A. A. **Dimensionamento de elementos estruturais da madeira**. Editora Manole Ltda, 152p. 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IBDF. **Madeiras da Amazônia**: Características e utilização. Floresta Nacional do Tapajós. Brasília-DF, 1981. v. 1.

IBDF/DPq-LPF. **Madeiras da Amazônia**: Características e utilização. Estação experimental de Curuá-Una. Brasília- DF, 1998. v. 2.

LEPAGE, E.S.; OLIVEIRA, A.M.F.; LELIS, A.T. et al. (Eds.) **Manual de Preservação de Madeiras**. São Paulo: IPT/SICCT, 1986. (Volumes 1 e 2)

MARQUES, M. H. B.; MELO, J. E. et al. **Madeiras da Amazônia**: características e utilização. Amazônia oriental. IBAMA/DIRPED/LPF, vol 3, p.110. Brasília, 1997.

MORESCHI, J. C. **Apostila propriedades tecnológicas da madeira**. 3ª edição, UFPR, 2010.

Código: IBEF040031	**SILVICULTURA**	**CH: 45 horas**

EMENTA:

Estudos preliminares de Planejamento de implantação de povoamentos florestais (seleção de espécies; reconhecimento da área; planejamento de estradas e aceiros); Seleção da área; Preparo da área (limpeza da área e preparo do solo); Alinhamento e coveamento; Transporte e distribuição de mudas; Operações de Plantio; Replantio; Tratamentos silviculturais (Desrama; Desbastes).
BIBLIOGRAFIA BÁSICA FERREIRA, C.A.;SILVA, H.D (Orgs). **Formação de Povoamentos Florestais**. Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2008. 109p. GUI FERREIRA, A. BORGHETTI, F.. (Orgs). **Germinação:** do básico ao aplicado. Porto Alegre: Artmed. 2004. 323p. SABOGAL, C.; ALMEIDA, E.; MARMILLOD , D.; CARVALHO , J.O.P. **Silvicultura na Amazônia brasileira**. Embrapa Amazônia Oriental/CIFOR. 193p. 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR AGUIAR, I. N.; PINA-RODRIGUES, F. C. M.; FIGLIOLIA, M. B. **Sementes Florestais Tropicais**. Brasília, DF. 1993. 350p. BARROSO, G.M., MORIM, M. P., PEIXOTO, A. L., ICHASO, C. L. F.. **Frutos e sementes*:*** morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas. UFV, Viçosa. 1999. 443p. CARVALHO, M.S. **Manual de reflorestamento**: com base em trabalhos realizados no Pará. - Belém: Sagrada Família. 2006. 119p. CRESTANA, M. S. M, et al. **Florestas: Sistemas de Recuperação com Essências Nativas, Produção de Mudas e Legislações**. 2ª ed. Campinas, CATI, 216p., 2004. SILVA, J.C.; CASTRO, V.R., XAVIER, B.A. **CARTILHA DO FAZENDEIRO FLORESTAL.** 2º Edição - Revisada e Ampliada. Ufv, Viçosa, Minas Gerais. 2008. Disponível em: http://www.ciflorestas.com.br/arquivos/doc_cartilha_2008_27219.pdf

Código: IBEF040030	**MANEJO DE FLORESTAS PLANTADAS**	**CH: 60 horas**
EMENTA: O conceito, a fundamentação, o propósito e o ordenamento no Manejo de florestas equiâneas. O ecossistema florestal e sua produção em povoamentos florestais. O conceito de crescimento temporal e biológico. As técnicas quantitativas que expressam o crescimento. Determinação da qualidade de sítios para povoamentos florestais. Desbastes. Análise da distribuição de diâmetros. Tabelas de produção. Prognoses na produção florestal. Planejamento da produção florestal (Sortimento e corte).		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA TRINDADE, C.; JACOVINE, L. A. G.; REZENDE, J. L. P. E SARTÓRIO, M. L. **Gestão e Controle da Qualidade na Atividade Florestal**. Ed. UFV, 2012. 253p. CAMPOS, J. C. C. & LEITE, H. G. **Mensuração Florestal 3ª Edição, Atualizada e Ampliada**. Ed. UFV, 2009. 548p.		

SCOLFORO, J. R. S. **Biometria Florestal: Modelos de Crescimento e Produção Florestal**. Lavras - MG: UFLA/FAEPE, 2006. v. 1. 393p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BURGER, D. **Ordenamento florestal: a produção florestal**. 2ª Ed. Curitiba: UFPR. Setor de Ciências Agrárias, Curso de Engenharia Florestal, 1976.

SCOLFORO, J.R.S. **Mensuração florestal 3: relações quantitativas em volume, peso e a relação hipsométrica**. Lavras: ESAL/FAEPE, 1993. 292p.

SCOLFORO, J.R.S. **Mensuração florestal 4: avaliação da produtividade florestal através da classificação do sítio**. Lavras: ESAL/FAEPE, 1993. 138p.

SCOLFORO, J.R.S. Modelos para expressar o crescimento e a produção florestal: parte 1. Lavras: ESAL/FAEPE, 1994. 188p

HOSOKAWA, R.T., MOURA, J.B. de, CUNHA, U.S. da. **Introdução ao manejo e economia de florestas**. Curitiba: Ed. Da UFPR, 1998.162 p.

Código: IBEF060128	**SUINOCULTURA**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Importância; Histórico da Suinocultura no Brasil e no mundo; Raças nacionais e estrangeiras; Instalações, Bem estar animal e meio ambiente; Sistemas de produção; Manejo produtivo e reprodutivo; Manejo nutricional e estratégias de alimentação; Biosseguridade; Principais doenças que acometem os suínos; Gerenciamento da produção suinícola.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL Ministério Da Ciência E Tecnologia. *Suinocultura*. Fortaleza: Ed. Demócrito Rocha, 2004. 96 p. (Cadernos tecnológicos)

TORRES, A. Di P.; JARDIM, W. R. *Manual de zootecnia*: raças que interessam ao Brasil, bovinas, zebuínas, bubalinas, cavalares, asininas, suínas, ovinas, caprinas, cunícolas, avícolas. 2.ed. ampl. e rev. São Paulo: Agronômica Ceres, 1982. 303p.

ROSTAGNO, H.S.. *Tabelas brasileiras para aves e suínos*: composição de alimentos e exigências nutricionais. 3. ed. Viçosa, MG: UFV-DZO, 2011. 252 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS. Produção **de Suínos: Teoria e Prática Coordenação,** Brasília, DF, 2014. 908p. http://www.abcs.org.br/attachments/1823_Livro%20Produ%C3%A7%C3%A3o.pdf
DUKES` **Fisiologia dos Animais Domésticos.** Ed guanabara RJ 2012.856 p.

FERREIRA, Rony Antonio. *Maior produção com melhor ambiente*: para aves, suínos e bovinos. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 371p. (250 rações balanceadas).

PORKWORLD – o mega portal do suíno. http://www.porkworld.com.br/noticias/artigos.

RBZ – Revista Brasileira de Zootecnia. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Zootecnia. http://www.scielo.br.

SUINOCULTURA INDUSTRIAL http://www.suinoculturaindustrial.com.br/

Código: IBEF060028	BOVINOCULTURA DE LEITE	CH: 60 horas

EMENTA:

Importância. Principais raças. Sistema de criação e produção. Manejo nutricional e reprodutivo. Sanidade e higiene na produção. Melhoramento genético. Manejo das instalações zootécnicas e conservação higiênica e refrigerada do leite. Comercialização do leite e derivados, Registro geneológico e provas zootécnicas. Planejamento. Sistema mamário. Distúrbios metabólicos. Alimentação. Práticas zootécnicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

OLIVEIRA, M. D. S.; SOUSA, C. C. **Bovinocultura leiteira: Fisiologia, nutrição e alimentação de vacas leiteiras.** Jaboticabal – SP: FUNEP, 2009. 246p.
PREREIRA, E. S. **Novilhas leiteiras**. Fortaleza, CE: Universidade Federal do Ceará, 2010. 632 p.
BERCHIELLI, T. T.; VAZ PIRES, A. OLIVEIRA, S. G. **Nutrição de ruminantes**. 2ed. Jaboticabal - SP: FUNEP/ FAPESP, 2011. 616p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AUAD, A. M. **Manual de Bovinocultura de Leite**. Juiz de Fora –MG: EMBRAPA/SENAR, 2010. 608p.
SILVA, J. C. P. M. et al. **Manejo Reprodutivo do Gado de Leite**. Viçosa – MG: Aprenda Fácil, 2011. 134p.
SILVA, J. C. P. M.; VELOSO, C. M. **Melhoramento Genético do Gado Leiteiro**. Viçosa – MG: Aprenda Fácil, 2011. 111p.
TORRES, A. P. **Manual de zootecnia: raças que interessam ao Brasil, bovinas, zebuínas, bubalinas, cavalares, asininas, suínas, ovinas, caprinas, cunículas, avícolas**. 2ed. São Paulo – SP: Agronômica Ceres, 1982. 303p.
FERREIRAS, R. A. **Maior produção com melhor ambiente: para aves, suínos e bovinos**. 2ed. Viçosa – MG: Aprenda fácil, 2011. 371p.

Código: IBEF060031	AVICULTURA	CH: 60 horas

EMENTA:

Importância econômica e social da avicultura. Raças de maior importância econômica. Anatomia e fisiologia das aves. Criação comercial de frangos de corte e de poedeiras. Alimentação e nutrição das aves. Instalações e equipamentos. Programa de luz para poedeiras. Formulação de rações para aves. Manejo profilático das principais doenças. Planejamento e administração da empresa avícola. Controle, registro e avaliação do desempenho de frangos de corte e produção de ovos. Comercialização de aves e ovos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERREIRA, RONY ANTONIO. **Maior Produção com Melhor Ambiente: Para Aves, Suínos e Bovinos**, 2ª ed., editora Aprenda Fácil, 2011.

LANA, ROGÉRIO DE PAULA. **Sistema Viçosa de Formulação de Rações**, 4ª ed., editora UFV, 2012.

PALERMO NETO, JOÃO; SPINOSA, HELENICE DE SOUZA; GÓRNIAK, SILVANA LIMA. **Farmacologia Aplicada à Avicultura: Boas Práticas no Manejo de Medicamentos,** editora ROCA, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBINO, LUIZ FERNANDO TEIXEIRA; BARRETO, SÉRGIO LUIZ DE TOLEDO. **Criação de Codornas para Produção de Ovos e Carne**, editora Aprenda Fácil, 2012.

www.cnpsa.embrapa.br. LOPES, J. C. O. **Avicultura.** Floriano, PI: EDUFPI; UFRN, 2011. 96p. Disponível em: http://200.17.98.44/pronatec/wp-content/uploads/2013/06/Avicultura.pdf Poultry Science: Applied Research Poultry Science ROSTAGNO, H.S. **Tabelas brasileiras para aves e suínos**. 3. ed. Editora: UFV, 2011.

Código: IBEF0011	**MELHORAMENTO ANIMAL**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

A maior parte do curso será a respeito de herança quantitativa incluindo os conceitos e aplicação de parâmetros genéticos; seleção e sistemas de acasalamentos. Melhoramento genético de bovinos de corte. Melhoramento genético de bovinos de leite. Melhoramento genético de suínos. Melhoramento genético de aves. Melhoramento genético de caprinos. Melhoramento genético de ovinos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOWMAN, J.C. **Introdução ao melhoramento genético animal.** EDUSP, SP, 87P. 1981.
CRUZ, C. D. **Princípios de genética quantitativa**. Viçosa - MG: UFV, 2012. 394 p.
NICHOLAS, F. W. **Introdução a genética veterinária**. Porto Alegre - RS: Artmed, 2011. 347 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CRUZ, C. D. **Princípios de genética quantitativa**. Viçosa - MG: UFV, 2012. 394 p.
KINGHORN, B.; WERF, J. V; RYAN, M. **Melhoramento Animal: Uso de novas tecnologias**. Piracicaba – SP: FEALQ, 2006. 367p.
OTTO, P. G. **Genética básica para veterinária**. 5ed. São Paulo-SP: Roca, 2012. 284 p.
PEREIRA, J. C. C. **Melhoramento Genético Aplicado À Produção Animal.** Belo Horizonte, Fepmvz Editora, Belo Horizonte, 2001. 555 P.
PEREIRA, J.C.C. **Melhoramento genético aplicado aos animais domésticos.** J.C.C. PEREIRA, BELO HORIZONTE, 2002.

Código: IBEF060023	**EQUIDEOCULTURA**	**CH: 45 horas**

EMENTA:

Importância sócio-econômica dos equídeos na Região Norte. Ezoognósia. Julgamento. Instalações. Alimentação. Sanidade. Tipo de equídeos. Sistema de criação e produção.

Manejo reprodutivo. Cria e recria. Melhoramento genético. Podologia, aprumos e andamento.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA FRAPE, D. **Nutrição & alimentação de equinos.** 3ed. São Paulo – SP: ROCA, 2008. 602p. SILVER, C. **Tudo sobre cavalos: um guia mundial de 200 raças.** 3ed. São Paulo – SP: Martins Fontes, 2000. 152p. TISSERAND, J. L. **A alimentação prática do cavalo**. São Paulo - SP: Andrei Ed., 1983. 83 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ASHDOWN, R. R. **Atlas colorido de anatomia veterinária de equinos**. 2ed. Rio de Janeiro – RJ: Mosby Elsevier, 2011. 349p. DITTRICH, J. R. **Equinos – Livro Multimídia** (versão online). Curitiba – PR: Laboratório e Grupo de Pesquisa e Ensino em Equinocultura - UFPR, 2001. Disponível em: http://www.gege.agrarias.ufpr.br/livro/ REECE, W.O. Dukes: **Fisiologia dos animais domésticos**. 12ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012, 954p. REZENDE, A. S. C.; COSTA, M. D. **Pelagem dos Equinos: Nomenclatura e Genética.** 3ed. 2011. 111p. TORRES, A. P. **Manual de zootecnia: raças que interessam ao Brasil, bovinas, zebuínas, bubalinas, cavalares, asininas, suínas, ovinas, caprinas, cunículas, avícolas.** 2ed. São Paulo – SP: Agronômica Ceres, 1982. 303p.

Código: IBEF06134	**ETOLOGIA E BEM-ESTAR ANIMAL**	**CH: 60 horas**
EMENTA: Fundamentos do comportamento animal. Seleção natural e evolução do comportamento. Comportamento inato e aprendido. Características comportamentais das diferentes espécies de interesse zootécnico. Observação e medida do comportamento animal. Comportamento e bem estar animal. Ciência do bem-estar e sua aplicabilidade para o diagnóstico e solução dos problemas visando a sustentabilidade dos sistemas de produção. Ferramentas usadas na avaliação do bem-estar animal (indicadores de bem-estar animal). Enriquecimento ambiental.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ALCOCK, J. **Comportamento Animal**. 9ed., Porto Alegre: Artmed, 2011. 624p. CARLSON, N. R. **Fisiologia do comportamento**.7. ed.2002. SILVA, J. C. P. M. **Bem-estar do gado leiteiro**: a importância do conforto térmico para o alto desempenho do gado. 1. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. 125 p.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR APPLEBY, M.C.; HUGHES, B.O. **Animal Welfare. Cab International**: Wallingford, 316pp.1997 BAÊTA, F.C. *Ambiência em edificações rurais*: conforto animal. 2.ed. Viçosa: UFV -		

Universidade Federal de Viçosa, 2010. 269 p.

BROOM, D.M., FRASER, A.F. **O comportamento e o bem estar de animais domésticos**. Ed. Manole, 4ª ed., 2010, 438p.

CRMV. Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia. **Bem-estar animal**. 67 ed. Disponível em: www.crmvmg.org.br/cadernotecnico/67.pdf

DEL-CLARO, K. **Introdução à Ecologia Comportamental** : um manual para o estudo do comportamento animal 1. ed. Rio de Janeiro : Tech- nical Books, 2010. 128 p. Disponível em: http://www.leci.ib.ufu.br/pdf/Introdu%E7%E3o%20%E0%20Ecologia%20Comportamental.pdf

Código: IBEF060127	**BIOCLIMATOLOGIA ANIMAL**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Conceito de Bioclimatologia Animal. Fatores e elementos climáticos. Homeotermia, efeito do clima sobre os animais. Mecanismos de transferência de energia térmica; ambiente e conforto térmico; termorregulação; adaptação e características cutâneas; índices de adaptação e conforto térmico; avaliação comparativa de animais e ambientes, efeito do ambiente na produção animal.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAÊTA, Fernando da Costa. **Ambiência em edificações rurais**: conforto animal. 2.ed. Viçosa: UFV - Universidade Federal de Viçosa, 2010. 269 p.

FERREIRA, Rony Antonio. **Maior produção com melhor ambiente**: para aves, suínos e bovinos. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 371p. (250 rações balanceadas)

SILVA, José Carlos Peixoto Modesto da. **Bem-estar do gado leiteiro**: a importância do conforto térmico para o alto desempenho do gado. 1.ed.Viçosa, MGAprenda Fácil, 2012. 125 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALCOCK, John. *Comportamento animal*: uma abordagem evolutiva. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. xvii, 606 p.

AZEVÊDO, D.M.M.R. ALVES, A.A. **Bioclimatologia aplicada à produção de bovinos leiteiros nos trópicos** Teresina : Embrapa Meio-Norte, 2009. 83 p. Disponível em:http://www.cpamn.embrapa.br/publicacoes/new/documentos/bpd_pdf/documento_188.pdf

CARLSON, N. R.**Fisiologia do comportamento**.7. ed.2002

FERREIRA, Artur Gonçalves. *Meteorologia prática*. São PauloOficina de Textos, 2006. 188 p.

TAKAHASHI,L.S. BILLER, J.D. TAKAHASHI, K.M. **Bioclimatologia zootécnica.** Jaboticabal : 2009. 91 p. Disponível em: https://bioclimatologia.files.wordpress.com/2012/08/livro-bioclimatologia-zootc3a9cnica.pdf

Código: IBEF060135	ÉTICA E BIOÉTICA	CH: 30 horas

EMENTA:

Fundamentos e conceituação filosófica de moral, ética, valores e direitos humanos. Ética profissional. Legislação e regulamentação do exercício profissional. Atuação do profissional Introdução a bioética. Bioética aplicada. Ética em pesquisa. Propriedade Intelectual e Direitos Autorais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAMARGO, M. **Fundamentos de ética geral e profissional**. 11.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. 108p.

GRÜN, M. **Em busca da dimensão ética da educação ambiental**. Campinas, SP: Papirus, 2007.

VAZQUEZ, A.S. **Ética**. 35. ed. - Rio de janeiro: Civilização Brasileira, 2013. 302 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, A., PINTO, SC., and OLIVEIRA, RS., orgs. Animais de Laboratório: criação e experimentação [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002. 388 p. Disponível em: http://books.scielo.org/id/sfwtj/pdf/andrade-9788575413869-05.pdf

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** 1998.

BRAUNER, M.C.C. **Ética ambiental e bioética [recurso eletrônico] : proteção jurídica da biodiversidade.** Caxias do Sul, RS: Educs, 2012. Disponível em: http://www1.tce.rs.gov.br/portal/page/portal/ tcers/institucional/esgc/biblioteca_eletronica/livros/ etica_ambiental_EDUCS_ebook.pdf

CFMV. Resoluções CFMV**.**

SANCHEZ, V. A. **Ética**. 35. ed. - Rio de janeiro: Civilização Brasileira, 2013. 302 p

DISCIPLINAS OPTATIVAS DO OITAVO SEMESTRE

Código: IBEF020055	**TECNOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Importância das sementes. Formação da semente. Maturação de sementes. Composição química de sementes. Germinação, dormência, deterioração, vigor e desempenho de sementes, testes para análise de sementes. Produção. Colheita. Secagem. Beneficiamento e armazenamento de sementes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, N.M.de; NAKAGAWA,J.*Sementes -ciência, tecnologia e produção.*5ªed**.** FUNEP: 2012.590p. Disponível em pdf.

FERREIRA, A.G., BORGHETTI, F.(Orgs.). *Germinação: do básico ao aplicado.*Porto Alegre: Artmed, 2004. 323p.

INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO. *Produtor de sementes*. 2ªed. Fortaleza: D. Rocha, 2004. 64 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. MINISTERIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. BRASIL. SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA. *Regras para análise de sementes.*Brasília: MAPA, 2009. 395p.

DAVIDE, A.C.; SILVA, E.A. Ada. *Produção de sementes e mudas de espécies florestais*. LAVRAS: Ed. UFLA.2008. 174p.

LIN, S.S. *Aula Prática de Tecnologia de Sementes.*Florianópolis, 1985.

MARCOS FILHO, J. *Fisiologia de sementes de plantas cultivadas.*Londrina: ABRATES. 2015.660p.

NASCIMENTO, W.M.*Hortaliças: tecnologia de produção de sementes.*EMBRAPA: 2011. 316p.

Código: IBEF0042	**AGRICULTURA DE PRECISÃO**	**CH: 45 horas**

EMENTA:

Conceitos básicos em agricultura de precisão. Sistemas de posicionamento por satélites. Geoestatística aplicada. Sensoriamento remoto aplicado à agricultura de precisão. Mapeamento de atributos do solo. Mapeamento de atributos das plantas. Mapeamento de produtividade. Sistemas de aplicação à taxa variável.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASSAD, E.D.; SANO, E. E. *Sistemas de Informações Geográficas - Aplicações na Agricultura.* Brasília, EMBRAPA, 1993.

BALASTREIRE, L. A. *Agricultura de precisão*. Piracicaba, 1998.

BALASTREIRE, L. A. *O Estado-da-Arte da Agricultura de Precisão no Brasil*. Piracicaba, 2000.

MOLIN, J. P. *Agricultura de Precisão - O Gerenciamento da Variabilidade*. Piracicaba, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORÉM, A.; GIÚDICE, M. P.; QUEIROZ, D. M.; MANTOVANI, E. C.; FERREIRA, L. R.; VALLE, F. X. R. E GOMIDE, R. L. *Agricultura de precisão*. UFV, 2000. GALERA, J. F. *Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS – Descrição, fundamentos e aplicações*. UNESP, 2000.

ISAACS, E. H.; SRIVASTAVA, R. M. *An introduction to applied geostatistics*. Oxford University Press. 1989. 561 p.

MOLIN, J. P.; AMARAL, L. R.; COLAÇO, A. *Agricultura de Precisão*. 1ª ed. Oficina de Textos. 2015. 224p.

MOREIRA, M. A. *Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação*. 4. Ed. UFV, 2011, 422p.

SEGANTINE, P. C. L. *GPS Sistema de Posicionamento Global*. EESCUSP, São Carlos, 2005.

Código: IBEF0043	**PROJETO DE TCC**	**CH: 30 horas**

EMENTA:

Planejamento da Pesquisa do TCC; Elaboração do Projeto de TCC.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBOSA, A. P. S; DUTRA, A. K. B; SOUZA, E. A. S; BRASIL, H. S. *Manual para normalização de trabalhos discentes.* Canoas: ULBRA, 2006. 98p. (Caderno universitário; 356).

JOHANN, R. J (Coord.). *Introdução ao método científico: conteúdo e forma do conhecimento.* Canoas: Ed. ULBRA, 1997. 108 p.

PRESTES, M. L M. *A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia.* São Paulo: Rêspel, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARDOSO, J. B. *Teoria e prática da leitura, apreensão e produção de texto*. Brasília: Ed. Da VSP, 2000. 237p.

FURASTÉ, P. A. *Normas técnicas para o trabalho científico, que todo mundo pode saber, inclusive você: explicitação das normas da ABNT.* 12ª ed. Porto Alegre, 2003.

SEVERINO, A. J. *Metodologia do trabalho científico.* 22ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.

TACHIZAWA, T. *Como fazer monografia na prática.* 3ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getúlio Vargas, 1999. 108 p.

YIN, R. K. *Estudo de Caso*: Planejamento e Métodos. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

Código: IBEF0044	**PRODUÇÃO E MANEJO DE RUMINANTES**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Caracterização dos Animais Ruminantes de interesse zootécnico. Análise dos aspectos econômicos e zootécnicos envolvidos na produção de ovinos, caprinos, bovinos e bubalinos. Sistemas de Criação e noções de manejo, reprodução, nutrição e sanidade dos ruminantes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; SIMONE, G. de. *Nutrição de ruminantes*. 2. Ed. Jaboticabal, SP: FUNEP FAPESP, 2011. 616 p.: il.

ÍTAVO, L. C. V.; ÍTAVO, C. C. B. F (Eds). *Nutrição de ruminantes: Aspectos relacionados à digestibilidade e ao aproveitamento de nutrientes.* Campo Grande: UCDB, 2005. p.49-72.

LOPES, D.C.; SANTANA, M. C. A. *Determinação de Proteína em Alimentos para Animais: Métodos químicos e físicos.*Viçosa: UFV, 2005. 98p.

VALADARES FILHO, S. de. C. et al. *Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos.* 3ª ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2010. 502 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHURCH, D. C. *The ruminant animal. Digestive physiology and nutrition*. New jersey: prentice hall, 1988. 564p.

KOZLOSKI, G. V. *Bioquímica dos ruminantes.* Santa Maria: Ed. UFSM, 2002.

LANA, R. P. *Nutrição Animal e Alimentação Animal (mitos e realidades),* Viçosa: UFV, 2005, 344p.

LUCCI, C. S. *Nutrição e manejo de bovinos leiteiros.* 1997. 169p.

VAN SOEST, P. J. *Nutritional ecology of the ruminantl*. 2ª ed. Cornell university, 1994. 476p.

Código: IBEF020081	**BIOLOGIA E CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Conceito, histórico, origem e danos causados pelas plantas daninhas. Classificação, estratégias evolutivas, banco de sementes, dormência, germinação e formas de disseminação das plantas daninhas. Competição e alelopatia. Métodos de controle de plantas daninhas. Herbicidas. Formulações, absorção e translocação. Comportamento dos herbicidas nas plantas. Mecanismos de ação dos herbicidas. Resistência de plantas daninhas a herbicidas. Interações herbicidas ambiente. Recomendações técnicas para manejo de plantas daninhas

em áreas agrícolas e não agrícolas. Tecnologia para aplicação de herbicidas. Equipamentos para aplicação dos herbicidas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA COMPÊNDIO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS. *Guia Prático de Produtos Fitossanitários para Uso Agrícola.* 4ª ed., Organização Andrei Editora Ltda., São Paulo, 1993. 448 p. DEUBER, R. *Ciência das Plantas Daninhas. Fundamentos.* v. I. Jaboticabal: Editora da Unesp, 2006. 452 p. LEITÃO FILHO, H. F., BACCHI, O.; ARANHA, C. *Plantas invasoras de culturas,* vols 1,2 e 3. Campinas: Ed. da Unicamp. 1984.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BARROSO, G.M. *Sistemática das angiospermas no Brasil.* vols. 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S/A. 1978. DEUBER, R. *Ciência das Plantas Infestantes – Manejo*. v. 2. 1997. 285p. FERRI, M. G. *Glossário ilustrado de botânica.* Editora Nobel, 1981. 197 p. FREIRE, C.V. *Chaves analíticas.* Piracicaba, ESALQ/USP. 1990. 99p. LORENZI, H. *Plantas Daninhas do Brasil.* 4ª ed. Plantarum, 2008. 608p.

Código: IBEF0046	**FRUTICULTURA II**	**CH: 60 horas**
EMENTA: Importância econômica e social; Origem; Sinonímia; Histórico; Situação atual da produção; Valor nutritivo, comercial e industrial; Caracterização botânica; Cultivares; Exigências edafo-climáticas; Propagação e produção de mudas; Solo e seu preparo; Nutrição; Adubação; Práticas culturais; Melhoramento; Noções de pragas, doenças e seu manejo; Colheita, armazenamento, beneficiamento e comercialização das culturas do cupuaçu, acerola, abacaxi, maracujá, açaí e citros.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA MANICA, I.; ICUMA, I. *Acerola – tecnologia de produção pós-colheita, congelamento, exportação.* São Paulo: Cinco Continentes, 1997. 398. SOUZA, A. S. da. *Abacaxi. Produção: aspectos técnicos.* Embrapa Mandioca e Fruticultura (Cruz das Almas, BA). Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. 77 p. SOBRINHO, A. P. da C.; et al. *Cultura dos citros.* Brasília: Embrapa, 2013. v.1. 399p.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BORGES, A. L.; et al. *Recomendações de calagem e adubação para abacaxi, acerola, banana, laranja, tangerina, lima ácida, mamão, mandioca, manga e maracujá.* Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2009. 176 p.		

LIMA, A. de A. *A cultura do maracujá.* Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical – 3ª ed. Rev. Amp. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 124 p. (Coleção Plantar, 51).

MANICA, I. et. al**.** *Maracujá-Doce: Tecnologia de Produção, Pós-colheita, Mercado***.** Cinco Continentes, 2005. 198p.

OLIVEIRA, M. do S. P.; NETO, J. T. F. de. *Cultivar BRS-Pará: Açaizeiro para Produção de Frutos em Terra Firme.* Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2004. (Comunicado técnico 114).

SOUZA, A. G. C. de. *A cultura do cupuaçu: mudas.* Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 52 p. (Coleção Plantar, 62).

Código: IBEF050066	**BIOENERGIA E BIOCOMBUSTÍVEIS**	**CH: 45 horas**

EMENTA:

Conceitos e generalidades de bioenergias. Tecnologias de produção de etanol. Caracterização das matérias-primas. Biomassa como resíduos agrícolas e agro-industriais: produção e tecnologia de conversão. Oleaginosas para a produção de biocombustíveis. Técnicas e rotas para a produção de biodiesel. Biogás: produção de gás combustível. Biodigestores. Fatores que influenciam na biodigestão. Implicações socioambientais na produção e uso de bioenergias.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABRAMOVAY, R. **Biocombustíveis - A Energia da Controvérsia**. Senac Editora, 2009.

FARIAS, R. **Introdução aos biocombustíveis**. Editora ciência moderna, 2010.

KNOTHE, G.; GERPEN, J.V.; KRAHL, J.; RAMOS, L.P., **Manual de Biodiesel**. Editora Edgard Blücher, São Paulo, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GOLDENBERG, J. **Energia, Meio Ambiente e desenvolvimento**. Editora da Universidade de São Paulo, 2001.

HINRICHS, R.; KLEINBACH, M., **Energia e Meio Ambiente**. Editora Thompson, São Paulo, 2003.

HINRICHS, R.; KLEINBACH, M., **Energia e Meio Ambiente**. Editora Thompson, São Paulo, 2011. 708 p

SANTOS, F.; BORÉM, A.; CALDAS,C. **Cana-de-açúcar, bioenergia, açúcar e etanol**: tecnologias e perspectivas. 2.ed. Editora:UFV, 2012.

SPIRO, G. T.; STIGLINI, M. W. **Química Ambiental**. Editora Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2008.

Código: IBEF050054	BIOLOGIA ESTRUTURAL E DESENHO DE DROGAS	CH: 60 horas

EMENTA:

Estrutura de Macromoléculas Biológicas que são Alvos Terapêuticos de Fármacos. Propriedades físico-químicas e fatores estereoquímicos e conformacionais que influenciam a ação de fármacos. Grupamento Farmacofórico, Auxofórico e Toxofórico. Modificações Estruturais oriundas do Metabolismo dos Fármacos. Métodos de estudo de Relações Quantitativas entre Estrutura Química e Atividade Biológica (QSAR). Fundamentos de Modelagem molecular (aproximação clássica e aproximação quântica). Estudo de Atracamento Molecular. Simulação de Dinâmica Molecular. Modificações Planejadas nos Fármacos (Bioisosterismo, Simplificação e Hibridação Molecular). Triagem Virtual de Bibliotecas de Estruturas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDREI , C. C., FERREIRA, D. T., FACCIONE M., FARIA, T de J., **Da Química Medicinal à Química Combinatória e Modelagem Molecular**. Editora Manole. 2012.

BARREIRO, E. J., FRAGA, C. A. M. **Química medicinal: As bases moleculares da ação dos fármacos**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 536p.

HUGO, VERLI. **Bioinformática da Biologia à flexibilidade molecular / organização de Hugo Verli**. Porto Alegre , 2014. 282 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERT, BRUCE. **Biologia Molecular da Célula**. Tradução Ana Beatriz Gorini da Veiga [et al].- 4.ed.. Porto Alegre: Artmed. 109

PATRICK, G. L. **An introduction to medicinal chemistry**, 4 ed. Oxford: Oxford University Press, 752p. 2009.

TAYLOR, J. B.; TRIGGLE, D. J. (Eds.). **Comprehensive medicinal chemistry**. 2 ed. Amsterdam: Elsevier, 8 volumes. 2007.

THOMPSON & THOMPSON **Genética Médica** - Robert Nussbaum, Roderick Mc Innes, Huntington Willard – Tradução da Sétima Edição. Editora Guanabara Koogan, 2008.

WERMUTH, C. G. (Ed.). **The practice of medicinal chemistry**. 3 ed. London: Academic Press, 942p. 2008.

Periódicos indexados: Journal of Medicinal Chemistry, Annual Reports in Medicinal Chemistry, European Journal of Medicinal Chemistry, Bioorganic & Medicinal Chemistry, Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters, Drug Design and Discovery, Drug Design Today, entre outros.

Código: IBEF050056	BIOTECNOLOGIA DE RESÍDUOS	CH: 60 horas

EMENTA:

Noções de legislação aplicada a tratamento de resíduos (sólidos e líquidos) provenientes de Bioindústrias. Biocompostagem. Disposição de Resíduos sólidos, tratamento de chorume e de emissões aéreas. Tratamento de efluentes industriais e da agroindústria, processos aeróbios e anaeróbios. Avaliação de impactos ambientais.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA GONÇALVES, R. F.; JORDÃO, E. P.; ALÉM S. P., **Esgoto: desinfecção de efluentes sanitários, remoção e patógenos e substâncias nocivas, aplicação para fins produtivos como agricultura, aquicultura e hidrocultura**. [S.l.]: [s.n.], p. irreg. PÓS-TRATAMENTO de efluentes de reatores anaeróbios. Belo Horizonte: Segrac, 2001. 544 p. Alternativa para o esgotamento sanitário em áreas periféricas no município de Curitiba, Uma / 1999 - TCCP - Pós-Graduação – 4). STANDARD methods for the examination of water and wastewater. Baltimore: American Public Health Association, American Water environment Federation, 1998.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ANDREOLI, C. V. (Coord.). **Alternativas de uso de resíduos do saneamento**. Curitiba: ABES, 2006. ANDREOLI, C. V.; BONNET, B. R. P., **Manual de métodos para análises microbiológicas e parasitológicas em reciclagem agrícola de lodo de esgoto**. Curitiba: Sanepar, 1998. BONATTO, A. **Uma alternativa para o esgotamento sanitário em áreas periféricas no município de Curitiba**. Curitiba: Revista Espaço para a Saúde, 1999. FLORENCIO, L.; BASTOS, R. K. X.; AISSE, M. M. (Coord.). **Tratamento e utilização de esgotos sanitários**. Recife: ABES, 2006. LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W. Biotecnologia Industrial. São Paulo, Edgard Blücher Ltda, vol. 3, 2001.

Código: IBEF050044	**MELHORAMENTO VEGETAL**	**CH: 60 horas**
EMENTA: Melhoramento de plantas e seus objetivos. Variabilidade genética e conservação de germoplasma. Sistema reprodutivo das plantas cultivadas. Sistema de controle da polinização. Genética de populações e genética quantitativa. Melhoramento de espécies autógamas e alógamas. Melhoramento para resistência a pragas e doenças. Avaliação, manutenção e decadência das variedades cultivadas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BUENO, L.C.S.; MENDES, A.N.G.; CARVALHO, S.P. **Melhoramento genético de plantas: Princípios e procedimentos**. Editora UFLA, 2006. BORÉM, A.; MIRANDA, G. V. **Melhoramento de Plantas**. 6 ed., Editora UFV, Viçosa, 2013. 523p.		

DESTRO, D.; MONTALVAN, R. **Melhoramento genético de plantas**. Editora UEL. 1999. 818p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORÉM, A. **Melhoramento de Espécies Cultivadas**. 2 ed., Editora UFV, Viçosa, 2005.

BORÉM, A.; MIRANDA, G. V. **Melhoramento de Plantas**. 5 ed., Editora UFV, Viçosa, 2009.

FERREIRA, P. V. **Coleção Melhoramentos de Plantas 9** v. 1 ed., Edufal: Maceió, 2009.

LAWRENCE, W. J. C. **Melhoramento genético vegetal**. São Paulo, EPU, 1980, (Coleção Temas de Biologia; v. 6)

BUENO, L. C. S.; MENDES, A. N. G.; CARVALHO, S. P. **Melhoramento Genético de Plantas: Princípios e Procedimentos**. 2 ed., Editora UFLA, Lavras, 2001.

Código: IBEF050005	**QUÍMICA DE PRODUTOS NATURAIS**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Definições de produtos naturais e a visão de micro e macromoléculas produzidas por animal, vegetal ou microrganismos de interesse tecnológico; Formações de metabólitos secundários (Via do acetato-malonato - policetídios. Via do acetato-mevalonato – terpenóides. Via do ácido chiquímico); Aspectos ecológicos de interação planta-planta, inseto-planta, mamíferos herbívoros-planta.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEWICK, P.M. **Medicinal Natural Products: A Biosynthetic Approach**. Wiley. 2002

LOBO, A. M.; LOURENÇO, A. M. **Biossíntese de produtos naturais**. Editora IST Press. Lisboa Portugal, 2007.

MANN, J. **Chemical aspects of biosynthesis**. 1ª Edição. Oxford Chemistry Primers. Vol. 20. Oxford University Press, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARREIRO, E.; FRAGA, C.A.M. **Química Medicinal: as bases moleculares da ação dos fármacos**. 2ª Ed., Porto Alegre: Artmed Editora. 2008.

FERREIRA, J. B. T.; CORREA, A. G.; VIEIRA, P. C. **Produtos naturais no controle de insetos**. Editora: EDUFSCAR, 2007.

SIMÕES, C. M. O.; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN G.; MELLO, J. C. P.; MENTZ, L. A.; PERTOVICK, P. R. **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. 4ª Ed. Porto Alegre, Florianópolis: Editora da Universidade / UFRGS, Editora da UFSC. 2002.

MATOS, F. J. A. **Introdução à Fitoquímica Experimental**. 4ª ed. Edições UFC, 2009.

Journal of Natural Products (http://pubs.acs.org/journals/jnprdf/index.html)

Código: IBEF040036	ERGONOMIA E SEGURANÇA NO TRABALHO FLORESTAL	CH: 45 horas

EMENTA:

Introdução ao estudo da ergonomia. Ergonomia no trabalho florestal. Avaliação de postos de trabalho. Introdução à segurança no trabalho florestal. Aspectos práticos, materiais de segurança. Ergonomia e segurança no trabalho florestal como forma de aumentar a produtividade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Norma regulamentadora de segurança e saúde do trabalhador NR-17 – Ergonomia**. Brasília, 1999. Disponível em: <www.mt.gov.br>. Acesso em: 13 out. 2004.

CARDELLA, B. **Segurança no trabalho e prevenção de acidente**. São Paulo: Atlas, 2007.

DUL; JAN. **Ergonomia prática**. São Paulo: Edgard Blucher, 2004. 164p.

Equipe Atlas. **Segurança e medicina do trabalho** - manuais de legislação. São Paulo: Atlas, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABRANTES, F.A. **Atualidades em Ergonomia**. São Paulo: IMAM, 2008. 168p.

COUTO, H.A. **Método Tor-Tom. Belo Horizonte**: Ergo Editora Ltda. 2006.

FROTA, A.B.; SCHIFFER, S.R. **Manual de conforto térmico**. São Paulo: Studio Nobel, 2005.

MINETTE, L.J.; SOUZA, A.P.; SILVA, C.M.; SILVA, J.C. **Ambiente, ergonomia e tecnologia em indústria de móveis**. Viçosa: Editora UFV, 2009.

NEUFERT, P. **Arte de projetar em arquitetura**. São Paulo: Gustavo Gili, 2004.

Código: IBEF040035	INCÊNDIOS FLORESTAIS	CH: 60 horas

EMENTA:

Silvicultura preventiva. Causas e Efeitos dos Incêndios Florestais. Classificação dos Incêndios Florestais. Propagação de Incêndios Florestais. Prevenção de Incêndios Florestais. Combate e Controle de Incêndios Florestais. Queimadas Controladas. Índice de Perigo de Incêndios Florestais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BATISTA, A. C.; SOARES, R. V**. Manual de prevenção e combate a incêndios florestais**. Curitiba: FUPEF, 2003. 50p.

SOARES, R.V.; BATISTA, A.C.; NUNES, J.R.S. **Incêndios florestais no Brasil:** o estado da arte. Curitiba, PR. Os Editores, 2009. 246p.

SOARES, R.V., BATISTA, A.C. **Incêndios florestais:** controle, efeitos e uso do fogo. Curitiba, PR. Os Editores, 2007. 264p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BONFIM, V.R. et al. **Diagnóstico do uso do fogo no entorno do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro (PESB), MG**. Árvore, Viçosa, v. 27, n. 1, 2003.

CAMPOS, F. A. A. (Coord.). **Alternativas para a prática das queimadas na agricultura**: recomendações tecnológicas. Brasília, DF: Ministério da Agricultura: Embrapa, Departamento de Pesquisa e Desenvolvimeno: Embrapa, Assessoria de Comunicação Social, 2000. 63 p.

FERRAZ, S.F.; VETTORAZZI, C.A. **Mapeamento de risco de incêndios florestais por meio de sistema de informações geográficas**. Scientia Forestalis, Piracicaba, v. 53, p. 39-48, 1998.

FIEDLER, N.C.; SOUZA, J.C.; MEDEIROS, M.B; NÓBREGA, R.C. **Combate aos incêndios florestais**. In: Comunicações Técnicas Florestais, V.2, n.3 . 2000. Brasília. UnB. 36p

VENTURI, N.L.; ANTUNES, A.F.B. **Determinação de locais ótimos para implantação de torres de vigilância para detecção de incêndios florestais por meio de Sistema de Informações Geográficas**. Floresta, Curitiba, v. 37, n. 2, 2007.

Código: IBEF040029	**POLÍTICAS PÚBLICAS E LEGISLAÇÃO FLORESTAL**	**CH: 45 horas**

EMENTA:

Introdução à política e legislação florestal e ambiental. Políticas de desenvolvimento da Amazônia e seus impactos socioambientais. O Estado e o respeito aos direitos humanos e ao meio ambiente. Meio ambiente na constituição Federal de 1988. Política Nacional do Meio Ambiente. Política Nacional dos Recursos Hídricos. Política estadual de meio ambiente e de recursos hídricos. Lei de crimes ambientais (lei 9.605/98). Códigos: Florestas; Fauna; Pesca e Água. Lei de Gestão de Florestas Públicas. Leis, Decretos e Portarias que envolvem direta ou indiretamente o uso de recursos naturais. Responsabilidade social e ambiental. O município e o meio ambiente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL, 2012. Lei 12.651 de 25 de maio de 2012. “Novo Código Florestal”.

CANOTILHO, J.G.; LEITE, J.R.M. Direito constitucional ambiental brasileiro. São Paulo : Saraiva, 2010. 3ed.

SIMONIAN, L.T.L. Políticas públicas, desenvolvimento, unidades de conservação e outras questões socioambientais no Amapá. Belém: Editora do NAEA; Macapá: MPEAP, 2010. 516 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL, 1988. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

BURSZTYN. Marcel. Políticas Públicas e o desafio das desigualdades regionais. IN: MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL, SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO NACIONAL E DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL. Ciclo de palestras sobre o desenvolvimento. Brasília, 2000.

CALVACANTI, Clóvis (Org.). Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas. 3ª Edição. São Paulo, SP: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 2001.
CARADORI, R.C. O Código florestal e a legislação extravagante: a teoria e a prática da proteção florestal. São Paulo: Atlas, 2009.

METZGER, J.P. O Código Florestal tem base científica? Natureza & Conservação, v.8, n.1, p.1-5, 2010. Disponível em: < http://ecologia.ib.usp.br/lepac/codigo_florestal/Metzger_N&C_2010.pdf >

MORAES, L. C. S. Código Florestal comentado. São Paulo: Atlas, 2009. 4ed.

Código: IBEF0038	**MELHORAMENTO FLORESTAL**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Conceito e Importância. Problemas Peculiares ao Melhoramento. Estrutura Genética de Florestas Tropicais. Princípios de Genética Quantitativa. Seleção e Introdução de Espécies. Seleção de Populações. Teste de Procedência. Teste de Progênie. Seleção de Árvores. Herdabilidade e Ganhos Genéticos. Produção de Sementes Melhoradas. Endogamia e Heterose.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BUENO, L.C.S; MENDES, A.N.G.; CARVALHO, S.P. **Melhoramento genético de plantas: Princípios e procedimentos**. Editora UFLA, 2006.

FONSECA, S.M.G; RESENDE, M.D.V; ALFENAS, A.C; GUIMARÃES, L. M.S.; ASSIS, T.F. e GRATTAPAGLIA, D. **Manual prático de melhoramento genético do eucalipto.** Editora UFV, 2010.

PIRES, I.E; RESENDE, M.D.V; SILVA, R.L; RESENDE JR, M.F.R. **Genética Florestal.** Editora Arka**.** 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALUÍZIO BORÉM, A.; MIRANDA, G.V. **Melhoramento de plantas**. Editora UFV, 2009.

DESTRO, D.; MONTALVAN, R. **Melhoramento genético de plantas**. Editora UEL. 1999. 818p.

FERREIRA, M. **Terminologia de melhoramento genético florestal.** Curitiba: EMBRAPA, 1982. 91 p.(Documentos, 8)

HIGA, A.R; DUQUE SILVA, L. **Pomar de Sementes de Espécies Florestais Nativas.** Editora FUPEF do Paraná. Curitiba-PR, 2006. 266p.

RESENDE, M.D.V. **Genética biométrica e estatística no melhoramento de plantas perenes.** Brasília: Embrapa Informações Tecnológicas, 2002. 975p.

Código: IBEF0039	SILVICULTURA URBANA	CH: 45 horas

EMENTA:

Seleção de Espécies para Arborização Urbana, Rodoviária, Ornamental. Tratos Silviculturais e Culturais. Jardinocultura. Quintais urbanos produtivos. Planejamento de Áreas verdes. Técnicas, Monitoramento e planejamento da Arborização. Florestas modelos urbanas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BALENSIEFER, M. **Arborização de cidades**, Curitiba. 1985

BRASIL, H. M. S. **Caracterização da arborização urbana**: o caso de Belém. Belém. 1995.

COSTA, L. A. **Análise, avaliação e manejo de arborização urbana pública da cidade de Manaus**. Tese de Mestrado. INPA/FUA. Manaus. 1993.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIONDI, D. **Paisagismo**. Imprensa Universitária - UFRPE. Recife, 1990, 184p.

IV Encontro e I Congresso Panamericano sobre Arborização Urbana. Recife. 1992.

IBAMA, **Cidades sustentáveis**: subsídios à elaboração da agenda 21 brasileira. 2000.

SANTIAGO, A. C. **Arborização de Cidades**. Campinas. Arborização Urbana. São Paulo. 1944.

SANTOS, M. C. **Manual de jardinagem e paisagismo**. Livraria Freitas Bastos, Rio de Janeiro. 1977, 455p.

Código: IBEF060139	PISCICULTURA	CH: 45 horas

EMENTA:

Conceito de piscicultura. Panorama mundial e brasileiro da piscicultura. Principais aspectos de fisiologia de peixes aplicada à piscicultura: sistema respiratório, osmorregulação, sistema digestório, reprodução, larvicultura e engorda. Qualidade da água para piscicultura. Sistemas e etapas de produção. Produção de peixes ornamentais. Principais enfermidades e manejo profilático e sanitário. Conceito de tecnologia do pescado. Características do pescado e controle de qualidade (preservação, higiene, manuseio, etc.). Principais processamentos do pescado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BALDISSEROTTO, B; GOMES, L. C. **Espécies nativas para a piscicultura no Brasil**. Santa Maria: UFSM. 2010, 2ª edição. 608 p.

BALDISSEROTTO, B. **Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura**. Santa Maria: ed.

UFSM, 2009. 212 p.

GONÇALVES, A. A. **Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação**. São Paulo: Atheneu. 2011, 608 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO, J.M.A. **Química de Alimentos: teoria e prática**. Viçosa: Ed. UFV, 5ª edição ampl, 2011. 601 p.

BALDISSEROTTO, B.; ROMERO, J. M. M., KAPOOR, B. G. **Fish osmoregulation**. Enfield. 2007. 527 P.

BRITSKI, H.A.; SILIMON, K.Z.S.; LOPES, E.B.S. **Peixes do Pantanal - Manual de identificação**. 2007. 227p. 2ª edição.

FRANCO, G. **Tabela de composição química dos alimentos**. 8. ed, Liv Atheneu, RJ 1987.

MENEZES, A. **Aqüicultura na prática**: peixes, camarões, ostras, mexilhões [e] sururus. São Paulo: Nobel, 2010, 4ª edição. 142 p.

Código: IBEF060033	**BOVINOCULTURA DE CORTE**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Importância e introdução de bovinos no Brasil. Importância no cruzamento industrial. Programas de cruzamento. Raças. Seleção. Manejo nos trópicos. Sanidade. Sistema de acasalamento na região tropical. Reprodução nos trópicos. Instalações. Alimentação. Cálculo de rações. Manejo. Classificação e tipificação de carcaça. Novilho precoce e super precoce. Sistema de criação e produção. Manejo de cria e recria. Sistemas de acompanhamento em região tropical. Rastreabilidade. Provas zootécnicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BALL, P. J. H. Reprodução em bovinos. 3ed. São Paulo – SP: ROCA, 2006. 78p.

BERCHIELLI, T. T.; VAZ PIRES, A. OLIVEIRA, S. G. Nutrição de ruminantes. 2ed. Jaboticabal - SP: FUNEP/ FAPESP, 2011. 616p.

VALADARES FILHO, S. C. et al. Exigências nutricionais de zebuínos puros e cruzados: BR-Corte. 2ed. Viçosa - MG: Editora UFV – Universidade Federal de Viçosa, 2010. 193p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERREIRAS, R. A. Maior produção com melhor ambiente: para aves, suínos e bovinos. 2ed. Viçosa – MG: Aprenda fácil, 2011. 371p.

HOMMA, A. K. O.; SOUZA FILHO, A. P. S.; FERREIRA, C. A. P.; ARAÚJO, C. V. Criação de Bovinos de Corte no Estado do Pará. Belém –PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2006. Disponível em: https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/BovinoCorte/BovinoCortePara /index.html.

LANA, R. P. Nutrição e alimentação animal: mitos e realidades. 2ed. Viçosa - MG: R. de Paula Lana, 2007. 344 p.

TORRES, A. P. Manual de zootecnia: raças que interessam ao Brasil, bovinas, zebuínas, bubalinas, cavalares, asininas, suínas, ovinas, caprinas, cunículas, avícolas. 2ed. São Paulo – SP: Agronômica Ceres, 1982. 303p.

VALADARES FILHO, S. C. Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos. 3ed. Viçosa –MG: Universidade Federal de Viçosa, 2010. 502p.

Código: IBEF060140	**PRODUÇÃO E CONSERVAÇÃO DE ANIMAIS SILVESTRES**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Legislação para proteção, produção e comercialização de fauna. Conservação da fauna brasileira. Uso e Manejo in-situ e ex-situ da fauna. Sistemas de produção de animais silvestres. Instalações, nutrição e manejo de animais silvestres criados em cativeiro.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PAIVA, M.P. Conservação da fauna brasileira. Rio de Janeiro: Interciência, 1999.

PRIMACK, R. B. Biologia da conservação. Londrina. Planta. 2001

RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. 6.ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 546 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAVINATO, M. L. Aves ornamentais: guia prático. São Paulo: Nobel, 1998. 64p.

MONTEIRO,A.B.Machado,G. M.;Drummond,A.P.P.Livro vermelho da fauna brasileira

ameaçada de extinção. Brasília: Ministério do Meio Ambiente Ministério da Educação, 2010.

OJASTI, J. Manejo de Fauna Silvestre Neotropical. F. Dallmeier (ed). SIMAB série nº 5. Smithsonian Instituto/MAB Program, Washington, 2000. P. 290. Disponível em: http://campus.fca.uncu.edu.ar/pluginfile.php/23165/mod_resource/content/0/Ojasti

_2000_Manejo_Fauna_SIMAB5.pdf

CUBAS, Z. S. C.; SILVA, J. C. R.; CATÃO-DIAS, J. L. Tratado de animais selvagens: Medicina Veterinária. São Paulo: Roca, 2014.

IBAMA. Instruções Normativas Ibama. Disponível em: http://www.ibama.gov.br/servicos/autorizacao-de-empreendimentos-utilizadores-de-fauna-silvestres-sisfauna#normas

Código: IBEF060141	**APICULTURA E MELIPONICULTURA**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Histórico, importância econômica e ecológica da apicultura e meliponicultura. Organização social, alimentação natural e artificial, polinização, inimigos das abelhas. Exploração apícola - material apícola, instalações, colméias, o mel, a cera, a geleia real. Abelhas sem ferrão – Biologia das tribos Meliponini e Trigonini. Meliponicultura- Criação, manejo e métodos de exploração de seus produtos e serviços das abelhas sem ferrão.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA COUTO, R.H. N. COUTO,L.A. Apicultura: manejo e produtos. 3. ed. Jaboticabal: Funep, 2006. 193 p. COSTA, P.S.C. OLIVEIRA, J.S. Manual prático de criação de abelhas. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. 424p. NOGUEIRA-NETO, P. Vida e criação de abelhas indíngenas sem ferrão. São Paulo: Ed. Nogueira http://eco.ib.usp.br/beelab/pdfs/livro_pnn.pdf
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR COSTA, P.S.C. OLIVEIRA, J.S. Manual prático de criação de abelhas. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2005. 424p. NASCIMENTO, K. C.;. Abelha Uruçu – Biologia, Manejo e Conservação. Fundação Acangaú, Paracatu. 1996. 144p. http://www.abelhasemferrao.com/wp-content/uploads/2013/05/Abelha-Uru%C3%A7u-Warwick-Estevam-Kerr.pdf OLIVEIRA, F.F. RICHERS, B.T.T. SILVA, J.R. FARIAS, R.C. MATOS, T.A.L. Guia Ilustrado das Abelhas "Sem-Ferrão" das Reservas Amanã e Mamirauá, Brasil (Hymenoptera, Apidae, Meliponini) / Tefé: IDSM, 2013. 267 p. Disponível em: http://www.mamiraua.org.br/cms/content/public/documents/publicacao/40744baa-4beb-4c79-b9f6-d941b7bd80c9_guia-abelhas-pdf-reduzido.pdf VILLAS-BÔAS, J. Manual Tecnológico: Mel de Abelhas sem Ferrão. Brasília – DF. Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN). Brasil, 2012. 96 p. Disponível em: http://www.ispn.org.br/arquivos/mel008_31.pdf Periódicos recomendados: Apiacta; Apicultural Abstracts, Apidologie, Beekeeping & Development, Bee World, Journal of Apicultural Research, Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Código: IBEF060142	**AQUICULTURA**	**CH: 60 horas**
EMENTA: Conceito. Panorama mundial e brasileiro da aquicultura. Aquicultura marinha e continental. Fisiologia de organismos aquáticos para a aquicultura. Noções sobre: carcinicultura, ranicultura e ostreicultura. Peixes ornamentais. Grupos vegetais com potencial para cultivo. Fases de produção: reprodução, larvicultura, engorda, terminação. Sanidade de organismos aquáticos de interesse zootécnico. Melhoramento genético.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. Santa Maria: ed. UFSM, 2009. 212 p.		

BARBIERI JUNIOR, R. C. Cultivo de camarões marinhos. CPT: Viçosa. 2003

MENEZES, A. Aqüicultura na prática: peixes, camarões, ostras, mexilhões [e] sururus. São Paulo: Nobel, 2010, 4ª edição. 142 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BALDISSEROTTO, B; GOMES, L.C. Espécies nativas para a piscicultura no Brasil. Santa Maria: UFSM. 2005, 470 p.

BALDISSEROTTO, B.; ROMERO, J. M. M., KAPOOR, B. G. Fish osmoregulation. Enfield. 2007. 527 P.

BRASIL. Diretrizes ambientais para o setor pesqueiro: diagnóstico e diretrizes para a aquicultura. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 1997.

GONÇALVES, A. A. Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação. São Paulo: Atheneu. 2011, 608 p.

TUNDISI, T. M. Limnologia. São Paulo: Oficina de Textos, 2008, 632 p

Código: IBEF060042	**AVICULTURA II**	**CH: 45 horas**

EMENTA:

Criação e manejo de matrizes pesadas, Coturnicultura. Criação comercial de perus, patos e outras aves de interesse comercial. Avicultura alternativa. Criação de aves ornamentais e para exposições.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBINO, Luiz Fernando Teixeira; BARRETO, Sérgio Luiz de Toledo. Criação de codornas para produção de ovos e carne. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. 289 p.

FERREIRA, RONY ANTONIO. Maior Produção com Melhor Ambiente: Para Aves, Suínos e Bovinos, 2ª ed., editora Aprenda Fácil, 2011.

LOPES, J. C. O. Avicultura. Floriano, PI: EDUFPI; UFRN, 2011. 96p. Disponível em: http://200.17.98.44/pronatec/wp-content/uploads/2013/06/Avicultura.pdf

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AVES ornamentais: guia prático. São Paulo: Nobel, 1998.

BARBOSA, F.J.V. Sistema alternativo de criação de galinhas caipiras Teresina : Embrapa Meio-Norte, 2007. 68 p. Disponível em: http://www.cpamn.embrapa.br/publicacoes/new/sistemaproducao/sistemaproducao_pdf/

sistemaproducao_4.pdf

FABICHAK, I. Criação doméstica de patos, marrecos e perus. Editora: Nobel, 1999. ed. 1. p.32.

PALHARES, J. C. P. KUNZ, A. Manejo ambiental na avicultura. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2011. 221p.; 21cm. Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/920466/1/manejoambientalnaavicultura.pdf

ROSTAGNO, H.S. Tabelas brasileiras para aves e suínos. 3. ed. Editora: UFV, 2011.

DISCIPLINAS OPTATIVAS DO NONO SEMESTRE

Código: IBEF020131	APTIDÃO, MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO	CH: 75 horas

EMENTA:

Manejo e conservação de solos e água. Conceitos de hidrologia aplicada a conservação do solo. Erosão do solo. Práticas conservacionistas de caráter vegetativo, edáfico e mecânico. Sistemas de manejo do solo. Qualidade da do solo e da água. Capacidade de uso e aptidão agrícola dos solos. Levantamento e mapeamento de solos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. *Conservação do solo.* São Paulo, 5ª. ed. Icone, 2005. 355p.

PRUSKI, F. F. *Conservação de solo e água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica.* 2ª ed. Viçosa: Ed. UFV. 2009. 279p.

LEPSCH, I.; ESPÍNDOLA, C, R.; VISCHI FILHO, O. J.; HERNANI, L. C.; SIQUEIRA, D. S. *Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade de uso.* 1ª ed. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2015. 170p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. *Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações.* Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999, 340p.

LEPSCH, I. F. *Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacitação de uso.* 4ª aproximação. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciências do Solo. 1990.

PRIMAVESI, A. *Manejo Ecológico do Solo: a agricultura em regiões tropicais*. São Paulo: Nobel, 2002. 549p.

RAMALHO FILHO, A.; BEEK, K. J. *Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras*. 3ª ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA-CNPS, 1995.

RESENDE, M.; CURI, N. REZENDE, S. B.; CORRÊA, G. F. *Pedologia: base para distinção de ambientes.* 4ª ed. Viçosa: NEPUT, 2007. 365p.

Código: IBEF020054	COMERCIALIZAÇÃO AGRÍCOLA	CH: 60 horas

EMENTA:

O agronegócio; o papel da comercialização no agronegócio; peculiaridades do produto e da produção agrícola e suas inter-relações com a comercialização; oferta e procura de produtos agropecuários; marketing estratégico aplicado a firmas agroindustriais; organização da comercialização. desempenho da comercialização. análise das funções de comercialização; mercado de insumos agropecuários; mercado de produtos agropecuários; pesquisa em

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CONAB. *Abastecimento e segurança alimentar: crescimento da agricultura.* Brasília: Conab, 2008.

CONAB. *Agricultura e Abastecimento limentar: Políticas Públicas e Mercado Agrícola.* Brasília: CONAB, 2009.

KUSTER, A.; MARTÍ, J. F.; FICKERT, U. *Agricultura familiar, agroecologia e mercado no Norte e Nordeste do Brasil.* Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, DED 2004.

CALDAS, R. A. *Agronegócio Brasileiro: Ciência, Tecnologia e Competitividade.* Brasília: CNPq, p. 73-86. 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARROS, G. S. C. *Economia da comercialização agrícola.* Piracicaba: FEALQ, 1987. 306 p.

MOTTA, R. S. *Manual para valoração econômica de recursos ambientais.* Brasília: MMA, 1998.

MCFETRIDGE, D. G. et. al. *Economia e meio ambiente: a reconciliação.* Porto Alegre: Ortiz, 1992.

OLIVEIRA, P. R. O. *Administração De Processos: Conceitos, Metodologia, Práticas.* São Paulo: Atlas, 2006.

RECH, D. T. *Cooperativas: uma alternativa de organização popular.* Rio de Janeiro: DP & A, 2000. 190 p

Código: IBEF020058	**SECAGEM E ARMAZENAMENTO DE GRÃOS**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Estrutura brasileira de armazenagem de grãos. Fatores que influenciam a qualidade dos grãos armazenados. Propriedades do ar úmido. Equilíbrio higroscópio. Secagem de grãos. Secadores. Aeração. Armazenamento. Pragas de grãos armazenados e formas de controle. Deterioração fúngica. Prevenção de acidentes em unidades armazenadoras.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATHIÉ, I.; CASTRO, M. F. P. M.; GOMES, R. A. R.; VALENTINI, S. R. T. *Conservação de grãos.* Campinas: Fundação cargil, 1998. 236p.

LORINI, I.; MIIKE, L. H.; SCUSSEL, V. M. *Armazenagem de grãos*. Campinas: IBG, 2002. 983p.

PORTELLA, J. A. *Colheita de grãos mecanizada: implementos, manutenção e regulagem*. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. 190p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALMEIDA, F. A. C.; HARA, T.; CAVALNTI MATA, M. E. R. M. *Armazenamento de grãos e sementes nas propriedades rurais.* Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, PB, 1997. 291p.

BROOKER, D. B.; BAKKER-ARKEMA, F.; HALL, C. W. *Drying and storage of cereal grains and oilseeds.* Westport: AVI, 1992. 450p.

PUZZI, D.; ANDRADE, A. N. *Abastecimento de grãos.* Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2000. 666p.

PUZZI, D. *Abastecimento e armazenagem de grãos.* Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1986. 603p.

SILVA, J. S. S. *Pré-processamento de produtos agrícolas.* Juiz de Fora: Instituto Maria, 1995. 509p.

Código: IBEF020052	**GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS**	**CH: 45 horas**

EMENTA:

Introdução à gestão ambiental dos recursos naturais. A Floresta e suas funções. O Ecossistema Urbano e rural. Conceituação e classificação de espaços silvestres. Os instrumentos legais de gestão. Planejamento do uso sustentável. Sistemas de manejo da fauna silvestres. Sistemas de manejo de florestas. Turismo natural, trilhas e manejo da paisagem. Manejo e administração comunitária dos recursos naturais. Programas de uso público. Plano de ação e de utilização. Alternativas sustentáveis. Envolvimento e participação das populações locais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBIERI, C. J. *Desenvolvimento e Meio Ambiente: As Estratégias de Mudanças da Agenda 21.* 5ª ed. Petrópolis: Ed. Vozes. 2002. 159 p.

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. *Biologia da conservação.* Londrina: Vida, 2001. 328 p.

WILSON, O.W. (org.). *Biodiversidade.* Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Plano de manejo: Floresta Nacional do Tapajós.* Brasília: MMA, 2006.

CAVALCANTI, C. *Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma sociedade sustentável.* São Paulo: Cortez, 1994.

MILLER, K. *Planificacion de Parques Nacionales para el Ecodesarrollo em Latinoamerica. Fundacion para la Ecologia y la Protecion del Medio Ambiente.* Madrid: FEPMA, 1980.

PORT, C.; LOURENÇO, M. *Planejamento Estratégico de Unidades de Conservação. Recomendações.* IBAMA/PNMA. Brasília, 1998.

SETTI, A. A. *A necessidade do uso sustentável dos recursos hídricos.* Brasília. 1996. 344 p.

Código: IBEF020083	CULTURAS INDUSTRIAIS I	CH: 60 horas

EMENTA:

Importância econômica e social; Origem; Sinonímia; Histórico; Situação atual da produção; Valor nutritivo, comercial e industrial; Caracterização botânica; Cultivares; Exigências edafo-climáticas; Propagação e produção de mudas; Solo e seu preparo; Nutrição; Adubação; Práticas culturais; Melhoramento; Noções de pragas, doenças e seu manejo; Colheita, armazenamento, beneficiamento e comercialização das culturas do Guaraná, Seringueira, Castanha-do-Brasil, Cacau, Dendê e Urucum.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GONÇALVES, R. C. et al. *Manual de heveicultura para a região sudeste do Estado do Acre*. Rio Branco, AC: Documentos / Embrapa Acre, 2013.

RAMALHO FILHO, A. *Zoneamento agroecológico, produção e manejo da cultura de palma de óleo na Amazônia.* Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2010. 216 p.

SILVA NETO, P. J. da et al. *Manual técnico do cacaueiro para a Amazônia brasileira*. Belém, PA, CEPLAC/SUEPA, 2013. 180p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CUNHA, R. N. V. da; LOPES, R. *BRS Manicoré: Híbrido Interespecífico entre o Caiaué e o Dendezeiro Africano Recomendado para Áreas de Incidência de Amarelecimento-Fatal*. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental. 2010 (Documento 85).

CASTRO, C. B. de et al. *A cultura do urucum.* 2ª ed. Rev. e Ampl. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2009. 61 p. (Coleção plantar, 64).

EMBRAPA. *Aspectos gerais da cultura do guaraná.* Manaus: EMBRAPA,1989.

MÜLLER. C. H. et al. *A cultura da castanha-do-brasil.* Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 1995. 65 p. (Coleção Plantar, 23).

OLIVEIRA, M. L.; LUZ, E. D. M. N. *Identificação e manejo das principais doenças do cacaueiro no Brasil.* Ilhéus: CEPLAC/CEPEC/SEFIT. 2005.132p.

Código: IBEF050058	ESTUDOS MOLECULARES EM GRANDE ESCALA	CH: 60 horas

EMENTA:

Introdução às ômicas no mundo atual. Técnicas laboratoriais e computacionais. Genômica. Transcriptômica. Proteômica. Metabolomica. Metagenômica na Análise de Diversidade e na Prospecção. Genômica Estrutural. Gênômica funcional e genomas de patógenos humanos e de plantas. Microarranjos e sua aplicação na diversidade, saúde e melhoramento. O genoma e o microbioma humano. Informações biotecnológicas dos estudos das ômicas. Métodos de sequenciamento de nova geração e sequenciamento pelo método de Sanger.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBERTS, B.; et al. **Biologia Molecular da Célula**. Editora Artmed. 5a edição. 1289p. 2009.

BARH, D., ZAMBARE, V., AZEVEDO, V. **OMICS: Applications in Biomedical, Agricultural, and Environmental Sciences Hardcover**. CRC Press. 2003.

BORÉM, L., FRITSCHE-Neto, R. **Ômicas 360º: Aplicações e Estratégias para o Melhoramento de Plantas**. UFV. 2013.

WATSON J. D.; MYERS R. M.; CAUDY A. A.; WITKOWSKI J. A. **DNA Recombinante - Genes e Genomas**. 1ª ed. Porto Alegre. Artmed. 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORÉM, A; GIÚDICE, M.; SEDIYAMA, T. **Melhoramento genômico**. UFV. 2003.

GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. R.; LEWONTIN, R. C.; GELBART, W. M.; SUZUKI, D. T.; MILLER, J. H. **Introdução à Genética**. 8ª Edição. Rio de Janeiro. Editora Guanabara-Koogan, 2006.

PASSARGE, E. **Genética - Texto e Atlas -** 3ª ed. Editora Artmed. 2010.

LODISH, H., BERK, A.; ZIPURSKY, S. L., MATSUDAIRA, P. BALTIMORE, D., & DARNELL, J. **Biologia Celular e Molecular**. ARTMED, 2ª ed, Porto Alegre. 2004. 113

SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. **Fundamentos de genética**. Editora Guanabara Koogan. 4ª ed., 2008.

Código: IBEF050061	**IMUNOLOGIA BÁSICA**	**CH: 30 horas**

EMENTA:

Ementa: Introdução a imunologia: células do sistema imune; órgãos do sistema imune. Antígenos. Imunidade inata ou natural. Imunidade adquirida ou específica: imunidade humoral e celular. Imunidade contra micro-organismos. Vacinas. Sistema imune na saúde e doença: imunodeficiências, alergia e hipersensibilidade, doenças autoimunes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABBAS, A. K; LICHTMAN, A.H.; PILLAI, S. **Imunologia Celular e Molecular**. 7ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

FERREIRA, A.W.; MORAES, S.L. **Diagnóstico Laboratorial Das Principais Doenças Infecciosas e Autoimunes**. 3ª edição. Rio de janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

MURPHY, K.; TRAVERS, P.; WALPORT, M. **Imunobiologia de Janeway**. 7ª edição. Artmed. 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASILEIRO, F. G. Bogliolo. **Patologia Geral**. 4ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

BRITO, T.; MONTENEGRO, M. R.; BACCHI, C. E. **Patologia Processos Gerais**. 5ª Edição. Rio de Janeiro: Atheneu, 2010.

FARIA, J. L. **Patologia Geral: Fundamentos das Doenças com Aplicações Clínicas**. 4ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

LACAZ, C. S.; PORTO, E. ; MARTINS, J. E. C.; HEISN-VACCARI, E. M. & MELO, N. T. **Tratado de Micologia Médica**. 9ª. Edição. São Paulo: Sarvier, 2002. 114

NEVES, D.P. **Parasitologia Humana**. 11ª. Edição. São Paulo: Atheneu, 2005.

ROBBINS, N.; KUMAR, V.; ABBAS, A. K. **Patologia - Bases Patológicas das Doenças**. 8ª Edição. Elsevier, 2010.

TORTORA, G. J. **Microbiologia**. 8ª. Edição. Porto Alegre: ArtMed, 2005.

Código: IBEF 050004	**INTERAÇÃO PATÓGENO-HOSPEDEIRO E BIOTECNOLOGIA**	**CH: 45 horas**

EMENTA:

Importância e conceitos; Tecidos sadios, sintomas, sinais e diagnóstico; Grupos de patógenos, seus principais gêneros e características; Variabilidade nos patógenos, raças, estruturas e implicações; Fontes de variabilidade nas plantas; Tipos de resistência e implicações da seleção, ligação gênica no patógeno e no hospedeiro. Teoria de flor; Efeito Vertifolia. Vetores de doença; Ciclos de vida dos patógenos e sua importância na coevolução; Mecanismos pré-formados; Transdução de sinais. Elicitores/Efetores e Receptores de membrana. Mensageiros e respostas em cascata. Fatores de transcrição e respostas de defesa. Sistemas de secreção em bactérias; Patogênese de fungos e oomycetos; Patogenese de vírus; Silenciamento gênico e o RNAi na resistência a vírus; Genomas de patógenos: vírus, bactérias, fungos e plantas; Seleção de genótipos e mapeamento de genes de resistência (QRLs). Organização dos genes de resistência e patogenicidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO, L.A.S. Manual e quantificação de doenças de plantas. Syngenta: São Paulo. 1998. 114p.

ESPOSITO, Elisa (org); AZEVEDO, João Lúcio de (org). FUNGOS: UMA INTRODUÇÃO À BIOLOGIA, BIOQUÍMICA E BIOTECNOLOGIA. 2ª Ed. EDUCS, 2011.

AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A. Manual de Fitopatologia. Vol. 1. Princípios e Conceitos. 4ª. Ed. São Paulo: Agronômica Ceres. 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORÉM, A.; GIÚDICE, M. DEL. Biotecnologia e Meio Ambiente. Viçosa: UFV. 510p. 2008.

Larkins, B.A. (Ed.) Plant–microbe interactions. The Plant Cell. (Special Issue). v.8, n.10, p.1651-1913 1996.

NASS, L.L.; VALOIS, A.C.C.; MELO, I.S. de; VALADARES-INGLIS, M.C. Recursos genéticos & melhoramento. Plantas. Rondonópolis: Fundação MT. 2001. 1183p.

RAW, I.; HO, P.L. Integração e seus sinais. UNESP. 1999. 265p.

SCRIBAN, R. Biotecnologia. São Paulo: Editora Manole, 1984.

Código: IBEF030033	TECNOLOGIA DAS FERMENTAÇÕES	CH: 60 horas

EMENTA:

Estudo da fermentação industrial como processo unitário. Microrganismos e meios de fermentação. Esterilização e desinfecção industrial. Aerobiose e anaerobiose industrial. Sistemas de fermentação. Produção e controle de inóculos. Indicadores de condições sanitárias; fatores que afetam do desenvolvimento de micro-organismos; micro-organismos deteriorantes e patogênicos; padrões microbiológicos. Análise microbiológica. Fundamentos de Microbiologia Industrial. Microrganismos de interesse industrial. Processos industriais e microrganismos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U.A. **Biotecnologia Industrial: Biotecnologia na Produção de Alimentos**. Volume 4. São Paulo: Ed Edgard Blücher, 2001.

AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U.A. **Biotecnologia Industrial: Engenharia Bioquímica**. Volume 2. São Paulo: Ed Edgard Blücher, 2001.

AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U.A. **Biotecnologia Industrial: Processos fermentativos e enzimáticos**. Volume 3. São Paulo: Ed Edgard Blücher, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BASTOS, R. G. **Tecnologia das Fermentações: Fundamentos de Bioprocessos**. EdUfscar. 2010.

LIMA, U. de A. **Matérias primas dos alimentos**. Editora Blucher, 2010.

ORDÓÑEZ, J. A. et al. **Tecnologia de Alimentos: Alimentos de origem animal**. Vol. 2 Ed. Artmed, 2005.

ORDÓÑEZ, J. A. et al. **Tecnologia de Alimentos: Componentes de alimentos e processos**. Vol. 1 Ed. Artmed, 2005.

VENTURINI FILHO, W. G. **Bebidas Alcóolicas. Bebidas Vol. 1e 2**. Editora Blucher, 2010.

Código: IBEF040046	CRESCIMENTO E PRODUÇÃO DE FLORESTAS NATIVAS	CH: 45 horas

EMENTA:

Introdução à dinâmica de florestas nativas. Importância do monitoramento para o manejo de florestas naturais. Inventário Florestal Contínuo - definição, objetivos e classificação. Metodologia de instalação e medição de parcelas permanentes. Sistema de monitoramento

utilizado para pesquisa e para o manejo comercial - variáveis obrigatórias e variáveis opcionais. Fases de crescimento da floresta. Interpretação dos dados de dinâmica florestal - diversidade, composição florística, ingresso, recrutamento, mortalidade, crescimento em diâmetro, área basal e volume. Prognose da distribuição diamétrica. Tempo de passagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALDER, D. & SYNNOT, T.J. 1992. **Permanent sample plot techniques for mixed tropical forest**. Tropical Forest Papers, 25. Oxford Forestry Institute, University of Oxford.

SILVA, J. N. M. et al. **Diretrizes para instalação e medição de parcelas permanentes em florestas naturais da Amazônia Brasileira**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2005. 11 p.

SILVA, S. M. A. et al. **Crescimento, mortalidade e recrutamento em florestas de terra firme da Amazônia Oriental**: Observações nas regiões do Tapajós e Jari. In: SILVA, J.N.M.; CARVALHO, J.O.P. de; YARED, J.A.G. **A silvicultura na Amazônia Oriental**: contribuições do projeto Embrapa/DFID. Belém: Embrapa Amazônia Oriental/DFID, 2001. p. 291-305.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA, D. H. M.; CARVALHO, J. O. P. de; SILVA, J. N. M. **Dinâmica da composição florística após a colheita de madeira em uma área de terra firme na Floresta Nacional do Tapajós**. Revista de Ciências Agrárias, n.38, p.67-90, 2002.

HIGUCHI, N.; SANTOS, J. dos; RIBEIRO, R. J.; FREITAS, J.V. de; VIEIRA, G.; COIC, A.; MINETTE, L. J. **Crescimento e incremento de uma floresta amazônica de terra firme manejada experimentalmente**. Manaus: INPA/DFID, 1997, p.87-132 (Relatório Final do Projeto Bionte).

SILVA, J.N.M., LOPES, J. do C.A. **Inventario florestal continuo em florestas tropicais**: a metodologia utilizada pela EMBRAPA-CPATU na Amazônia brasileira. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1984. 36p. (Documento, 33).

SILVA, J.N.M. et al. **Growth and yield of a tropical rain forest of the Brazilian Amazon 13 years after logging**. Forest Ecology and Management v.71, p.267-274, 1995.

VIEIRA, G.; HOSOKAWA, R. T. **Composição florística da vegetação da regeneração natural 1 ano após diferentes níveis de exploração de uma floresta tropical úmida**. Acta Amazônica, v.19, p.401-413, 1989.

Código: IBEF040045	**ECONOMIA E MERCADO FLORESTAL**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

o setor florestal; cadeia produtiva da madeira; indústria de base florestal; planejamento e administração florestal; estudo dos custos na empresa florestal; avaliação de projetos florestais; controle de qualidade na atividade florestal; maximização de receita e minimização de custos na atividade florestal; valoração de recursos naturais; tendências no mercado de produtos florestais; relação risco e retorno no mercado de produtos florestais; concentração e desigualdade no mercado de produtos florestais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HOLMES, T. et. al. **Custos e benefícios financeiros da exploração florestal de impacto reduzido em comparação à exploração florestal convencional na Amazônia oriental**. Belém. IFT. 2006.

MCFETRIDGE, D.G. et. al. **Economia e meio ambiente:** a reconciliação. Porto Alegre: Ortiz, 1992.

SILVA, M.L.; JACOVINE, L.A.G.; VALVERDE, S.R. **Economia florestal**. Viçosa: Editora UFV, 2008. 2 ed.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HOSOKAWA, T.R.; MOURA, J.B.; CUNHA, U.S. **Introdução ao manejo e economia de florestas**. Curitiba: Editora UFPR, 2008.

MOTTA, R.S. **Manual para valoração econômica de recursos ambientais**. Brasília: MMA, 1998.

REZENDE, J.L.P.; OLIVEIRA, A.D. **Análise econômica e social de projetos florestais**. Viçosa: Editora UFV, 2001.

RODRIGUEZ, L.C.E. Gerenciamento da Produção Florestal. **Documentos Florestais** (13)1-41, 1991 SANTANA, A. C.; SANTOS, M. A. S. ; SANTANA, Ádamo Lima de ; YARED, Jorge Alberto Gazel . O valor econômico da extração manejada de madeira no Baixo Amazonas, Estado do Pará. **Revista Árvore**, v. 36, p. 527-536, 2012.

Código: IBEF0036	**MANEJO FLORESTAL MADEIREIRO**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

1 - Histórico do manejo florestal na Amazônia brasileira; 2- Conceitos de manejo florestal; 2.1 Princípios de manejo florestal na Pré-colheita; Colheita e Pós-colheita; 3- Etapas para a elaboração de planos de manejo: aquisição de área, mapas da área de interesse; diagnóstico socioeconômico, análise de mercado; espécies a serem comercializadas, equações volumétricas, definição de ciclo de corte, demanda de matéria prima, quantidade de área a ser manejada, regulação da produção por área ou por volume colhido, unidades de produção anual, definição de contingente de mão-de-obra, alocação e dimensionamento de acampamento/alojamento, treinamento e capacitação, aquisição de maquinários e veículos de transporte, segurança no trabalho, noções de organização empresarial; 4 -"Seu primeiro plano de manejo florestal": responsabilidade técnica de elaboração/execução, protocolização do plano de manejo florestal no órgão estadual/federal de meio ambiente, atendimento à legislação local vigente, resolução de pendências documentais junto ao órgão estadual/federal de meio ambiente, elaboração de Plano Operacional Anual, vistoria prévia e vistoria de acompanhamento, aplicação do manual de vistoria, condicionantes do manual de vistoria, resolução de pendências operacionais junto ao órgão estadual/federal de meio ambiente, relatório de acompanhamento operacional, revalidação de planos operacionais, suspensão e cancelamento de planos de manejo florestal; 5 - Ética na condução das atividades; 6- Planos de manejo voltados às concessões florestais; 7 - Passos para a Certificação Florestal; 8- Honorários do Engenheiro Florestal.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. Tópicos em Manejo Florestal. Curitiba: EMBRAPA. 1997. 253p.

NOGUEIRA, M.M.; LENTINI, M.W.; PIRES, I.P.; Bittencourt, P.G.; Zweed, J.C. Procedimentos simplificados em segurança e saúde do trabalho no manejo florestal. Manual Técnico 1. Belém. Instituto Floresta Tropical. 2010.

SABOGAL, C.; PORKORNY, B.. SILVA, J.N.M.; CARVALHO, J.O.P.; ZWEEDE, J.C. PUERTA, R. Diretrizes técnicas de manejo para produção madeireira mecanizada em florestas de terra firme na Amazônia brasileira. Belém. Embrapa Amazônia Oriental. 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMARAL, P. VERÍSSIMO, A.; BARRETO, P.; VIDAL, E. Floresta para sempre: um manual para a produção de madeira na Amazônia. Belém. IMAZON. 1998.

HOLMES, T.P.; BLATE, G.M.; ZWEEDE, J.C.; PEREIRA JUNIOR, R.; BARRETO, P.; BOLTZ, F. Custos e benefícios financeiros da exploração de impacto reduzido em comparação à exploração florestal convencional na Amazônia Oriental. Belém: Fundação Floresta Tropical, 2002, 66 p.

LAMPRECHT, H. Silvicultura nos trópicos. Eschborn, GTZ, 1990. 343p.

SCOLFORO, J. R. S. Manejo florestal. Lavras - MG: UFLA/FAEPE, 1998. 438p.

YARED, J.A.G; SOUZA, A.L. Análise dos impactos ambientais do manejo de florestas tropica. Viçosa: SIF, 1993. 38p. (Documento SIF, 009).

Código: IBEF0037	**MANEJO FLORESTAL NÃO MADEIREIRO**	**CH: 45 horas**

EMENTA:

Importância e relação com outras disciplinas; Extrativismo; Principais produtos da sociobiodiversidade/PFNM: conceito, uso tradicional e valor econômico; Mapeamento da zona de ocorrência; Estrutura e potencial produtivo: densidade, frequência, produção, distribuição espacial, regeneração e fenologia; Sistema de manejo: pré-colheita, colheita (coleta, beneficiamento, armazenamento e transporte) e pós-colheita (tratos silviculturais e monitoramento de crescimento/produção); Cadeia produtiva: produção e comercialização; Política e Legislação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DIEGUES, A. C.; VIANA, V. M. (ORGS.). Comunidades tradicionais e manejo dos recursos naturais da Mata Atlântica. São Paulo: NUPAUB/ESALQ, 2000. 273p

HOMMA, A.K. Extrativismo vegetal na Amazônia: limites e oportunidades. EMBRAPA: Brasília, 2004

MACHADO, F.S. Manejo de produtos florestais não madeireiros: um manual com sugestões para o manejo participativo em comunidades da Amazônia. Rio Branco, Acre: PESACRE e CIFOR, 2008. 105p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LIMA, P.G.C.; COELHO-FERREIRA, M.; OLIVEIRA, R. Plantas medicinais em feiras e mercados públicos do Distrito Florestal Sustentável da BR-163, estado do Pará, Brasil. Acta Bot. Bras., Jun 2011, vol.25, no.2, p.422-434.

REIS, M.S. dos. Manejo sustentado de plantas medicinais em ecossistemas tropicais. In: DI STASI, L.C. (organizador) Plantas medicinais: arte e ciência. Um guia de estudo interdisciplinar. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, p. 198-214, 1996.

SABOGAL, C.; CARRERA, F.; COLÁN, V.; POKORNY, B.; LOUMAN, B. Manual para la planificación y evaluación del manejo forestal operacional en bosques de La Amazonía peruana. Lima: INRENA/CIFOR/ FONDEBOSQUE, 2004. 279 p.

SHANLEY, P.; MEDINA, G. Frutíferas e plantas úteis na vida amazônica. Belém: CIFOR/IMAZON, 2005.

VILLALOBOS, R.; OCAMPO, R. Productos no maderables del bosque en Centroamérica y el Caribe. Costa Rica: CATIE/OLAFO, 1997. 103 p.

Código: IBEF040047	**PROPRIEDADES FÍSICAS E SECAGEM DA MADEIRA**	**CH: 75 horas**

EMENTA:

Definição e caracterização das propriedades físicas da madeira – umidade, densidade, contrações lineares e volumétricas -. Relações água-madeira. O processo de secagem. Secagem natural. Secagem controlada. Programas de secagem – solar, industrial, vácuo, microondas -. Defeitos de secagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DIETENBERGER, M. A. et al. Wood handbook wood as an engineering material. Madison, Forest Products Laboratory, 1999. (Freebook - internet).

GALVÃO, A. P. M.; JANKOWSKY, I. P. Secagem racional da madeira. São Paulo: Nobel, 1985. 111 p.

PANSHIN, A. J.; DE ZEEUW, C. Textbook of wood technology. 3 ed. New York: McGraw-Hill Book, 1970.705 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MENDES, A. S.; MARTINS, V. A.; MARQUES, M. H. B. Programas de secagem para madeiras brasileiras. LPF/SFB.1998.

PRATT, G. H. Timber drying manual. Second Edition. Building Research Establishment. Clive Turner, 1986.

TSOUMIS, G. Wood as raw material: Source, structure, chemical composition, growth, degradation, and identification. Pergamon Press Oxford. 1968. p. 276.

TSOUMIS, G. Chemical composion and ultrastructure of wood. In: Wood as raw material. Pergamon Press. London. 1969. p. 60-94.

TSOUMIS, G. Science and technology of wood: structure, properties and utilization. New York: Van Nastrnd Reinold, 1991. 494 p.

Código: IBEF040043	ÉTICA E EXERCÍCIO PROFISSIONAL	CH: 30 horas

EMENTA:

Fundamentos e conceituação filosófica de moral, ética e valores. Ética, moral e valores sociais, ambientais e econômicos. Princípios éticos para a construção da cidadania e promoção dos Direitos Humanos. Direitos humanos: deveres individuais e coletivos. Propriedade Intelectual. Direitos Autorais. Transferência de tecnologia-concorrência desleal - abuso de poder econômico. Acervo técnico. Atribuições profissionais. Ética e pesquisa. Introdução a Bioética. Ética ambiental. Ética e Engenharia Florestal.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORGES, M.; DALL'AGNOL, D.; DUTRA, D. Ética. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2002, 141 pp. (Coleção: O que você precisa saber sobre...).

GOYANES, M. "Tópicos em propriedade intelectual: marcas, direitos autorais, designs e pirataria", 1ª Ed., 2007.

MACEDO, E.F. "Manual do profissional", 4ª Ed., Brasília: Ed. CONFEA, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FELIPE, S.T. Ética biocêntrica: tentativa de superação do antropocentrismo e do sencietismo ético. Ethic@, Florianópolis, v.7, n.3, p. 1-7. 2008.

GUTIÉRREZ, L.A.L. Princípios para fundar uma ética ambiental. Ethic@, Florianópolis, v.7, n.3, p. 9-17. 2008.

KUHNEN, T.A. Em busca de uma ética ambiental: as perspectivas de Baird Callicott e Paul Taylor. Ethic@, Florianópolis, v.7, n.3, p. 19-34. 2008.

MENDONÇA, R. Individualismo na ética ambiental biocêntrica. Ethic@, Florianópolis, v.7, n.3, p.59-69. 2008.

MENDONÇA, R. A proposta plurialista da ética ambiental biocêntrica. Ethic@, Florianópolis, v.7, n.3, p. 93-101. 2008.

Código: IBEF060149	TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL	CH: 60 horas

EMENTA:

Introdução à Tecnologia de Produtos de Origem Animal (TPOA). Princípios e métodos de conservação de alimentos. Composição físico-química do leite. Tecnologia de fabricação de derivados do leite. Composição físico-química de carne. Tecnologia de produção e conservação de carne. Tecnologia de produção e conservação de ovos e seus produtos derivados. Legislação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, J.M.A. Química de Alimentos: teoria e prática. Viçosa: Ed. UFV, 5ª edição ampl, 2011. 601 p.

FENNEMA, O. R.; PARKIN, K. L. Química de alimentos de Fennema. Porto Alegre:

Artmed. 4ª edição. 2010. 900 p.

GOMES, J. C. Análises físico-químicas de alimentos. Ed UFV: Viçosa. 2011. 303 p.

NELSON, D. L.; COC, M. M. Princípios de bioquímica de Lehninger. Porto Alegre: Artmed, 5ª edição, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária dos Produtos de origem Animal - RIISPOA. Brasília, MA. 1992. 116p.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos. São Paulo: Manole, 4ª edição. 2013.

GONÇALVES, A. A. Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação. São Paulo: Atheneu. 2011, 608 p.

WOLKE, R.L. O que Einstein disse a seu cozinheiro: a ciência na cozinha. Volume 1. Jorge Zahar Ed., 2003, 299 p.

WOLKE, R.L. O que Einstein disse a seu cozinheiro: a ciência na cozinha (inclui receitas). Volume 2. Jorge Zahar Ed., 2005, 349 p.

Código: IBEF060136	**AVALIAÇÃO E TIPIFICAÇÃO DE CARCAÇAS**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Panorama geral e importância econômica do Mercado nacional e mundial de carnes. Fatores zootécnicos que afetam a qualidade carcaça. Manejo pré e pós-abate. Composição física da carcaça e proporção dos principais cortes primários e comerciais. Avaliação, Classificação, Tipificação e Rendimento de carne e Carcaça.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos. São Paulo: Manole, 4ª edição. 2013.

GOMES, J. C. Análises físico-químicas de alimentos. Ed UFV: Viçosa. 2011. 303 p

RAMOS, E.M. GOMIDE, L.A.M. Avaliação da qualidade de carnes: fundamentos e metodologias. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2012. 599p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO, J.M.A. Química de Alimentos: teoria e prática. Viçosa: Ed. UFV, 5ª edição ampl, 2011. 601 p.

DE FELÍCIO, P. E. Classificação e tipificação de carcaças bovinas. 2005. Disponível em: http://www.fea.unicamp.br/~efelicio/Cap%C3%ADtulo%20Classifica%C3%A7%C3%A3o.pdf

Associação Brasileira de Criadores de Suínos. Manual de industrialização dos suínos.

Brasília. 2014. 378p.

BRASIL. Instrução Normativa nº. 9 de 4 de maio de 2004. Sistema de Classificação de Bovinos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2004.

BRASIL. Portaria nº. 5 de 11 de novembro de 1988. Padronização de Cortes de Carne Bovina. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1988.

Periódicos: Animal Production Animal Science. Journal of Agricultural Science Journal of animal science Meat Science. Pesquisa Agropecuária Brasileira Revista Brasileira de Zootecnia Revistas: Revista da Carne Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia

Código: IBEF060030	**OVINOCAPRINOCULTURA**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Importância. Realidade nacional e suas perspectivas. Manejo. Sistema de criação. Sistema de produção. Eficiência reprodutiva. Estudo das raças nacionais e exóticas. Melhoramento. Cruzamento. Estudo de carcaça. Produção de leite. Planejamento. Inseminação artificial. Sincronização de cio. Índices zootécnicos e de produção. Alimentação. Manejo reprodutivo. Tecnologia reprodutiva. Sanidade. Animais precoces. Cálculos de rações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SANTOS, M.; OLIVEIRA, M.; LIMA, P. Diagnóstico de gestação na cabra e na ovelha. Varela, 2004.

RIBEIRO, S. D. A. Caprinocultura: criação racional de caprinos. São Paulo - SP: Nobel, 2012. 318p.

BERCHIELLI, T. T.; VAZ PIRES, A. OLIVEIRA, S. G. Nutrição de ruminantes. 2ed. Jaboticabal - SP: FUNEP/ FAPESP, 2011. 616p.

TORRES, A. P. Manual de zootecnia: raças que interessam ao Brasil, bovinas, zebuínas, bubalinas, cavalares, asininas, suínas, ovinas, caprinas, cunículas, avícolas. 2ed. São Paulo – SP: Agronômica Ceres, 1982. 303p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORGES, I.; GONÇALVES, L. C. Manual prático de caprino e ovinocultura. Belo Horizonte: Escola de Veterinária - Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Minas Gerais, 2002. 111p. Disponível em: http://wp.ufpel.edu.br/uniovinos/files/2014/06/apostilacapriov.pdf

CAVALCANTE, A. C. R.; WANDER, A. E.; LEITE, E. R. Caprinos e Ovinos de Corte. O produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília – DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 241p. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas). Disponível em: http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/100263/1/500P-Caprinos-e-Ovinos-de-Corte-ed01-2005.pdf

ELOY, A. M. X. et al. Criação de caprinos e ovinos. Brasília - DF: EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa Caprinos - Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 89p. Disponível em: http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/41984/1/CARTILHA-Abc19.pdf

OLIVEIRA, R. V. et al. Manual de criação de caprinos e ovinos. Brasília - DF: CODEVASF - Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba, 2011.142 p. Disponível em: http://www.codevasf.gov.br/principal/publicacoes/publicacoes-atuais

MEDEIROS, L. et al. Caprinos, princípios básicos de sua exploração. Disponível em: http://livimagens.sct.embrapa.br/amostras/00060790.pdf

Código: IBEF060038	**BUBALINOCULTURA**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Importância sócio-econômica na Região Norte. Tipos de raças. Instalações. Sistemas de criação e produção. Melhoramento genético. Manejo produtivo e reprodutivo. Seleção e cruzamento. Leite e seus derivados. Registro genealógico e provas zootécnicas. Sanidade. Cuidados com a cria. Recria. Carcaça. Alimentação. Cálculo de rações. Sistemas de acasalamento na região tropical. Práticas zootécnicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERCHIELLI, T. T.; VAZ PIRES, A. OLIVEIRA, S. G. Nutrição de ruminantes. 2ed. Jaboticabal - SP: FUNEP/ FAPESP, 2011. 616p.

JORGE, A. M. Boas práticas de produção de bubalinos. Botucatu –SP: FMVZ/UNESP, 2008. 21p. Disponível em: http://www.fmvz.unesp.br/bufalos/HPBufalos_files/Circulares_Tecnicas/Circular_Tecnica_4.pdf

TORRES, A. P. Manual de zootecnia: raças que interessam ao Brasil, bovinas, zebuínas, bubalinas, cavalares, asininas, suínas, ovinas, caprinas, cunículas, avícolas. 2ed. São Paulo – SP: Agronômica Ceres, 1982. 303p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERCHIELLI, T. T.; VAZ PIRES, A. OLIVEIRA, S. G. Nutrição de ruminantes. 2ed. Jaboticabal - SP: FUNEP/ FAPESP, 2011. 616p.

FREITAS, F. M. O búfalo: que animal é este? São Francisco - MG BUBBALIFE, 2008. 57p. Disponível em: http://www.africamae.com.br/wp-content/pdf/bufalo.pdf

JORGE, A. M.; COUTO, A. G.; CRUDELI, E. M. P. Produção de Búfalas de Leite. Botucatu –SP: FEPAF, 2011. 181p.

HAFEZ, B.; HAFEZ, E. S. E. Reprodução Animal. 7ed. São Paulo – SP, 2004. 89p.

MARTINEZ, J. O.; THOMAZINI, P. L. Recria e engorda de bubalinos em pastagens de hemártria e humidícola com suplementação no inverno. Londrina - PR: IAPAR, 2002. 15p.

Disponível em: http://www.iapar.br/arquivos/File/zip_pdf/CT125.pdf

Código: IBEF060021	**PRODUÇÃO ANIMAL ORGÂNICA**	**CH: 45 horas**

EMENTA:

Histórico do processo e a construção dos conceitos da produção orgânica, Princípios de Certificação de Produtos Orgânicos, Legislação, Certificadoras e fiscalização, Comercialização, princípios éticos produção. Terapias complementares para controle da sanidade animal e segurança alimentar.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, JALCIONE; NAVARRO, ZANDER. Reconstruindo a Agricultura: Ideias e Ideais na Perspectiva do Desenvolvimento Sustentável, 3ª ed. Editora UFRGS, 2009.11

BRASIL, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Biodiversidade Brasileira: Avaliação e Identificação de Áreas e Ações Prioritárias para Conservação e Utilização Sustentável, MMA/SBF, 2002.

THEODORO, SUZI HUFF; DUARTE, LAURA GOULART; VIANA, JOÃO NILDO. Agroecologia: Um Novo Caminho para a Extensão Rural Sustentável, editora GARAMOND, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANGELO-MENEZES, MARIA DE NAZARÉ. Ecoturismo, Produção Familiar e Desenvolvimento Sustentável, Editora UNAMA, 2007.

ARAGÓN, LUIS E. Desenvolvimento Sustentável nos Trópicos Úmidos, 2ª ed., UNAMAZ/UFPA, 1995.

ARIMA, EUGÊNIO; UHI, CHRISTOHER. Pecuária na Amazônia Oriental: Desempenho Atual s Perspectivas Futuras. IMAZON, 2006

COSTA, FRANCISCO DE ASSIS. Formação Agropecuária da Amazônia: Os Desafios do Desenvolvimento Sustentável. NAEA, 2000.

PENTEADO, S.R.. Criação Animal Orgânica. Via Orgânica. 2011. 184p

Código: IBEF060107	**MECÂNICA, MECANIZAÇÃO E MÁQUINAS ZOOTÉCNICAS**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Elementos básicos de mecânica. Mecanismos de transmissão de potência. Lubrificação e lubrificantes. Motores de combustão interna. Determinação da potência dos tratores. Capacidade operacional. Máquinas utilizadas no preparo do solo, plantio, semeadura, aplicação de defensivos agrícolas e colheita. Máquinas utilizadas na exploração zootécnica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PORTELLA, J. A. Semeadoras para plantio direto. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 252p.

SILVEIRA, G. M. Máquinas para colheita e transporte. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 292p.

SILVEIRA, G. M. Máquinas para plantio e condução das culturas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 334p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MARZAGÃO, A. A semeadura e a colheita. Ao livro técnico.2003

PORTELLA, J. A. Colheita de grãos mecanizadas: implementos, manutenção e regulagem. Ed. Aprenda Fácil. 2000.

SILVEIRA, G. M. Máquinas para a pecuária. Editora Aprenda Fácil. 231p. 2001

SILVEIRA, G. M. Os cuidados com o trator. Viçosa: Aprenda Fácil, 312p. 2001.

MOLIN, J.P. Máquinas e Implementos Agrícolas. Disponivel em: http://www.leb.esalq.usp.br/aulas/leb432/

DISCIPLINAS OPTATIVAS DO DÉCIMO SEMESTRE

Código: IBEF020132	**ÉTICA E BIOÉTICA**	**CH: 45 horas**

EMENTA:

Fundamentos e conceituação filosófica de moral, ética e valores. Ética, moral e valores sociais, ambientais e econômicos. Propriedade Intelectual. Direitos Humanos. Direitos humanos: deveres individuais e coletivos. Direitos Autorais. Transferência de tecnologiaconcorrência desleal - abuso de poder econômico. Acervo técnico. Atribuições profissionais. Ética e pesquisa. Introdução a Bioética. Ética ambiental. Ética e Agronomia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORGES, M., DALL'AGNOL, D.; DUTRA, D. **Ética**. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2002, 141 p. (Coleção: O que você precisa saber sobre...)

GOYANES, M. **Tópicos em propriedade intelectual**: marcas e direitos autorais, designs e pirataria. 1ª ed., 2007.

GUTIÉRREZ, L. A. L. **Princípios para fundar uma ética ambiental**. Ethic@, Florianópolis, v.7, n.3, p. 9-17. 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FELIPE, S. T. **Ética biocêntrica**: tentativa de superação do antropocentrismo e do sencietismo ético. Ethic@, Florianópolis, v.7, n.3, p. 1-7. 2008.

KUHNEN, T. A. **Em busca de uma ética ambiental**: as perspectivas de Baird Callicott e Paul Taylor. Ethic@, Florianópolis, v.7, n.3, p. 19-34. 2008.

MENDONÇA, R. **A recepção teórica nas éticas ambientalistas**. Ethica, Florianópolis, v.7, n.3, p. 35-45. 2008.

MENDONÇA, R. Individualismo na ética ambiental biocentrica. Ethica, Florianópolis, v.7, n.3, p.59-69. 2008.

PIAZZA, G. **Fundamentos de ética e exercício profissional em engenharia, arquitetura e agronomia**. Brasília: Ed. CONFEA, 2000.

Código: IBEF020133	TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	CH: 75 horas

EMENTA:

Introdução à Tecnologia de Produtos de Origem Animal e Vegetal (TPOAV). Princípios e métodos de conservação de alimentos: conservação pelo uso de calor, conservação pelo uso de frio, conservação pela alteração de atividade de água. Tecnologia de fabricação de derivados do leite. Tecnologia de produção e conservação de carne. Tecnologia de produção de produtos de origem vegetal. Embalagens. Armazenamento

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, J. M. A. *Química de Alimentos: teoria e prática*. Viçosa: Ed. UFV, 5ª ed. Ampl, 2011. 601 p.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. *Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária dos Produtos de origem Animal RIISPOA*. Brasília, 1992. 116p.

CECCHI, H. M. *Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos*. 2ª ed. Campinas: Ed. Unicamp, 2003. Disponível em: <http://www.ufpa.br/quimicaanalitica/filtra.jpg>.

SILVA JUNIOR, E. A. *Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Serviços de Alimentação*. Varela, 6ª ed., p. 140-142. São Paulo, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMPBELL-PLATT, G. Food science and technology. Manole, 2015. 536 p.

GOMIDE, L. A. M.; RAMOS. E. M.; FONTES, P. R. Ciência e qualidade da carne: fundamentos. Viçosa: Ed. UFV, 2013, 197 p.

NELSON, D. L.; COC, M. M. Princípios de bioquímica de Lehninger. Porto Alegre: Artmed, 5ª ed., 2011.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 954 p.

WOLKE, R. L. O que Einstein disse a seu cozinheiro: a ciência na cozinha. Jorge Zahar Ed., 2003, 299 p.

Código: IBEF020056	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	CH: 60 horas

EMENTA:

Conceituação e caracterização de área degradada. Fontes e efeitos da degradação de ambientes. Objetivos da recuperação de áreas degradadas (RAD). Atividade mineraria e seus impactos ambientais. A pedogênese no contexto de recuperação ambiental. Geomorfologia no contexto de RAD. O papel de espécies arbóreas na RAD. Princípios de ecologia aplicados aos processos de RAD. Principais estratégias de RAD. Recomposição de matas ciliares e corredores ecológicos. Sistemas agroflorestais no contexto de RAD. Avaliação e monitoramento de processos de RAD. Uso de sistemas de informações geográficas no planejamento e monitoramento de processos de RAD. Aplicação do pensamento sistêmico à

resolução dos problemas da revegetação de áreas degradadas. Técnicas de recuperação empregadas por diversas áreas de especialização – ciências agrárias, biológicas, humanas e geociências. Linhas de pesquisa. Organização gerencial do trabalho em equipe. Estudos de caso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, G. H. S.; ALMEIDA, J. R.; GUERRA, A. J. T. *Gestão ambiental de áreas degradadas.* Rio de Janeiro: Bertrand, 2005.

BUGIN, A.; REIS, J. L. B. C. *Manual de Recuperação de Áreas Degradadas pela Mineração: técnicas de revegetação*. Brasília: IBAMA.1990. 96p.

Galvão, A.P.M.; Porfírio-da-Silva, V. *Restauração florestal : Fundamentos e estudos de caso*. Colombo: Embrapa Florestas, 2005. 139p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ENGEL, V.L.; PARROTTA, J. A. Definindo a restauração ecológica: tendências e perspectivas mundiais. In: Restauração Ecológica de Ecossistemas Naturais. Páginas: 01-26 em KAGEYAMA, P. Y.; OLIVEIRA, R. E.; MORAES, L. F. D., ENGEL, V. L.; GANDARA, F. B., (editores). *Restauração Ecológica de Ecossistemas Naturais*. Botucatu, SP. 2003.

REIS, A., F. C. BECHARA, M. B. ESPINDOLA, N. K. VIEIRA E L.L. SOUZA. Restauração de áreas degradadas: a nucleação como base para incrementar os processos sucessionais. *Natureza & Conservação.* v. 1, p. 28-36, 2003.

RODRIGUES, R. R., MARTINS, S. V., BARROS, E L. C. Tropical Rain Forest regeneration in an area degraded by mining in Mato Grosso State, Brazil. *Forest Ecology and Management* v. 190, p. 323-333, 2004.

SÁNCHEZ, L. E. *Avaliação de impacto ambiental*: conceitos e métodos. Editora Oficina de textos, 2006.

RODRIGUES, R. R.; MARTINS, S.V.; BARROS, L. C. Tropical Rain Forest regeneration in na area degraded by mining in Mato Grosso State, Brazil. *Forest Ecology and Management*. v. 190, p. 323-333, 2004.

Código: IBEF020049	**CULTURAS INDUSTRIAIS II**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Importância econômica e social; Origem; Sinonímia; Histórico; Situação atual da produção; Valor nutritivo, comercial e industrial; Caracterização botânica; Cultivares; Exigências edafo-climáticas; Propagação e produção de mudas; Solo e seu preparo; Nutrição; Adubação; Práticas culturais; Melhoramento; Noções de pragas, doenças e seu manejo; Colheita, armazenamento, beneficiamento e comercialização das culturas da Cana-de-Açúcar, Algodão, Café, Amendoim, Pimenta-do-Reino, Plantas Fibrosas (sisal, juta).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORÉM, A.; FREIRE, E. C. *Algodão do plantio à colheita.* Viçosa, MG: Ed. UFV, 2014. 312p.

REIS, P. R.; CUNHA, R. L.; CARVALHO, G. R. *Café Arábica do Plantio a Colheita.* v. 1. Lavras: Epamig, 2010. 895p.

SANTOS, F.; BORÉM, A. *Cana-de-açucar: do plantio à colheita*. Viçosa: UFV. 2012. 257p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DIAS, A. G. O Cultivo da Pimenta-do-Reino. Editora Independente, 2006. 202p.

LUCENA, A. M. A.; ALBUQUERQUE, F. A.; BRITO, G. G. Ecofisiologia das culturas de algodão, amendoim, gergelim, mamona, pinhão-manso e sisal. Embrapa, 2011. 324p.

NAKAGAWA, J.; ROSOLEN, C. A. O Amendoim: tecnologia de produção. São Paulo: Fepaf, 2011. 325p.

REIS, P. R.; CUNHA, R. L.; CARVALHO, G. R. Café Arábica da Pós-Colheita ao Consumo. v. 2. Lavras: Epamig, 2011. 734p.

SILVA, O. R. R. F., et al. O Agronegócio do Sisal no Brasil. Brasília: Embrapa, 2007. 206p.

Código: IBEF050029	**ECOTOXICOLOGIA**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Introdução à toxicologia; toxicologia ambiental e ecotoxicologia; fundamentos de ecotoxicologia aquática; tipos de produtos tóxicos: compostos naturais e xenobióticos; classificação dos efeitos tóxicos e rotas de entrada dos produtos tóxicos; poluentes e contaminantes; inter-relações dos contaminantes entre os compartimentos ambientais; origem da contaminação ambiental; processos de transporte e transformação de contaminantes nos ecossistemas aquáticos; destino dos contaminantes nos organismos e no ambiente; interação de poluentes com a biota; organismos indicadores de qualidade ambiental; monitoramento ecológico e biomonitoramento; testes toxicológicos com organismos aquáticos; bioensaios padrões; avaliação de risco ecológico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO, F. A.; CHASIN, A. A. M. As Bases Toxicológicas da Ecotoxicologia. São Carlos: Rima, 2003. 340p.

KNIE, J. L. W.; LOPES, E. W. B. Testes Ecotoxicológicos, Métodos, Técnicas e Aplicações. Florianópolis: FATMA/GTZ, 2004. 289p.

ZAGATTO, P. A.; BERTOLETTI, E. Ecotoxicologia Aquática: Princípios e Aplicações. São Carlos: Rima, 2008. 486p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMARANTES JR., O. P.; VIEIRA, E. M.; COELHO, R. S. Poluentes Orgânicos. São Carlos: Rima, 2006. 160p.

AZEVEDO, F. A. Toxicologia do Mercúrio. São Carlos: Rima, 2003. 292p. BAIRD, C. Química Ambiental. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 844p.

CALIJURI, M. C.; ALVES, M. S. A.; SANTOS, A. C. A. Cianobactérias e Cianotoxinas em Águas Continentais. São Carlos: Rima, 2006. 118p.

CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 274 de 29 de novembro de 2000. Diário Oficial de República Federativa do Brasil. 89p, Brasília, 2000.

CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 357 de 17 de março de 2005. Diário Oficial de República Federativa do Brasil. 23p, Brasília, 2005.

Código: IBEF030052	**NANOTECNOLOGIA**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Introdução à nanobiotecnologia. Partículas carregadoras de compostos: Micro e nanopartículas. Partículas protegidas e dirigidas a alvos determinados. Liberação de fármacos intracelulares. Fármacos alvo dirigidos. Nanobiossensores. Biossensores de células e tecidos. Nano e MicroFármacos e vacinas comercialmente aplicadas na atualidade. Aspectos éticos da nanobiotecnologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DURAN, N. MATTOSO, L. H. C. MORAIS, P. C. de. Nanotecnologia: Introdução, Preparação e Caracterização de Nanomateriais e Exemplos de Aplicação. São Paulo: Artliber Editora, 2006.

FERREIRA, M.; LEITE, F. de L.; RÓZ, A. L. da; OLIVEIRA Jr, O. de M. Nanoestruturas: Princípios e Aplicações. Coleção Nanociência e Nanotecnologia. Vol. 1. Editora Elsevier, 2015.

FERREIRA, M.; LEITE, F. de L.; RÓZ, A. L. da; OLIVEIRA Jr, O. de M. Grandes áreas da Nanociência: Princípios e Aplicações. Coleção Nanociência e Nanotecnologia. Vol. 2. Editora Elsevier, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, W. A. Química Supramolecular e Nanotecnologia. Volume 10. Série Química, Ciência e Tecnologia. Editora Atheneu, 2014.

FERREIRA, M.; LEITE, F. de L.; RÓZ, A. L. da; OLIVEIRA Jr, O. de M. Técnicas de Nanocaracterização: Princípios e Aplicações. Coleção Nanociência e Nanotecnologia. Vol. 3. Editora Elsevier, 2015.

LOOS, M. R. Nanociência e Nanotecnologia: Compósitos Termofixos Reforçados Com Nanotubos de Carbono. Editora Interciência, 2014.

JUNG, C.F. Metodologia Para Pesquisa e Desenvolvimento – Aplicada a Novas Tecnologias, Produtos e Processos. Rio de Janeiro: Editora Axcel books, 2004.

TOMA, H.E. **O mundo nanométrico**: a dimensão do novo século. 2. ed. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2009.

Código: IBEF050067	**EMPREENDEDORISMO E PATENTES**	**CH: 45 horas**

EMENTA:

Parte 1: Empreendedorismo: Empreendedorismo; Características; Oportunidades; Desenvolvimento de Atitudes Empreendedoras. Novos Paradigmas. Administração do Crescimento da Empresa. Prospecção Empresarial. Plano de Negócio. Inovação e Criatividade. Modelagem Organizacional. Pesquisa de Mercado. Técnicas de Venda. Técnicas de Negociação. Qualidade. Formação de Preços. Ferramentas Gerenciais

Parte 2: Patentes: Conceitos fundamentais. Evolução histórica e legislativa. Patentes e biotecnologia. Organismos internacionais na esfera da propriedade intelectual. O sistema de proteção das marcas de indústria e comércio no âmbito nacional e internacional. O processo administrativo para obtenção da patente. Extensão dos direitos de patente. Mecanismos de busca de patentes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DOLABELA, F. Oficina do empreendedor. Rio de Janeiro: Editora Sextante, 2008.

DORNELAS, J. Empreendedorismo: Transformando idéias em negócios. LTC, 2013.

SILVEIRA, N. Propriedade Intelectual: Propriedade Industrial, Direito de Autor, Software, Cultivares, Nome Empresarial, Abuso de Patentes. Editora Manole, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTHONY, S. D.; SINFIELD, J. V.; JOHNSON, M. W.; ALTMAN, E. J. Inovação para crescimento: Guia Prático e Funcional – Ferramentas para Incentivar e Administrar a Inovação. Harvard Business Review Press. Editora M. Books, 2011.

BERNARDI, L. A. Manual do Empreendedorismo e Gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas. São Paulo: Atlas, 2003.

DI BLASI., G. A Propriedade Industrial: Os Sistemas de Marcas, Patentes e Desenhos Industriais Analisados a partir da LEI N.° 9.279, de 14 de Maio de 1996. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2005.

POLLEGATTI, M. **Empreendedorismo consciente na Amazônia**. 1.ed. São Paulo: BASA, 2007. 307 p.

STAUT JÚNIOR, S. S. Direitos autorais: entre as relações sociais e as relações jurídicas. Curitiba: Moinho do verbo, 2006.

Código: IBEF050062	**PRODUÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMUNOBIOLÓGICOS**	**CH: 30 horas**

EMENTA:

Conceitos básicos em imunologia relacionado aos imunobiológicos. Vacinas: histórico, produção, tipos e utilização. Avaliação de potência e qualidade de vacinas. Técnicas de imunodiagnóstico: métodos sorológicos, moleculares e imunoenzimáticos. Produção de insumos para imunodiagnóstico. Engenharia genética na produção de antígenos recombinantes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABBAS, A. K; LICHTMAN, A. H.; PILLAI, S. Imunologia Celular e Molecular. 7ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

MURPHY, K.; TRAVERS, P.; WALPORT, M. Imunobiologia de Janeway. 7ª edição. Artmed. 2010.

STITES, D.P.; TERR, A.I. Imunologia básica. 1ª edição. Rio de janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMATO NETO, V. Imunizações. São Paulo: Savier, 1991.

FERREIRA, A.W.; MORAES, S.L. Diagnóstico Laboratorial Das Principais Doenças Infecciosas e Autoimunes. 3ª edição. Rio de janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

MADRUGA, C. R.; ARAÚJO, F.R.; SOARES, C.O. Imunodiagnóstico em Medicina Veterinária. EMBRAPA, 2001.

BUS, P.M.; TEMPORÃO, J.G.; CARVALHEIRO, J.R. Vacinas, soros e imunizações no Brasil. FIOCRUZ, 2005.

Manuais do Ministério da Saúde do Brasil.

Manuais da WHO. Artigos publicados em Periódicos Internacionais de Imunologia, disponíveis no Portal de Periódicos da CAPES.

Código: IBEF040039	**AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Documentos para licenciamento ambiental. Evolução das metodologias de avaliação de impactos ambientais metodologias para identificação. Descrição, qualificação e quantificação de impactos ambientais. Aplicação das técnicas de avaliação de impactos ambientais em países desenvolvidos e em desenvolvimento. Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). Poluição de recursos naturais renováveis. Os instrumentos de Política Ambiental e a interface com AIA.Etapas da Avaliação de Impacto Ambiental e os critérios para o estabelecimento da Metodologia de avaliação de impacto ambiental. As metodologias de avaliação de impacto ambiental. Termos de referência para realização do EIA.. Responsabilidade civil na degradação, poluição e dano ambiental. Responsabilidade civil e criminal por danos ambientais. Métodos de perícia ambiental. Infrações passíveis de perícia ecológica. Estudos de caso com ênfase em estudos de impacto ambiental na Amazônia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. 2005. Avaliação e perícia ambiental. Bertrand Brasil. 294 p.

GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. 2005. Impactos ambientais urbanos no Brasil. 3ª. Edição. Bertrand Brasil. 416 p.

SÁNCHEZ, L.E. 2006. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. Editora Oficina de textos.

VERDUM, R.; MEDEIROS, R. M. V. 2006. RIMA: Relatório de impacto ambiental. 5ª

Edição. UFRGS Editora. 252 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14.653-6: Avaliação de bens – Parte 6: recursos naturais e ambientais. Rio de Janeiro, 2008. 16p. CANTER, L. W. (1996). Environmental impact assessment. McGraw Hill. 2ª ed. PETERS, E. L.; PIRES, P. T. L. Manual de direito ambiental. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2002. 289 p. PLANTEMBERG, C.M. Previsão de Impactos Ambientais. EDUSP, São Paulo, 570 p., 1994. TOMMASI, L. R. Estudo de impacto ambiental. São Paulo: CETESB, 1999.

Código: IBEF040040	**INDÚSTRIA DA MADEIRA**	**CH: 75 horas**
EMENTA: Fundamentação, histórico, conceituação e classificação da indústria da madeira. Estudo sobre serrarias, indústria de painéis de madeira reconstituída, celulose e papel. Maquinário da indústria. Estudos de implantação de diferentes tipos de indústria da madeira.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA FOREST PRODUCTS LABORATORY. Wood handbook: wood as an engineering material. U.S. Department of Agriculture, 1987. IWAKIRI, S. Painéis de madeira reconstituída. FUPEF, 2005. VITAL, B. R. Planejamento e operação de serrarias. Editora Viçosa, 2008.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR D'ALMEIDA, M. L. O. Celulose e papel. Tecnologia de fabricação da pasta celulósica. São Paulo, SENAI-IPT. Vol. I. 1981. 492p. HAYGREEN, J.G. & BOWYER, J. L. Forest products and wood science. 3 ed., Ames: Iowa State University Press. 1996. SELLERS, T. Plywood and adhesives technology. New York, Marcel Dekker, 1985. USDA/FOREST SERVICE. Wood handbook: wood as an engeneering material. Madison: FPL. 1v. 1999. WALKER, J. C. F. [et al.]. Primary wood processing: Principles and practice. London, Chapman & Hall, 1993, 595p.		

Código: IBEF040042	**MANEJO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS**	**CH: 60 horas**

EMENTA:

Introdução (conceitos e aplicações). Ciclo hidrológico (Conceitos e aplicações). Morfologia de bacias hidrográficas (conceitos e aplicações). Produção de água e bacias hidrográficas municipais (Conceitos e aplicações). Qualidade das Águas (conceitos e aplicações). Manejo de ecossistemas e bacias hidrográficas e o Processo de Planejamento (conceitos e aplicações). Mudanças no Uso da Terra em Bacias Hidrográficas. Geopolítica e política de recursos hídricos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LIMA, W.P.; Zakia, M.J.B. As Florestas plantadas e a água. Rima Editora, CNPq. 2006.

PAIVA, J. B. D.; PAIVA, E. M. C. D. (Org.). Hidrologia aplicada à gestão de pequenas bacias hidrográficas. Porto Alegre: ABRH, 2001.

SANTOS, R. F. Planejamento ambiental: teoria e prática. São Paulo: Oficina dos Textos, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO, G. H. S.; ALMEIDA, J. R.; GUERRA, A. J. T. Gestão ambiental de áreas degradadas. Rio de. Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

CHRISTOFOLETTI, A. Geomorfologia fluvial. São Paulo: Edgard Blucher, 1981.

SILVA, A.M. da., SCHULZ, H.E., CAMARGO, P.B. de. Erosão e hidrossedimentologia em bacias hidrográficas. São Carlos: RIMA, 2004.

THAME, A.C.M. (org.) Comitês de bacias hidrográficas: uma revolução conceitual. São Paulo: IQUAL Editora, 2002.

TUCCI, C.E.M. (Org.) Hidrologia: Ciência e aplicação. Porto Alegre: Ed. da Universidade: ABRH: EDUSP, 1997. c (Coleção ABRH de Recursos Hídricos, v.4).

Código: IBEF040048	**MANEJO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**	**CH: 45 horas**

EMENTA:

Conceitos Fundamentais. Caracterização das Unidades de Conservação de Áreas Silvestres. Plano de Manejo. Construções em Áreas Silvestres. Unidades de Conservação no contexto do desenvolvimento sustentável. Programas de uso público. Alternativas sustentáveis. Envolvimento e participação das populações locais. O Saber tradicional; Etno-conservação; boas práticas no Brasil; A busca da sustentabilidade nas UC's.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Plano de manejo: Floresta Nacional do Tapajós. Brasília: MMA, 2006.

PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. Biologia da conservação. Londrina: Vida, 2001. 328 p.

WILSON, O.W. (org.). Biodiversidade. Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORRINI, F. G. Manejo participativo de áreas protegidas: adaptando o método ao contexto.Switzerland: IUCN, 1997.

IBAMA. Roteiro metodológico para gestão de área de proteção ambiental - APA. Brasília: IBAMA, 1996. (Documento interno IBAMA/GTZ).

IBAMA. Roteiro metodológico para o planejamento de unidades de conservação de uso indireto. Brasília: IBAMA/GTZ, 1996. (Documento interno IBAMA/GTZ).

MILLER, K.. Planificacion de Parques Nacionales para el Ecodesarrollo em Latinoamerica. Fundacion para la Ecologia y la Protecion del Medio Ambiente. Madrid: FEPMA, 1980.

PORT, C.; LOURENÇO, M. Planejamento estratégico de unidades de conservação. recomendações. IBAMA/PNMA. Brasília, 1998.

DISCIPLINAS OPTATIVAS DO BCA E NOS BACHARELADOS PROFISSIONAIS DO IBEF

Código: IBEF030066	**LIBRAS**	**CH: 45 horas**

EMENTA:

A disciplina de LIBRAS busca oportunizar aos estudantes acadêmicos a formação diferenciada na área da Educação especial através das fundamentações teóricas: Legislação, Evolução Histórica. Os contextos da educação inclusiva. A cultura Surda: Surdo e Surdez, cultura e comunidade surda, noções da linguística aplicada à LIBRAS.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAPOVILLA, FERNANDO C. & RAPHAEL, WALKIRIA D. Dicionário: Língua de Sinais Brasileira – LIBRAS. Vol. I e II. 2ª Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.
STAINBACK, S. E STAINBACK, W. Inclusão – um guia para educadores, Porto Alegre: Artmed, 1999.
THOMA, ADRIANA S. & LOPES, MAURA C. (org.). A invenção da Surdez – cultura, alteridade, identidade e diferença no campo da educação. 2ª Ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2005.
SÁ, NÍDIA R. LIMEIRA. Cultura, Poder e Educaçãode Surdos. São Paulo: Paulinas, 2006 LIBRAS.
Brasil. MEC. Saberes e Práticas da inclusão – Desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos surdos. SEEP/Brasília/DF, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MANTOAN, M. T. ÉGLER. A integração de Pessoas com Deficiência: contribuições para uma reflexão sobre o tema. São Paulo: Memnon: Editora SENAC, 1997.
FELTRIN, ANTÔNIO E. Inclusão Social na Escola – Quando a pedagogia se encontra com a diferença. São Paulo: Paulinas, 2004.
SKLIAR, CARLOS (org.). A Surdez: um olhar sobre as diferenças. 3ª Ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.
Revista: Ciranda da Inclusão – A revista do Educador.
Brasil. MEC. Saberes e Práticas da inclusão – Desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos surdos. SEEP/Brasília/DF, 2005.

ANEXO 6: ATIVIDADES COMPLEMENTARES (NORMATIVA)

Normatização das Atividades Complementares.

Regulamenta as Atividades Complementares integrantes dos Currículos do Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias do IBEF - UFOPA.

Art. 1º – As Atividades Complementares são atividades educacionais e culturais realizadas pelos estudantes durante o curso, que não se encontram incluídas entre os componentes curriculares obrigatórios e optativos.

Art. 2º - As Atividades Complementares compreendem experiências de participação em: seminários, congressos, cursos, encontros culturais e atividades artísticas; organização de eventos; pesquisas, com ou sem bolsa de iniciação científica; projetos de ação comunitária; experimentos científicos; representação institucional; estágios e outras atividades, a critério do respectivo Colegiado do Curso.

Art. 3º - As Atividades Complementares poder ser promovidas pela UFOPA e por outras instituições qualificadas.

Art. 4º - As Atividades Complementares assumem como seu fundamento que a formação do estudante não se limita apenas à sala de aula, mas incorpora um conjunto amplo de experiências significativas, que permitem ao estudante vivenciar a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, constitutiva da formação e da instituição universitárias.

Art. 5º - As Atividades Complementares têm como objetivos desenvolver a capacidade de: criticar e fazer autocrítica; exercer autonomia no estudo e no trabalho; assumir uma postura ética e cidadã na sociedade; trabalhar em grupo; organizar e planejar o uso do tempo; aplicar os conhecimentos em alguma prática; identificar e resolver problemas relativos às suas áreas de atuação; conciliar sensibilidade e razão na atuação sobre questões de interesse social abrangente, dentre outras.

Art. 6º - As Atividades Complementares serão analisadas pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso com base nos seguintes critérios: qualidade da atividade; adequação da atividade à formação pretendida pelo curso e pelo estudante e atualidade da atividade.

Art. 7º - As Atividades Complementares serão validadas pelo Colegiado como carga horária cumprida mediante a apresentação pelo estudante de documentos comprobatórios, contendo: nome da atividade; período de realização; local; carga horária desenvolvida pelo aluno e assinatura do responsável pela atividade, além de seu nome completo e sua função na instituição.

§ 1º – Os documentos comprobatórios cursados pelo aluno devem ser apresentados à Secretaria Acadêmica do IBEF, com base em regras a serem definidas por este órgão.

§ 2º – A entrega dos documentos comprobatórios de Atividades Complementares, para fins de integralização do curso e consequente diplomação, deve ocorrer até o último semestre previsto para a conclusão do mesmo, para que se proceda à avaliação curricular.

§ 3º – O estágio poderá ser validado em até um terço da carga horária total exigida para as Atividades Complementares, com base em atestado e em relatório apresentados pelo estudante.

§ 4º – Excepcionalmente, disciplinas e atividades cursadas além da carga horária mínima exigida no currículo poderão ser consideradas Atividades Complementares para fins de integralização do curso até, no máximo, um terço da carga horária total exigida para as Atividades Complementares.

Art. 8º - Os casos omissos serão resolvidos pelo respectivo Colegiado do curso e, quando estritamente necessário, pelo Conselho do IBEF.

ANEXO 7: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (NORMATIVA)

REGIMENTO DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO DOS BACHARELADOS DO IBEF

Sumário

1. DISPOSIÇÕES GERAIS 219
2. OBJETIVO GERAL 219
3. DAS COMPETÊNCIAS 219
3.1. A Comissão de TCC 219
3.2. Professor da disciplina do "Projeto de TCC" 220
3.3. Orientadores 220
3.4. Secretaria Acadêmica 222
3.5. Os Discentes Orientados 222
3.7. Coordenador de Curso 223
4. SESSÕES PÚBLICAS DE APRESENTAÇÃO ORAL E ARGUIÇÃO 224
5. O PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE TCC DOS BACHARELADOS DO IBEF 225
6. REPROVAÇÃO 226
7. PUBLICAÇÃO DA VERSÃO FINAL DOS TCCs 226
9.2 FORMATO do TCC 228
9.3 ESTRUTURA BÁSICA 229
9.4 NORMATIZAÇÃO BÁSICA DAS ESTRUTURAS DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 230
9.5 TCC EM FORMATO DE MONOGRAFIA 231
9.6 TCC EM FORMATO DE ARTIGO CIENTÍFICO 231
10. CASOS OMISSOS OU CONFLITUOSOS 233
CONCLUSÃO DE CURSO DO CURSO 234
ATA DE DEFESA PÚBLICA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 245

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

Este documento tem por objetivo normatizar as atividades relacionadas ao Trabalho de Conclusão de Curso dos cursos de graduação do IBEF.

Em atendimento às Diretrizes Curriculares do Ministério da Educação os cursos de graduação do IBEF deverão, obrigatoriamente, apresentar o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) para a obtenção do título de Bacharel no seu respectivo curso.

Para obtenção do título de Bacharel, o discente deverá confeccionar o "Projeto de TCC", quesito obrigatório presente nos componentes curriculares de todos os PPCs dos cursos do IBEF, a ser desenvolvido ao longo de um semestre. Aprovado neste componente curricular, o discente, juntamente com seu orientador, deverá executar o proposto no projeto e defender o mesmo sendo obrigatório a aprovação para obtenção de seu título.

O TCC é de caráter individual, a ser finalizado ao longo do último ano do curso, centrado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional. O TCC deverá ser realizado dentro da área de conhecimento do curso ao qual o aluno está matriculado, a partir da proposta do discente com a concordância do seu orientador.

2. OBJETIVO GERAL

O desenvolvimento dos TCCs do IBEF tem como objetivo proporcionar ao discente a integração de conhecimento e consolidação das técnicas de pesquisa.

3. DAS COMPETÊNCIAS

3.1. A Comissão de TCC

A comissão de TCC só será constituída em casos excepcionais que envolvam o julgamento ou alterações das normas pré-estabelecidas, e em caráter temporário, sendo composta por

representantes dos cursos regulares do IBEF e da secretaria acadêmica, indicados pela Direção do IBEF.

Compete à comissão julgar, alterar e modificar as normas de acordo com solicitações diversas e encaminhar as instâncias cabíveis para homologação.

3.2. Professor da disciplina do Projeto de TCC ou Seminário de TCC

Compete ao professor da disciplina:

a) Informar aos discentes a relação de professores-orientadores e suas respectivas linhas de pesquisa;

b) Indicar professores orientadores para os discentes que não os tiverem;

c) Indicar professor orientador substituto, caso haja necessidade;

d) Comunicar e esclarecer aos alunos e orientadores as normas de estruturação, formatação e elaboração do TCC do IBEF;

e)Acompanhar o desenvolvimento da proposta de trabalho de TCC (ACOMPANHAMENTO DE ATIVIDADES DO PROJETO DO TCC)

f) Exigir do aluno a versão escrita do Projeto de TCC (Introdução- Referenciais Teóricos, Justificativa, Objetivo(s), Metodologia, Cronograma, Resultados Esperados, Referências).

g) Entregar ao final da disciplina para a coordenação do curso, um banco de dados onde conste o nome e dados de identificação do discente, título do TCC e nome do professor orientador (DECLARAÇÃO DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO), Projeto de TCC e o TERMO DE COMPROMISSO DO ALUNO

3.3. Orientadores

Podem ser orientadores de TCC dos cursos regulares do IBEF todo professor ativo do instituto. Outro professor da UFOPA poderá orientar o TCC, desde que a coordenação do curso aprove.

Poderá ser co-orientador qualquer profissional graduado, com conhecimento reconhecido dentro da linha de pesquisa proposta pelo aluno, desde que aprovado pela coordenação do curso.

São competências dos orientadores:

a) Formalizar a aceitação de orientação do aluno ao professor da disciplina do projeto de TCC ou seminário de TCC;

b) Indicar, caso considere necessário, o co-orientador de TCC;

c) Orientar no desenvolvimento da proposta de projeto de TCC (ACOMPANHAMENTO DE ATIVIDADES DO PROJETO DO TCC)

d) Exigir do aluno a versão escrita do Projeto de TCC (Introdução- Referenciais Teóricos, Justificativa, Objetivo(s), Metodologia, Cronograma, Resultados Esperados, Referências).

e) Encaminhar ao professor da disciplina de projeto de TCC ou seminário de TCC a DECLARAÇÃO DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO, ficha de ACOMPANHAMENTO DE ATIVIDADES DO PROJETO DO TCC e PROJETO DE TCC

f) Garantir a aptidão de defesa do aluno em tempo hábil;

g) Garantir que a data de defesa d aluno seja até a data limite indicada pela secretaria acadêmica do IBEF;

h) Caso o projeto de TCC seja alterado, o professor orientador terá até 30 dias, a partir do início do semestre da defesa, para solicitar análise e aprovação da coordenação do curso ao seu pedido;

i) Comunicar e justificar a coordenação do curso sua indisponibilidade em prosseguir com a orientação, caso necessário, em até 30 dias após o início do semestre letivo da defesa;

j) Encaminhar a sugestão de composição das bancas examinadoras, local e data de realização das sessões públicas de apresentação oral do TCC, 30 dias antes da defesa, a ser homologada pela coordenação;

k) Agendar e divulgar o espaço para a realização das sessões públicas de apresentação oral do TCC;

l) Encaminhar as cópias da versão do TCC aos membros das bancas examinadoras em até 7 dias antes da data marcada de defesa;

m) Preencher e entregar na secretaria acadêmica toda a documentação das sessões públicas de apresentação oral;

n) Garantir que o aluno entregue nos prazos pré-estabelecidos pela secretaria acadêmica a versão final do TCC dentro das normas de formatação.

3.4. Secretaria Acadêmica

Competem à Secretaria Acadêmica as seguintes atribuições:

a) Auxiliar no agendamento do espaço para a realização das sessões públicas de apresentação oral do TCC;

b) Receber os documentos relacionados à defesa de TCC;

b) Receber a versão final do TCC em formato digital;

c) Encaminhar à Coordenação de curso todos os documentos relacionados ao TCC para lançamento no sistema;

e) Divulgar as datas e prazos de defesa de TCC semestralmente;

f) Encaminhar a versão final do TCC à biblioteca.

3.5. Os Discentes Orientados

Todo estudante que foi aprovado na disciplina do projeto de TCC ou seminário de TCC está habilitado para realizar a defesa do TCC.

Compete ao discente:

a) Conhecer e cumprir o regulamento do TCC;

b) Entregar a ficha das informações com o nome do professor orientador, o título do projeto de TCC, ao docente responsável pela disciplina de projeto de TCC ou Seminário de TCC;

c) Elaborar as cópias da versão preliminar do produto do TCC aos membros das bancas examinadoras, de acordo com as normas estabelecidas neste documento;
d) Comparecer à sessão de apresentação oral do TCC em data e local estipulados pelo orientador. O não comparecimento deverá ser justificado, com documentação comprobatória, à coordenação do curso, no prazo de 48 horas após a ausência. Caberá a coordenação avaliar o mérito da justificativa;
e) Entregar a versão final do TCC conforme data estabelecida pela secretaria acadêmica e em concordância com as normas deste documento;
f) Solicitar a coordenação de curso mudança de orientação em até 30 dias após o início do semestre letivo da defesa caso ache necessário, devidamente justificado;
g) Em caso de o aluno optar por orientação de professores não lotados no IBEF, o mesmo deverá deixar o professor ciente das normas e prazos deste documento.

3.7. Coordenação de Curso

Compete a coordenação de curso:

a) Registrar o vinculo de orientação no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA);
b) Homologar a composição das bancas;
c) Homologar, caso haja, co-orientação;
d) Entregar os Certificados de Participação de Banca;
e) Consolidar atividade no SIGAA.
f)Cadastrar o arquivo digital do TCC (formato PDF) no portal do SIGAA>módulos>portal da coord. de graduação>aluno>trabalho final de curso

3.8 Banca examinadora

O TCC será apresentado pelo discente perante uma banca examinadora composta por dois integrantes titulares e um suplente, indicados pelo professor orientador. Pelo menos um dos membros titulares deve ser docente da UFOPA.

As bancas examinadoras poderão ter um (01) membro com titulação mínima de graduação, desde que com comprovada atuação e conhecimento reconhecido no tema defendido.

O professor orientador será presidente da banca examinadora, mas não emitirá parecer.

Em casos de co-orientação, o co-orientador não poderá participar da banca examinadora como membro.

Compete a banca examinadora:

a) Avaliar e atribuir nota ao TCC conforme a ficha de avaliação padrão do IBEF;
b) Questionar, arguir e contribuir para aprimorar o TCC.

4. SESSÕES PÚBLICAS DE APRESENTAÇÃO ORAL E ARGUIÇÃO

a) As sessões de apresentação oral e arguição do TCC serão públicas e conduzidas pelos presidentes das bancas examinadoras;

b) A banca examinadora somente poderá executar seus trabalhos com os três membros designados presentes (dois membros titulares e o presidente);

c) Caso o orientador esteja impossibilitado de participar da defesa, o co-orientador presidirá a banca;

d) O presidente da banca examinadora deverá iniciar a sessão pública no horário fixado;

e) Em caso de atraso de um dos integrantes da banca examinadora, haverá uma tolerância de até 30 minutos para início da sessão pública;

f) A ausência do discente ou dos membros da banca examinadora deverá ser relatado em ata pelo presidente da banca;

g) Os membros da banca examinadora, após o término da arguição, reunir-se-ão e realizarão o registro das notas dos critérios avaliados em fichas disponibilizadas pelo presidente da banca;

h) A nota final, assinada por todos os membros da banca examinadora, deve ser registrada na ata da sessão pública de defesa;

i) A ata da sessão pública não poderá conter rasuras e, ou, emendas;

Todos os casos omissos a este regimento, ou conflituosos, serão tratados e deliberados pelo Colegiado do Curso.

5. O PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE TCC DOS BACHARELADOS DO IBEF

O processo de avaliação de TCC obedecerá aos seguintes critérios gerais:

a) a avaliação será realizada pelos membros das bancas examinadoras em sessão pública, exceto o presidente da banca;
b) a avaliação será realizada em duas fases: análise do TCC escrito e da apresentação oral, com arguição dos membros da banca;
c) a nota final do TCC será a média aritmética atribuída pelos membros da banca examinadora, considerando a análise do TCC escrito e da apresentação oral;
d) a nota final para aprovação do TCC deverá ser maior ou igual a seis ($NF \geq 6,00$);
e) não há substituição da nota final atribuída pelos membros da banca examinadora.

A avaliação da banca deverá ser consonante com os critérios expostos na ficha da avaliação de TCC, entregue a banca.

A nota final (NF) será a média das notas dos membros avaliadores da banca examinadora (NM).

$$NF = \sum NM/2$$

Ata de defesa e o resultado final deverá ser entregue a secretária acadêmica logo após a realização da banca.

6. REPROVAÇÃO

O discente será reprovado nas seguintes situações:

a) entregar o TCC, mas não comparecer para a apresentação e arguição orais em sessão pública no prazo fixado;
b) identificação de qualquer tipo de plágio ou a não adoção das modalidades e do formato de TCC do IBEF resulta em reprovação do trabalho com nota 0 (zero);
c) não alcançar a nota final mínima para aprovação, que é seis (6,00).

7. ENTREGA DA VERSÃO FINAL DE TCC – CÓPIA ELETRÔNICA

A Secretária Acadêmica encaminhará a versão final do TCC, em formato de digital para a Biblioteca da UFOPA e para coordenações dos cursos.

A concessão do título de Bacharel é condicionada ao depósito, junto à secretária Acadêmica, de 01 (um) exemplar no formato digital (arquivo em PDF), da versão definitiva do Trabalho de Conclusão de Curso - TCC. Juntamente com o exemplar, o(a) autor(a) deve entregar:

a) Autorização para Publicação de TCC devidamente preenchido e assinado.

b) A versão definitiva do TCC, em formato digital, deverá ser entregue à Secretaria Acadêmica em até 7 (sete) dias após a data de defesa ou até o prazo final de entrega estabelecido pela secretária acadêmica. O conteúdo da versão digital deverá estar em conformidade com o material apresentado à banca avaliadora e deve conter, se for o caso, as correções relevantes apontadas pelos avaliadores.

c) Folha de aprovação da versão final com assinaturas da banca avaliadora em formato digital e impresso.

d) Ficha catalográfica (incluída logo após a folha de rosto) que deve ser solicitada para Biblioteca da UFOPA.

e) A versão digital deverá estar em formato com a extensão PDF, em arquivo único, com

tamanho máximo de 10MB.

f) Caso haja arquivos de som, imagem e/ou vídeo, é recomendável utilizar os seguintes formatos: Som - MPEG-3 (MP3), WAVE, MIDI. Imagem – JPEG. Vídeo – MPEG.

g) As mídias de suporte (CD-ROM ou DVD) dos arquivos digitais dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) devem ser identificados externamente, por etiqueta própria ou impressão, com as seguintes informações: nome do autor(a) e título do trabalho (Modelo Ver anexos). Serão aceitas identificações feitas à mão, com caneta própria para esse fim.

h) As mídias de suporte (CD-ROM ou DVD) dos arquivos digitais dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), deverão estar acondicionadas em caixas de proteção (estojos) transparentes, com dimensões: 14mmx185mmx132mm (largura x altura x comprimento).

i) O estojo contendo o CD-ROM ou DVD de suporte dos arquivos digitais dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) devem ser identificados externamente com capa padrão, conforme modelo próprio (anexo) contendo as seguintes informações:

1. Identificação da Universidade, Instituto e Curso;
2. Nome do(a) autor(a) (por extenso);
3. Título do trabalho;
4. Ano de defesa;

f) A assinatura do(a) autor(a), orientador(a) e dos membros da banca nos documentos (ATA DE DEFESA) e formulários (PROTOCOLO DE ENTREGA DE VERSÃO FINAL DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO e TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO ELETRÔNICA DE TCC) deverá ser original, escrita a próprio punho com caneta esferográfica nas cores preta ou azul. Somente será aceita assinatura digital de membros da banca ou do orientador se for comunicado por e-mail (secretária acadêmica) o motivo para impedimento da assinatura dos documentos.

8. DO DESCUMPRIMENTO DE QUALQUER NORMA

A desobservância de qualquer dos itens mencionados neste documento impedirá o aluno de

solicitar a emissão do diploma.

9 NORMAS PARA ELABORAÇÃO DE TCC

9.1 MODALIDADES

O TCC deverá ser original e versar sobre tema relacionado área de atuação do curso ao qual o aluno está vinculado, podendo ser:

I. Pesquisa – investigação científica desenvolvida pelo estudante ou desenvolvimento de produto;

II. Revisão de literatura – trata-se de uma revisão de bibliografia referente ao tema proposto, com análise crítica fundamentada no referencial teórico adotado.

III. Estudo de caso – apresentação de caso, na área de atuação do curso ao qual o aluno está vinculado.

O TCC deverá ser redigido, no formato de monografia ou artigo científico, conforme acordado entre o docente orientador e o estudante.

9.2 FORMATO do TCC

O Trabalho de Conclusão de Curso poderá ser redigido de uma das seguintes formas:

Monografia: Produção dissertativa de um texto sobre um assunto específico relacionado ao curso ao qual o discente está matriculado. Com um tamanho mais extenso que o Artigo Científico, deve ter no mínimo 30 páginas, a Monografia discorre com maior volume e densidade sobre o assunto escolhido e tem como principal objetivo a organização do aprendizado adquirido durante o curso.

Artigo Científico: O Artigo Científico tem uma característica de síntese, mais conciso que a Monografia, número de páginas e a formatação dos elementos textuais e o número de páginas irá depender da revista escolhida pelo orientador. O TCC escrito na forma de artigo científico deverá

ser apresentado nos moldes do periódico pretendido, com exceção dos itens pré-textuais. O trabalho deverá ter como anexo as normas para publicação do referido periódico, conforme as "instruções aos autores".

9.3 ESTRUTURA BÁSICA

O TCC poderá conter os seguintes elementos obrigatórios (destacados em cinza) e opcionais, de acordo com a modalidade adotada.

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Estrutura</td><td colspan="3">Elementos</td></tr>
<tr><td colspan="2">Monografia</td><td>Artigos Originais</td></tr>
<tr><td colspan="2">Parte externa</td><td colspan="2">Capa</td><td>Capa</td></tr>
<tr><td rowspan="17">Parte interna</td><td rowspan="12">Pré-textuais</td><td colspan="2">Folha de rosto</td><td>Folha de rosto</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ficha Catalográfica</td><td>Ficha Catalográfica</td></tr>
<tr><td colspan="2">Folha de aprovação</td><td>Folha de aprovação</td></tr>
<tr><td colspan="2">Dedicatória</td><td>Dedicatória</td></tr>
<tr><td colspan="2">Agradecimentos</td><td>Agradecimentos</td></tr>
<tr><td colspan="2">Epígrafe</td><td>Epígrafe</td></tr>
<tr><td colspan="2">Resumo</td><td>Resumo</td></tr>
<tr><td colspan="2">Abstract</td><td>Abstract</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lista de ilustrações</td><td>Lista de ilustrações</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lista de tabelas</td><td>Lista de tabelas</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lista de abreviaturas e siglas</td><td>Lista de abreviaturas e siglas</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lista de símbolos</td><td>Lista de símbolos</td></tr>
<tr><td colspan="2">Sumário</td><td>Sumário</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Textuais</td><td colspan="2">Introdução</td><td>Introdução Geral</td></tr>
<tr><td colspan="2">Justificativa</td><td>Revisão de literatura</td></tr>
<tr><td colspan="2">Revisão de literatura</td><td rowspan="6">Artigo científico contendo os elementos recomendados pela revista científica</td></tr>
<tr><td colspan="2">Objetivo(s) (Gerais e Específicos – dividir se necessário)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Metodologia</td></tr>
<tr><td>Resultados</td><td>Resultados e Discussão</td></tr>
<tr><td>Discussão</td><td rowspan="2">Conclusão ou Considerações finais</td></tr>
<tr><td>Conclusão ou Considerações</td></tr>
</table>

		finais		
		Referências	Referências	
	Pós-textuais	Glossário		Apêndice (s)
		Apêndice (s)		Anexos (s)
		Anexos (s)		Normas da revista científica
		Índice(s)		Comprovante de submissão

As monografias elaboradas na forma de Revisão Bibliográfica substituir os itens textuais por Introdução, Objetivos (Gerais e Específicos – dividir se necessário), Desenvolvimento (poderá ser subdivido em quantos subtítulos forem necessários), Conclusões ou Considerações.

Em caso de artigo de revisão este deverá ser seguir as normas da revista científica escolhida.

9.4 NORMATIZAÇÃO BÁSICA DAS ESTRUTURAS DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Os textos devem ser digitados ou datilografados em cor preta, podendo utilizar outras cores apenas para as ilustrações. Em caso de impressão, utilizar papel branco ou reciclado, em formato A4 (21 cm x 29,7 cm). Os elementos pré-textuais devem iniciar no anverso da folha, com exceção dos dados internacionais de catalogação na publicação que devem vir no verso da folha de rosto.

Elementos pré-textuais

Independente do formato da apresentação, os elementos pré-textuais deverão apresentar a seguinte formatação básica:

- Capa;
- Papel branco ou reciclado, formato A4 (21 cm x 29,7 cm);
- Fonte Arial ou Times New Roman, tamanho 12;
- Margens esquerda, direita e superior de 3 cm; inferior de 2 cm;
- Espaçamento entre linhas 1,5;

- Elementos sem título e sem indicativo numérico: folha de aprovação, dedicatória e epígrafe (s);
- Elementos com título centralizado na folha e sem indicativo numérico: errata, agradecimentos, lista de ilustrações, lista de abreviaturas e siglas, resumos, sumário.

Elementos textuais

A formatação varia em função do modo de apresentação do TCC.

9.5 TCC EM FORMATO DE MONOGRAFIA

- Fonte Arial ou Times New Roman, tamanho 12;
- Mínimo de 30 páginas;
- Margens esquerda, direita e superior de 3 cm; inferior de 2 cm;
- Espaçamento entre linhas 1,5, com exceção das citações de mais de três linhas, notas de rodapé, ficha catalográfica, referências, legendas das ilustrações e das tabelas, natureza do trabalho, nome da instituição a que é submetida e área de concentração, que devem ser digitados em espaço simples;
- Os títulos das seções primárias devem iniciar em folha distinta. Destacam-se gradativamente os títulos das seções, utilizando-se os recursos de negrito, itálico ou grifo, entre outros;
- As páginas pré-textuais devem ser contadas a partir da folha de rosto, mas não numeradas. A numeração deve figurar, a partir da primeira página dos elementos textuais (folha da introdução), em algarismos arábicos, no canto inferior direito da folha.

9.6 TCC EM FORMATO DE ARTIGO CIENTÍFICO

O TCC escrito na forma de artigo científico deverá ser apresentado nos moldes do periódico

pretendido, com exceção dos itens pontuados abaixo:

- Papel branco ou reciclado, formato A4 (21 cm x 29,7 cm).
- Elementos textuais devem ser inseridos no anverso da folha.
- Elementos pré e pós-textuais: margens esquerdas, direita e superior de 3 cm; inferior de 2 cm;
- O trabalho deverá ter como anexo as normas para publicação do referido periódico, conforme as "instruções aos autores" da revista escolhida.

Elementos pós-textuais

- Havendo apêndice e/ou anexo, as suas folhas ou páginas devem ser numeradas de maneira contínua e sua paginação deve dar seguimento dos elementos textuais.
- Elementos com título justificado na folha e sem indicativo numérico: referências, anexos, apêndices e índices.

Os detalhes de formatação do TCC deverão seguir as normas técnicas para apresentação de trabalhos científicos da UFOPA podem ser observado no documento em anexo, nos elementos pré-textuais e pós-textuais e deverão seguir as normas da ABNT para formatação da bibliográfica consultada no caso das monografias e no caso de artigos científicos deverão seguir as normas da revista escolhida pelo orientador.

10. PLAGIO

Compete ao orientador proceder a verificação de plágio durante o processo de orientação, utilizando os recursos disponíveis nas tecnologias de informação para validação da autoria do texto. Compete aos membros da banca proceder a verificação de plágio durante o processo de avaliação do documento escrito. E são obrigações dos acadêmicos respeitar os direitos autorais sobre artigos técnicos e científicos, textos de livros, sítios da internet, sob pena de responder por

plágio e de aplicação de sanção disciplinar.

11. CASOS OMISSOS OU CONFLITUOSOS

Todos os casos omissos a este regimento, ou conflituosos, serão tratados pelo Colegiado do curso de origem do aluno.

FORMULÁRIOS DE ELABORAÇÃO E ENTREGA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

DECLARAÇÃO DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO*

Eu, Professor(a) _____,
DECLARO que aceito orientar o Trabalho de Conclusão de Curso – TCC do (a) aluno(a) _____,
e que estou ciente das normas e padrões para a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso, bem como do prazo para entrega do Pré-projeto.
Título provisório do TCC:_____
_____

Santarém – PA, __ de _____ de 20__.

Docente/carimbo
SIAPE nº

Discente
Matrícula nº

* Documento obrigatório para registro de orientação a ser entregue na coordenação do curso.

SOLICITAÇÃO DE DESLIGAMENTO DE DISCENTE

Acadêmico (a):_____

Matrícula:_____Telefone e e-mail:_____

Prof. (a) Orientador (a): _____

Curso:_____

Título do TCC: _____

_____

_____

Motivo do desligamento do acadêmico (descrever detalhadamente a justificativa):

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Santarém, _____ de _____ de _____.

Professor Orientador

SIAPE nº

SOLICITAÇÃO DE DESLIGAMENTO DE ORIENTADOR

Acadêmico (a):_____

Matrícula:_____Telefone e e-mail:_____

Prof. (a) Orientador (a): _____

Curso:_____

Título do TCC: _____

_____

_____

Motivo do desligamento do professor orientador (descrever detalhadamente a justificativa):

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Santarém, _____ de _____ de _____.

Aluno

Matrícula n

TERMO DE COMPROMISSO DO ALUNO

Eu, _____, estudante do Curso Graduação em _____ do IBEF declaro estar ciente das minhas atribuições durante a execução do TCC e a possibilidade de cancelamento do termo de orientação em caso de descumprimento da mesma.

Compete ao orientando:

I. Informar-se sobre as normas e regulamentos do TCC e cumpri-las;
II. Entregar o termo de compromisso do estudante, devidamente assinado ao professor da disciplina do projeto de TCC
III. Escolher um orientador, considerando a disponibilidade, afinidade e *expertise* do professor com o tema do trabalho;
IV. Entregar ao professor da disciplina do projeto de TCC, o registro do nome do orientador e o tema do TCC, conforme modelo de carta de aceite para orientação;
V. Cumprir o plano e o cronograma de trabalho estabelecido em conjunto com seu orientador;
VI. Submeter o projeto de TCC ao Comitê de Ética (quando necessário);
VII. Entregar, em data previamente estabelecida e divulgada, uma cópia impressa do projeto de TCC e lista de frequência de encontros assinada pelo orientado/orientador ao professor da disciplina do projeto TCC ou seminário de TCC no momento da realização desta disciplina;
VIII. Entregar, num prazo máximo de 7 dias antes da defesa, as cópias impressas ou eletrônica do TCC, sendo uma para o orientador, uma para cada membro da Banca Examinadora e uma para o suplente;
IX. Entregar uma cópia impressa do TCC corrigido ao orientador para verificação das modificações foram realizadas;
X. Entregar, em até 7 dias corridos após a defesa (o prazo limite não pode ultrapassar as datas estabelecidas pela secretária acadêmica), a versão final do TCC, corrigido, aprovado, assinado pelo Orientador, em formato PDF. Esta versão deverá ser encaminha à Secretaria Acadêmica do IBEF.

_____

Assinatura do estudante

DISCIPLINA PROJETO DE TCC

• •	**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC**	
	1 Identificação do Aluno	
Nome Completo:		Matrícula:
Celular:	E-mail:	
• •	**2 Título do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC**	
	3 Identificação do Orientador	
	Nome Completo:	
Celular:	E-mail:	

Data	Atividade (s) realizada (s)	Data próximo encontro	Atividade(s) sugerida(s) para o próximo encontro	Rubrica do Orientador

Data	Atividade (s) realizada (s)	Data próximo encontro	Atividade(s) sugerida(s) para o próximo encontro	Rubrica do Orientador

Data	Atividade (s) realizada (s)	Data próximo encontro	Atividade(s) sugerida(s) para o próximo encontro	Rubrica do Orientador

Data	Atividade (s) realizada (s)	Data próximo encontro	Atividade(s) sugerida(s) para o próximo encontro	Rubrica do Orientador

CARTA CONVITE PARA COMISSÃO EXAMINADORA

A:

Temos o prazer de convidar V.S. para participar da Comissão Examinadora do Trabalho de Conclusão de Curso do aluno (a) _____ que se intitula _____
_____
_____
_____ elaborada sob nossa orientação.

O Trabalho será apresentado no dia _____ de _____ de 20_____, às _____ horas, local _____.

No caso de impossibilidade em participar, favor comunicar-nos no prazo máximo de quarenta e oito horas (48h) para que possamos providenciar nova composição da Comissão Examinadora.

Desde já agradecemos.

Atenciosamente,

Assinatura do Orientador (a)

REQUERIMENTO PARA APRESENTAÇÃO DO TCC

Eu, _____, orientador(a) do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado _____ _____tendo como orientando (a) _____ solicito a apreciação da Coordenação do curso de _____, quanto a composição da seguinte Banca Examinadora:

	Nome	Formação/Instituição/Cargo
Membro 1		
Membro 2		
Suplente		

Atenciosamente,

_____

Assinatura do Orientador (a)

Santarém, ___ /____/____

ORIENTAÇÕES GERAIS PARA AVALIAÇÃO DOS TRABALHOS DE ORIENTAÇÃO PARA BANCAS DE TCC

Os membros da banca examinadora deverão observar as seguintes instruções:

1. O aluno será avaliado em duas modalidades - avaliação da apresentação oral e análise do trabalho escrito - por uma banca examinadora composta por três membros. Somente os membros titulares atribuirão nota ao trabalho, numa escala de 0 a 10,0;
2. No trabalho escrito, cada membro deve avaliar: organização sequencial, argumentação, profundidade do tema, relevância e contribuição acadêmica da pesquisa, correção gramatical, clareza, apresentação estética e adequação aos aspectos formais e às normas da ABNT;
3. Na apresentação oral, cada membro deve avaliar: domínio do conteúdo, organização da apresentação, habilidades de comunicação e expressão, capacidade de argumentação, uso dos recursos audiovisuais, correção gramatical e apresentação estética do trabalho;
4. Recomenda-se que a defesa do TCC siga a seguinte distribuição de tempo:

- 15 (quinze) a 30 (trinta) minutos para a apresentação oral pelo candidato,
- Até 15 (quinze) minutos de arguição para cada membro da banca examinadora e
- Até 15 (quinze) minutos para avaliação e deliberação da banca sobre o trabalho, divulgação do conceito (aprovado ou reprovado) e encerramento.

5. A nota final de cada examinador será a soma do trabalho escrito (com valor de 0 a 7,0 - zero a sete) e da apresentação oral (com valor de 0 a 3,0 - zero a três), totalizando, assim, nota 10,0 (dez). A média final será calculada pela soma das duas notas finais e divisão por dois. É considerado aprovado no Trabalho de Conclusão do Curso o aluno com média final igual ou superior a 6,0 (seis).
6. A avaliação será documentada em ficha de avaliação final e fichas individuais, onde devem constar as notas que cada examinador atribuiu ao aluno.
7. Ao término da defesa, o orientador deverá entregar as fichas de avaliação e a ata de defesa assinadas à Secretaria Acadêmica.
8. A nota final do aluno somente deve ser atribuída ao aluno, via SIGAA mediante a entrega da versão final ao Orientador, com as correções sugeridas pela banca, no prazo máximo de 07 (sete) dias corridos após a defesa, desde que não ultrapasse a data estabelecida pela secretária acadêmica.
9. A identificação de qualquer tipo de plágio ou a não adoção das modalidades e do formato de TCC do IBEF resulta em reprovação do trabalho com nota 0 (zero).

FICHA DE AVALIAÇÃO INDIVIDUAL DA BANCA EXAMINADORA DE TCC

Avaliação do TCC Escrito	
Apresentação do tema Titulo do trabalho adequado ao objetivo proposto	(até 0,5 ponto)
Introdução **Referencial teórico (em caso de monografia)** Apresenta e contextualiza o tema, apresenta os objetivos que foram traçados para desenvolver o TCC; apresentado os elementos teóricos de base da área do conhecimento investigada, bem como a definição dos termos, conceitos e estado da arte pertinentes ao referido campo do TCC.	(até 1,5 pontos)
Metodologia Descreve os procedimentos metodológicos; descreve com detalhes suficientes a proposta desenvolvida. Realiza avaliação condizente com os objetivos traçados para o trabalho.	(até 1,5 pontos)
Apresentação e discussão dos resultados Descreve com detalhes suficientes os resultados alcançados, discutindo com outros autores.	(até 2,5 pontos)
Conclusões ou Considerações finais **Referências bibliográficas** Apresenta sua síntese do trabalho, de modo a expressar a compreensão sobre o assunto que foi objeto desse TCC e a sua contribuição para o tema. O texto apresenta a totalidade das fontes de informação citadas. Literatura apresentada dentro das normas ABNT.	(até 1 ponto)
Nota final da avaliação do trabalho escrito (soma das notas, máximo 7 pontos)	
Avaliação da apresentação oral e arguição	
Estruturação e ordenação do conteúdo da apresentação	(até 0,5 pontos)
Clareza e fluência na exposição das ideias	(até 0,5 pontos)
Domínio acerca do tema desenvolvido (embasamento teórico)	(até 1 pontos)
Qualidade dos slides e uso dos recursos audiovisuais (texto; figuras, tabelas, gráficos legíveis, etc.)	(até 1,0 pontos)
Nota final da apresentação oral (soma das notas, máximo 3 pontos)	

Nome do avaliador:_____

Assinatura do Avaliador:_____

Santarém, _____ de _____ de_____

ATA DE DEFESA PÚBLICA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos _____ dias do mês de _____ de _____, às _____ horas, em sessão pública na sala _____ do Instituto de Biodiversidade e Florestas da UFOPA, na presença da Banca Examinadora presidida pelo(a) Professor(a) _____

e composta pelos examinadores:

1._____

2._____,

o(a) aluno(a) _____

apresentou o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:

_____

_____

_____

como requisito curricular indispensável para a integralização do Curso de Bacharelado em _____. Após reunião em sessão reservada, a Banca Examinadora deliberou e decidiu pela* _____ do referido trabalho com a nota final _____, divulgando o resultado formalmente ao aluno(a) e demais presentes e eu, na qualidade de Presidente da Banca, lavrei a presente ata que será assinada por mim, pelos demais examinadores e pelo aluno.

_____

Presidente da Banca Examinadora

_____

Examinador 01

_____

Examinador 02

_____

Aluno (a)

DECLARAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO DE BANCA

Declaro para os devidos fins que o Prof. _____ participou da banca de avaliação do trabalho de conclusão de curso de Graduação em _____da(o) aluna(o) _____ intitulada "_____
_____
_____". A banca examinadora foi composta da seguinte forma:

1º Examinador: Prof. _____

2º Examinador: Prof. _____

Santarém, _____de_____de_____

_____

Coordenador de Curso

PROTOCOLO DE ENTREGA DE VERSÃO FINAL DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Eu, _____, nº matrícula: _____, estou depositando meu TCC, com o Título _____ e cuja orientação foi do(a) professor(a) _____.

Estou ciente que o meu trabalho poderá ser publicado pela UFOPA/IBEF em seu site ou de forma impressa.

Afirmo que as recomendações da banca aprovadas pelo orientador foram feitas e constam na versão final do TCC contida no CD em formato PDF.

Nome e Assinatura acadêmico:_____

Nome e Assinatura orientador:_____

Nome e Assinatura do 1º Examinador: _____

Nome e Assinatura do 2º Examinador: Prof. _____

Santarém,_____de_____de_____

RECIBO DA ENTREGA DE VERSÃO FINAL DO TRABALHO

Recebemos de _____, nº matrícula_____orientado(a) do(a) professor(a) _____ _____ o seu TCC.

Santarém,_____de_____de_____

.

Recebido por: _____

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO ELETRÔNICA DE TCC

1. DADOS PESSOAIS DO AUTOR

Nome:

CPF:

E-mail:

Telefone: ( )

2. IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO

Data de defesa: ___/___/_____

Título: _____

Curso: _____

Orientador: _____ CPF: _____ E-mail:

Co-Orientador: _____ CPF: _____ E-mail:

Agência de fomento: ( ) CAPES ( ) CNPq ( ) Outro (especifique):

3. PERMISSÃO DE ACESSO AO DOCUMENTO: ( ) Total ( ) Parcial

Em caso de liberação **parcial**, especifique os capítulos permitidos (neste caso os referidos capítulos devem estar em PDF, em arquivo único): _____. A data para ser publicado do referido trabalho na integra será:_____.

Na qualidade de titular dos direitos autorais do trabalho acima citado, em consonância com a Lei n° 9610/98, **autorizo** a Biblioteca a disponibilizar gratuitamente em seu site institucional, sem ressarcimento dos direitos autorais, o referido documento de minha autoria, em formato PDF, para leitura, impressão e/ou download, conforme permissão assinalada.

Assinatura do autor:

_____

Assinatura do orientador:

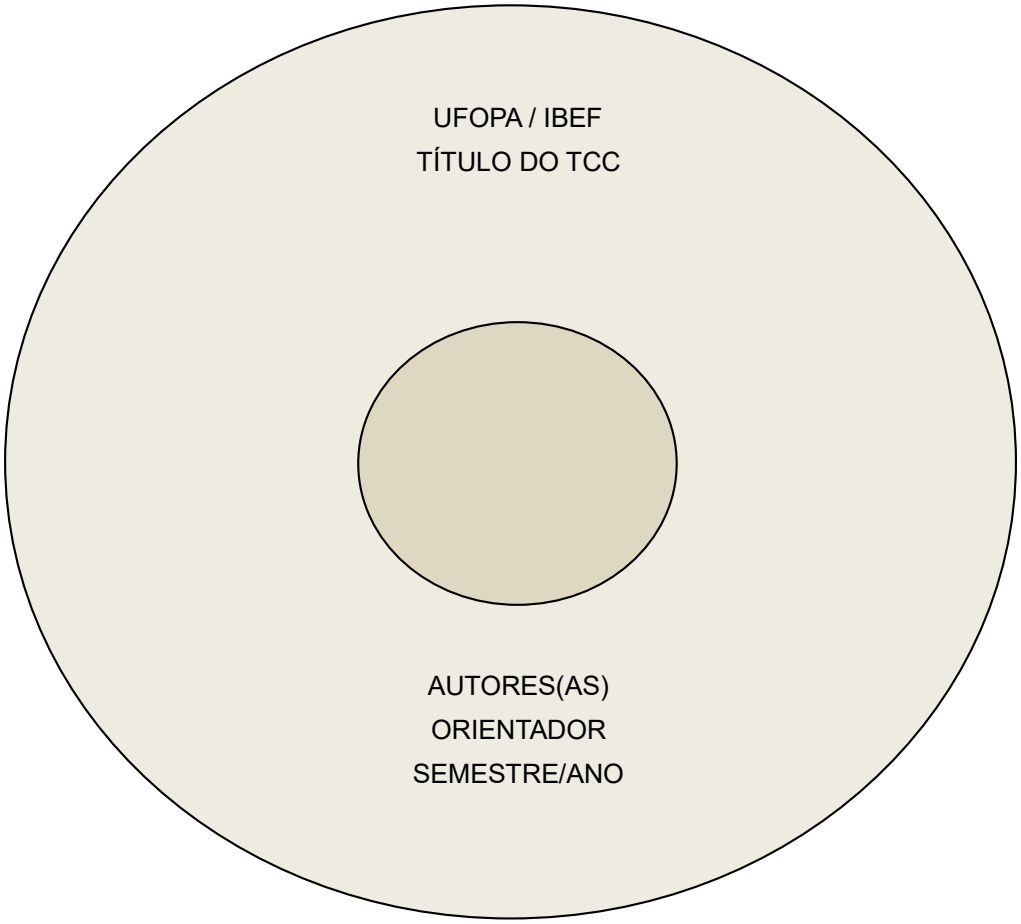
_____

Santarém,_____ de _____de_____

Modelo TCC em CD-ROM

É necessário fazer a identificação do trabalho de conclusão de curso no rosto do CD-ROM, para isso pode-se utilizar caneta de retroprojetor preta ou azul ou etiquetas apropriadas para CD-ROM

A identificação do trabalho no rosto do CD-ROM deve ser:



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

A identificação da capa do CD-ROM deve ser::

Banca Examinadora

Presidente da Banca (Orientador):

XXXXXXXXXXXXXX

Avaliador I

Instituição

Avaliador II

Instituição

Autor, Título TCC

Universidade Federal do Oeste do Pará
Instituto de Biodiversidade e Florestas

Curso de XXXX

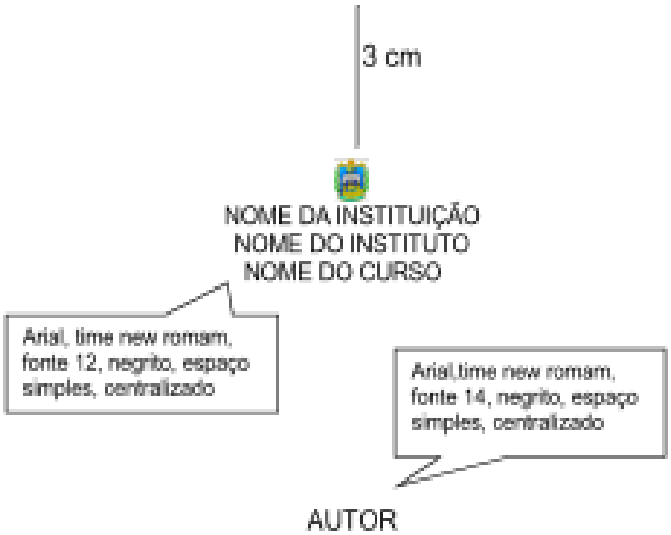
Trabalho de Conclusão de Curso

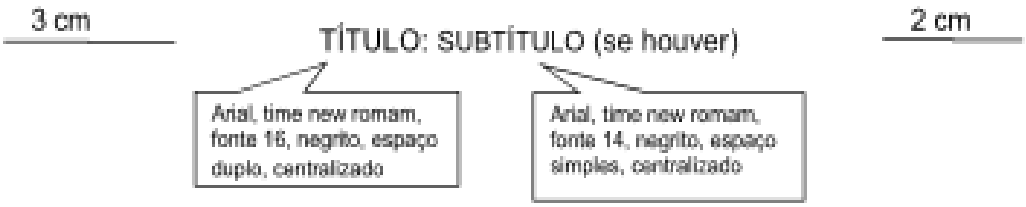
TÍTULO TCC

Nome do Aluno

Dd/mm/aaaa

MODELO DE CAPA





MODELO DE FOLHA DE ROSTO

3 cm

AUTOR

Arial, time new romam, fonte 14, negrito, espaço simples, centralizado

TÍTULO: SUBTÍTULO (se houver)

Arial, time new romam, fonte 16, negrito, espaço duplo, centralizado

Arial, time new romam, fonte 14, negrito, espaço simples, centralizado

3 cm

8 cm

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de graduação em _____ para obtenção grau de Bacharel em _____; Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto _____. Orientador _____.

2 cm

Arial, time new romam, fonte 10, espaço simples, justificado.

Arial, time new romam, fonte 12, negrito,espaço simples, centralizado

Local (cidade)
Ano

2 cm

MODELO DE FOLHA DE APROVAÇÃO

3 cm

AUTOR

Arial, time new romam, fonte 14, negrito, espaço simples, centralizado

TÍTULO: SUBTÍTULO (se houver)

Arial, time new romam, fonte 16, negrito, espaço duplo, centralizado

Arial, time new romam, fonte 14, negrito, espaço simples, centralizado

8 cm

Tipo do trabalho apresentado (tese, dissertação, trabalho de conclusão de curso e outros), nome do curso ou programa de pós-graduação e objetivo (aprovação em disciplina, grau pretendido e outros); nome da instituição a que é submetido; área de concentração.

3 cm

Arial, time new romam, fonte 10, espaço simples, justificado, recuo em 8 cm

2 cm

Conceito:

Data de Aprovação ____/____/_____

Arial, time new romam, fonte 12, espaço simples

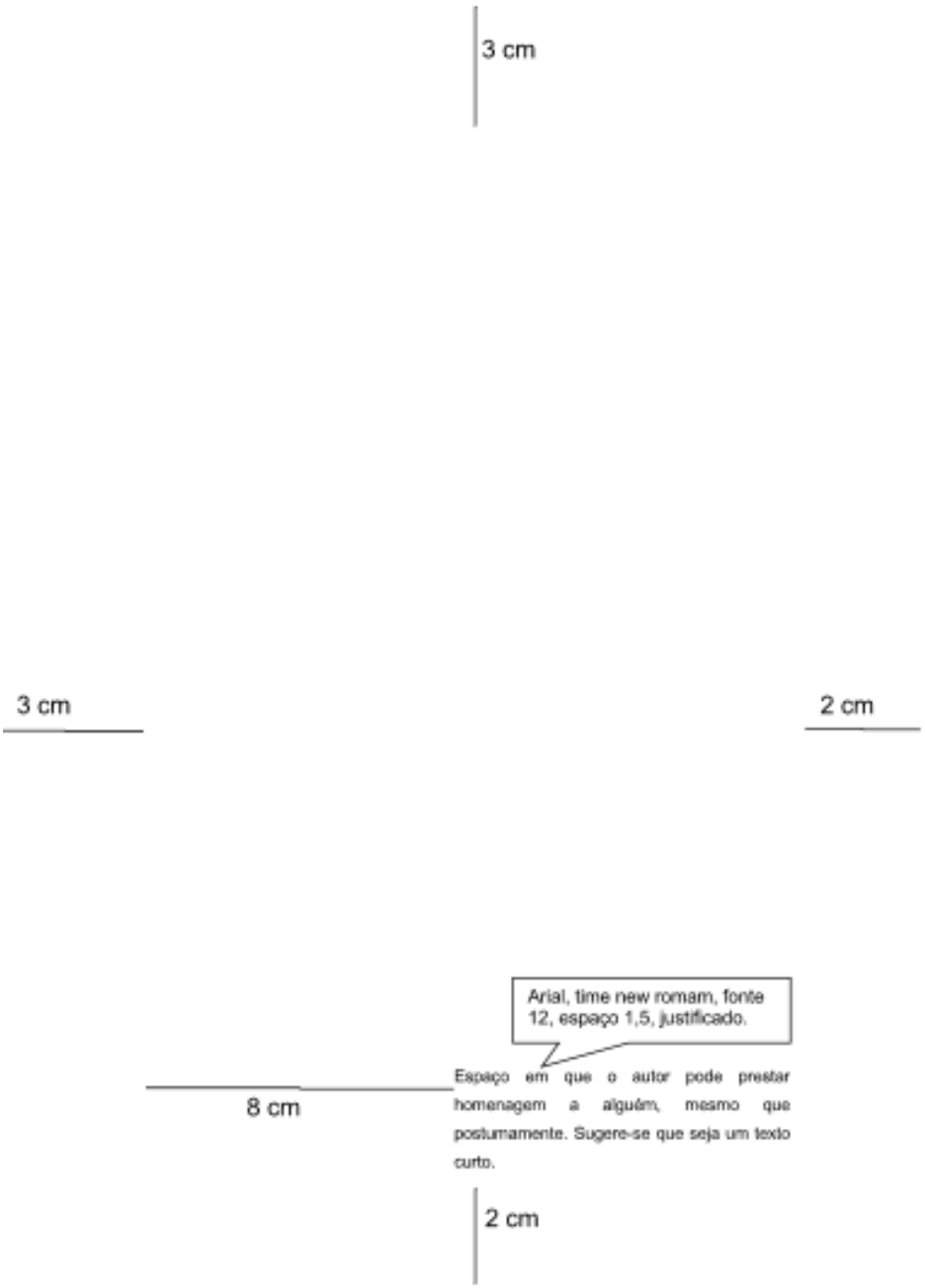
_____
Titulação - Membro – Orientador (a)
Nome da Instituição a que pertence

_____
Titulação - Membro
Nome da Instituição a que pertence

_____
Titulação - Membro
Nome da Instituição a que pertence

2 cm

MODELO DE DEDICATORIA



MODELO DE AGRADECIMENTO

3 cm

AGRADECIMENTO

Arial, time new romam, fonte 12, maiúscula, negrito, centralizado

Texto em o autor registra a contribuição de pessoas e/ou instituições que, de alguma forma, colaboraram de maneira relevante para elaboração do trabalho. A disposição do texto é livre, porém, recomenda-se que não seja muito longo.

Arial, time new romam, fonte 12, espaço 1,5

3 cm

2 cm

MODELO DE RESUMO

3 cm

Arial, time new romam, fonte 12, maiúscula, negrito, centralizado

RESUMO

Arial, time new romam, fonte 12, espaço 1,5

O resumo deve ressaltar o objetivo, o método, os resultados e as conclusões do documento. Deve ser composto de uma sequencia de frases concisas, afirmativas e não de enumeração de tópicos. Recomenda-se o uso de parágrafo único. A primeira frase deve ser significativa, explicando o tema principal do documento. A seguir, deve-se indicar a informação sobre a categoria do tratamento (memória, estudo de caso, análise da situação etc.). Deve-se usar o verbo na voz ativa e na terceira pessoa do singular.

Dois espaços de 1,5

Palavras-Chave: Trabalhos Acadêmicos. Normas.

3 cm

2 cm

MODELO DE ABSTRACT

3 cm

Arial, time new romam, fonte 12, maiúscula, negrito, centralizado

ABSTRACT

Arial, time new romam, fonte 12, espaço 1,5

The summary should outline the purpose, methodology, results and conclusions of the paper. Should consist of a sequence of concise, affirmative and not sentences enumeration of topics. The use of single paragraph is recommended. The first sentence should be meaningful, explaining the main theme of the document. Next, you should indicate the information on the category of treatment (memory, case study analysis of the situation etc.). You should use the verb in the active voice and third person singular.

Dois espaços de 1,5

Keywords: Academic works. Norms.

3 cm

2 cm

MODELO DE LISTA DE ILUSTRAÇÃO

3 cm

Arial, time new romam, fonte 12, maiúscula, negrito, centralizado

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Título 16
Figura 2 - Título..... 19
Quadro 1 - Título..... 20
Mapa 1 - Título..... 34
Figura 3 - Título..... 37
Quadro 2 - Título..... 42
Gráfico 1 - Título..... 49
Figura 4 - Título 58

Arial, time new romam, fonte 12, espaço 1,5

3 cm

2 cm

MODELO DE LISTA DE TABELA

3 cm

LISTA DE TABELAS

Arial, time new romam, fonte 12, maiúscula, negrito, centralizado

Tabela 1 - Título 16
Tabela 2 - Título..... 19
Tabela 3 - Título..... 20
Tabela 4 - Título..... 34
Tabela 5 - Título..... 37

Arial, time new romam, fonte 12, espaço 1,5

3 cm

2 cm

MODELO DE LISTA DE ABREVIAÇÕES E SIGLAS

3 cm

Arial, time new romam, fonte 12, maiúscula, negrito, centralizado

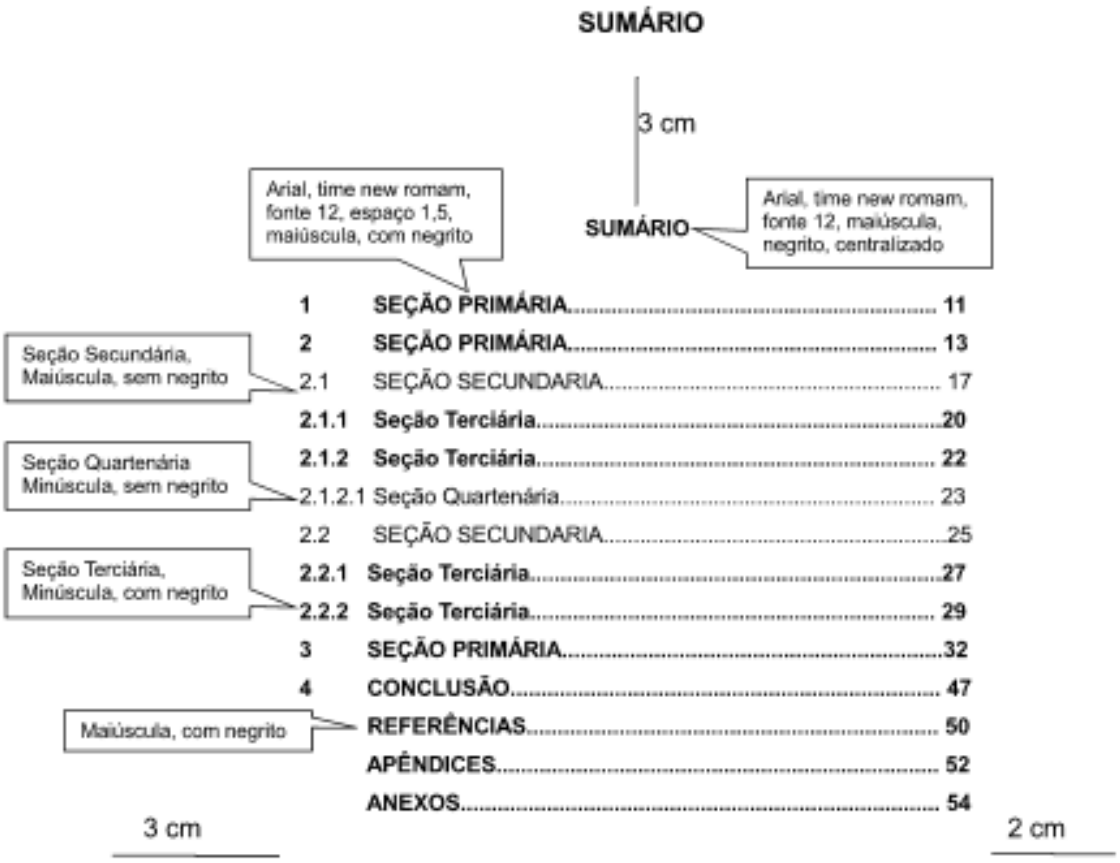
LISTA DE ABREVIAÇÕES E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
Anvisa	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ANS	Agência Nacional de Saúde Complementar
CFI	Centro de Formação Interdisciplinar
DF	Distrito Federal
Enem	Exame Nacional do Ensino Médio
INPC	Índice Nacional de Preços ao Consumidor
ISBN	International Standard Book Number
ISSN	International Standard Serial Number
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MCT	Ministério de Ciência e Tecnologia
STC	Sistema Tapajós de Comunicação
UFOPA	Universidade Federal do Oeste do Pará

3 cm

Arial, time new romam, fonte 12, espaço 1,5

2 cm


SUMÁRIO
3 cm
Arial, time new romam, fonte 12, espaço 1,5, maiúscula, com negrito
SUMÁRIO
Arial, time new romam, fonte 12, maiúscula, negrito, centralizado
1 SEÇÃO PRIMÁRIA..... 11
2 SEÇÃO PRIMÁRIA..... 13
Seção Secundária, Maiúscula, sem negrito
2.1 SEÇÃO SECUNDARIA..... 17
2.1.1 Seção Terciária.....20
2.1.2 Seção Terciária..... 22
Seção Quartenária Minúscula, sem negrito
2.1.2.1 Seção Quartenária..... 23
2.2 SEÇÃO SECUNDARIA.....25
Seção Terciária, Minúscula, com negrito
2.2.1 Seção Terciária.....27
2.2.2 Seção Terciária..... 29
3 SEÇÃO PRIMÁRIA.....32
4 CONCLUSÃO..... 47
Maiúscula, com negrito
REFERÊNCIAS..... 50
APÊNDICES..... 52
ANEXOS..... 54
3 cm
2 cm

ANEXO 8: COMISSÃO DE AVALIAÇÃO DE PROJETOS DE PESQUISA E EXTENSÃO DO IBEF

UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
DIREÇÃO

PORTARIA N°018, DE 27 DE ABRIL DE 2015.

A DIRETORA DO INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ – UFOPA, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria UFOPA nº 3.115, de 16 de dezembro de 2014.

RESOLVE: Criar a Comissão de Avaliação de Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão do Instituto de Biodiversidade e Florestas da Universidade Federal do Oeste do Pará. Ficam designados os seguintes servidores para compor a comissão:

1- Alanna do Socorro Lima da Silva - Membro;
2- Eliandra de Freitas e Sia - Membro;
3- José Augusto Amorim Silva do Sacramento - Membro;
4- Rommel Noce - Membro.

Diretoria do Instituto de Biodiversidade e Florestas, Santarém, 27 de abril de 2015.

Elaine Cristina Pacheco de Oliveira

Campus Tapajós – Av. Vera Paz, s/n.
68035-110 – Santarém – PA – Telefone: (93) 2101-4948
secdir.ibef@gmail.com

ANEXO 9: COMISSÃO DE AVALIAÇÃO DE PROJETOS DE EXTENSÃO DO IBEF

UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS

PORTARIA N° 024, DE 24 DE JULHO DE 2017.

O **DIRETOR EM EXERCÍCIO DO INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ – UFOPA**, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria UFOPA nº 1.257, de 29 de junho de 2017.

RESOLVE:

Art. 1º - Nomear os servidores listados abaixo para compor a **Comissão de Avaliação de Extensão do IBEF**:

1. Vanessa Holanda Righetti de Abreu (presidente) - Titular;
2. Maria Lita Padinha Corrêa Romano (membro) - Titular;
3. Iolanda Maria Soares Reis (membro) - Titular;
4. Danielle Wagner Silva (membro) - suplente;
5. Denise Castro Lustosa (membro) - suplente;

Art. 2º - O prazo de validade dessa portaria termina em 24 de julho de 2019.

Art. 3º - A carga horária semanal será de duas horas.

Art. 4º - Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Direção do Instituto de Biodiversidade e Florestas, Santarém, 24 de julho de 2017.

JOÃO RICARDO VASCONCELLOS GAMA
Portaria nº 1.257, de 29 de junho de 2017.

ANEXO 10: PORTARIA DE COORDENAÇÃO DO CURSO

DOC nº 121
27.06.2017

Universidade Federal do Oeste do Pará
Gabinete da Reitoria

PORTARIA Nº 348/GR-UFOPA, DE 20 DE JUNHO DE 2017.

A **REITORA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ**, no uso de suas atribuições conferidas pelo Decreto Presidencial de 28 de março de 2014, publicado no Diário Oficial da União em 31 de março de 2014, Seção 2, pág. 1, e consoante as disposições legais e estatutárias vigentes e a solicitação contida no Memorando Eletrônico nº 178/2017-IBEF, de 20 de junho de 2017,

RESOLVE:

Art. 1º Designar MARCIA MOURÃO RAMOS AZEVEDO, Professora do Magistério Superior, para exercer a função comissionada de Coordenadora do Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias, código FCC, do Instituto de Biodiversidade e Florestas desta Universidade.

Art. 2º O referido curso terá como Vice-Coordenadora VANESSA HOLANDA RIGHETTI DE ABREU, Professora do Magistério Superior.

Art. 3º Fica Revogada a Portaria nº 1.247, de 18 de maio de 2015.

RAIMUNDA NONATA MONTEIRO

Rua Vera Paz, s/n – Salé
68040-255 – Santarém – PA
Telefones: (93) 2101-6506 - Fax: (93) 2101-6520
Correio eletrônico: reitoria@ufopa.edu.br

ANEXO 11: PORTARIA DE VICE-COORDENAÇÃO DO CURSO

Universidade Federal do Oeste do Pará
Gabinete da Reitoria

PORTARIA Nº 556/GR-UFOPA, DE 11 DE OUTUBRO DE 2017.

A **REITORA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ**, no uso de suas atribuições conferidas pelo Decreto Presidencial de 28 de março de 2014, publicado no Diário Oficial da União em 31 de março de 2014, Seção 2, pág. 1, e consoante as disposições legais e estatutárias vigentes,

RESOLVE:

Designar PAULO SÉRGIO TAUBE JUNIOR, Professor do Magistério Superior, como Vice-Coordenador do Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias do Instituto de Biodiversidade e Florestas desta Universidade, ficando dispensada VANESSA HOLANDA RIGHETTI DE ABREU, Professora do Magistério Superior. (Processo nº 23204.011933/2017-98)

RAIMUNDA NONATA MONTEIRO

Rua Vera Paz, s/n – Salé
68040-255 – Santarém – PA
Telefones: (93) 2101- 6306 - Fax: (93) 2101-6320
Correio eletrônico: reitoria@ufopa.edu.br

ANEXO 12: PORTARIA DE CRIAÇÃO DO CONSELHO DO IBEF

UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS

PORTARIA Nº 015, DE 11 DE MAIO DE 2018.

A **DIRETORA DO INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ – UFOPA**, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria UFOPA nº 3.115, de 16 de dezembro de 2014.

RESOLVE:

Art. 1º - Reestruturar o Conselho do Instituto de Biodiversidade e Florestas:

1. Elaine Cristina Pacheco de Oliveira (Diretora do Instituto) - Titular;
2. Lia de Oliveira Melo (Vice-Diretora do Instituto) - Titular;
3. Eloi Gasparin (Coordenador de Agronomia) - Titular;
   Patrícia Chaves de Oliveira (Vice-Coordenadora de Agronomia) – Suplente;
4. Márcia Mourão Ramos Azevedo (Coordenadora de Ciências Agrárias) - Titular;
   Paulo Sérgio Taube Junior (Vice-Coordenador de Ciências Agrárias) – Suplente;
5. Thalis Ferreira dos Santos (Coordenador de Biotecnologia) - Titular;
   Antonio Humberto Hamad Minervino (Vice-Coordenador de Biotecnologia) – Suplente;
6. Rommel Noce (Coordenador de Engenharia Florestal) - Titular;
   Edgard Siza Tribuzy (Vice-Coordenador de Engenharia Florestal) - Suplente;
7. Alanna do Socorro Lima da Silva (Coordenadora de Zootecnia) - Titular;
   Adriana Caroprezo Morini (Vice-Coordenadora de Zootecnia) - Suplente;
8. Renato Bezerra da Silva Ribeiro (Representante dos Docentes) - Titular;
9. Iolanda Maria Soares Reis (Representante dos Docentes) - Titular;
10. Thiago Almeida Vieira (Representante dos Docentes) - Titular;
    Graciene Conceição dos Santos (Representante dos Docentes) - Suplente;
    Rafael Rode (Representante dos Docentes) - Suplente;
    Helionora da Silva Alves Chiba (Representante dos Docentes) - Suplente;
11. Alberto Conceição Figueira da Silva (Representante dos Técnicos) - Titular;
12. Patrícia Guimarães Pereira (Representante dos Técnicos) - Titular;
    Roberto Sá Maia (Representante dos Técnicos) - Suplente;
    Ângelo Abaal Lisboa Batista (Representante dos Técnicos) - Suplente;
13. Sullyvan Silva Oliveira (Representante dos Discentes) - Titular;

Universidade Federal do Oeste do Pará – Campus Santarém - Unidade Tapajós
E-mails: secdir.ibef@gmail.com/direcao.ibef@gmail.com
Telefone: 2101-4912

UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS

14. Daniel Lucas Praciano Guimarães (Representante dos Discentes) - Titular;
    Arthur Lopes de Sousa (Representante dos Discentes) - Suplente;
    Sabrina Silva Mendonça (Representante dos Discentes) - Suplente;

Art. 2º - Revogam-se todas as disposições em contrário.

Art. 3º - Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

ELAINE CRISTINA PACHECO DE OLIVEIRA

Universidade Federal do Oeste do Pará – Campus Santarém - Unidade Tapajós
E-mails: secdir.ibef@gmail.com\direcao.ibef@gmail.com
Telefone: 2101-4912

ANEXO 13: PORTARIA DE CRIAÇÃO DO COLEGIADO DO CURSO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS

PORTARIA Nº 039, DE 28 DE SETEMBRO DE 2017.

A DIRETORA DO INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ – UFOPA, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria UFOPA nº 3.115, de 16 de dezembro de 2014.

RESOLVE:

Art. 1º - Designar os servidores e discentes abaixo relacionados para constituírem o Colegiado do Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias, do Instituto de Biodiversidade e Florestas, da Universidade Federal do Oeste do Pará, a partir da presente data.

1. Profa. Dra. Marcia Mourão Ramos Azevedo - Presidente (Docente);
2. Prof. Dr. Paulo Sérgio Taube Júnior - Membro (Docente);
3. Profa. Dra. Adriana Caroprezo Morini - Membro (Docente);
4. Profa. Dra. Maria Lita Padinha Correa - Membro (Docente);
5. Prof. Dr. Adenomar Neves de carvalho - Membro (Docente);
6. Juliana Vieira Jordão - Membro (Técnico);
7. Ellen Nayane Araújo de Freitas - Suplente (Técnico);
8. Vanessa Raikely Marques - Membro (Discente);
9. Mauricio Dumont Ferreira - Suplente (Discente).

Art. 2º - Revogar a Portaria nº 012, de 28 de Abril de 2016.

Art. 3º - A carga horária semanal será de duas horas.

Art. 4º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Diretoria do Instituto de Biodiversidade e Florestas, Santarém, 28 de Setembro de 2017.

ELAINE CRISTINA PACHECO DE OLIVEIRA

ANEXO 14: PORTARIA DE CRIAÇÃO DO NDE DO CURSO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS

PORTARIA Nº 018, DE 24 DE MAIO DE 2018.

A **DIRETORA DO INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ – UFOPA**, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria UFOPA nº 3.115, de 16 de dezembro de 2014.

RESOLVE:

Art. 1º - Reestruturar o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias. Fica composto pelos seguintes docentes:

1. Profa. Dra. Marcia Mourão Ramos Azevedo - Presidente;
2. Profa. Dra. Adriana Caroprezo Morini - Membro;
3. Profa. Dra. Amanda Frederico Mortati - Membro;
4. Prof. Dr. Cléo Rodrigo Bressan - Membro;
5. Profa. Dra. Danielle Wagner Silva - Membro;
6. Prof. Msc. Manoel José Oliveira da Cruz - Membro;
7. Prof. Dr. Paulo Sérgio Taube Júnior - Membro;
8. Prof. Dr. Thiago Almeida Vieira – Membro;
9. Prof. Dr. Gustavo da Silva Claudiano.

Art. 2º - Revogar a Portaria Nº 038, de 28 de setembro de 2017.

Art. 3º - Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

ELAINE CRISTINA PACHECO DE OLIVEIRA

Universidade Federal do Oeste do Pará – Campus Santarém - Unidade Tapajós
E-mails: secdir.ibef@gmail.com/direcao.ibef@gmail.com
Telefone: 2101-4912

ANEXO 15: ATA DE APROVAÇÃO DO PPC PELO NDE DO CURSO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS

ATA - REUNIÃO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE) DO BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS – 04/09/2018

Às quatorze horas do dia quatro de setembro de dois mil e dezoito, na sala da coordenação do Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias, localizada na Rua Vera Paz s/n, Salé, Campus Universitário de Santarém-PA, reuniram-se os membros do colegiado de curso: Adriana Caroprezo Morini, Amanda Frederico Mortati, Cléo Rodrigo Bressan, Manoel da Cruz e Thiago Vieira. A reunião foi conduzida pela Coordenadora do Curso Profª Márcia Mourão Ramos Azevedo. **Pautas:** 1. Aproveitamento de disciplinas. 2. Inclusão da disciplina de Seminário de TCC. 3. Homologação do PPC do curso, caso haja alteração decorrente da primeira pauta. 4. Eleições do Colegiado. 5. Homologação do horário 2018.2. **Informes.** A Coordenadora do Curso iniciou a reunião com a mudança da pauta "3. Bolsas Pó-TCC e orçamento do BCA" para os informes: o curso recebeu orçamento no valor de R$ 12.000,00 (doze mil reais) para serem empenhados até o mês de setembro do ano corrente e o mesmo poderá ser destinado para bolsas Pró-TCC, aulas práticas e outras atividades do curso. **Pauta 1.** Foram deferidos os pedidos de aproveitamento de disciplinas dos discentes: Bruna de Araújo Braga (Física), Daniela Gois Nogueira (Física). O pedido do discente Sullyvan Silva Oliveira (Bioquímica, Cálculo e Estudos Integrativos da Amazônia) foi indeferido pelo NDE, que solicita que o processo seja instruído de forma correta. **Pauta 2.** Inclusão da disciplina de Seminário de TCC. EM virtude da nova resolução de TCC do IBEF prever uma disciplina de TCC no currículo dos cursos deste instituto, os membros da NDE presentes deliberaram sobre as mudanças necessárias para inclusão da referida disciplina, sem que houvesse perda de carga horário de outros conteúdos. Desse modo, foi eliminada a disciplina IBR III e as IBR I e II deverão dividir os conteúdos inicialmente propostos para as três IBR, e foram criadas a disciplina Projeto de TCC e a atividade de Seminários de TCC. Assim, a nova grade curricular do curso apresentará os conteúdos da interação na base real e do desenvolvimento das monografias da seguinte forma: *IBR I* (3º semestre – 30h – disciplina), *IBR II* (4º semestre – 30h – disciplina), *Projeto de TCC* (5º semestre – 45h – disciplina) e *Seminários de TCC* (6º semestre – 30h – atividade). As seguintes ementas e objetivos foram sugeridas pelo NDE: *IBR I* – Introdução à interação com a base real. Diferenças nas perspectivas e processos de construção entre o conhecimento científico e o não científico. Diálogo de saberes na construção do conhecimento. Interdisciplinaridade na construção do conhecimento. Objetivo – Subsidiar aos discentes conhecimentos sobre a construção de diferentes objetos de pesquisa.; *IBR II* – Pesquisa-ação: abordagem teórico-metodológica. Planejamento, processo e práticas da pesquisa-ação. Ferramentas das pesquisa-ação. Realização da pesquisa em interação na base real. Objetivo – Subsidiar aos discentes conhecimentos sobre metodologias de investigação e intervenção conectadas ao contexto social. Estimular os discentes a produzir e comunicar conhecimento científico conectado ao contexto social; *Projeto de TCC* – inserir ementa e objetivo; *Seminários de TCC* – descrever esta atividade. **Pauta 3.** Homologação do PPC do curso. Os membros do NDE homologaram por unanimidade o PPC do curso que

1

inclui as alterações acima descritas. **Pauta 4.** Eleições do Colegiado. A coordenadora solicitou urgência na elaboração do Edital de Eleições para os membros do Colegiado de Curso. O professor Manoel da Cruz ficou encarregado de construir um edital com base nos editais já publicados pelo IBEF, e trazer as possíveis inconsistências do edital de eleição com o regimento eleitoral do curso em questão até quinta-feira da próxima semana. **Pauta 5.** Homologação do horário 2018.2. As alterações no horário do curso foram apresentadas pela profª Márcia Azevedo, sendo a primeira alteração referente à solicitação do prof. Edson Varga Lopes com o intuito de concentrar as aulas da disciplina de Ecologia, para que o mesmo possa emendar férias com a licença paternidade a ser gozada fora do estado do Pará, por necessidades da gestante. A solicitação foi deferida por unanimidade. A segunda alteração se refere à solicitação do prof. Cléo Bressan, que pretende utilizar alguns horários vagos para adiantar sua disciplina, em função de suas férias durante o semestre letivo. Por três votos contra e duas abstenções, a solicitação do referido docente foi negada, com a justificativa de que o docente não passa por uma situação peculiar, e que outros docentes do curso teriam o mesmo direito em utilizar estes horários vagos. Além disso, o NDE julga que a inclusão de horários extras no SIGAA abriria precedente e esta se tornaria uma prática recorrente no curso, sendo contrária à modalidade extensiva de distribuição de horas/aula prevista em regimento do IBEF. Os votantes contrários argumentaram ainda que o caso do prof. Edson é diferente, pois a solicitação do mesmo está associada a uma licença paternidade a ser utilizada no semestre letivo do horário em discussão. Sem mais, a reunião foi encerrada às 16h30min, e esta ata redigida por mim, Amanda Mortati, será assinada por todos os presentes.

Santarém, 04 de setembro de 2018.

Adriana Caroprezo Morini

Amanda Frederico Mortati

Cléo Rodrigo Bressan

Marcia Mourão Ramos Azevedo

Manoel José Oliveira da Cruz

Thiago Almeida Vieira

ANEXO 16: ATA DE APROVAÇÃO DO PPC PELO COLEGIADO DO CURSO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS

ATA - REUNIÃO DO COLEGIADO DO BCA – 12/09/2018

Aos doze dias do mês de setembro de dois mil e dezoito às quatorze horas, na Coordenação do Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias (BCA) no Campus Tapajós, iniciou a Reunião do Colegiado do BCA, que foi presidida pela Professora Marcia Mourão Ramos Azevedo, com a presença dos professores, Adriana Morini, Paulo Taube e a técnica, Juliana Jordão. A Profa. Marcia Mourão iniciou a reunião apresentando a pauta do dia: (1) Homologar o aproveitamento de estudos; (2) Orçamento BCA 2018; (3) Materiais para laboratórios; (4) Eleições do Colegiado BCA; (5) Homologar a retirada de IBR III da matriz do BCA e inclusão da disciplina Projeto de TCC; (6) Homologar os ajustes do PPC. A professora Marcia Mourão iniciou a reunião com o informe de que o NDE e o Colegiado do curso, em reuniões anteriores, aprovaram a substituição da disciplina Cálculo II por Extensão Rural, e que o NDE sugeriu o retorno da disciplina IBEF 010007 - CÁLCULO (60h) ao invés de IBEF060050 - CÁLCULO I, por aquela apresentar uma ementa mais completa. O Colegiado do BCA, ressaltou que não haveria a necessidade de retornar para a disciplina IBEF 010007 - CÁLCULO (60h), mas poderia manter a disciplina IBEF060050 - CÁLCULO I (60h), com a ementa da disciplina IBEF 010007 - CÁLCULO (60h), em função da disciplina de Cálculo I constar no sistema de várias turmas, desde 2016. Após as discussões sobre as disciplinas de Cálculo, deu-se início ao ponto de pauta **(1) Homologar solicitação de equivalências** – A professora Marcia Mourão informou que algumas solicitações de aproveitamentos de estudos chegaram na coordenação após a reunião do NDE realizada no dia 04/09/18 e, que em reuniões do NDE, foi recomendado que em caso de disciplinas cursadas no IBEF e que não constem na matriz curricular do aluno, que seja aprovado pelo colegiado sem a necessidade de apreciação dos membros do NDE. No entanto, o Colegiado solicitou que os aproveitamentos de disciplinas sejam avaliados pelo NDE do curso. A Coordenadora aprovou ad referendum e foram homologados os processos de solicitação de equivalência das disciplinas: **Cálculo** do discente Sullyvan Silva Oliveira e Natália Moura de Araújo; **Física** das discentes Bruna de Araújo Braga, Natália Moura de Araújo e Daniela Gois Nogueira; **Bioquímica** dos discentes Marcelo Laranjeira Pimentel e Sullyvan Silva Oliveira; **Química Geral** da discente Natália Moura de Araújo e **Estudos Integrativos da Amazônia** do discente Sullyvan Silva Oliveira. **(2) Orçamento BCA 2018** – a Professora Marcia Mourão informou que o orçamento do BCA de 2018 foi de aproximadamente R$ 12.000,00 (doze mil reais), que deste já haviam sido custeadas despesas de aulas práticas e a participação do professor Paulo Taube no evento dos Bacharelados Interdisciplinares realizado em Brasília-DF, restando aproximadamente, R$ 10.000,00 (dez mil reais). Em virtude do encerramento do exercício financeiro de 2018, a Secretaria Administrativa solicitou o envio das demandas dos cursos até o dia 20/09/18, para o respectivo empenho de valores do IBEF. Após discussões no Colegiado, foram aprovados: o edital de Pro-TCC do BCA (BCA-TCC) no qual prever 10 bolsas, com valor de R$ 700,00 (setecentos reais) cada, sendo uma por docente visando fomentar a Pesquisas para Trabalhos de Conclusão do Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias e, a realização de um minicurso, que deverá ser ministrado por um Profissional na áreas de Agrárias (Professor/Pesquisador) oriundo de Manaus-AM ou Belém-PA, estimado no valor de R$ 1.500,00 (Um mil e quinhentos reais) para as despesas de diárias e passagens. O restante do valor deveria ser utilizado para custear a realização

1

de aulas práticas. **(3) Materiais para laboratórios** - A professora Marcia Mourão informou a existência de materiais de laboratório encaixotados na sala da coordenação do BCA e sugeriu que os mesmos fossem destinados aos laboratórios vinculados ao curso. Foi acordado que a Coordenação iria listar os materiais e enviar, por e-mail, aos Coordenadores de Laboratório, solicitando a manifestação de interesse. Foram sugeridos pelo Colegiado os laboratórios: Microscopia, LTM e Solos, por serem os laboratórios mais utilizados pelos discentes do ano comum do IBEF. **(4) Eleições do Colegiado BCA** - a professora Marcia informou que os discentes presentes na portaria do Colegiado não estão mais vinculados ao BCA, que as técnicas, Ellen Araújo e Juliana Jordão solicitaram saída do Colegiado do Curso em julho/2017 e setembro/2018, respectivamente. A professora Marcia ressaltou que o atual colegiado do BCA foi composto por indicação, mas que o NDE havia solicitado, e o Colegiado aprovado, a realização de eleição. A Professora Adriana recordou que o professor Manoel ficou responsável pela elaboração do edital, para agilizar o processo, o Colegiado deliberou pela solicitação de um modelo de edital na Secretaria Executiva e, posterior envio ao Professor Manoel. Diante da situação do Colegiado do BCA, a técnica Juliana afirmou que aguardaria o processo de eleição, mas que esta deveria ocorrer ainda no ano de 2018. **(5) Homologar a retirada de IBR III da matriz do BCA e inclusão da disciplina Projeto de TCC** - foi colocada pela Coordenadora a deliberação do NDE: substituir a disciplina de IBRIII (30 h) por Projeto de TCC (5º semestre - 45h - disciplina) e a Atividade de Seminários de TCC de 45 horas passaria para 30h. Ressaltando que a ementa da disciplina Projeto de TCC deverá ter um enfoque e aplicação interdisciplinar para a devida formação do egresso em Ciências Agrárias. A sugestão do NDE foi homologada pelo Colegiado. **(6) Homologar os ajustes do PPC** – o Colegiado homologou os ajustes do PPC, de acordo com as sugestões do NDE e recomendações do Conselho e PROEN. Vale ressaltar que a alteração na ementa de Cálculo I, de acordo com deliberação feita pelo Conselho do IBEF, deve primeiramente ser discutida no âmbito de todas as coordenações de curso, visto que o ano comum pertence a todos os cursos do IBEF e sua homologação final partirá do Conselho do Instituto. Sem mais considerações, a reunião foi encerrada às 17h10, eu, Prof.ª Marcia Mourão Ramos Azevedo lavrei a presente ATA, que deverá ser assinada pelos presentes.

.

Santarém, 12 de Setembro de 2018.

Marcia Mourão Ramos Azevedo
Presidente (Docente)

Adriana Caroprezo Morini
Membro (Docente)

Paulo Sérgio Taube Júnior
Membro (Docente)

Juliana Jordão
Membro (Docente)

ANEXO 17: ATA DE APROVAÇÃO DO PPC DO BCA NO CONSELHO DO IBEF

UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS

ATA - REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DO CONSELHO DO IBEF – 09/10/2018

Aos nove dias do mês de outubro de dois mil e dezoito, no laboratório de sementes, da unidade Tapajós, do campus de Santarém da UFOPA, às quatorze horas e quarenta minutos, iniciou a Reunião Extraordinária do Conselho do Instituto de Biodiversidade e Florestas (IBEF), que foi presidida pela Professora Elaine Cristina Pacheco de Oliveira, diretora do IBEF, com a presença dos conselheiros: Alanna do Socorro Lima da Silva, Angelo Abaal Lisboa Batista, Antonio Humberto Hamad Minervino, Arthur Lopes de Sousa, Eloi Gasparin, Gracierie Conceição dos Santos, Helionora da Silva Alves, Lia de Oliveira Melo, Marcia Mourão Ramos Azevedo, Patrícia Guimarães Pereira, Sabrina Silva Mendonça e Thiago Almeida Vieira. Os pontos de pauta foram:

(1) Abertura;
(2) Informes;
(3) Ordem do Dia
(3.1) PPC do Curso de Bacharelado Interdiciplinar em Ciências Agrárias;
(3.2) Homologação do Resultado da Eleição para Coordenação do curso de Agronomia;

Os encaminhamentos foram:

(1)A professora Elaine Oliveira fez a abertura da reunião saudando a todos e fazendo a leitura da pauta.

(2)Foi informado que: a) A II Semana Acadêmica de Agronomia ocorrerá no fim do mês de outubro; b) Nos dias 29 e 30 de novembro haverá um Workshop entre Ideflor e IBEF, uma vez que o Ideflor tem interesse em estreitar sua relação com o IBEF através da elaboração de planos de trabalho que envolva ambos os órgãos; c) Elaine Oliveira informou que nos próximos dias estará saindo de férias e que a professora Lia Melo irá assumir a direção do Instituto; d) As coordenações de curso deverão informar seus alunos que a Secretaria Acadêmica não possui perfil no SIGAA para efetuar a migração do BI para o BP; e) Foi solicitado ainda que os coordenadores atentem-se às férias dos professores dos seus cursos, para que não ocorra dos alunos ficarem muito tempo sem aulas;

(3) Ordem do Dia

(3.1) O PPC do Curso de Bacharelado Interdiciplinar em Ciências Agrárias pela unanimidade de treze votos foi homologado pelo Conselho do IBEF com algumas recomendações: **a)** retirar a palavra "bioquimica" na página 14 do 3 objetivo ficando a redação "3. Estimular o desenvolvimento de tecnologias sustentáveis para a produção animal, vegetal, produtos naturais, e recursos florestais;" **b)** incluir "ciências agrárias" na página 19 na última linha do item 2.8.2; **c)** A disciplina IBR II deverá ser de 45 horas; **d)** especificar melhor que as disciplinas optativas livres são diferentes das disciplinas eletivas; **e)** incluir no quadro de atividades complementares as monitorias; **f)** na página 26 "Estágio Curricular" será alterado para "Estágio Não-Obrigatório"; **g)** inserir na página 27 "essa avaliação acompanhará/seguirá as recomendações da da Comissão Institucional de Avaliação do Curso da UFOPA. **h)** ajustar o item 2.13.2. Frequência as recomendações do MEC e ao regimento de graduação; **i)** Retirar os itens 2.14.1, 2.14.2, 2.14.3, 2.14.4, 2.14.4.1."; **j)** na página 34, suprimir PIC/IBEF, pois o Instituto não tem esse programa; **l)** na página 49, não detalhar as etapas do concurso público; **m)** colocar "o IBEF possui onze salas", ao invés de "o curso possui onze salas"; **n)** colocar "o IBEF possui onze laboratórios", ao invés de "o curso possui onze laboratórios"; **o)** disciplina de projeto de TCC deve conter na ementa que é especificada do bacharela interdisciplinar. Ementa: "Planejamento da Pesquisa do TCC; Elaboração do Projeto de TCC do bacharelado interdisciplinar."; **p)** organizar os anexos por ordem de citação do texto do PPC; **q)** substituir o anexo 5 Ata de aprovação do PPC do BCA no conselho do IBEF pela ata desta reunião. (3.2) O Resultado da Eleição para Coordenação do curso de Agronomia foi homologado pela unanimidade de treze votos. Os professores Iolanda Maria Soares Reis e José Augusto Amorim Silva do Sacramento serão, respectivamente, os novos coordenador e vice coordenador do curso de Agronomia;

Campus Tapajós – Av. Vera Paz, s/n.
68035-110 – Santarém – PA – Telefone: (93) 2101-4847
secdir.ibef@gmail.com

Sem mais considerações, às dezesseis horas e quatorze minutos, eu, Gilson Pedroso dos Santos, lavrei a presente Ata, que deverá ser assinada pelos presentes.

Santarém, 09 de outubro de 2018.

	Função	Nome Completo	Assinatura
01	Direção	Elaine Cristina Pacheco de Oliveira	
02	Vice-Direção	Lia de Oliveira Melo	
03	Coordenação de Agronomia	Eloi Gasparin	
04	Coordenação do BCA	Marcia Mourão Ramos Azevedo	
05	Coordenação de Biotecnologia	Antonio Humberto Hamad Minervino	
06	Coordenação de Engenharia Florestal	Ausência	Ausência
07	Coordenadora da Zootecnia	Alanna do Socorro Lima da Silva	
08	Representante Docente	Thiago Almeida Vieira	
09	Representante Docente	Graciene Conceição dos Santos	
10	Representante Docente	Helionora da Silva Alves	
11	Representante T.A.E	Patrícia Guimarães Pereira	
12	Representante T.A.E	Angelo Abaal Lisboa Batista	
13	Representante Discente	Sabrina Silva Mendonça	
14	Representante Discente	Arthur Lopes de Sousa	

Campus Tapajós – Av. Vera Paz, s/n
68035-110 – Santarém – PA – Telefone: (93) 2101-4947
secdir.ibef@gmail.com