



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA –**  
**UFRA**

**PROJETO PEDAGÓGICO**  
**DO**  
**CURSO DE AGRONOMIA**

Belém  
2009



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA**  
**UFRA**

**PROJETO PEDAGÓGICO**  
**DO**  
**CURSO DE AGRONOMIA**

Prof. Dr. Fernando Sergio Valente Pinheiro  
– Coordenador do Curso de Agronomia

Prof. Dr<sup>a</sup> Heliana Maria Silva Brasil  
– Sub-Coordenadora do Curso de Agronomia

Prof. Dr. Marcel do Nascimento Botelho

Acadêmico José Maria Cardoso Sacramento

Acadêmico Abimael Oliveira dos Santos

Belém  
2009

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
MINISTRO: Fernando Haddad

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA  
REITOR: Sueli Numazawa

VICE-REITOR: Paulo de Jesus Santos

PRÓ-REITORIA DE ENSINO  
PRÓ-REITOR: Orlando Tadeu de Lima Souza

COORDENADORIA DO CURSO DE AGRONOMIA  
COORDENADOR: Fernando Sérgio Valente Pinheiro

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA - UFRA  
Avenida Tancredo Neves 2501 - Terra Firme  
CEP: 66.077-530  
Fone: (091) 3274-3493 / 3274-2233  
Fax: (091) 3274-3814  
[www.ufra.edu.br](http://www.ufra.edu.br)  
Belém-PA



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA**  
**UFRA**

**PROJETO PEDAGÓGICO**  
**DO**  
**CURSO DE AGRONOMIA**

Aprovado pelo colegiado do curso em, 23/12/2009.

Aprovado pelo CONSEPE em, 26/02/2010.

## SUMÁRIO

<b>1 – INTRODUÇÃO</b> .....	7
<b>2 – DADOS DA INSTITUIÇÃO</b> .....	8
2.1 – A INSTITUIÇÃO.....	8
2.2 – MISSÃO E VISÃO DA UFRA.....	9
2.3 – ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA UFRA.....	10
<b>3 – MISSÃO DO CURSO</b> .....	16
3.1 – OBJETIVO GERAL .....	16
3.2 – OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
3.3 – JUSTIFICATIVA.....	16
<b>4 – PERFIL DO PROFISSIONAL EGRESSO DA UFRA</b> .....	17
<b>5 – ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</b> .....	17
5.1– EXECUÇÃO DOS EIXOS TEMÁTICOS E DAS DISCIPLINAS.....	18
5.2 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO.....	18
5.3 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO.....	19
5.4 – ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	19
<b>6 – MATRIZ CURRICULAR</b> .....	21
6.1 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DAS DISCIPLINAS DOS EIXOS TEMÁTICOS.....	25
6.2 –TABELA DE PRÉ-REQUISITOS.....	39
6.3 – DISCIPLINAS ELETIVAS.....	42
<b>7 – MATRÍCULA</b> .....	46
<b>8 – AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b> .....	46
<b>9 – PLANO DE ADAPTAÇÃO CURRICULAR</b> .....	46
<b>10 – COMPROMISSO DO DOCENTE, DISCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO</b> .....	47
10.1 – COMPROMISSOS DOS DOCENTES.....	47
10.2 – COMPROMISSOS DOS DISCENTES.....	47
10.3 – COMPROMISSOS DOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS.....	47
10.4 – DEMONSTRATIVO DO CORPO DOCENTE.....	48
10.5 – DEMONSTRATIVO DO CORPO TÉCNICO DE NÍVEL SUPERIOR.....	51
<b>11 – AVALIAÇÃO DO PROJETO</b> .....	52
<b>12 – BIBLIOGRAFIA CONSULTADA</b> .....	53

## 1 – INTRODUÇÃO

Neste documento apresenta-se o Projeto Pedagógico do curso de Bacharelado em Agronomia a ser oferecido pela Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA, que é o instrumento básico da gestão de ensino, reunindo-se neste documento todas as decisões e a sistemática de condução deste Projeto de Curso, resultante de um processo de discussão coletiva.

O curso de graduação em Agronomia foi autorizado pelo do Decreto Lei nº. 8.290, de 05.12.1945 e publicado no D.O.U. de 07.12.1945, tendo iniciado em 1951, pela antiga Escola de Agronomia da Amazônia – EAA, antecessora da Faculdade de Ciências Agrárias do Pará - FCAP, hoje transformada em UFRA, tendo como objetivo a formação de profissionais, Engenheiros Agrônomo, capazes de promoverem, orientarem e administrarem a utilização dos fatores de produção, visando racionalizar a produção vegetal e animal, e ainda, planejar, pesquisar e aplicar técnicas, métodos e processos adequados à solução de problemas dos produtos agrícolas e pastoris.

Em 2005, teve início o curso de Bacharelado em Agronomia no Município de Capitão Poço. Antes, entre os anos 2003 e 2004, dois novos cursos foram implantados fora da sede: no município de Santarém – PA o curso de Engenharia Florestal e no município de Parauapebas o curso de Zootecnia. Fatos que representavam o começo do processo de expansão institucional da UFRA, que com a transformação de Faculdade para Universidade Federal, estabeleceu como uma das metas prioritárias o fortalecimento da interiorização de suas ações, objetivando com isso, oportunizar o ensino superior em ciências agrárias ao público do meio rural, e assim, contribuir com a formação de futuros profissionais, que dentre outras opções, terão a possibilidade de atuar na sua própria realidade regional.

O projeto foi elaborado em consonância com as Diretrizes Curriculares para o Curso de Agronomia, o Projeto Pedagógico Institucional, a Competência do Engenheiro Agrônomo e outros trabalhos, considerando, também, as exigências do mercado para esse profissional.

A discussão coletiva que se quer trabalhar, que deve ser uma atividade dinâmica, ultrapassa a estrutura da matriz curricular, havendo necessidade de mudanças, também, de filosofia, explicitando-se no projeto as dimensões do seu contexto e fundamentos teóricos respaldando essa estrutura, com clareza suficiente dos objetivos e do perfil do profissional que se quer formar.

## 2 – DADOS DA INSTITUIÇÃO

### 2.1 – A INSTITUIÇÃO

A Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA foi criada através do processo de institucionalização em Universidade na forma da Lei nº. 10.611 de 23.12.2002, publicada no Diário Oficial da União em 24/12/2002, pela transformação da Faculdade de Ciências Agrárias do Pará – FCAP, que por sua vez é sucessora da Escola de Agronomia da Amazônia, criada em 1951, para funcionar com o Curso de Graduação em Agronomia, anexa ao Instituto Agrônomo do Norte, utilizando instalações, equipamentos e incluindo atividades de magistério aos profissionais daquela instituição de pesquisa.

Portanto, a Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA é a mais antiga Instituição de Ensino Superior e de Pesquisa Científica e Tecnológica na área de Ciências Agrárias da Região, tendo como missão contribuir para o desenvolvimento sustentável da Amazônia, através da formação de profissionais de nível superior, desenvolvendo e compartilhando conhecimentos técnico, científico e cultural, e oferecendo serviços à comunidade por meio do ensino, pesquisa e extensão.

O Conselho Federal de Educação, mediante Parecer nº. 802/71 de 09/11/71, aprovou o funcionamento do Curso de Engenharia Florestal, na Escola de Agronomia da Amazônia, o qual foi autorizado a funcionar pelo Decreto Presidencial nº. 69.786, de 14/12/71.

Em 08 de março de 1972, pelo decreto nº. 70.268, passou a denominar-se Faculdade de Ciências Agrárias do Pará - FCAP, estabelecimento federal de ensino superior, constituindo-se unidade isolada, diretamente subordinada ao Departamento de Assuntos Universitários do Ministério da Educação. Posteriormente, através do Decreto nº. 70.686, de 07/06/72, foi transformada em autarquia de regime especial, com mesmo regime jurídico das Universidades, e, portanto, com autonomia didática, disciplinar, financeira e administrativa.

Em 16 de março de 1973, o Conselho Federal de Educação aprovou parecer ao projeto de criação do curso de Medicina Veterinária na FCAP, o qual foi autorizado a funcionar através do Decreto nº 72.217 de 11/5/73.

A fase da pós-graduação iniciou-se em 1976 quando foi implantado o primeiro curso regular de pós-graduação *Lato Sensu*, tendo formado em 17 cursos de especialização em Heveicultura, um total de 425 especialistas. Em 1984, iniciou-se o Mestrado em Agropecuária Tropical e Recursos Hídricos, área de concentração em Manejo de Solos Tropicais, recomendado pela CAPES, o qual foi reestruturado em 1994, criando-se o Programa de Pós-graduação em Agronomia, com duas áreas de concentração – Solos e Nutrição Mineral de Plantas e Biologia Vegetal Tropical – e o Programa de Pós-graduação em Ciências Florestais, com área de concentração em Silvicultura e Manejo Florestal.

Em março de 2001, numa parceria com a Embrapa Amazônia Oriental, iniciou o Curso de Doutorado em Ciências Agrárias com área de concentração em Sistemas Agroflorestais, recomendado pela CAPES em 2000. Em 2001, a CAPES aprovou a criação do curso de Mestrado em Botânica, em parceria com o Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), cuja primeira turma foi selecionada em fevereiro de 2002.

De 1972 até 1997, a FCAP ofereceu 200 vagas nos concursos vestibulares anuais, sendo 100 para o curso de Agronomia, 50 para Engenharia Florestal e 50 para Medicina Veterinária. O total de vagas foi ampliado em 50% no vestibular de 1998, seguindo a política do MEC, que, em 1994, passou a alocar recursos de custeio e

capital (OCC) para as IFES com base no número de alunos matriculados, no número de professores e desempenho acadêmico.

Em 1999 o Conselho Nacional de Educação, mediante Parecer nº. 740/99, aprovou o funcionamento do curso de Graduação em Engenharia de Pesca, com 30 vagas no vestibular, o qual foi autorizado pelo MEC em 20/7/1999 e em 2000 aprovou o funcionamento do curso de Graduação em Zootecnia, também com 30 vagas, através do Parecer nº. 497/2000, o qual foi autorizado pelo MEC em 21/6/2000.

Com mais de 50 anos de existência, essa Instituição tem se destacado pelos relevantes serviços prestados à Região Amazônica, em especial pela formação de profissionais de Ciências Agrárias, incluindo estrangeiros de 15 países. Essa trajetória do ensino superior em Ciências Agrárias estimulou a apresentação à sociedade de uma proposta de transformação da FCAP em Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), cujo pedido foi sancionado pelo Presidente da República através da Lei 10.611, de 23 de dezembro de 2002.

Dessa forma, a UFRA avançou em suas conquistas durante seu processo de transformação de tal maneira, que tem atualmente, em cumprimento ao que exige a legislação, estatuto, regimento geral e plano estratégico, concebidos a partir de processos democráticos e participativos, registrando na história desta Universidade, um avanço na área de gestão participativa.

Sendo a principal Instituição da Região a oferecer educação de terceiro grau na área de Ciências Agrárias (Agronomia, Engenharia Florestal, Medicina Veterinária, Engenharia de Pesca e Zootecnia), a UFRA tem um papel a desempenhar no que concerne ao desenvolvimento e implementação de políticas que respondam à demanda da sociedade no setor agrário. Efetivamente, como mão-de-obra qualificada, os diplomados da UFRA são bem representados nas instituições amazônicas de agricultura e ambiente, incluindo órgãos federais, estaduais, municipais e ONGs. Todavia, o seu programa de ensino está sendo avaliado com propostas de atualização para atender, satisfatoriamente, à demanda dos estudantes pelas novas habilidades e conhecimentos exigidos pelos potenciais empregadores.

A localização geográfica da UFRA na Amazônia, com o imenso espaço físico representado por seu Campus de Belém, por si só, representa um excelente “marketing” institucional, que associado à interiorização das suas ações e a interação com seus ex-alunos pode resultar numa ampliação das parcerias com outras instituições e uma maior captação de recursos, para a formação de profissionais visando atender as demandas na área de Ciências Agrárias em outras mesorregiões do Estado do Pará.

## 2.2 – MISSÃO E VISÃO DA UFRA

Missão: “Contribuir para o desenvolvimento sustentável da Amazônia, através da formação de profissionais de nível superior, desenvolvendo e compartilhando conhecimento técnico, científico e cultural, oferecendo serviços à comunidade por meio do ensino, pesquisa e extensão”.

Visão: “ Ser reconhecida como centro de excelência em ciência e tecnologia e agente de desenvolvimento, em benefício do meio ambiente, das comunidades rurais e dos setores produtivos da Amazônia”.



## 2.3 – ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA UFRA

A Administração Superior da Universidade está estruturada em órgãos que transparecem o poder de representação da comunidade universitária, o poder superior de decisão, o poder superior de legislação, o poder superior executivo, e os poderes de implementação da política e filosofia inerentes às atividades universitárias.

A administração superior, em suas relações internas e institucionais com todos os segmentos da Universidade, configura o grande cenário de gestão, onde se praticam as mais modernas técnicas de gerenciamento, poder decisório e geração normativa. Harmonia, equilíbrio, descentralização, informatização são atributos essenciais à gestão no seu processo global dentro da Instituição.

A Universidade é o *locus* do saber, da inteligência criativa, dos paradigmas da racionalidade cognitivo-instrumental das ciências, da racionalidade moral-prática e da racionalidade estético-expressiva das humanidades. Mas é também o centro nervoso das contradições da atualidade, das pressões internas e da lógica externa do mundo global, da transição dos paradigmas, da nova ordem econômica e da perda de poder dos Estados-Nações. São realidades que a gestão universitária enfrentará e a elas deverá agregar a transformação conceitual de “idéia de universidade para uma universidade de idéias”. Há uma condição epistemológica sobre a qual todos os que lidam com a questão universitária terão de refletir: a época atual é de transição de paradigmas, de novas concepções sobre as estruturas curriculares e de um campo de visão que escapa aos limites do campus e se projeta globalmente. Essa nova realidade envolve diretamente a administração superior.

O modelo de estrutura organizacional da Universidade Federal Rural da Amazônia está baseado nas novas técnicas de gestão, de flexibilização dos fluxos de demanda, de simplificação orgânica, desburocratização dos serviços e substituição das hierarquias verticalizadas pela horizontalidade dos fluxos digitais. São prevalentes ao novo modelo os paradigmas de eficiência, fluidez e racionalidade na movimentação dos fluxos de demanda e dos fluxos decisórios.

A elaboração do Estatuto da UFRA e do seu Regimento Geral (presentes no banco de dados do SAPIENS) realizada através de processos participativos, em que cada categoria da comunidade da UFRA (Docentes, Discentes e Técnico-Administrativos) escolheu vinte dos seus representantes para integrar uma Assembléia Estatuinte. Essa assembléia então, de maneira democrática, definiu no Estatuto a macro estrutura organizacional, a qual foi detalhada pela Assembléia Regimental no Regimento Geral da UFRA.

O processo representa imenso avanço na organização das instâncias decisórias de uma universidade. Além dos conselhos superiores, inerentes às IFES, como o Conselho Universitário – CONSUN, o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONSEPE, o Conselho de Administração – CONSAD e o Conselho Curador, nos quais a participação da comunidade da UFRA e da sociedade tem forte representação, a UFRA estabeleceu um Conselho Consultivo, no qual a Universidade só é representada pelo Reitor, como Secretário Executivo e que representa o meio pelo qual a sociedade pode avaliar e influenciar a qualidade da gestão universitária. Além disso, toda a gestão acadêmico-administrativa dos institutos será realizada de forma participativa, através de um colegiado do instituto. Por outro lado, foram instituídas uma Comissão Permanente de Ética e uma Comissão Permanente de Avaliação Institucional, que antecedeu a obrigatoriedade da Comissão Própria de Avaliação estabelecida pela Lei 10.861 de 14/04/2004.

Rompeu-se com uma estrutura departamental, na qual havia onze departamentos de ensino para somente cinco cursos de graduação. A Universidade

Federal Rural da Amazônia define três grandes áreas de atuação, nas quais estão identificados os cursos da atividade de ensino, os programas de pesquisa e extensão. A estruturação sob a forma de Institutos de Ensino, Pesquisa e Extensão simplifica e ao mesmo tempo flexibiliza a organização acadêmica, favorecendo a interdisciplinaridade, a otimização dos recursos materiais e humanos, a eficiência e a fluidez na movimentação das demandas e dos fluxos humanos, a eficiência e a fluidez na movimentação das demandas e dos fluxos decisórios. As redes de infovias na dinâmica interna dos Institutos, entre eles, e deles à administração superior muda o sentido e a complexidade dos procedimentos tradicionais, quase sempre lentos e de baixa energia, para os procedimentos digitais, rápidos e de alta energia sistêmica.

A UFRA está organizada da seguinte maneira:

## I - ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

- Assembléia Universitária
- Conselho Universitário
- Conselho Consultivo
- Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
- Conselho de Administração
- Conselho Curador
- Reitoria
- Pró-Reitoria Planejamento e Gestão - PROPLAG
- Pró-Reitoria de Ensino - PROEN
- Pró-Reitoria de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico- PROPED
- Pró-Reitoria de Extensão – PROEX
- Pró-Reitoria e Planejamento Desenvolvimento Institucional – PROPLADI
- Pró-Reitoria de Administração e Finanças – PROAF
- Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis – PROAES
- Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas – PROGEP

### I.1 - Estrutura e Organização da Reitoria

- Gabinete da Reitoria
- Assessoria Jurídica
- Assessoria de Assuntos Estratégicos
- Assessoria de Cooperação Interinstitucional e Internacional
- Assessoria de Comunicação
- Secretaria Geral dos Conselhos Superiores
- Comissão Permanente de Pessoal Docente – CPPD
- Comissão Permanente de Pessoal Técnico-Administrativo – CPPTA
- Auditoria Interna
- UFRA Capanema
- UFRA Capitão Poço
- UFRA Carajás (Parauapebas)
- UFRA Paragominas
- UFRA Tomé-Açu
- UFRA Castanhal (Estação experimental)
- UFRA Igarapé-Açu (Fazenda Escola)
- Comissão Permanente de Avaliação Institucional
- Comissão Permanente de Ética
- Comissão Permanente de Sindicância e Processo Administrativo
- Núcleo Amazônico de Acessibilidade (Acessar)

## I.2 - Pró-Reitorias

- Colegiados
- Pró-Reitoria Adjunta
- Secretaria
- Centros / Superintendências
- Divisões

## I.3 - Constituição da Pró-Reitoria de Administração e Finanças

- Pró-Reitoria
- Pró-Reitoria Adjunta
- Divisão Administrativa
  - Seção Financeira
- Divisão de Qualidade de Vida, Saúde e Segurança
  - Seção de Saúde e Segurança
- Superintendência de Planejamento e Orçamento
  - Divisão de Tecnologia da Informação
  - Divisão de Planejamento e Orçamento
    - Seção de Planejamento
    - Seção de Orçamentação
- Superintendência Administrativa e Financeira
  - Divisão de Patrimônio e Material
    - Seção de Patrimônio
    - Seção de Almoxarifado
    - Seção de Compras
  - Divisão Financeira
    - Seção de Controle de Orçamento
    - Seção de Movimentação Financeira
  - Divisão Contábil
    - Seção de Recebimentos
    - Seção de Pagamentos
- Prefeitura
  - Divisão de Serviços Gerais
  - Seção de Máquinas e Equipamentos Agrícolas
  - Seção de Transporte e Oficina Mecânica
  - Seção de Urbanismo
  - Seção de Obras
  - Seção de Carpintaria
  - Seção de Vigilância e Guarda

## I.4 - Constituição da Pró-Reitoria de Ensino

- Colegiado da Pró-Reitoria de Ensino
- Pró-Reitoria Adjunta de Ensino
- Coordenadorias de Cursos de Graduação
- Superintendência Acadêmica de Ensino
- Divisão de Ensino e Acesso
- Divisão de Controle Acadêmico
- Biblioteca
- Divisão de Editoração e Gráfica
- Divisão de Referência e Empréstimos
- Divisão de Apoio Pedagógico
- Comissão Pedagógica – CPA

I. 5 - Constituição da Pró-Reitoria de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico

Colegiado da Pró-Reitoria de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico  
Pró-Reitoria Adjunta de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico  
Superintendência Acadêmica de Pesquisa  
Divisão de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico  
Divisão de Pós-Graduação  
Divisão de Projetos e Captação de Recursos

I. 6 - Constituição da Pró-Reitoria de Extensão

Colegiado da Pró-Reitoria de Extensão  
Pró-Reitoria Adjunta de Extensão  
Centro de Assuntos Comunitários  
Superintendência Acadêmica de Extensão  
Divisão de Extensão  
Divisão de Estágio  
Divisão de Eventos Técnico-Científicos  
Sala de Vídeo Conferência

I. 7 - Constituição da Pró-Reitoria Planejamento Desenvolvimento Institucional

Pró-reitoria  
Pró-reitoria Adjunta  
Superintendência de Planos e Avaliação Institucional – SPAI  
Divisão de Planos e Projetos Institucionais – DIPPI  
Divisão de Avaliação Institucional – DIAVI  
Superintendência de Normas e Marketing Institucional – SNPCOM  
Divisão de Comunicação e Marketing Institucional – DICOMI  
Divisão de Normas e Procedimentos Institucional – DINOPI

I. 8 - Constituição da Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis

Pró-reitoria  
Pró-reitoria Adjunta  
Superintendência de Assuntos Estudantis  
Divisão Psicossocial e Pedagógica  
Divisão de Apoio Estudantil  
Divisão de Qualificação Acadêmica  
Restaurante Universitário

I. 9 - Constituição da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas

Pró-reitoria  
Pró-reitoria Adjunta  
Superintendência de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas  
Seção de Direitos e Deveres  
Seção de Cadastro  
Divisão de Capacitação e Desenvolvimento  
Seção de Recrutamento e Seleção  
Seção de Capacitação e Desenvolvimento

## II - ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA

Instituto de Ciências Agrárias – ICA  
Instituto de Saúde e Produção Animal – ISPA  
Instituto Sócio-Ambiental e de Recursos Hídricos – ISARH  
Instituto Ciberespacial – ICIBE

### II.1 – Constituição dos Institutos de Ensino, Pesquisa e Extensão

Colegiado do Instituto  
Diretor  
Vice-Diretor  
Secretaria Executiva  
Áreas Multiespaciais

### II.2 - Instituto de Ciências Agrárias – ICA

Curso de Engenharia Agrônômica  
Curso de Engenharia Florestal  
Cursos de Mestrado e Doutorado  
Cursos de Especialização  
Programas de Extensão  
Núcleos de Pesquisa

### II.3 - Instituto de Saúde e Produção Animal – ISPA

Curso de Medicina Veterinária  
Curso de Zootecnia  
Cursos de Mestrado  
Unidade de Bubalinocultura Leiteira Eva Daher Abufaiad  
Núcleos de Pesquisa  
Hospital Veterinário Prof. Mário Dias Teixeira  
Fazenda Escola de Igarapé-Açú  
Serviço de Atendimento de Grandes Animais (Projeto Carroceiro)

### II.4 - Instituto Sócio-Ambiental e Recursos Hídricos – ISARH

Curso de Engenharia Ambiental  
Curso de Engenharia de Pesca  
Cursos de Mestrado  
Cursos de Especialização  
Programas de Extensão & Pesquisa  
Núcleos de Pesquisa  
SOS Fauna  
Estação de Biologia Pesqueira e Piscicultura de Castanhal  
Estação Experimental de Cuiarana

### II.4 - Instituto Ciberespacial – ICIBE

Curso de Engenharia Ambiental  
Curso de Licenciatura em Computação  
Curso de Informática Agrária  
Cursos de Especialização

Programas de Extensão & Pesquisa  
 Núcleos de Pesquisa  
 Núcleo de Ensino a Distância (EAD)

### III - PADRÕES DE FUNCIONALIDADE

Estrutura organizacional como forma e tempo à inovação  
 Flexibilidade funcional  
 Horizontalidade dos fluxos decisórios  
 Impulso à eficiência  
 Descentralização e autonomia  
 Multiespacialidade de ação  
 Desempenho de qualidade  
 Sistema operacional pós-burocrático

### IV – INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS

unid	NOME	SIGLA/Inst	Capacidade (alunos/terminais)
1	Análise de Sementes	LAS/ICA	40
2	Processamento Mínimo	LPM/ICA	20
3	Fisiologia Vegetal	LAB-FV/ICA	50
4	Química e Fertilidade do Solo	LAB-QFS	20
5	Nutrição de Plantas	LAB-QFP	20
6	Microbiologia do Solo	LAB-MS	20
7	Física de Solos	LAB-FS	20
8	Botânica e Sistemática Vegetal	LABOSIS	20
9	Fitopatologia	LAB-FITO	40
10	Entomologia	LABEN	40
11	Microbiologia	LABMICRO	40
12	Química Analítica e Bioquímica	ISARH	50
13	Aquicultura tropical	ISARH	50
14	Humus e Ecologia Química	CPNOR	20
15	Modelagem Hidroclimática da Amazônia	Pred. EA	20
16	Ciências Ambientais	Pred. EA	20
17	Ciências e Tecnologia de Alimentos	CTA	20
18	Geoprocessamento	Labgeo	45
19	Zoologia	LABZOO	50
20	Nutrição Animal	LABNUTAN	50
21	Lab. de informática e salas informatizadas	ICIBE	250
22	Lab. de informática do ICA	LABINF/ICA	30
23	Lab. de informática do PINAES	LAB-PINAES	35
24	Lab. de informática do SDI	LAB-SDI	40

### 3 – MISSÃO DO CURSO

A história do “Curso de Agronomia se confunde com a própria história da Instituição, pois que com ela nasceu. Depois de meio século de atividades”, a UFRA formou aproximadamente 4.000 Engenheiros Agrônomos que passaram a exercer sua profissão voltados para o acréscimo na produção de alimentos e outros produtos de origem agropecuária, “destacadamente na Região Amazônica, sem contudo destruir o meio ambiente”<sup>1</sup>.

Entretanto, cabe aprimorar o processo de formação, de modo que o egresso venha se adequar às novas exigências do mercado, sem perder de vista seu compromisso com o homem e o meio ambiente Amazônicos.

#### 3.1 – OBJETIVO GERAL

Formar engenheiros agrônomos com capacidade técnico-científica e visão integral, ética e humanística, comprometidos com o bem estar da sociedade envolvida, exercendo todas as competências relacionadas à profissão e a promoção do desenvolvimento sustentável.

#### 3.2 – OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Preparar profissionais para atuar no contexto social, dando maior atenção para a agricultura familiar;
- Promover a compreensão e interação com os problemas ambientais;
- Capacitar técnica e cientificamente para a solução de problemas nas áreas de competência do Engenheiro Agrônomo;
- Transmitir o conhecimento através de metodologias modernas;
- Permitir a participação efetiva dos discentes na sua própria formação profissional;
- Incentivar a produção de conhecimento por meio das atividades de pesquisa e extensão;
- Mostrar a importância da contribuição dos Engenheiros Agrônomos para o desenvolvimento sustentável da Amazônia.

#### 3.3 – JUSTIFICATIVA

Apesar de ser considerado um dos melhores cursos de agronomia do Norte e Nordeste do país, a Coordenadoria do Curso de Agronomia não poderia deixar de evoluir na sua tarefa de formar pessoas para o exercício de uma profissão que se depara constantemente com novos desafios, principalmente pela fragilidade e incomparável importância da região na qual está inserida.

Por outro lado, novas técnicas de ensino-aprendizagem, como a interdisciplinaridade e a flexibilização do currículo, o estágio supervisionado e o trabalho de conclusão de curso, não poderiam ser implementadas sem uma reforma mais profunda, feita, inclusive, a partir da auto-análise do currículo em uso desde a década de 1980. Assim, com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Agronomia, instituídas através da Resolução nº 1 da Câmara de Educação Superior de 2 de fevereiro de 2006, e no próprio Projeto Pedagógico da Instituição, uma comissão foi formada para propor a reestruturação do projeto pedagógico do curso de agronomia da UFRA.

---

Memórias: A Escola de Agronomia da Amazônia e a Faculdade de Ciências Agrárias do Pará no contexto socioeducacional da Amazônia (Libonati, V., Sampaio, M., Brasil, H., 2003)

#### 4 – PERFIL DO PROFISSIONAL EGRESSO DA UFRA

O profissional formado no Curso de Agronomia da UFRA será capaz de atuar nas áreas de competência do Engenheiro Agrônomo, estabelecidas pela legislação profissional vigente de forma crítica e ética, com capacidade técnico-científica e responsabilidade social. Aptos a promover, orientar e administrar de forma holística a utilização e otimização dos diversos fatores que compõem os sistemas de produção, em consonância com os preceitos de proteção ambiental. Aptos a educar, planejar, pesquisar e aplicar técnicas, métodos e processos adequados à solução de problemas e à promoção do desenvolvimento rural sustentável.

#### 5 – ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Para atingir o perfil desejado, e com base nas diretrizes curriculares e na competência do Engenheiro Agrônomo, o aprendizado será conduzido através de sete grandes eixos, quais sejam: biologia e produção vegetal; biologia e produção animal; instrumentalização e infraestrutura; formação humanística e desenvolvimento agrário; ciências do solo; ciências do ambiente e; tecnologia de produtos e processos.

O curso será ministrado através de eixos temáticos semestrais, que agregarão duas ou mais disciplinas afins, permitindo, portanto, a interdisciplinaridade. Visando promover a flexibilidade na formação aos discentes será oferecido, também semestralmente, um elenco de disciplinas eletivas. Para integralizar o currículo o discente fará o estágio supervisionado obrigatório, o trabalho de conclusão de curso e as atividades complementares, cada um com carga horária obrigatória, conforme especificado na Tabela 1.

Tabela 1- Carga horária por atividades curriculares, total e percentuais em relação à carga horária total do curso

ATIVIDADES	CH	%
Eixos temáticos	3.808	84,59
Disciplinas eletivas	272	6,04
Trabalho de conclusão de curso	102	2,27
Estágio supervisionado obrigatório	120	2,66
Atividades complementares	200	4,44
Carga horária total do curso	4.502	100

De acordo com o grau de complexidade das informações, os eixos temáticos serão ministrados em três ciclos: 1º Ciclo – Fundamentação, compreendendo do primeiro ao terceiro semestre; 2º Ciclo – Desenvolvimento Profissional, do quarto ao sétimo semestre e; 3º Ciclo – Sedimentação Profissional, do oitavo ao décimo semestre da Matriz Curricular.

O curso será oferecido em dois turnos, sendo duas turmas pela manhã e uma à tarde. Serão abertas 150 (cem) vagas, de modo que cada turma abrigará 50 (cinquenta) discentes, podendo haver a junção de turmas, no caso de aulas de disciplinas teóricas e comuns a outros cursos da UFRA.

A carga horária máxima semanal será de 28 (vinte e oito) horas e a diária, 5 (cinco) horas, considerando-se 6 (seis) dias úteis por semana e a possibilidade das disciplinas serem, em parte, ministradas através do ensino a distância (EAD), mediante regras constantes no Regulamento de Ensino da UFRA.



## 5.1 – EXECUÇÃO DOS EIXOS TEMÁTICOS E DAS DISCIPLINAS

Durante a execução de cada semestre, as disciplinas integrantes de um eixo temático poderão ser ministradas consecutiva ou simultaneamente, de acordo com as necessidades da construção do conhecimento, segundo plano de aulas elaborado pela comissão do eixo temático. Essa comissão será composta por todos os docentes que ministram conteúdos nas disciplinas de cada eixo temático.

As disciplinas eletivas, aquelas a que cabe ao discente a liberdade de escolha, mas com obrigatoriedade de integralizar 272 (duzentos e setenta e duas) horas, poderão ser do próprio curso, de outros cursos da Instituição ou, ainda, de outras instituições de ensino superior, desde que as mesmas constem no rol de disciplinas eletivas pré-estabelecido semestralmente pela coordenadoria do curso. As disciplinas eletivas serão propostas pelos docentes e aprovadas em primeira instância pelo colegiado do Instituto e em segunda, pela Coordenadoria do Curso que, mediante o resultado de avaliações ou por requerimento dos discentes, poderá propor aos institutos a criação de algumas dessas disciplinas.

O discente poderá fazer a escolha de disciplinas eletivas, a partir do sétimo semestre. As disciplinas eletivas são independentes, portanto, não são avaliadas como componente de nenhum eixo temático.

A progressão do discente na matriz curricular será feita de acordo como disposto no Regulamento de Ensino da UFRA.

## 5.2 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), que tem caráter de disciplina, é uma atividade cujos objetivos são: proporcionar ao discente a oportunidade de treinamento específico com a vivência de situações pré-profissionais, nas diferentes áreas de atuação do Engenheiro Agrônomo; prepará-lo para o pleno exercício profissional através do desenvolvimento de atividades referentes à área de opção do estágio; proporcionar uma oportunidade de retro-alimentação aos docentes e às instituições envolvidas, bem como a incorporação de situações-problemas e experiências profissionais dos discentes no processo de ensino-aprendizagem, visando a permanente atualização da formação proporcionada pelo curso e; promover o intercâmbio entre a UFRA e entidades, órgãos e instituições públicas ou privadas, especialmente as ligadas ao setor agropecuário.

O Estágio Supervisionado Obrigatório será coordenado pela Comissão de Trabalho de Conclusão de Curso e Estágio Supervisionado Obrigatório (CTES), que será instituída e atuará segundo as normas gerais constantes no Regulamento de Ensino da UFRA e normas específicas.

O ESO terá duração de 120 (cento e vinte) horas, podendo ser cumprido em etapas de no mínimo 40 (quarenta) horas. As atividades de extensão, de monitoria e de iniciação científica (PIBIC) poderão ser equiparadas ao ESO (Art. 2 § 3º da Lei 11.788), a critério da CTES.

Ao final do estágio, o discente apresentará um relatório que será avaliado pelo orientador acadêmico; será considerado aprovado se receber nota igual ou superior a 6 (seis), mediante critérios estabelecidos pela Coordenadoria do Curso e discriminados nas normas específicas. O relatório será avaliado e homologado pela CTES.

### 5.3 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO

O Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) é uma atividade de integralização curricular que consiste na elaboração e apresentação de uma monografia no final do curso, abordando temas das áreas de conhecimento das Ciências Agrárias.

Nessa atividade, o discente contará com a orientação de um docente da Ufra, admitindo-se como coorientador ou orientador técnico, um pesquisador ou técnico, com grau mínimo de mestre, por aquele escolhido e com a aprovação da CTES.

O TCC poderá ser desenvolvido individualmente ou em dupla. O discente regular poderá requerer matrícula no TCC após ter sido aprovado em todas as disciplinas obrigatórias do penúltimo semestre da matriz curricular de acordo com as normas específicas.

O discente, após aprovação do projeto de TCC pela CTES, deverá cumprir 102 (cento e duas) horas de atividades no TCC. Na defesa da monografia o discente terá 30 (trinta) minutos para expor o seu trabalho e cada membro da banca, exceto o presidente, 10 (dez) minutos para arguição e comentários.

As demais normas que regerão essas atividades são aquelas constantes no Regulamento de Ensino da UFRA.

### 5.4 – ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Como atividade complementar o discente poderá cursar disciplinas optativas, ou seja, aquelas que não constam na matriz curricular do próprio curso, mas que sejam integrantes da matriz curricular de outro curso da UFRA ou de outra instituição de ensino superior (IES), desde que não constante no rol das eletivas, entretanto, após o cumprimento das 272 horas exigidas para estas, qualquer disciplina cursada do rol das eletivas será tratada como optativa. Qualquer disciplina do rol das eletivas cursada antes do discente se matricular no sétimo semestre da matriz curricular será considerada optativa e, portanto, contabilizada como atividade complementar.

Também como atividade complementar, o discente poderá participar de projetos de pesquisa e iniciação científica, monitoria, estágios de extensão (ACI), seminários integrados, simpósios, congressos e conferências.

No período compreendido entre os ciclos de desenvolvimento e o de sedimentação profissional, o discente poderá se matricular para apresentar um seminário integrado (SI), constituindo-se como uma atividade complementar. O SI consiste de um trabalho de caráter monográfico e expositivo, elaborado individualmente ou por equipe de no máximo 3 (três) discentes, sob a orientação de um docente ou técnico, este com grau mestre.

Para a contabilização da carga horária das atividades complementares, o discente deverá formalizar solicitação na coordenadoria do curso mediante comprovação das atividades, devendo ser respeitada a carga horária máxima, por tipo de atividades, conforme consta na tabela 2.

As atividades cujos comprovantes não especificarem a carga horária receberão a equivalência em horas, também conforme especificado na tabela 2:

Tabela 2 – Atividades Complementares: distribuição da carga horária e equivalência em horas por atividades

ATIVIDADES	HORAS
<b>I – Atividades de Pesquisa (CH máxima = 100)</b>	
> Apresentação de trabalhos em eventos técnico-científicos da área (congressos, simpósios, seminários e similares)	
• Regional (oral, banner)	5
• Nacional (oral, banner)	10
• Internacional (oral, banner)	20
> Publicação em anais de eventos científicos nacionais	
• Resumos simples	5
• Resumos expandidos	10
• Trabalhos completos	20
> Publicação em anais de eventos científicos internacionais	
• Resumos simples	10
• Resumos expandidos	20
• Trabalhos completos	40
> Publicação de artigos completos em periódicos indexados	
• Nacionais	30
• Internacionais	50
> Bolsista ou voluntário em projetos de iniciação científica (máximo)	50
<b>II – Atividades de Extensão (CH máxima = 100)</b>	
> Participação em eventos de extensão universitária (congressos, simpósios, seminários, cursos e similares)	
• Regional	5
• Nacional	10
• Internacional	20
> Membro de comissão organizadora de eventos	15
> Membro de PET	50
> Publicações e produtos acadêmicos decorrentes das ações de extensão	10
> Bolsista em PIExAE, PROExt ou programa institucional	50
> Participação em estágios não obrigatórios (remunerados)	50
> Participação em treinamentos	30
> Participação em equipes esportivas institucionais	10
> Participação em cursos <i>on line</i> em áreas afins	10
> Participação em programas de intercâmbio interinstitucionais	30
> Participação em grupo de empreendedorismo	40
<b>III – Atividades de Ensino (CH máxima = 100)</b>	
> Monitoria acadêmica	50
> Aprovação em disciplinas optativas na própria UFRA	34
> Aprovação em disciplinas optativas em outras IFES	34
> Participação em grupo de estudos cadastrados	20
> Participação em cursos de idiomas	20
> Aprovação em exame de proficiência em língua estrangeira	50
<b>IV – Participação em Colegiados (CH máxima = 50)</b>	
• Conselhos Superiores	20
• Coordenadoria de Curso	15
• Colegiado de Instituto	10
• Representante de turma	10

## 6 – MATRIZ CURRICULAR

### 1º Ciclo – Fundamentação

#### 1º Semestre

<b>Eixos temáticos</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>C. H.</b>
Biologia Vegetal I	Botânica	68
	Sistemática vegetal	51
Comunicação e Iniciação Científica	Comunicação oral e escrita	51
	Metodologia científica	51
Instrumentalização I	Informática básica	34
	Química aplicada	85
	Álgebra linear	51
Introdução às Ciências Agrárias	Introdução às ciências agrárias	34
	Introdução à atividade profissional	34
	<b>C.H. Total</b>	<b>459</b>

#### 2º Semestre

<b>Eixos temáticos</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>C. H.</b>
Biologia Animal	Zoologia geral	68
	Zoologia aplicada	34
Instrumentalização II	Cálculo diferencial e integral	68
	Física	68
Biologia Vegetal II	Bioquímica	68
	Fisiologia vegetal	85
	<b>C.H. Total</b>	<b>391</b>

#### 3º Semestre

<b>Eixos temáticos</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>C. H.</b>
Ciências do Ambiente I	Ecologia	51
	Agrometeorologia	51
Instrumentalização III	Estatística	68
	Estatística experimental	68
Ciência do Solo I	Gênese e propriedades do solo	68
	Morfologia e classificação do solo	34
Produção Animal I	Zootecnia geral	68
	Nutrição animal básica	51
	<b>C.H. Total</b>	<b>459</b>

## 2ºCiclo – Desenvolvimento Profissional

### 4º Semestre

<b>Eixos temáticos</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>C. H.</b>
Geotecnologias	Expressão gráfica	51
	Topografia e cartografia	68
	Sensoriamento remoto e Geoprocessamento	68
Ciência do Solo II	Nutrição mineral de plantas	51
	Fertilidade do solo	51
Produção Vegetal I	Agricultura geral	51
	Manejo integrado de plantas daninhas	34
Desenvolvimento Agrário I	Desenvolvimento agrário na Amazônia	51
	Sociologia rural e agricultura familiar	34
	<b>C.H. Total</b>	<b>459</b>

### 5º Semestre

<b>Eixos temáticos</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>C. H.</b>
Defesa Sanitária Vegetal I	Microbiologia	34
	Fitopatologia	68
	Entomologia	68
Produção Animal II	Forragicultura	51
	Zootecnia de ruminantes	68
Infraestrutura I	Maquinas, motores e mecanização rural	68
	Hidráulica	51
Ciência do Solo III	Manejo do solo	34
	Conservação do solo	34
	<b>C.H. Total</b>	<b>476</b>

### 6º Semestre

<b>Eixos temáticos</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>C. H.</b>
Produção Vegetal II	Tecnologia da produção de sementes e mudas	85
	Plantas medicinais e aromáticas	34
	Olericultura	68
Desenvolvimento Agrário II	Economia regional e do agronegócio	51
	Extensão rural	34
Infraestrutura II	Eletrificação rural	34
	Irrigação e drenagem	68
	Ambiência e construções rurais	68
	<b>C.H. Total</b>	<b>442</b>

### 7º Semestre

<b>Eixos temáticos</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>C. H.</b>
Produção Vegetal III	Produção de grãos	68
	Culturas industriais I	68
	Fruticultura	68
Genética e Métodos de Melhoramento	Genética	51
	Métodos de melhoramento de plantas	51
	Melhoramento genético animal	51
	Eletivas	102
Estágio Supervisionado		
	<b>C.H. Total</b>	<b>459</b>

### 3ºCiclo – Sedimentação Profissional

#### 8º Semestre

<b>Eixos temáticos</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>C. H.</b>
Produção Vegetal IV	Culturas industriais II	68
	Floricultura e paisagismo	51
	Manejo e produção florestal	51
Economia da produção e Administração econômico-financeira	Economia da produção	34
	Administração econômico-financeira e contabilidade	34
Produção Animal III	Zootecnia de não ruminantes	68
	Aquicultura	68
	Eletivas	68
Estágio supervisionado		
	<b>C.H. Total</b>	<b>442</b>

#### 9º Semestre

<b>Eixos temáticos</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>C. H.</b>
Desenvolvimento Agrário III	Empreendedorismo rural	51
	Política e legislação agrária	34
	Avaliação e perícias rurais	34
Ciências do Ambiente II	Gestão de recursos naturais renováveis	51
	Manejo de bacias hidrográficas	34
Processamento Agroindustrial	Armazenamento de produtos agropecuários	51
	Processamento tecnológico de produtos agropecuários	85
Defesa Sanitária Vegetal II	Legislação de defesa	17
	Inspeção vegetal	34
	Eletivas	34
	<b>C.H. Total</b>	<b>425</b>

### 10º Semestre

Atividade Obrigatória	Disciplinas	C. H.
TCC		102
Estágio supervisionado obrigatório		120
Atividades complementares		200
	Eletivas	68
	<b>C.H. Total</b>	<b>490</b>

### Resumo

Carga horária por atividades curriculares, total e percentuais em relação à carga horária total do curso

ATIVIDADES	CH	%
Eixos temáticos	3.808	84,59
Disciplinas eletivas	272	6,04
Trabalho de conclusão de curso	102	2,27
Estágio supervisionado obrigatório	120	2,66
Atividades complementares	200	4,44
Carga horária total do curso	4.502	100

6.1 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DAS DISCIPLINAS DOS EIXOS TEMÁTICOS  
1º Semestre

**Eixo Temático: Biologia Vegetal I (CH = 119)**

Disciplinas	Conteúdo Programático
Botânica (Ch= 68)	Introdução à Botânica; Métodos básicos de estudo da célula. Níveis de organização das estruturas biológicas. Organização estrutural e funcional das células vegetais. Noções de plantas avasculares; Organografia das Plantas Vasculares; Organografia da Raiz; Caule, Folha, Flor, Inflorescência, Fruto, Semente e Embrião. Anatomia de plantas vasculares. Meristemas, Parênquimas, tecidos de revestimento, de sustentação, de secreção e vasculares: aspectos estruturais. Aspectos anatômicos da raiz, caule e folha, flor, fruto, semente e plântula.
Sistemática vegetal (Ch= 51)	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 agrônômico. Coleta e identificação.

**Eixo Temático: Comunicação e Iniciação Científica (CH = 102)**

Disciplinas	Conteúdo Programático
Comunicação oral e escrita (Ch= 51)	Uso da biblioteca; consulta bibliográfica, redação de textos e relatórios técnicos e científicos, documentos oficiais; comunicação oral; fichamento, resumo e resenha. Inglês instrumental
Metodologia científica (Ch= 51)	Fundamentos da Ciência: divisão, métodos, leis e teorias. Ciência formal e ciência empírica. Conhecimento ordinário e científico. Ciência e ideologia. Metodologia de pesquisa, tecnológica e de ensino.

**Eixo Temático: Instrumentalização I (CH = 170)**

Disciplinas	Conteúdo Programático
Informática básica (Ch= 34)	Editor de texto, planilha eletrônica, editor de apresentação, internet.
Química aplicada (Ch= 85)	Objetivos e importância. Estudo das soluções. Equilíbrio químico. Solubilidade de sais. Efeito do íon comum. Solução-tampão. Hidrólise salina. Introdução ao Estudo da Química Analítica Quantitativa. Volumetria. Gravimetria. Análise Instrumental.



Álgebra linear (Ch= 51)	Coordenadas retangulares e polares. Vetores. Funções com mais de uma variável. Curvas de nível. Matrizes e algumas operações: adição, multiplicação, diagonalização. Determinante e inversão; Sistemas de equações lineares.
----------------------------	--

**Eixo Temático: Introdução às Ciências Agrárias (CH = 68)**

Disciplinas	Conteúdo Programático
Introdução às ciências agrárias (Ch= 34)	Domesticação das plantas e animais e o desenvolvimento da sociedade. Institucionalização das Ciências Agrárias no Brasil e na Amazônia. Ética e deontologia profissional.
Introdução à atividade profissional (Ch= 34)	Conceito, evolução e análise da importância do agronegócio no mundo, no Brasil e na Amazônia; modernização conservadora e a crítica ao difusionismo; o profissional de Ciências Agrárias e o desafio do desenvolvimento sustentável na Amazônia.

**2º Semestre**

**Eixo Temático: Biologia Animal (CH = 102)**

Disciplinas	Conteúdo Programático
Zoologia geral (Ch= 68)	Conceito e divisão. Sistemas e categorias sistemáticas, regras da nomenclatura sistemática, Número e espécies de protozoários. Anelídeos, platelmintos, nematóides, artrópodes, vertebrados, peixes, anfíbios, répteis, aves, mamíferos.
Zoologia aplicada (Ch= 34)	Taxonomia e manejo de pragas; características das populações; dinâmica de populações; conceito de praga; tipos de danos; métodos de controle e noções de toxicologia de defensivos; principais grupos de animais de interesse agrícola.

**Eixo Temático: Instrumentalização II (CH = 136)**

Disciplinas	Conteúdo Programático
Cálculo diferencial e integral (Ch= 68)	Cálculo diferencial e integral com geometria analítica aplicado a funções de uma única variável: polinomiais, transcendentais e periódicas.
Física (Ch= 68)	Mecânica: Sistemas de Unidades. Leis de Newton. Leis da conservação: momento linear e angular; energia. Hidrostática e Hidrodinâmica. Leis da Termodinâmica. Fenômenos ondulatórios e Radioatividade.

**Eixo Temático: Biologia Vegetal II (CH = 153)**

Disciplinas	Conteúdo Programático
Bioquímica (Ch= 68)	Funções orgânicas: hidrocarbonetos; alcoóis; éteres; aminas; aldeídos; cetonas; ácidos carboxílicos; amidas; ésteres; nitrilas. Enzimas: cinética e inibição. Coenzimas e vitaminas. Energética bioquímica e visão geral do metabolismo. Metabolismo de carboidratos, lipídeos, aminoácidos e proteínas. Regulação do Metabolismo. Mecanismo geral de ação hormonal
Fisiologia vegetal (Ch= 85)	Importância. Relações Água-Planta. Conceitos e aplicações. Movimento da Água. Absorção e Translocação de Nutrientes. Relação Fonte-Dreno. Assimilação do Nitrogênio. Fotossíntese: aspectos biofísicos, bioquímicos e fisiológicos. Respiração: aspectos fisiológicos. Dinâmica do Crescimento e do Desenvolvimento: Fitohormônios, Fotoperiodismo, Fotomorfogênese. Fisiologia da Germinação.

**3º Semestre****Eixo Temático: Ciências do Ambiente I (CH =102 )**

Disciplinas	Conteúdo Programático
Ecologia (Ch= 51)	Princípios de Ecologia. A planta e o animal no ecossistema (destacando culturas e criações econômicas). Bases ecológicas para experimentação agrícola.
Agrometeorologia (Ch= 51)	Noções de meteorologia e climatologia. Atmosfera: estrutura e composição. Terra: forma, movimento e estações do ano. Radiação solar. Temperatura do ar e do solo. Processos adiabáticos. Pressão atmosférica. Ventos. Evaporação, evapotranspiração e balanço hídrico. Climatologia agrícola. Microclimatologia. Montagem e operação de estações meteorológicas. Aparelhos meteorológicos; princípios de funcionamento e interpretação de dados. Índices climáticos e relações bioclimáticas. Princípios de classificação climática - Modelagem agrometeorológica: definições e exemplos - mudanças climáticas e possíveis impactos na agricultura

**Eixo Temático: Instrumentalização III (CH =136 )**

Disciplinas	Conteúdo Programático
Estatística (Ch= 68)	Estatística descritiva. Medidas de tendência central e não central. Medidas de dispersão. Noções de probabilidade. Distribuição de probabilidade. Teste de hipóteses. Introdução à regressão e correlação. Aplicações de softwares estatísticos.
Estatística experimental (Ch= 68)	Princípios básicos de experimentação. Delineamento de experimentos. Experimentos inteiramente casualizados. Testes de comparação múltipla. Experimentos em blocos casualizados. Experimentos fatoriais. Experimentos em parcelas subdivididas. Análise de correlação simples. Análise da regressão simples e múltipla. Análise econômica de experimentos em ciências agrárias. Aplicações de softwares de estatística.

**Eixo Temático: Ciências do Solo I (CH =102)**

Disciplinas	Conteúdo Programático
Gênese e Propriedades do solo (Ch= 68 )	Classificação das rochas e minerais; principais filossilicatos e sua importância, distribuição litológica regional. Intemperismo; formação e caracterização das argilas; Fatores e processos pedogenéticos; Solo como sistema trifásico. Estudo das propriedades físicas, químicas e microbiológicas do solo.
Morfologia e Classificação do solo (Ch= 34)	Morfologia: perfil de solo e sua descrição. Sistemas de Classificação de solos. Características das ordens de solos do Brasil.

**Eixo Temático: Produção animal I (CH =119)**

Disciplinas	Conteúdo Programático
Zootecnia geral (Ch= 68)	Situação atual do agronegócio na pecuária mundial, nacional e regional. Histórico da Zootecnia. Definições e termos zootécnicos. Introdução aos sistemas de produção animal. Anatomia e Caracterização de espécies: ruminantes e monogástricos. Instalações e equipamentos zootécnicos.
Nutrição animal básica (Ch= 51)	Noções de anatomia e fisiologia da digestão. Metabolismo de nutrientes. Alimentos utilizados em nutrição animal. Exigências nutricionais de animais domésticos para manutenção, crescimento, produção e reprodução. Carências alimentares e suas correlações. Noções de análise bromatológica convencional, vitaminas e minerais, suplementos e aditivos. Formulação de rações.

## 4º Semestre

### Eixo Temático: Geotecnologias (CH = 187)

Disciplinas	Conteúdo Programático
Expressão gráfica (Ch=51)	Normatização do desenho técnico. Escalas. Perspectiva paralela. Projeção ortogonal. Elementos de desenho topográfico. Desenho arquitetônico aplicado. Introdução ao Desenho Assistido por Computador (CAD).
Topografia e cartografia (Ch=68)	Generalidades e conceitos básicos em topografia. Ângulos horizontais utilizados em topografia. Medição de distancia. Medidas agrárias. Levantamento planimétrico convencional e eletrônico. Calculo de poligonal. Levantamento planialtimétrico. Interpolação e marcação de curvas de nível. Introdução à cartografia. Forma e dimensões da Terra. Tipos de representação cartográfica: mapa, carta, planta, mosaico, fotocarta, ortofotocarta e carta imagem. Fusos horários, latitude e longitude. Datum. Projeções cartográficas e Sistema de projeção universal transversa de MERCATOR – UTM. Uso aplicado, leitura e interpretação de mapas planialtimétricos. Transformação de coordenadas. Cartografia temática. Cartografia digital.
Sensoriamento remoto e Geoprocessamento (Ch= 68)	Introdução ao sensoriamento remoto: conceitos, histórico e aplicações. Princípios físicos do sensoriamento remoto: fundamentos, radiação eletromagnética, espectro eletromagnético, interação energia-alvo. Efeitos atmosféricos. Sensores e plataformas. Comportamento espectral dos alvos. Princípios da fotointerpretação. Noções do sensoriamento remoto por radar. Processamento digital de imagem. Introdução ao geoprocessamento. Estrutura de dados em geoprocessamento. Representação gráfica. Modelo Raster. Modelo Vetorial. Modelo de Elevação. Representação de dados alfanuméricos. Dados cartográficos versus dados para Sistemas de Informação Geográfica. Técnicas de digitalização de dados espaciais. Noções de Sistema de Informação Geográfica (SIG).

### Eixo Temático: Ciências do Solo II (CH =102)

Disciplinas	Conteúdo Programático
Nutrição mineral de plantas (Ch= 51)	Os elementos da nutrição da planta. Conceito. Histórico. Classificação. Elementos essenciais: critérios de essencialidade. Composição elementar da planta. Composição mineral. Elementos benéficos e elementos tóxicos aos vegetais. Macronutrientes e micronutrientes: absorção, transporte, mobilidade e redistribuição. Os microrganismos e a disponibilidade de nutrientes: fixação biológica do nitrogênio e micorrizas. Funções dos nutrientes. Deficiências nutricionais. Absorção iônica via celular, radicular e foliar. Avaliação do estado nutricional das plantas: métodos e aplicação. Diagnose por subtração. Diagnose foliar. Hidroponia: fundamentos e técnicas e aplicações.
Fertilidade do solo (Ch= 51)	Fertilidade do solo: definições e importância. Fatores que interferem na produtividade das culturas. Acidez e calagem. Matéria orgânica. Macro e micronutrientes no solo. Avaliação da fertilidade do solo: métodos, interpretação de análise do solo e recomendação de adubação.

**Eixo Temático: Produção Vegetal I (CH =85)**

Disciplinas	Conteúdo Programático
Agricultura geral (Ch= 51)	Zoneamento Agroecológico da Amazônia (terra firme e várzeas). Sistemas de produção agrícola; arranjos espaciais e marcação de áreas; ferramentas e equipamentos agrícolas; Tratos culturais.
Manejo integrado de plantas daninhas (Ch= 34)	Importância das plantas daninhas. Classificação e biologia das plantas daninhas; interferência dessas plantas no crescimento e produção das culturas; métodos de manejo de plantas daninhas (manual, mecânico, químico, físico e biológico)

**Eixo Temático: Desenvolvimento Agrário I (CH = 85)**

Disciplinas	Conteúdo Programático
Desenvolvimento agrário na Amazônia (Ch= 51)	Teorias de desenvolvimento agrícola, marcos institucionais, transformações estruturais, e a dinâmica socioeconômica no Brasil e na Amazônia; matriz econômica e diversidade sociocultural na Amazônia contemporânea; conflitos e movimentos sociais na Amazônia; novas políticas públicas de desenvolvimento rural (desenvolvimento sustentável: desafios tecnológicos e sociais)
Sociologia rural e agricultura familiar (Ch= 34)	Trajetória da sociologia; os eixos temáticos da sociologia rural na América Latina e no Brasil; atores sociais no meio rural; o novo rural; organizações e movimentos sociais no campo (capital social, mercado, economia solidária); conflitos socioambientais e a luta por justiça ambiental.

## 5º Semestre

### Eixo Temático: Defesa Sanitária Vegetal I (CH = 170)

Disciplinas	Conteúdo Programático
Microbiologia (Ch= 34)	Histórico, introdução geral, funções na natureza e tamanho dos microrganismos, célula eucariótica e procariótica. Micologia (Reino Fungi) e organismos semelhantes (Reino Stramenopila): introdução, histórico, importância, características gerais, célula fúngica, aspectos fisiológicos, estruturas, modo de vida e nutrição, tipos de reprodução. Classificação do reino Fungi. Bacteriologia: estrutura da célula bacteriana, fisiologia, reprodução, mecanismo de recombinação genética, classificação, isolamento de bactérias e crescimento bacteriano. Virologia: componentes estruturais, replicação. Classificação sistemática. Transmissão dos vírus de plantas. Bacteriófagos: descoberta, morfologia e estrutura. Ciclo lítico, ciclo lisogênico. Fitonematóides: morfologia interna e externa, modo de vida, biologia. Reprodução, principais gêneros de importância econômica.
Fitopatologia (Ch= 68)	Histórico, importância, conceito e classificação de doenças. Sintomatologia. Diagnóstico de doenças. Etiologia. Fisiologia do parasitismo. Variabilidades dos agentes fitopatológicos. Resistência das plantas às doenças. Epidemiologia. Métodos de controle. Doenças causadas por microrganismos. Técnicas laboratoriais visando a diagnóstico de enfermidades e recomendação de controle.
Entomologia (Ch= 68)	Classe Insecta (morfologia externa, reprodução, metamorfose, classificação e taxonomia das principais pragas agrícolas). Métodos de controle (legislativo, mecânico, cultural, físico, resistência de plantas a insetos, autocida, comportamento, biológico e químico). Tecnologia de aplicação de inseticidas (tipos de aplicação, tamanho de gotas, equipamentos utilizados, momento adequado para aplicação, uso correto de inseticidas químicos). Manejo Integrado de pragas (reconhecimento das pragas principais e os inimigos naturais, tipos de controles a serem incorporados, tipos de amostragens, nível de controle e nível de dano econômico). Principais pragas das culturas da região amazônica, reconhecimento de danos, sintomas e controle (mandioca, seringueira, citros, maracujá, soja, feijão caupi, milho, arroz, hortaliças, grãos armazenados, pastagens, cacau, cupuaçu, palmáceas e plantas ornamentais)

**Eixo Temático: Produção Animal II (CH = 119)**

Disciplinas	Conteúdo Programático
Forragicultura (Ch= 51)	Características das principais forrageiras cultivadas no país e região - conhecimento morfofisiológico, exigências e capacidade produtiva. Produção e manejo de pastagens e outras forrageiras. Sistemas de pastejo. Processos de conservação de forragens: ensilagem e fenação. Métodos de melhoramento de pastagens. Formação e utilização de capineiras. Pragas, doenças e plantas invasoras mais comuns nas pastagens. Recuperação de áreas de pastagens degradadas.
Zootecnia de ruminantes (Ch= 68)	Exterior e raças de bovídeos, ovinos e caprinos, Caracterização dos sistemas de criação de bovídeos, bubalinos, ovinos e caprinos, Manejo reprodutivo de ruminantes. Instalações zootécnicas e equipamentos. Controle sanitário de rebanhos. Determinação de índices zootécnicos e gestão da propriedade pecuária.

**Eixo Temático: Infraestrutura I (CH = 119)**

Disciplinas	Conteúdo Programático
Máquinas, motores e mecanização rural (Ch= 68)	Fontes de potência para a agricultura. Princípio de funcionamento de motores eólicos, hidráulicos, elétricos e de combustão interna. Resistência de materiais nos elementos orgânicos de máquinas. Mecanismo para a transmissão e transformação do movimento. Combustíveis, Lubrificantes e sistemas de lubrificação. Máquinas e implementos agrícola e florestal - manejo e manutenção. Noções básicas de seleção de maquinaria. Tratores e implementos agrícolas. Máquinas de colheita. Combustíveis, lubrificantes e manutenção de tratores e implementos. Manejo de tratores agrícolas, florestais e industriais, regulagem de implementos e regras de segurança. Planejamento e desempenho da mecanização. Construção de curvas de nível, terraceamento e canais. Aração, gradagem e plantio mecanizado.
Hidráulica (Ch= 51)	Conduitos forçados (perda de carga contínua, perda de carga localizada, aplicação do teorema de Bernoulli); Estações elevatórias (classificação, componentes, terminologia, potência, curvas características, NPSH, associação de bombas, dimensionamento de estações elevatórias e bombas alternativas); Conduitos livres (elementos geométricos de um canal, fórmulas para dimensionamento, velocidade de escoamento, declividade, talude, dimensionamento de canais); Hidrometria (Medição de vazão em canais, método direto, método da velocidade, vertedores, calhas, medidores de vazão em tubulações); Captação de águas superficiais (barragens de terra, características hidrológicas e dimensionamento de pequenas barragens de terra).

**Eixo Temático: Ciências do Solo III (CH = 68)**

Disciplinas	Conteúdo Programático
Manejo do solo (Ch= 34)	Sistemas de manejo do solo: convencional, mínimo e plantio direto. Degradação do solo: física, química e biológica. Sucessão e rotação de culturas. Integração lavoura-pecuária. Planejamento do uso e manejo do solo: capacidade de uso da terra e aptidão agrícola das terras
Conservação do solo (Ch= 34)	Levantamento e mapeamento de solos. Importância da conservação do solo. Importância da conservação do solo. Erosão do solo. Fatores que afetam a erosão. Tolerância de perda de solo. Erosividade e erodibilidade. Equação Universal da perda de solo. Práticas conservacionistas: vegetativas, edáficas e mecânicas.

**6º Semestre****Eixo Temático: Produção Vegetal II (CH = 187)**

Disciplinas	Conteúdo Programático
Tecnologia de produção de sementes e mudas (Ch= 85)	Métodos de propagação de plantas. Caracterização e Importância das sementes. Legislação de sementes e mudas. Aspectos ecológicos, fisiológicos e metabólicos da germinação. Campo de produção de sementes de culturas de interesse econômico para a região. Colheita, beneficiamento e armazenamento de sementes. Certificação de sementes. Sementes sintéticas, crioulas e linhagens celulares. Sementes transgênicas. Análise física e fisiológica de sementes comerciais em Laboratório. Produção de mudas: conceitos básicos; dimensionamento, planejamento, implantação e manutenção do viveiro. Substratos. Comercialização de sementes e mudas. Cultura de células e de tecidos.
Plantas medicinais e aromáticas (Ch= 34)	Origem, histórico, importância econômica e social, aspectos de mercado, sistemática e taxonomia, usos na fitoterapia doméstica e na indústria de medicamentos, cosméticos, perfumaria e higiene. Cultivo, beneficiamento primário e processamento.
Olericultura (Ch= 68)	Aspectos gerais da olericultura: origem e difusão; importância social, econômica e nutracéutica; classificação e descrição botânica; variedades; clima e solo; exigências nutricionais. Implantação e condução de cultivos e operação pós-colheita de hortaliças das famílias: Asteraceae; Apiaceae Brassicaceae; Solanaceae e Cucurbitaceae; e de outras espécies de interesse econômico para a região. Produção de hortaliças em ambiente protegido. Produção de hortaliças orgânicas.



**Eixo Temático: Desenvolvimento Agrário II (CH = 85)**

Disciplinas	Conteúdo Programático
Economia regional e do agronegócio (Ch= 51)	O que é ciência econômica e sua importância para o profissional em ciências agrárias. Origem, conceitos e aplicações da economia aos negócios agrícolas. Conceito, evolução e análise da importância do agronegócio no mundo, no Brasil e na Amazônia. Relação entre agronegócio, cadeia produtiva e desenvolvimento local. Noções de análise macroeconômica, vantagem competitiva e comércio internacional de commodities.
Extensão rural (Ch= 34)	A política nacional de assistência técnica e extensão rural e perspectivas para a extensão rural no Brasil; tecnologia agropecuária; comunicação rural; métodos e técnicas sociais utilizados na extensão rural; elaboração de projetos de extensão rural.

**Eixo Temático: Infraestrutura II (CH = 170)**

Disciplinas	Conteúdo Programático
Eletrificação rural (Ch= 34)	Qualificação da demanda, usos de energia, avaliação de pequenos potenciais hidroelétricos. Energia alternativa na agricultura, fontes alternativas de energia.
Irrigação e drenagem (Ch= 68)	Importância da irrigação, água no solo, infiltração da água no solo, Demanda hídrica, Manejo da irrigação, Métodos de Irrigação (irrigação por superfície, irrigação por aspersão e irrigação localizada), Dimensionamento e avaliação de sistemas de irrigação, Drenagem Agrícola (drenagem superficial e subterrânea).
Ambiência e construções rurais (Ch= 68)	Estudo da ambiência em construções rurais. Tecnologias de pequenas construções. Projeto. Orçamento e avaliação de construções rurais. Armazéns e silos. Infraestrutura da propriedade rural. Instalações zootécnicas, fitotécnicas e silviculturais.

## 7º Semestre

### Eixo Temático: Produção Vegetal III (CH = 204)

Disciplinas	Conteúdo Programático
Produção de grãos (Ch= 68)	Importância sócio-econômica. Origem. Usos. Morfologia e estágios de desenvolvimento. Ecofisiologia. Técnicas de adubação. Cultivares. Manejo da área (tradicional, plantio direto). Estabelecimento, manejo, colheita e beneficiamento primário das culturas de milho, arroz, feijão e soja
Culturas industriais I (Ch= 68)	Culturas de algodão, juta, malva e curauá, café, cana-de-açúcar, mandioca - importância sócio-econômica, origem e difusão; classificação e descrição botânica; variedades; clima e solo; preparo do solo e plantio; tratos culturais; colheita e beneficiamento primário.
Fruticultura (Ch= 68)	Aspectos gerais da fruticultura. Cultivo de abacaxi, banana, coco, mamão, manga, maracujá, açaí e cupuaçu - importância sócio-econômica, classificação e descrição botânica; variedades; clima e solo; implantação e manutenção do pomar; colheita e operação pós-colheita.

### Eixo Temático: Genética e Métodos de Melhoramento (CH = 153)

Disciplinas	Conteúdo Programático
Genética (Ch= 51)	Introdução à Genética. DNA: estrutura, replicação, transcrição e tradução. Função e alteração do material genético. Organização do material genético (Cromossomos). Célula: mitose e meiose. Herança cromossômica. Herança citoplasmática. Aberrações cromossômicas. Fundamentos de genética de populações e quantitativa aplicadas ao melhoramento. Biotecnologia
Métodos de melhoramento de plantas (Ch= 51)	Conceito e Objetivos do melhoramento. Formas de evolução das espécies cultivadas. Sistema reprodutivo nas espécies cultivadas. Métodos de melhoramento de plantas autógamas, alógamas e de propagação vegetativa, Macho. Esterilidade. Variedades híbridas e sintéticas. Melhoramento para resistência a pragas e doenças. Conservação de germoplasma.
Melhoramento genético animal (Ch= 51)	Introdução ao melhoramento genético animal. Frequência genética e equilíbrio de Hardy Weinberg. Parentesco e endogamia. Variação contínua. Semelhança entre parentes e hereditariedade. Repetibilidade. Correlação entre caracteres. Interação genótipo-ambiente. Métodos e tipos de seleção. Sistemas de acasalamento.

## 8º Semestre

### Eixo Temático: Produção Vegetal IV (CH =170 )

Disciplinas	Conteúdo Programático
Culturas industriais II (Ch= 68)	Culturas do dendê, seringueira, cacau, pimenta-do-reino: importância sócio-econômica; origem e difusão; classificação e descrição botânica; variedades; clima e solo; calagem e adubação; preparo do solo e plantio, tratos culturais; colheita; beneficiamento primário.
Floricultura e paisagismo (Ch= 51)	Histórico e evolução da floricultura, importância econômica e social. Produção no Brasil e no mundo. Principais culturas: exigências, climáticas e microclimáticas do ambiente de cultivo comercial; propagação, substratos; fertilização e fertirrigação; manejo integrado de pragas. Conservação de flores pós-colheita. Comercialização, transporte e embalagens. Princípios básicos do paisagismo. Planejamento paisagístico. Arborização de ruas e avenidas: espécies, implantação e manutenção. Criação e manutenção de parques e áreas verdes.
Manejo e produção florestal (Ch= 51)	Conceitos gerais e importância da silvicultura. Identificação das principais essências florestais, através de caracteres externos e internos da casca. Morfologia, germinação, dormência, obtenção, beneficiamento e armazenamento de sementes de espécies florestais. Produção de mudas e viveiros florestais. Cultivo de povoamentos florestais. Sistemas Silviculturais. Bases bioecológicas de crescimento das árvores e dos povoamentos. Principais parâmetros dendrométricos.

### Eixo Temático: Economia da Produção e Administração Econômico-financeira (CH = 68)

Disciplinas	Conteúdo Programático
Economia da produção (Ch= 34)	Elementos de análise de mercado: oferta, demanda, elasticidades, preços, comercialização e logística de distribuição de commodities agropecuárias e florestais. Teoria da Produção e Custos. Análise dos problemas de curto e longo prazo do setor agrícola. Canais de comercialização. Noções sobre mercados futuros e gestão do risco. Introdução à análise econômica de políticas agrícolas.
Administração econômico-financeira (Ch= 34)	Classificação do capital agrário, dos custos e das receitas (conceitos econômicos). Contabilidade fiscal e contabilidade gerencial. Sistema simplificado de contabilidade gerencial: registros físicos da produção e das atividades, contabilidade de receitas e despesas, demonstração da renda líquida, contabilidade do ativo e do passivo. Principais medidas de resultado econômico e financeiro. Critérios econômicos e tomada de decisão.

**Eixo Temático: Produção Animal III (CH = 136)**

Disciplinas	Conteúdo Programático
Zootecnia de não ruminantes (Ch= 68)	Aves e suínos: origem, história e importância. Funções econômicas, condições essenciais à exploração e raças. Manejo e reprodução. Instalações e equipamentos. Planejamento e administração. Higiene, profilaxia e principais doenças. Apicultura: biologia das abelhas; tipos de colméias; localização e instalação do apiário; criação e introdução de rainhas; produção e extração de mel. Noções gerais de equinocultura.
Aquicultura (Ch= 68)	Aspectos gerais da criação de peixes. Espécies próprias para piscicultura. Instalações e equipamentos. Calagem e adubação. Manejos reprodutivos. Larvicultura. Técnicas de cultivo em piscicultura. Manejo profilático e sanitário. Melhoramento genético de peixes. Seleção, engorda, alevinagem, larvicultura. Introdução a limnologia. Ictiologia. Morfologia. Fisiologia. Sistemática. Biologia. Cálculos de rações. Aquicultura: características de espécies, cultivares e sistemas de cultivo. Noções de gerenciamento de fazendas de cultivo. Controle e aumento da produção aquícola, melhoramento genético de peixes, produtividade natural e total de viveiros, cultivo de água doce. Carcinicultura.

**9º Semestre****Eixo Temático: Desenvolvimento Agrário III (CH = 119)**

Disciplinas	Conteúdo Programático
Empreendedorismo rural (Ch= 51)	Conceito de empreendedorismo e pressupostos comportamentais da atitude empreendedora. Fundamentos conceituais da ação empreendedora: o conceito de estratégia e as fontes de vantagem competitiva. Noções em planejamento e gestão estratégica: análise macro-ambiental, análise estrutural do setor e do ambiente competitivo, diagnóstico organizacional. Plano de Negócios: conceito, utilidades e empregos, estrutura básica, estudos para elaboração e recomendações para apresentação.
Política e legislação agrária (Ch= 34)	Contexto das políticas agrícolas no mundo: política agrícola americana e política agrícola da União Européia. Instrumentos de política agrícola no Brasil: preços, crédito, juros e seguros, comercialização, exportação e importação, cambial, pesquisa, assistência técnica, inovação e difusão tecnológica. Políticas, programas, projetos e instrumentos de desenvolvimento regional e local. Política Agrária e fundiária brasileira: origem, programas, instrumentos e situação atual. Legislação profissional.
Avaliação e perícias rurais (Ch=34)	Normas técnicas de avaliações e perícias rurais: Histórico e situação mundial e nacional. O Engenheiro de Avaliações. Objetivos de avaliações e perícias rurais. Norma técnica brasileira de avaliação de bens, NBR 14.653. Valor e preço de mercado. Métodos de avaliação de bens. Graus de precisão e fundamentação de uma avaliação. Avaliação de terras, culturas, benfeitorias, máquinas, semoventes, passivo ambiental. Redação de laudos. Honorários profissionais.

**Eixo Temático: Ciências do Ambiente II (CH = 85)**

Disciplinas	Conteúdo Programático
Gestão de recursos naturais renováveis (Ch= 51)	Princípios do desenvolvimento sustentável. Conservação e manejo sustentável de ecossistemas e recursos naturais. Manejo sustentado de áreas silvestres e de reflorestamento (Agroecossistemas). Participação de comunidades locais em projetos de conservação e desenvolvimento. Modelo conceitual de projetos. Desenvolvimento e implantação de projetos e planos de monitoramento. Divulgação dos resultados. Exemplos de projetos em diferentes ecossistemas. Fontes antropogênicas de contaminação do solo por poluentes orgânicos e inorgânicos. Preservação, conservação e manejo de recursos naturais renováveis.
Manejo de bacias hidrográficas (Ch= 34)	Hidrologia. Levantamento de recursos hídricos e comportamento hidrológico de bacias hidrográficas. Manejo de bacias hidrográficas. Fontes antropogênicas de contaminação da água.

**Eixo Temático: Processamento Agroindustrial (CH =136)**

Disciplinas	Conteúdo Programático
Armazenamento de produtos agropecuários (Ch= 51)	Importância da armazenagem. Estrutura da armazenagem no Brasil. Higrometria. Características dos produtos armazenados. Secagem e aeração. Armazenamento. Limpeza e transporte. Controle de pragas. Conservação, armazenamento, embalagem e tratamento de sementes e grãos. Sistemas agroindustriais e planejamento agrícola, setorização.
Processamento tecnológico de produtos agropecuários (Ch= 85)	Noções de conservação e classificação dos alimentos. Tecnologia de amidos e féculas. Tecnologia das fermentações. Tecnologia de frutas e hortaliças e produtos derivados. Tecnologia do leite e produtos derivados. Tecnologia da carne, produtos derivados e subprodutos. Tecnologia do pescado e produtos derivados.

**Eixo Temático: Defesa Sanitária Vegetal II (CH = 51)**

Disciplinas	Conteúdo Programático
Legislação de defesa (Ch= 17)	Conceitos; pragas quarentenárias; medidas de defesa fitossanitária; Legislação de defesa. Trânsito interestadual e internacional de vegetais, produtos vegetais e derivados.
Inspeção vegetal (Ch= 34)	Inspeção Vegetal: Conceitos. Higiene sanitária e tecnológica de produtos, subprodutos e derivados de origem vegetal. Resíduos químicos, biológicos e de contaminação. Classificação e padronização. Amostras. Registros. Certificação. Legislação nacional e internacional (Lei de Proteção de Cultivares, Lei de Agrotóxicos). Produtos <i>in natura</i> e industrializados. Inspeção no comércio varejista e atacadista. Instrumentos de fiscalização.

## 6.2 – TABELA DE PRÉ-REQUISITOS

DISCIPLINA	C H	Codigo	Pré-requisitos	Sem/nível
BOTÂNICA	68	AGBEL0101		
SISTEMÁTICA VEGETAL	51	AGBEL0102		
COMUNICAÇÃO ORAL E ESCRITA	51	AGBEL0701		
METODOLOGIA CIENTÍFICA	51	AGBEL0702		1º NÍVEL
INFORMÁTICA BÁSICA	34	AGBEL0703		CH 459
QUÍMICA APLICADA	85	AGBEL0501		
ÁLGEBRA LINEAR	51	AGBEL0502		
INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS	34	AGBEL0301		
INTRODUÇÃO À ATIVIDADE PROFISSIONAL	34	AGBEL0302		
ZOOLOGIA GERAL	68	AGBEL0201		
ZOOLOGIA APLICADA	34	AGBEL0202		2º NÍVEL
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	68	AGBEL0503		CH 391
FÍSICA	68	AGBEL0504	AGBEL0502	
BIOQUÍMICA	68	AGBEL0103		
FISIOLOGIA VEGETAL	85	AGBEL0104	AGBEL0101	
ECOLOGIA	51	AGBEL0401		
AGROMETEOROLOGIA	51	AGBEL0402		3º NÍVEL
ESTATÍSTICA	68	AGBEL0505		CH 459
ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL	68	AGBEL0506		
GÊNESE E PROPRIEDADES DO SOLO	68	AGBEL0601		
MORFOLOGIA E CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	34	AGBEL0602		
ZOOTECNIA GERAL	68	AGBEL0203		
NUTRIÇÃO ANIMAL BÁSICA	51	AGBEL0204	AGBEL0103	
EXPRESSÃO GRÁFICA	51	AGBEL0507		4º NÍVEL
TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA	68	AGBEL0508		CH 459
SENSOR. REMOTO E GEOPROCES.	68	AGBEL0509		

NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS	51	AGBEL0603	AGBEL0103	AGBEL0104	AGBEL0601	AGBEL0602	
FERTILIDADE DO SOLO	51	AGBEL0604	AGBEL0601	AGBEL0602			
AGRICULTURA GERAL	51	AGBEL0105					
MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS	34	AGBEL0106	AGBEL0104				
DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO NA AMAZÔNIA	51	AGBEL0303					
SOCIOLOGIA RURAL E AGRICULTURA FAMILIAR	34	AGBEL0304					
MICROBIOLOGIA	34	AGBEL0107					
FITOPATOLOGIA	68	AGBEL0108					
ENTOMOLOGIA	68	AGBEL0109					
FORRAGICULTURA	51	AGBEL0205					
ZOOTECNIA DE RUMINANTES	68	AGBEL0206	AGBEL0203	AGBEL0204			
MAQUINAS, MOTORES E MECANIZAÇÃO RURAL	68	AGBEL0510	AGBEL0504				
HIDRÁULICA	51	AGBEL0511	AGBEL0504				
MANEJO DO SOLO	34	AGBEL0605	AGBEL0603	AGBEL0604			
CONSERVAÇÃO DO SOLO	34	AGBEL0606	AGBEL0603	AGBEL0604			
TECNOL. DE PROD. DE SEMENTES E MUDAS	85	AGBEL0110	AGBEL0105				
PLANTAS MEDICINAIS E AROMÁTICAS	34	AGBEL0111	AGBEL0105				
OLERICULTURA	68	AGBEL0112	AGBEL0105				
ECONOMIA REGIONAL E DO AGRONEGÓCIO	51	AGBEL0305					
EXTENSÃO RURAL	34	AGBEL0306					
IRRIGAÇÃO E DRENAGEM	68	AGBEL0512	AGBEL0511				
ELETRIFICAÇÃO RURAL	34	AGBEL0513					
AMBIÊNCIA E CONSTRUÇÕES RURAIS	68	AGBEL0514					
PRODUÇÃO DE GRÃOS	68	AGBEL0113	AGBEL0105				
CULTURAS INDUSTRIAIS I	68	AGBEL0114	AGBEL0105				
FRUTICULTURA	68	AGBEL0115	AGBEL0105				

---

5º NÍVEL  
CH 476

---

6º NÍVEL  
CH 442

---

7º NÍVEL  
CH 357  
ELETIVAS

GENÉTICA	51	AGBEL0704			
MÉTODOS DE MELHORAMENTO DE PLANTAS	51	AGBEL0705			
MELHORAMENTO GENÉTICO ANIMAL	51	AGBEL0706			
CULTURAS INDUSTRIAIS II	68	AGBEL0116	AGBEL0105		
FLORICULTURA E PAISAGISMO	51	AGBEL0117	AGBEL0105		
MANEJO E PRODUÇÃO FLORESTAL	51	AGBEL0118	AGBEL0105		
ECONOMIA DA PRODUÇÃO	34	AGBEL0307	AGBEL0305		
ADMIN. ECONO-FINANCEIRA E CONTAB.	34	AGBEL0308	AGBEL0305		
ZOOTECNIA DE NÃO RUMINANTES	68	AGBEL0207	AGBEL0203	AGBEL0204	
AQUICULTURA	68	AGBEL0208			
EMPREENDEDORISMO RURAL	51	AGBEL0309	AGBEL0303		
POLÍTICA E LEGISLAÇÃO AGRÁRIA	34	AGBEL0310	AGBEL0304		
AVALIAÇÃO E PERÍCIAS RURAIS	34	AGBEL0311			
GESTÃO DE REC. NATURAIS RENOVÁVEIS	51	AGBEL0403			
MANEJO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS	34	AGBEL0404			
ARMAZENAMENTO DE PROD. AGROPEC.	51	AGBEL0707			
PROCES. TECNOL. DE PROD. AGROPEC.	85	AGBEL0708			
LEGISLAÇÃO DE DEFESA	17	AGBEL0119			
INSPEÇÃO VEGETAL	34	AGBEL0120	AGBEL0107	AGBEL0108	AGBEL0109

---

8º NÍVEL  
CH 374  
ELETIVAS

---

9º NÍVEL  
CH 391  
ELETIVAS



### 6.3 – DISCIPLINAS ELETIVAS

#### PRODUÇÃO VEGETAL

Disciplinas	Conteúdo Programático	CH
Agricultura orgânica	Conceitos e princípios. Legislação. A fertilidade do sistema. Métodos de produção adequados ao cultivo orgânico. Composto orgânico e adubação orgânica. Manejo de ervas. Manejo fitossanitário. A conversão para agricultura orgânica. Diferenciais de mercado e comercialização.	34
Pós-colheita de produtos hortícolas	Fisiologia do desenvolvimento dos produtos hortícolas com destaque para frutos. Perdas pós-colheita de produtos hortícolas. Fatores pré e pós-colheita que concorrem para perdas. Qualidade pós-colheita. Embalagem, armazenamento e processamento mínimo.	34
Fruticultura tropical	Aspectos gerais e específicos de culturas frutíferas de importância potencial para o estado do Pará. Produção extrativa e cultivada. Aspectos gerais e específicos de culturas frutíferas de importância potencial para o estado de bacuri, pupunha, mangaba, jaca, taperebá, muruci e bacaba.	34
Planejamento da paisagem	Fatores que condicionam o planejamento da paisagem em áreas rurais e urbanas. Utilização da vegetação como instrumento para recuperação da paisagem e consolidação de obras de engenharia. Micro-paisagismo. Arborização viária	34
Manejo de doenças em plantas	Patologia de sementes; Sintomatologia, etiologia, epidemiologia e medidas de controle das principais doenças de culturas alimentares, industriais, frutíferas, oleaginosas, medicinais, ornamentais e forrageiras. Agentes patogênicos em produtos armazenados	34
Propagação de espécies arbóreas e ornamentais	Estruturas e Instalações. Recipientes e substratos. Aspectos fitossanitários. Propagação sexuada e assexuada. Aspectos teóricos da micropropagação. Sistemas de produção de mudas. Legislação e comercialização de sementes e mudas.	34

#### DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO

Disciplinas	Conteúdo Programático	CH
Elaboração e avaliação de projetos agroflorestais	Terminologias florestais, importância das florestas plantadas, multiprodutos e uso múltiplo de uma floresta, atualidades e perspectivas de mercado do setor florestal no Brasil. Conceito e classificação dos sistemas agroflorestais, Elaboração dos projetos agroflorestais com a descrição das condições gerais e específicas. Avaliação econômica dos projetos agroflorestais.	34

## BIOLOGIA E PRODUÇÃO ANIMAL

Disciplinas	Conteúdo Programático	CH
Produção de aves em sistema semi-extensivo	Importância econômica da produção de aves em sistema semi-aberto; Nicho de mercado; Escolha da área do criatório; Genética avícola; Instalações e climatização; Formação de pastagem; Alimentação e nutrição; Equipamentos; Manejo; Higiene e profilaxia; Análise de lote.	34
Produção de suínos em sistemas semi-extensivos	Importância econômica da produção de suínos em sistemas semi-extensivos; Nicho de mercado; Escolha da área e genética utilizada; Instalações e equipamentos; Alimentação e nutrição; Manejo; Higiene e profilaxia suína; Abate e comercialização	34
Pecuária sustentável	Sustentabilidade. Licenciamento rural e regularização fundiária. Recuperação de solos e pastagens. Melhoramento animal. Manejo de pastagens e de animais visando a sustentabilidade. Gerenciamento rural visando a lucratividade. Intensificação da pecuária. Integração lavoura-pecuária-floresta. Linhas de crédito. Programa ABC. Futuro da Pecuária. Casos de sucesso.	68
Apicultura	Produtos das abelhas. Noções de biologia e anatomia da família apícola. Análise das abelhas existentes e como iniciar a produção. O apiário. Pastagem apícola. Captura. Técnicas de manejo. Colheita do mel	51

## CIÊNCIAS DO SOLO

Disciplinas	Conteúdo Programático	CH
Aubos e adubação	Introdução: elementos essenciais, conceito de fertilizantes e corretivos, classificação dos adubos e corretivos; Adubos e adubação orgânica: origem e classificação; principais adubos orgânicos; Adubos e adubação nitrogenada: fabricação e uso de adubos; principais adubos e suas transformações no solo, princípios e prática da adubação nitrogenada; Adubos e adubação fosfatada: tipos, fabricação e transformações no solo; princípios e prática da adubação fosfatada; Adubos potássicos: características dos principais adubos, princípios e prática da adubação potássica; Adubos contendo cálcio e magnésio e seu uso; Adubos e corretivos com enxofre e seu uso; Adubos com micronutrientes e seu uso.	34
Interpretação de análise de solo: recomendação de fertilizantes e corretivos	Amostragem do solo para análise de fertilidade; Preparo da amostra de solo; Métodos de análise de solo; Calibração da análise do solo; Colóides e íons do solo; Capacidade de troca de cátions (CTC); Conceitos básicos sobre acidez do solo e CTC; Expressão dos resultados; Conceitos básicos sobre conversão de unidades; Interpretação de resultados de análise de solo; Recomendação de adubação: máxima eficiência econômica e agrônômica; Recomendação de calagem e gessagem.	34

## INSTRUMENTALIZAÇÃO E INFRAESTRUTURA

Disciplinas	Conteúdo Programático	CH
Sistema de informação geográfica (SIG)	Fundamentos dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG). Multidisciplinariedade do SIG. SIG vs CAD. Estrutura e Componentes do SIG. Formatos de dados em SIG: matricial, vetorial, modelos de terreno. Aquisição de dados para SIG. Integração de dados em SIG. Mapas e análise de mapas. Entrada de dados: mapas, dados socioeconômicos e ambientais. Armazenamento de dados: bancos de dados geográficos, modelos de dados, relacionamentos entre objetos espaciais. Sistemas de coordenadas e georreferenciamento. Projeções e transformações. Análise temática: modos vetorial e matricial. Modelagem de terreno: geração e uso. Projeto de geoprocessamento: agricultura, floresta, geologia, qualidade de água, planejamento urbano.	51
GPS aplicado	Introdução ao Sistemas de Posicionamento Global (GPS). Conceitos. Histórico do Desenvolvimento do GPS. Fundamentos teóricos do sistema GPS. Descrição e especificação dos receptores GPS. Tipos de levantamento e precisão. Integração GPS/SIG. GPS de navegação e GPS geodésico. Aplicações com trabalho de campo e pós-campo.	34
Monitoramento ambiental por satélites	Introdução. Monitoramento de focos de calor e queimadas. Monitoramento do desmatamento. Monitoramento de unidades de conservação e terras indígenas. Monitoramento de riscos ambientais em larga escala. Monitoramento de derramamento de óleo em rios e no mar.	34
Análise multivariada I	Conceitos gerais, análise de componentes principais, análise fatorial.	34

## CIÊNCIAS DO AMBIENTE

Disciplinas	Conteúdo Programático	CH
Recuperação ambiental	Conceitos e caracterização de áreas degradadas. Degradação do solo e da água: atributos físicos, químicos e biológicos. Indicadores de solo degradado. Impactos da erosão e estratégias de controle (voçorocas). Degradação do solo por poluição. Revegetação de áreas degradadas; Estratégias de recuperação de áreas degradadas; Recuperação de áreas de mineração. Fitorremediação. Projetos de recuperação ambiental.	34
Agroecossistemas amazônicos	Fundamentos básicos de ecologia na produção convencional e a agroecológica: introdução e definição; principais agroecossistemas; estudo dos agroecossistemas; atuação dos fatores ecológicos; universalização da paisagem na agricultura; a influência da matéria orgânica nos agroecossistemas. Transformações dos ecossistemas em agroecossistemas. Principais Agroecossistemas: tradicional; itinerante; familiar; quintais; plantio direto; rotação de culturas; cobertura morta e cobertura viva; moderno.	68
Técnicas em educação ambiental	Educação ambiental – conceituação; Programas de educação ambiental; Recursos audiovisuais aplicados a educação ambiental; Técnicas em educação ambiental; Educação ambiental urbana e qualidade de vida; Educação ambiental e cidadania; Educação ambiental no currículo escolar	51

## TECNOLOGIA DE PRODUTOS E PROCESSOS

Disciplinas	Conteúdo Programático	CH
Cultura de tecidos vegetais	Histórico da cultura de tecidos, importância, panorama geral e aplicações; Laboratório de cultura de tecidos de plantas; Composição e Preparo de Meios de Cultura; Diferentes tipos de explantes e Técnicas de esterilização e desinfestação; Inoculação em câmara de fluxo laminar; Organogênese e Micropropagação; Embriogênese somática e obtenção de sementes sintéticas; Microenxertia e cultura de ápices caulinares; Indução e Obtenção de cultura de calos, suspensões celulares; Produção de metabólitos secundários; Obtenção de protoplastos; Obtenção de haploides e duplo-haplóides; Mutagênese, variação somaclonal e seleção in vitro; Transformação genética plantas; Criopreservação.	34
Energias renováveis com ênfase no uso da biomassa	Cenário Mundial das fontes de energia renováveis; Cenário Nacional das fontes de energia renováveis; Uso da Biomassa; Histórico; Tipos de Matérias primas; Fermentação Metanogênica e seus subprodutos; Tipos e Modelos de Biodigestores; Fatores de controle da fermentação; Dimensionamento e construção; Aplicação prática do biofertilizante.	34

## HUMANISMO

Disciplinas	Conteúdo Programático	CH
Libras	A cultura surda. O cérebro e a língua de sinais. Processos cognitivos e lingüísticos. Tópicos de lingüística aplicados à língua de sinais: fonologia, morfologia e sintaxe. Uso de expressões faciais gramaticais (declarativas, afirmativas, negativas, interrogativas e exclamativas). Alfabeto digital e número. Vocabulário (família, pronomes pessoais, verbos e etc.)	34
Relações étnico-raciais no contexto educacional	Reflexão sobre as relações raciais no Brasil. Desigualdade social e racial na sociedade brasileira: relações e implicações. A Questão Racial e o movimento negro. Identidade Étnica e Etnia. Reflexão sobre aspectos da realidade escolar brasileira, do ponto de vista das desigualdades presentes desde a formação de nosso sistema educacional. A importância da educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana. As cotas nas Universidades: debates atuais. A escola e a diversidade; relações raciais na escola e respeito à pluralidade.	34
Fundamentos da educação no campo	Concepções e conceitos de Educação do Campo no mundo e no Brasil. A construção de uma Educação no Campo na Amazônia. Educação do Campo e Desenvolvimento Sustentável. Características sociais, políticas e econômicas do campo brasileiro. Heterogeneidade e características sociais, políticas, econômicas e culturais das populações do campo com ênfase na Amazônia. Atores e movimentos sociais na Amazônia. História e lutas pela educação no campo. Educação do Campo como direito humano no contexto da política de desenvolvimento com igualdade social. A Educação no Campo no contexto das políticas de crédito e extensão rural. Capital Social e a ação coletiva pela Educação no Campo. Família rural, organizações sociais e instituições na construção de uma governança para a formação de agentes de desenvolvimento.	68

## **7 – MATRÍCULA**

A matrícula será realizada *on line* através do SIGAA. Posteriormente o discente poderá retificar a pré-matrícula, no período estipulado no calendário acadêmico da universidade.

As normas para a matrícula serão aquelas constantes no Regulamento de Ensino da UFRA.

## **8 – AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

O discente deverá realizar atividades acadêmicas avaliativas que variarão de 0 a 10 pontos. A avaliação da aprendizagem será contínua e cumulativa e compreenderá de: provas escritas e práticas; planejamento, execução e avaliação de pesquisa; trabalhos de campo; leituras programadas; trabalhos orais; estudo de caso; pesquisa bibliográfica e; outras previstas nos planos de ensino elaborados pela comissão do eixo temático e aprovados pela Coordenadoria do Curso;

Para efeito de registro e controle da avaliação do discente serão atribuídas por disciplinas, ao longo do semestre letivo, as seguintes notas: duas (2) Notas de Avaliação Parcial (NAP); uma Prova Substitutiva (PS); e quando for o caso, uma (1) Nota de Avaliação Final (NAF).

A 1ª NAP será composta pela soma ou média das notas obtidas nas avaliações das atividades curriculares preferencialmente de cada uma das disciplinas componentes dos eixos temáticos.

A 2ª NAP será obtida através de uma avaliação preferencialmente envolvendo atividades intra e interdisciplinares dos eixos temáticos do semestre, podendo ser individual ou por equipe. A nota atribuída poderá ser válida para todas as disciplinas envolvidas.

Todo discente terá direito de realizar uma PS. A nota obtida na PS irá substituir a menor nota obtida nas duas NAP. Quando a nota obtida na PS for inferior as duas notas obtidas nas NAP, esta será desprezada.

A NAF será obtida por avaliação do conteúdo da(s) disciplina(s) do eixo temático na(s) qual (is) o discente não tenha alcançado a nota mínima para aprovação considerando as avaliações anteriores.

As demais normas para aprovação, reprovação, creditação de disciplinas e progressão na Matriz Curricular serão aquelas constantes no Regulamento de Ensino da UFRA.

## **9 – PLANO DE ADAPTAÇÃO CURRICULAR**

O novo currículo será implantado no primeiro semestre letivo do ano de 2010. Aos discentes do ciclo básico, que ingressaram mediante o currículo anterior e que tenham sido reprovados em uma ou mais disciplinas será incentivada a adoção do novo currículo. Nestes casos as disciplinas nas quais tenha obtido aprovação serão automaticamente creditadas, independentemente se estiverem compondo um ou vários eixos temáticos.

Aos pleiteantes a reingresso que tenham se afastado da universidade por mais de cinco anos, também será incentivada a adoção do novo currículo, à medida que a este for sendo implantado. Por outro lado, os institutos serão obrigados a oferecer as disciplinas do currículo anterior até a formatura dos que nele ingressaram.

Ficará a cargo da Coordenadoria do Curso a avaliação e creditação de disciplinas já cursadas.

## **10 – COMPROMISSO DO DOCENTE, DISCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO**

De acordo com o Projeto Pedagógico da Instituição deve-se promover ensino, pesquisa e extensão, formando lideranças capazes de desenvolver a sociedade, exigindo capacitação e responsabilidade de todos os segmentos. Assim sendo, todos os segmentos devem conhecer o Projeto do Curso, comprometendo-se com ele e cumprindo com os deveres e posicionando-se com relação ao seu desenvolvimento.

### **10.1 – COMPROMISSOS DOS DOCENTES**

- Promover uma formação ampla, auxiliando os profissionais a adquirirem uma visão contextualizada;
- Promover um ensino de qualidade que leve a produção do conhecimento;
- Vivenciar os princípios éticos fundamentais do relacionamento humano e da profissão;
- Assumir o compromisso com a elaboração e o desenvolvimento de propostas de conteúdo integrado, diminuindo a fragmentação do conhecimento;
- Compreender o ser humano como princípio e fim do processo educativo;
- Inserir-se no contexto social e institucional por meio de práticas de pesquisa e extensão;
- Proporcionar maior autonomia aos alunos, exigindo comprometimento, analisando conjuntamente os objetivos e estratégias necessárias para alcançá-los;
- Comprometer-se com uma metodologia de ensino que priorize a orientação, o incentivo, a criatividade e a capacidade de resolver problemas com compromisso social;
- Buscar a formação continuada, incluindo a docência e não apenas a área de conhecimento.

### **10.2 – COMPROMISSOS DOS DISCENTES**

- Comprometer-se com o Curso e a sociedade da qual pertence, sendo agente constante de transformação social;
- Cultivar o valor da busca contínua do conhecimento, construindo-o no dia-a-dia em parceria com os professores;
- Buscar a interação professor-aluno, no sentido de estreitar relações e democratizar o conhecimento;
- Inserir-se, organizar e participar de espaços de formação extraclasse e de representatividade da categoria;
- Buscar a efetivação do tripé ensino – pesquisa - extensão, como matriz de uma formação acadêmica com responsabilidade técnica e social.
- Zelar pelos interesses de sua categoria e pela qualidade do ensino, bem como pelo patrimônio da Universidade;

### **10.3 – COMPROMISSOS DOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS**

- Assumir, com os outros segmentos, a responsabilidade pela qualidade da formação profissional;
- Colaborar para estabelecer boas relações entre os envolvidos com o Projeto;
- Manter em bom estado os bens patrimoniais sob a sua responsabilidade.
- Apoiar as atividades didáticas;

- Atender às necessidades da vida acadêmica do aluno, fornecendo e divulgando informações e documentos necessários, esclarecendo dúvidas e auxiliando-os na sua caminhada acadêmica;
- Promover um ambiente onde prevaleça o respeito, o equilíbrio e a participação;
- Atualizar-se e capacitar-se para a melhoria do desempenho de sua função;
- Comprometer-se com a formação continuada, participando de eventos e cursos;
- Manter em bom estado os materiais, os equipamentos e o espaço físico do ambiente de trabalho.

#### 10.4 – DEMONSTRATIVO DO CORPO DOCENTE

NOME	Disciplinas
ADRIANO MARLISON LEAO DE SOUSA	Agrometeorologia
ALEX SANDRO SCHIERHOLT	Melhoramento genético animal
ALTEVIR LOBATO DE MELO	Armazenamento de produtos agropecuários
ANA REGINA DA ROCHA ARAUJO	Nutrição mineral de plantas
	Gestão de resíduos agropec. e agroindust.
ANIBAL COUTINHO DO REGO	Forragicultura
ANTONIA BENEDITA DA SILVA BRONZE	Fruticultura
	Fruticultura Tropical
ANTONIO CORDEIRO DE SANTANA	Economia regional e do agronegocio
	Economia da produção
ANTÔNIO RODRIGUES FERNANDES	Manejo do solo
	Recuperação ambiental
ANTONIO VINICIUS CORREA BARBOSA	Álgebra linear
	Estatística
CANDIDO FERREIRA DE OLIVEIRA NETO	Fisiologia Vegetal
CARLOS AUGUSTO CORDEIRO COSTA	Introdução à atividade profissional
	Ecologia
	Agroecossistemas amazônicos
CRISTIAN FATURI	Zootecnia de ruminantes
	Bovinocultura de corte
CYNTIA MEIRELES DE OLIVEIRA	Introdução as ciências agrárias
	Fundamentos da educação no campo
CLAUDIA SOLANGE ROSSI MARTINS	Libras
DÊNEMORA GOMES DE ARAÚJO	Tecnol. de prod. de sementes e mudas
	Culturas Industriais I
	Propag. de espécies arbóreas e ornamentais
EDNALDO DA SILVA FILHO	Genética
EMERSON CORDEIRO MORAIS	Álgebra linear
FABIO HARUKI HATANO	Metodologia científica
FABRICIO KHOURY REBELLO	Adm. econômico-financ e contabilidade
	Gestão de recursos naturais renováveis
GEORGE RODRIGUES DA SILVA	Fertilidade do solo
GISELE BARATA DA SILVA	Microbiologia
GLAUBER DAVID ALMEIDA PALHETA	Aquicultura
GRACIALDA COSTA FERREIRA	Manejo e produção florestal

HELIANA MARIA SILVA BRASIL	Floricultura e Paisagismo
	Planejamento da paisagem
	Propag.de espécies arbóreas e ornamentais
HERDJANIA VERAS DE LIMA	Conservação do solo
	Recuperação ambiental
HERICA SANTOS DE OLIVEIRA	Métodos de melhoramento de plantas
	Culturas industriais II
HUGO ALVES PINHEIRO	Bioquímica
IRIS LETTIERE DO S. SANTOS DA SILVA	Fitopatologia
	Manejo de doenças em plantas
JAMILE ANDREA RODRIGUES DA SILVA	Nutrição animal básica
JOANNE MORAES DE MELO SOUZA	Bioquímica
	Cultura de tecidos vegetais
JOÃO UBIRATAN MOREIRA DOS SANTOS	Sistemática vegetal
JOSÉ ALBUQUERQUE	Ambiência e construções rurais
JOSÉ FELIPE SOUZA DE ALMEIDA	Física
JOSÉ LUIZ MORAES	Process. tecnol. de produtos agropec.
	Energias renováveis com ênfase na biomassa
LICINIUS DIMITRI SA DE ALCANTARA	Cálculo diferencial e integral
LEANDRO FREDERICO FERRAZ MEYER	Empreendedorismo rural
	Economia da produção
LEILA SOBRAL SAMPAIO	Agricultura geral
	Produção de grãos
LUIZ GONZAGA DA SILVA COSTA	Ecologia
MANOEL EUCLIDES DO NASCIMENTO	Sistemática vegetal
MARCEL DO NASCIMENTO BOTELHO	Metodologia científica
MARCO AURELIO LEITE NUNES	Fitopatologia
	Manejo de doenças em plantas
MARCOS ANDRÉ PIEDADE GAMA	Fertilidade do solo
	Adubos e adubação
MARIA AUXILIADORA FEIO GOMES	Botânica
MARIA DE NAZARÉ MARTINS MACIEL	Sensor. remoto e geoprocess.
MÁRIO LOPES DA SILVA JÚNIOR	Nutrição mineral de plantas
	Interpretação de análise de solo
MERILENE DO SOCORRO SILVA COSTA	Expressão gráfica
	GPS aplicado
MICHELLE MARTINS DO NASCIMENTO	Legislação de defesa
	Inspeção vegetal
MILTON GUILHERME DA COSTA MOTA	Estatística experimental
	Plantas medicinais e aromáticas
MÔNICA TRINDADE ABREU DE GUSMÃO	Genética
NATALIA GUARINO SOUZA BARBOSA	Zootecnia de ruminantes
	Bubalinocultura
	Pecuária sustentável
NORBERTO CORNEJO NORONHA	Gênese e propriedades do solo



ORLANDO TADEU LIMA DE SOUZA	Cálculo diferencial e integral
	Eletrificação rural
PAULO DE TARSO EREMITA DA SILVA	Manejo e produção florestal
	Técnicas de educação ambiental
PAULO JORGE DE O. PONTE DE SOUZA	Agrometeorologia
PAULO ROBERTO DE ANDRADE LOPES	Olericultura
	Fruticultura Tropical
PAULO ROBERTO DE CARVALHO	Cálculo diferencial e integral
PAULO ROBERTO SILVA FARIAS	Entomologia
PAULO SÉRGIO DOS SANTOS SOUTO	Zoologia aplicada
PEDRO EMERSON GAZEL TEIXEIRA	Máquinas, motores e mecanização rural
RAFAEL GOMES VIANA	Manejo integrado de plantas daninhas
RAIMUNDO LÁZARO MORAES DA CUNHA	Fisiologia Vegetal
REGILENE ANGELICA DA SILVA SOUZA	Manejo do solo
	Recuperação ambiental
RODRIGO OTÁVIO R. DE MELO SOUZA	Hidráulica
	Irrigação e drenagem
RODRIGO SILVA DO VALE	Manejo e produção florestal
ROSA MARIA SOUZA SANTA ROSA	Química aplicada
ROSEMIRO DOS SANTOS GALATE	Estatística
SELMA T. OHASHI	Propag.de espécies arbóreas e ornamentais
SÉRGIO ANTÔNIO LOPES DE GUSMÃO	Olericultura
	Agricultura orgânica
	Pós-colheita de prod. hortícolas
SILVANA DO SOCORRO VELOSO SODRE	Manejo de bacias hidrográficas
TELMA FÁTIMA VIEIRA BATISTA	Entomologia
VANIA SILVA DE MELO	Morfologia e classificação do solo
VICENTE SAVONITTI MIRANDA	Microbiologia
JOSE MARIA DA SILVEIRA GOMES	Informática básica
JOSÉ MARIA HESKETH CONDURÚ NETO	Avaliação e perícias rurais
	Política e legislação agrária
BRUNO WENDELL DE FREITAS PEREIRA	Topografia e Cartografia
	Expressão gráfica
	GPS aplicado
JOSÉ ITABIRICI E SOUZA E SILVA JÚNIOR	Extensão rural
ROSANGELA VIGGIANO MARQUES	Zootecnia geral
ADÉLIA BENEDITA COELHO DOS SANTOS	Fitopatologia
ANA LIDIA CARDOSO DO NASCIMENTO	Desenvolvimento agrário na Amazônia
ANDREA BEZERRA DE CASTRO	Zoologia geral
ANDREIA DAMASCENO COSTA	Desenvolvimento agrário na Amazônia
CINTIA MARIA CARDOSO	Comunicação oral e escrita
EDIR SANTANA P. DE QUEIROZ FILHO	Política e legislação agrária
EWERTON CARVALHO DE SOUZA	Química aplicada
IVAN CARLOS DA COSTA BARBOSA	Química aplicada
JANAINA DE CASSIA BRAGA ARRUDA	Produção de suínos em regime semi-extensivo
JEFFERSON MURICI PENAFORT	Aquicultura

JOÃO AUGUSTO PEREIRA NETO	Cálculo diferencial e integral
	Física
JOÃO ALMIRO CORREA SOARES	Sensor. remoto e geoprocess.
	Monitoramento ambiental por satélite
JOSE ANTONIO KOURY ALVES	Zootecnia de não ruminantes
	Produção de aves em regime semi-extensivo
MARIA CRISTINA MANNO	Zootecnia geral
MARCOS ANTONIO SOUZA DOS SANTOS	Adm. econômico-financ e contabilidade
	Economia da produção
MONICA DE N. C. F. NASCIMENTO	Economia regional e do agronegócio
	Elabob. e avaliação de projetos agroflorestais
PAULO DE JESUS SANTOS	Fruticultura
PEDRO SILVESTRE DA SILVA CAMPOS	Estatística
	Análise multivariada I
RUTH HELENA CRISTO ALMEIDA	Sociologia rural e agricultura familiar
	Relações étnico-raciais no contexto educacional
STEPHAN DE ALMEIDA JESUINO	Topografia e cartografia
	GPS aplicado
JAMER ANDRADE DA COSTA	Sensor. remoto e geoprocess.
	Monitoramento ambiental por satélite
	Sistema de informação geográfica
PRISCILA CASTRO DE BARROS	Desenvolvimento agrário na Amazônia
	Sistemas agroflorestais
RAPHAEL DE PAIVA BARBOSA	Economia da produção
	Economia regional e do agronegócio
LILIANE AFONSO DE OLIVEIRA	Metodologia Científica

## 10.5 – DEMONSTRATIVO DO CORPO TÉCNICO DE NÍVEL SUPERIOR

Nome	Cargo	Título	Formação	Lotação
Ana Cristina Gomes Santos	Bibliotecário e Documentalista	Especialista	<b>Biblioteconomia</b>	SDI/PROEN
Antonio Afonso Granhen Tavares	Técnico de Laboratório/Área	Graduado	<b>Agronomia</b>	ISARH
Carmen Célia Costa da Conceição	Engenheiro Agrônomo	Mestre	<b>Agronomia</b>	ICA
Edina Maria Vieira de Alcantara	Assistente em Administração	Graduado	<b>Direito</b>	ISARH
Edna Maria Nobrega da Silva	Engenheiro Agrônomo	Especialista	<b>Agronomia</b>	PROEX
Elisenda Maria de Nazaré Feio Libonati	Psicólogo/Área	Mestre	<b>Psicologia</b>	SGDP
Eliza Sena Silva	Téc. Assuntos Educacionais	Mestre	<b>Psicologia</b>	SGDP
Emilce Nascimento Pacheco	Téc. Assuntos Educacionais	Especialista	<b>Pedagogia</b>	PROEN
Francisco Carlos de Oliveira	Engenheiro Agrônomo	Mestre	<b>Agronomia</b>	ICA
Guilherme Pereira Alves	Engenheiro Agrônomo	Doutor	Agronomia	ICIBE
Heden Clazyo Dias Gonçalves	Téc. Assuntos Educacionais	Especialista	Pedagogia	Proen
Inácio de Loiola Moreira	Engenheiro Agrônomo	Mestre	<b>Eng. Pesca</b>	ISARH
Iza Maria Dias e Souza	Gestão Pública	Graduação		ICA
Jessivaldo Rodrigues Galvão	Engenheiro Agrônomo	Doutor	<b>Agronomia</b>	ICA

José Maria Ferreira Gomes	Assistente em Administração	Graduado	<b>Agronomia</b>	Gab Reitoria
José Raimundo Viana	Assistente em Administração	Graduado	<b>Administração</b>	PROEN
Joseanne Noronha Teixeira Picanço	Assistente em Administração	Especialista	<b>Nutrição</b>	PROEN
Kátia Lucia Barbosa de Figueiredo	Gestão Pública	Graduação	<b>X</b>	Gab Reitoria
Luis Marcelo Oliveira de Andrade	Assistente em Administração	Graduado	<b>Gestão em RH</b>	PROEN
Maria do Socorro Paredes Santos	Nutricionista	Especialista	<b>Nutrição</b>	RU/PROEN
Marisa Cristina Moreno da Silva Alves	Analista de T.I.	Especialista	C. Computação	ICIBE
Marly Maklouf dos Santos Sampaio	Bibliotecário e Documentalista	Especialista	<b>Biblioteconomia</b>	SDI/PROEN
Nazareno Pereira da Silva	Auxiliar em Administração	Graduado	<b>Matemática</b>	ICA
Raimundo Nonato Pereira da Silva	Técnico em Agropecuária	Graduado	<b>Agronomia</b>	Castanhal
Sandra Maria Macedo Gonçalves	Assistente Social	Especialista	<b>Serviço Social</b>	SGDP
Sérgio Brazão e Silva	Engenheiro Agrônomo	Doutor	<b>Agronomia</b>	ISARH
Sérgio Flexa Ribeiro Proença	Médico/Área	Graduado	<b>Medicina</b>	SGDP
Suely Nazaré Furtado França	Bibliotecário e Documentalista	Especialista	<b>Biblioteconomia</b>	SDI/PROEN
Vera Lúcia Ferreira Rodrigues	Engenheiro Agrônomo	Doutor	<b>Agronomia</b>	ICA
Walter Vellasco Duarte Silvestre	Engenheiro Agrônomo	Mestre	<b>Agronomia</b>	ICA
Wilson José de Mello e Silva Maia	Engenheiro Agrônomo	Doutor	<b>Agronomia</b>	ICA
Wilza da Silveira Pinto	Engenheiro Agrônomo	Doutor	<b>Agronomia</b>	ICA

## 11 – AVALIAÇÃO DO PROJETO

O Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia (PPA) será continuamente avaliado pelo Colegiado da Coordenadoria do Curso de Agronomia e pelo NDE, que usarão de mecanismos para que a análise dos dados avaliativos se dê na visão dos docentes, dos discentes e dos técnico-administrativos diretamente envolvidos.

Afora essa avaliação, o curso, e, por conseguinte, seu projeto pedagógico, será avaliado pelos mecanismos, internos e externos, já existentes, como os desenvolvidos pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades (REUNI-UFRA), que tem como meta a avaliação e acompanhamento do processo de implantação da nova proposta de currículo.

A Coordenadoria do Curso de Agronomia avaliará as propostas de alterações que porventura sejam dadas a este projeto e as encaminhará para análise nos Conselhos Superiores.

## 12 – BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ANASTASIOU, L.G. **Universidade brasileira:** adoção de modelos e suas decorrências. Revista de administração educacional, n. 3 (s.d.). Disponível em: [www.ufpe.br/daepe/n3](http://www.ufpe.br/daepe/n3) Acesso em: 17/06/05

ANDRÉ, M. (Org.). **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores.** 1.ed. Ed:Papirus (s.d.)

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394, de 24/12/96. Brasília,DF: Senado,1996.

CARVALHO,A.M.P.;VIANNA,D.M. **Do fazer ao ensino de ciências:** a importância dos episódios de pesquisa na formação de professores,2001. Disponível em: [www.ml.investigacaoemensinodeciencia-ISSN1518-8795](http://www.ml.investigacaoemensinodeciencia-ISSN1518-8795). Acessado em: 9/06/05

ESCOLA SUPERIOR DE PROPAGANDA E MARKETING. A prática de ensino em trabalhos de campo. Disponível em: [www.espm.br/atividades](http://www.espm.br/atividades) extracurriculares. Acessado em: 22/03/06

FREIRE,Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo:Paz e Terra,1996.

HADDAD,M.C. et al. **Enfermagem médico-cirúrgica:** uma nova abordagem de e sua avaliação pelo aluno. Revista latino-americana de enfermagem. Ribeirão Preto/SP,julho,1993.

MARTINS.B.R.D. Desenvolvendo competências. Disponível em: <http://www.centrorefeducacional.pro.br/desen-comb> Acessado em: 06/08/05

MARTINS,C.B. O ensino superior nos anos 90. Disponível em: [www.scielo.br/scielo.php](http://www.scielo.br/scielo.php) Acessado em: 05/03/06

MASSETTO,M.T. **Competência pedagógica do professor universitário.** São Paulo:Summus,2003.

MINAYO, M. C. (Org.). **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. Petrópolis,RJ:Vozes,1994.

PEREIRA, C.L.M. **Ser professor universitário:** uma leitura fenomenológica.Tese (Mestrado em Educação)-Departamento de Ciências Sociais e Educação-Universidade do Estado do Pará,1997.

PIMENTA, S.G.**Formação de professores:** identidade e saberes da docência.USP, Faculdade de Educação, s.d.

PIMENTA,S.G; ANASTASIOU, L.G. **Docência no ensino superior.** São Paulo:Cortez,2002.

RADAELLI SILVA, A.M. **Trabalhos de campo:** uma prática andante de fazer Geografia. Disponível em: <file://c:\Meus%documentos/Biblioteca%20%20Geografia>. Acessado em: 01/03/06

REJOWSKI, M. **Turismo e pesquisa científica.**7.ed.Campinas/SP. Ed:Papirus,2003.

SANT'ANNA, I.M.C.; MENEGOLLA, A.M. **Didática-aprender a ensinar:** técnicas e reflexões pedagógicas para a formação de formadores.7.ed.,Ed.Loyola,São Paulo,junho,2002.

- SANTOS, F.J. Revista acadêmica, n.4, dezembro, 2004. Disponível em: [www.espacoacademico.com.br](http://www.espacoacademico.com.br) Acessado em: 21/06/05
- SCORTEGAGNA, A. Trabalhos de campo nas disciplinas de Geologia Introdutória: cursos de Geografia, no estado do Paraná. Campinas, SP, 2001. Disponível em: [www.cavados DC 3 sl.ufpr.br](http://www.cavados DC 3 sl.ufpr.br) Acessado em: 9/02/06
- SOUZA, W.T.;BATAGGIA, H. **Professor universitário**: oportunidade de carreira para executivos. Disponível em: [www.administrabrasil.com.br/mat-prof](http://www.administrabrasil.com.br/mat-prof) Acessado em: 4/03/06
- SOUZA, A.T. **Aula expositiva numa perspectiva crítica**. Apostila de aula (s.d.)
- STACCIARINI, J.M.R; ESPERIDIÃO, E. **Repensando estratégias de ensino no processo de aprendizagem**, 1995. Disponível em: <http://scholar.google.com/scholar> Acessado em: 21/01/06
- SUCHODOLSKI. B. **A pedagogia e grandes correntes filosóficas**: a pedagogia da essência e a pedagogia da existência. Lisboa: Livros Horizontes, 1984.
- TEIXEIRA, G. **A aula expositiva e o método expositivo**. Disponível em: [file:///c:/Meus%20documentos/Ser%20Professor%20Universitario%20 AULA](file:///c:/Meus%20documentos/Ser%20Professor%20Universitario%20AULA) Acessado em: 5/03/06
- TOBIAS, J.A. **A história da educação brasileira**. 4.ed., São Paulo: IBRASA, 1986.