

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA**

RESOLUÇÃO N°102/94-CEPE Boa Vista-RR, 04 de novembro de 1994

**ADEQUA A GRADE CURRICULAR DO CURSO  
DE AGRONOMIA À RESOLUÇÃO N°006/84 DO  
CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO**

O VICE-REITOR NO EXERCÍCIO DA REITORIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA e no uso de suas atribuições legais e estatutárias, tendo em vista o que deliberou o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão em reunião no dia 04 de novembro de 1994,

RESOLVE:

Art. 1° - Adequar a grade curricular do Curso de Agronomia à Resolução n° 006/84-CFE, de 11 de abril de 1984, conforme projeto anexo que passa a fazer parte integrante da presente Resolução.

Art. 2° - A presente Resolução entrará em vigor na data de sua publicação.

REITORIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA, em Boa Vista-RR, 04 de novembro de 1994.

  
Prof. PAULO DE FARSO A. AUKAR  
Vice-Reitor no exercício  
da Reitoria

PARECER SOBRE A ATUAL GRADE  
CURRICULAR E PROPOSTA DE NOVA  
ORGANIZAÇÃO CURRICULAR PARA O  
CURSO DE AGRONOMIA DA UFRR

FACULDADE DE AGRONOMIA

BOA VISTA, RORAIMA 1994

## SUMARIO

	Página
I- INTRODUÇÃO.....	
II- IMPERFEIÇÕES OBSERVADAS NA ATUAL GRADE CURRI- CULAR DO CURSO DE AGRONOMIA DA UFRR, FRENTE AS EXIGENCIAS DA RESOLUÇÃO Nº 06, DE 11/04/84 DO CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO.....	
III- PROBLEMAS OBSERVADOS NA ATUAL GRADE CURRICULAR REFERENTE A CARGA HORARIA E PRE-REQUISITOS DAS DISCIPLINAS.....	
IV- PROPOSTA DE REFORMULAÇÃO DA ATUAL GRADE CURRI- CULAR.....	
. NOVA INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR.....	
. EMENTAS RELACIONADAS A NOVA GRADE CURRICULAR....	
V- CORRESPONDENCIA ENTRE O CURRÍCULO MÍNIMO DO C.F.E. E A GRADE CURRICULAR PROPOSTA.....	
VI- COMPARAÇÃO ENTRE A GRADE VIGENTE E A GRADE CUR- RICULAR PROPOSTA.....	
VII- CORPO DOCENTE.....	
VIII- CONCLUSÃO.....	
ANEXO A - GRADE CURRICULAR VIGENTE.....	
ANEXO B - PROJETO DE RESOLUÇÃO DO C.F.E. QUE CA- RACTERIZA O CURSO DE AGRONOMIA E FIXA OS MÍNIMOS DE CONTEÚDOS E DURAÇÃO DO CURSO.....	
ANEXO C - CORRESPONDENCIA ENTRE O CURRÍCULO MÍNIMO DO C.F.E. E A GRADE CURRI- CULAR VIGENTE.....	

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA-UFRR

FACULDADE DE AGRONOMIA

PARECER SOBRE A ATUAL GRADE CURRICULAR

I. INTRODUÇÃO

O Curso de Agronomia da Universidade Federal de Roraima-UFRR, teve seu plano de criação aprovado aos 30 de abril de 1993, pela Resolução nº 054/93 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão-CEPE. Consecutivamente, em 18 de maio de 1993, ocorreu sua criação através da Resolução nº 058/93 do Conselho Universitário-CUni.

O projeto atual de criação do curso de agronomia traz, no entanto, em seu bojo uma organização curricular (**Anexo A**), com sérios problemas, no que diz respeito, ao cumprimento das exigências impostas pela Resolução nº 06, de 11/04/84 do Conselho Federal de Educação-CFE (**Anexo B**), que caracteriza os cursos de agronomia, bem como, fixa os mínimos de conteúdo e duração do curso.

O que se pretende com esse documento é reformular, melhorar e adequar a atual grade curricular do curso de agronomia da UFRR, frente as exigências mínimas previstas pelo C.F.E.. Cabe, no entanto, às instituições de ensino complementar tais currículos, de modo a torná-los mais eficientes e racionais as peculiaridades de sua região geoes educacional ou interesses específicos.

## II. IMPERFEIÇÕES OBSERVADAS NA ATUAL GRADE CURRICULAR DO CURSO DE AGRONOMIA DA UFRR, FRENTE AS EXIGÊNCIAS DA RESOLUÇÃO Nº 06, DE 11/04/84 DO C.F.E.

1. A carga horária obrigatória da grade curricular vigente é de 3495 horas/aulas, inferior portanto, às 3600 horas fixadas como mínima obrigatória, de acordo com o Art. 9º e Art. 10º, parágrafo 3º da Resolução supracitada (Anexo B).
2. De acordo com Art. 8º da Resolução acima citada, as matérias estabelecidas para o curso deverão ser ministradas através de disciplinas, observados os conteúdos mínimos das ementas apresentadas no Anexo I da resolução. Neste sentido, podemos apontar algumas falhas contidas na atual grade do curso de agronomia.
  - 2.2. Na Matéria de Formação Básica, Matemática, a atual grade contempla somente os conhecimentos de Cálculo Diferencial e Integral numa disciplina de igual nome (Anexo C), excluindo desta forma os conhecimentos de Geometria Analítica e Álgebra Linear, não relacionados em qualquer das disciplinas da mesma grade.
  - 2.3. Nas Matérias de Formação Profissional, podemos observar que:
    - 2.3.1. Na Matéria de Solos, a grade curricular vigente contempla apenas os conhecimentos de Gênese, Morfologia e Física do Solo, numa disciplina de igual nome (Anexo C), excluindo desta maneira os conhecimentos de; Levantamento e Classificação do solo, Fertilidade do solo, Fertilizantes e Corretivos, e Manejo e Conservação do Solo e Água, não levantados em nenhuma das disciplinas desta grade;
    - 2.3.2. Na Matéria de Fitotecnia, a atual grade curricular não menciona, nem apresenta disciplina que aborde os conhecimentos de, Melhoramento de Plantas, Produção e Beneficiamento de Sementes e Mudas, estabelecidos dentro da ementa do currículo mínimo da Resolução do CFE e portanto obrigatórios (Anexo C);
    - 2.3.3. Na Matéria de Construções Rurais, a grade vigente não contempla os conhecimentos de, Materiais de Construção, Planejamento, Projetos, Construção e Estradas Rurais e Eletrificação Rural, em nenhuma das disciplinas existentes (Anexo C).

### III. PROBLEMAS OBSERVADOS NA ATUAL GRADE CURRICULAR REFERENTES A CARGA HORÁRIA E PRE-REQUISITOS DAS DISCIPLINAS

1. A atual grade curricular, ainda no que diz respeito a carga horária de suas disciplinas, dificulta o funcionamento harmônico das mesmas, dentro do contexto acadêmico da UFRR, tendo em vista, que algumas destas possuem carga horária de 75 horas/aulas (04 créditos - 03 teóricos e 01 prático), o que causará sem dúvidas, transtornos ao corpo discente, principalmente, quando do ajustamento dos horários com outras disciplinas dos demais Institutos e Faculdades.
2. No tocante aos pré-requisitos de algumas disciplinas da atual grade curricular (**Anexo A**), observa-se contradições de natureza lógica nas seguintes disciplinas:

	Pré-requisito
a) Microbiologia Agrícola	Anatomia e Fisiologia dos Animais Domésticos;
b) Ecologia e Melhoram. Animal	Biologia Geral I;
c) Forragicultura e Pastagem	Microbiologia Agrícola;
d) Hidráulica Aplicada	Horticultura Geral;
e) Criação de Ruminantes	Criação de Não Ruminantes;
f) Tecnol. de Prod. Agropec.	Fruticultura e Oleicultura;
g) Sociologia Rural	Economia Rural.

#### IV. PROPOSTA DE REFORMULAÇÃO A ATUAL GRADE CURRICULAR

Apresentamos nas páginas que se seguem, a nova proposta de organização da grade curricular para o curso de agronomia, com as respectivas ementas de suas disciplinas, na certeza que esta irá transpor os problemas apresentados na atual grade curricular e encontrar a melhor maneira de estruturação do currículo pleno do curso de agronomia da UFRR, de modo a torná-lo mais dinâmico, flexível e harmônico.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA-UFRR  
 DEPARTAMENTO DE ENSINO E GRADUAÇÃO-DEG  
 RELATORIO DE INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR

1. CURSO: AGRONOMIA - 80
2. NIVEL: BACHARELADO
3. PRAZOS: a. Mínimo: 4 anos b. Máximo: 8 anos
4. CREDITOS: a. Totais: 229 .Obrigatórios: 214 .Optativos: 15  
 d. Por semestre: Mínimo: 12 Máximo: 24
5. CARGA HORARIA: .Total: 4320 .Obrigatória: 4020 .Optativa: 300

DISCIPLINAS OBRIGATORIAS

No	CODIGO	DISCIPLINAS	PRE-REQUISITOS	CREDITOS			CH
				T	P	O	
01	MA 101	Cálc. Dif. e Integral	-	04	-	-	60
02	QA 100	Química Geral I	-	04	01	-	90
03	FI 192	Física Geral	-	04	-	-	60
04	BI 140	Biologia Geral I	-	04	-	-	60
05	MA 114	Geometria Analítica	-	04	-	-	60
				21			330
06	QA 101	Química Geral II	QA 100	04	01	-	90
07	QA 103	Química Orgânica I	QA 100	04	01	-	90
08	BI 300	Biologia Geral II	BI 140	04	-	-	60
09	MA 121	Algebra Linear I	-	04	-	-	60
10	CS 111	Metod. Científica	-	04	-	-	60
				22			360
11	BI 115	Bioquímica	BI 140-QA 103	04	01	-	90
12	BI 101	Botânica I	BI 300	02	02	-	90
13	MA 139	Introd. à Estatística	-	04	-	-	60
14	BI 120	Zoologia I	BI 300	02	02	-	90
15	AG 100	Introd. à Ciênc. do Solo	QA 101	04	01	-	90
				22			420
16	AG 105	Fisiologia Vegetal	BI 115	04	01	-	90
17	AG 110	Sist. Fitogeod. dos Veg. Sup.	BI 101	02	01	-	60
18	AG 115	Fert. do Solo, Adub. Adubaç.	QA 101	04	01	-	90
19	AG 120	Anat. Fisiol. dos An. Dom.	BI 115	02	01	-	60
20	AG 125	Experimentação Agrícola	MA 139	02	01	-	60
21	CE 111	Desenho Básico	-	04	-	-	60
				23			420
22	AG 130	Horticultura Geral	AG 105-AG 110	02	01	-	60
23	AG 135	Meteor. Climat. Agrí.	FI 192	02	01	-	60
24	AG 140	Manejo e Conser. do Solo	AG 100-AG 115	02	01	-	60
25	AG 145	Princ. de Entom. Agríc.	BI 120	02	01	-	60
26	AG 150	Criação dos Não Rumin.	AG 120	02	01	-	60
27	MA 140	Introd. Ciênc. da Comp.	-	04	01	-	90
28	CS 110	Introdução a Filosofia	-	04	-	-	60
				24			450

29	AG 155	Entomologia Agrícola	AG 145	02	01	-	60
30	AG 160	Olericultura	AG 130	02	01	-	60
31	AG 165	Criação dos Ruminantes	AG 120	04	01	-	90
32	AG 170	Grandes Culturas I	AG 105-AG 110	04	01	-	90
33	AG 175	Microbiologia Agrícola	BI 115-BI 120	02	01	-	60
34	CE 125	Topografia	CE 111	04	01	-	90
				-----			
						24	450
35	AG 180	Fruticultura	AG 130	02	01	-	60
36	AG 185	Grandes Culturas II	AG 105-AG 110	04	01	-	90
37	AG 190	Forragicult. e Pastagem	AG 105-AG 110	02	01	-	60
38	AG 195	Fitopatologia Agrícola	AG 175	02	01	-	60
39	AG 200	Melhoramento Vegetal	AG 130	02	01	-	60
40	AG 205	Mecanização Agrícola	FI 192-AG 100	04	01	-	90
				-----			
						22	420
41	AG 210	Economia Rural	-	04	-	-	60
42	AG 215	Silvicultura	AG 105-AG 110	02	01	-	60
43	AG 220	Construções Rurais	FI 192-CE 125	02	01	-	60
44	AG 225	Hidráulica Agrícola	AG 135-CE 125	04	01	-	90
45	AG 230	Sociologia Rural	-	04	-	-	60
46	AG 235	Nutrição Animal	AG 150-AG 165	04	01	-	90
				-----			
						24	420
47	AG 240	Administração Rural	AG 210	04	-	-	60
48	AG 245	Irrigação e Drenagem	AG 225	04	01	-	90
49	AG 250	Ecol. Melhor. Animal	AG 150-AG 165	02	01	-	60
50	AG 255	Tec. de Sementes	BI 101-AG 105	02	01	-	60
51	AG 260	Agroecologia	AG 135	02	01	-	60
52	AG 265	Tec. de Prod. Agrop.	BI 115-AG 175	04	01	-	90
				-----			
						23	420
53	AG 270	Extensão Rural	AG 230	02	01	-	60
54	AG 275	MONOGRAFIA	CE 111-136CR	-	-	06	270
				-----			
						09	330
TOTAL-----						214	4.020

#### DISCIPLINAS OPTATIVAS

01	AG 280	Nutrição de Plantas	AG 115	02	01	-	60
02	AG 290	Biotecnologia	AG 175	02	01	-	60
03	AG 300	Sistemas Agroflorestais	AG 110	02	01	-	60
04	AG 310	Ervas Dan. e seu Controle	AG 105	02	01	-	60
05	AG 320	Manejo de Pequenos Animais	AG 120	02	01	-	60
				-----			
						15	300

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA-UFRR  
FACULDADE DE AGRONOMIA

V. CORRESPONDENCIA ENTRE O CURRÍCULO MÍNIMO DO C.F.E E A GRADE CURRICULAR PROPOSTA.

Curriculo Mínimo do C.F.E.

Carga Horária Mínima  
Obrigatória: 3600 h/a

Grade Proposta

Carga Horária Mínima  
Obrigatória: 4020 h/a

A. MATERIAS DE FORMAÇÃO BASICA

1. MATEMATICA

- Cálculo Diferencial e Integral. Geometria Analítica. Algebra Linear.

- Cálculo Diferencial e Integral I;  
- Geometria Analítica;  
- Algebra Linear I.

2. ESTATISTICA E EXPERIMENTAÇÃO

- Estatística Descritiva. Probabilidade. Distribuições Estatísticas. Testes de Significância. Experimentação Agrícola. Correlação e Regressão

- Introdução a Estatística  
- Experimentação Agrícola.

3. FISICA

- Termodinâmica. Mecânica. Calorimetria. Ótica. Eletromagnetismo. Eletricidade. Introdução à Física Atômica e Nuclear.

- Física Geral

4. QUIMICA

- Química Orgânica. Química Mineral. Química Analítica. Bioquímica. Química Agrícola.

- Química Geral I  
- Química Geral II  
- Química Orgânica I  
- Bioquímica

5. BIOLOGIA GERAL

- Citologia. Morfologia. Histologia. Embriologia Geral. Microbiologia. Genética. Biotecnologia.

- Biologia Geral I  
- Biologia Geral II  
- Microbiologia Agrícola

6. BOTANICA

- Botânica. Sistemática. Taxonomia. Morfologia. Anatomia. Fisiologia Vegetal.

- Botânica I  
- Sist. e Fitogeog. dos Vegetais Superiores.  
- Fisiologia Vegetal.

7. ZOOLOGIA

- Zoologia. Sistemática. Taxonomia. Morfologia. Noções de Anatomia e Fisiologia dos Animais Domésticos.

- Zoologia I  
- Anat. e Fisiol. dos Animais Superiores.

## 8. DESENHO

- Representação de Forma e Dimensão. Convenções e Normalização. Utilização de Elementos Gráficos na Interpretação e Solução de Problemas.

- Desenho Básico

## 9. PROCESSAMENTO DE DADOS

- Conceitos Básicos de Computação. Linguagens de Sistemas Operacionais. Técnicas de Programação.

- Introd. à Ciênc. da Computação.

## B. MATERIAS DE FORMAÇÃO GERAL

### 1. CIENCIAS HUMANAS E SOCIAIS

- Filosofia da Ciência e Elementos de Sociologia. Antropologia. Sociologia Rural. Deontologia.

- Introdução à Filosofia
- Metodologia Científica
- Sociologia Rural.

### 2. CIENCIAS DO AMBIENTE

- Biosfera e seu Equilíbrio. Efeitos da Tecnologia sobre o Equilíbrio Ecológico. Preservação dos Recursos Naturais. Poluição.

- Agroecologia

## C. MATERIAS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

### 1. SOLOS

- Elementos de Geologia e Mineralogia. Levantamento e Classificação do solo. Fertilidade e Corretivos. Manejo e Conservação de Solo e Água. Física. Química e Biologia do Solo.

- Introdução a Ciência do Solo.
- Fertilidade do solo, Adubos e Adubação;
- Manejo e Conservação do Solo.

### 2. TOPOGRAFIA

- Planimetria e Altimetria. Fotogrametria e Fotointerpretação.

- Topografia

### 3. CLIMATOLOGIA

- Meteorologia Básica e Climatologia Aplicada à Agricultura.

- Meteorologia e Climatologia Agrícola.

### 4. FITOSSANIDADE

- Fitopatologia. Entomologia Agrícola. Parasitologia Agrícola. Defesa Fitossanitária. Defensivos Agrícolas.

- Princípios de Entomologia Agrícola;
- Entomologia Agrícola;
- Fitopatologia Agrícola.

## 5. MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA

- Mecânica Aplicada. Motores. Tipos de tração. Máquinas e Implementos Agrícolas. Uso e Manutenção. Projetos de Mecanização.
- Mecanização Agrícola

## 6. IRRIGAÇÃO E DRENAGEM

- Hidráulica e Hidrometria. Captação e Distribuição de Água. Sistemas de Irrigação e Drenagem. Projetos.
- Hidráulica Agrícola
- Irrigação e Drenagem

## 7. FITOTECNIA

- Cereais. Leguminosas. Raízes. Tubérculos e Bulbos. Rizomas. Fruticultura. Olericultura. Floricultura e Plantas Ornamentais. Parques e Jardins. Forragicultura. Plantas Medicinais, Industriais, Estimulantes e outras de Interesse Regional. Melhoramento de Plantas. Produção e Beneficiamento de Sementes e Mudanças. Métodos Culturais.
- Horticultura Geral
- Grandes Culturas I
- Grandes Culturas II
- Fruticultura
- Olericultura
- Melhoramento Vegetal
- Tecnologia de Sementes

## 8. CONSTRUÇÕES RURAIS

- Materiais de Construção. Planejamento. Projeto. Construções e Estradas Rurais. Eletrificação Rural.
- Construções Rurais

## 9. SILVICULTURA

- Dendrologia. Bases Bioecológicas do Crescimento das Árvores e dos Povoamentos. Formação, Tratos, Manejo e Regeneração dos Povoamentos.
- Silvicultura

## 10. RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

- Preservação, Conservação e Manejo de Recursos Naturais Renováveis. Recuperação de Áreas Degradadas. Manejo de Microbacias Hidrográficas. Ecologia.
- Seu conteúdo está distribuído nas disciplinas de: - Manejo e Conservação do solo e Agroecologia.

## 11. ZOOTECNIA

- Criação e Exploração Econômica de Animais. Nutrição Animal. Alimentos. Pastagens. Bromatologia. Exterior e Julgamento dos Animais. Melhoramento Animal. Higiene Animal. Bioclimatologia.
- Criação de Não Ruminantes
- Criação de Ruminantes;
- Forragicultura e Pastagem;
- Ecologia e Melhoramento Animal;
- Nutrição Animal

## 12. TECNOLOGIA DE PRODUTOS AGRICOLAS

- Padronização. Classificação, Beneficiamento. Conservação e Armazenamento de Produtos Agrícolas. Tecnologia de Transformação de Produtos de Origem Animal e Vegetal. Higiene e Controle de Qualidade. Zimotecnia. Energia Renovável.
- Tecnologia de Produtos Agropecuários

## 13. ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO RURAL

- Teoria Econômica: Micro e Macroeconomia Aplicada. Administração. Contabilidade Agrícola. Planejamento e Desenvolvimento Agrícola. Comercialização Agrícola. Crédito Rural. Cooperativismo. Legislação e Política Agrária. Informática Agrícola.
- Economia Rural
- Administração Rural

## 14. EXTENSÃO RURAL

- Fundamentos da Extensão. Comunicação. Difusão e Inovações. Metodologia de Extensão. Desenvolvimento de Comunidades.
- Extensão Rural

## 15. -----X-----X-----X-----

- MONOGRAFIA

## DISCIPLINAS OPTATIVAS

- Nutrição de Plantas
- Biotecnologia
- Sistemas Agroflorestais
- Ervas Daninhas e seu Controle
- Manejo de Pequenos animais

VI. COMPARAÇÃO ENTRE A GRADE VIGENTE E A GRADE CURRICULAR PROPOSTA.

Grade Vigente	Grade Proposta
Carga Horária Mínima Obrigatória: 3495 h/a	Carga Horária Mínima Obrigatória: 4020 h/a
<b>A. DISCIPLINAS REFERENTE AS MATERIAS DE FORMAÇÃO BASICA</b>	
<b>1. MATEMATICA</b>	
- Calculo Diferencial e Integral I.	- Calculo Diferencial e Integral I; - Geometria Analítica; - Algebra Linear I.
<b>2. ESTATISTICA E EXPERIMENTAÇÃO</b>	
- Introdução a Estatística; - Experimentação Agrícola	- Introdução a Estatística; - Experimentação Agrícola.
<b>3. FISICA</b>	
- Fisica Geral	- Fisica Geral
<b>4. QUIMICA</b>	
- Química Geral I - Química Orgânica I - Bioquímica	- Química Geral I - Química Geral II - Química Orgânica I - Bioquímica
<b>5. BIOLOGIA GERAL</b>	
- Biologia Geral I - Biologia Geral II - Microbiologia Agrícola	- Biologia Geral I - Biologia Geral II - Microbiologia Agrícola
<b>6. BOTANICA</b>	
- Botânica I - Sist. e Fitogeog. dos Veg. Superiores.	- Botânica I - Sist. e Fitogeog. dos Vegetais Superiores.
<b>7. ZOOLOGIA</b>	
- Zoologia I - Anat. e Fisiol. dos Animais Superiores	- Zoologia I - Anat. e Fisiol. dos Animais Superiores.
<b>8. DESENHO</b>	
- Desenho Básico	- Desenho Básico
<b>9. PROCESSAMENTO DE DADOS</b>	
- Introd. à Ciênc. da Comput.	- Introd. à Ciênc. da Computação.

## B. DISCIPLINAS REFERENTES AS MATERIAS DE FORMAÇÃO GERAL

### 1. CIENCIAS HUMANAS E SOCIAIS

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| - Introdução à Filosofia | - Introdução à Filosofia |
| - Metodologia Científica | - Metodologia Científica |
| - Sociologia Rural       | - Sociologia Rural       |

### 2. CIENCIAS DO AMBIENTE

- |              |                |
|--------------|----------------|
| - Ecologia I | - Agroecologia |
|--------------|----------------|

## C. DISCIPLINAS REFERENTES AS MATERIAS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

### 1. SOLOS

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| - Gen., Morf. e Física do solo | - Introdução a Ciência do solo;           |
|                                | - Fertilidade do solo, Adubos e Adubação; |
|                                | - Manejo e Conservação do solo.           |

### 2. TOPOGRAFIA

- |              |              |
|--------------|--------------|
| - Topografia | - Topografia |
|--------------|--------------|

### 3. CLIMATOLOGIA

- |   |   |
|---|---|
| - Meteorologia e Climatologia Agrícola. | - Meteorologia e Climatologia Agrícola. |
|---|---|

### 4. FITOSSANIDADE

- |                          |                                       |
|--------------------------|---------------------------------------|
| - Entomologia Agrícola I | - Princípios de Entomologia Agrícola; |
| - Fitopatologia          | - Entomologia Agrícola;               |
|                          | - Fitopatologia Agrícola.             |

### 5. MECANIZAÇÃO AGRICOLA

- |                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| - Mecânica Aplic. à Agricult. | - Mecanização Agrícola |
|-------------------------------|------------------------|

### 6. IRRIGAÇÃO E DRENAGEM

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| - Hidráulica Aplicada  | - Hidráulica Agrícola  |
| - Irrigação e Drenagem | - Irrigação e Drenagem |

### 7. FITOTECNIA

- |                               |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| - Agricultura Geral           | - Horticultura Geral     |
| - Horticultura Geral          | - Grandes Culturas I     |
| - Grandes Culturas            | - Grandes Culturas II    |
| - Plantas Industriais         | - Fruticultura           |
| - Fruticultura e Olericultura | - Olericultura           |
|                               | - Melhoramento Vegetal   |
|                               | - Tecnologia de Sementes |

## 8. CONSTRUÇÕES RURAIS

- Não existe
- Construções Rurais

## 9. SILVICULTURA

- Silvicultura
- Silvicultura

## 10. RECURSOS NATURAIS RENOVAVEIS

- Não existe
- Seu conteúdo está distribuído nas disciplinas:- Agroecologia e  
- Manejo e Conservação do solo.

## 11. ZOOTECNIA

- Exterior e Raças
- Zootecnia
- Forragicultura e Pastagem
- Criação de Não Ruminantes
- Criação de Ruminantes
- Ecologia e Melhoram. Animal
- Nutrição Animal
- Criação de Não Ruminantes;
- Criação de Ruminantes;
- Forragicult. e Pastagem;
- Ecologia e Melhoramento Animal;
- Nutrição Animal

## 12. TECNOLOGIA DE PRODUTOS AGRICOLAS

- Tecnol. de Prod. Agropec.
- Tecnologia de Produtos Agropecuários

## 13. ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO RURAL

- Economia Rural
- Comercializ. e Política Agric.
- Economia Rural
- Administração Rural

## 14. EXTENSÃO RURAL

- Extensão Rural
- Extensão Rural

## 15. ---X---X---

- MONOGRAFIA

## DISCIPLINAS OPTATIVAS

- Nutrição de Plantas
- Biotecnologia
- Sistemas Agroflorestais
- Ervas Daninhas e seu Controle
- Manejo de Pequenos animais

## VIII. CONCLUSÃO

A continuidade dos problemas anteriormente mencionados causará em breve situações intransponíveis à administração e controle acadêmicos, além de interferir negativamente na disponibilidade do quadro docente da UFRR. Tais fatos recairiam em prejuízo do discente, tanto no cumprimento das disciplinas, quanto nos seus conteúdos anacrônicos.

Desta maneira, a proposta apresentada visa se antecipar a tais questões através de currículo pleno, coerente com a realidade acadêmica da UFRR, conjugada às necessidades do curso de agronomia, em base das exigências mínimas do Conselho Federal de Educação.

ANEXO A

**GRADE CURRICULAR: BACHARELADO EM AGRONOMIA****INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR**

Prazo mínimo: 4 anos Prazo máximo: 8 anos

Créditos obrigatórios: 200

Carga horária obrigatória: 3.495 horas/aula

Créditos optativos: 20

Carga horária optativo: 300 horas/aula

Total de créditos: 220

Carga horária total: 3.795 horas/aula

Créditos por semestre: Mínimo 12 Máximo 24

**DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS**

ORD	CÓD.	DISCIPLINA	C.H.	CRÉD.	PRÉ-REQ.
			T	P	O
01	CE-111	DESENHO BÁSICO	60	4 0 0	-
02	CE-125	TOPOGRAFIA	90	4 1 0	CE-111
03	AG-110	METEOR. CLIMATOLOGIA AGRÍ.	75	3 1 0	FI-192
04	AG-120	SIST. E FITOG. VEG.SUP.	60	4 0 0	BI-101
05	AG-125	GÊNESE MORFOL. FÍS.DO SOLO	75	3 1 0	FI-192
06	BI-160	ECOLOGIA I	60	4 0 0	-
07	AG-135	ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA I	75	3 1 0	BI-120
08	AG-140	ANAT.E FÍS. ANIMAIS DOMEST.	75	3 1 0	BI-115
09	AG-145	FISIOLOGIA VEGETAL	90	4 1 0	BI-115 AG-120
10	AG-155	EXPERIMENTAÇÃO AGRÍCOLA	90	2 2 0	MA-140
11	AG-160	EXTERIOR E RAÇAS	75	3 1 0	AG-140
12	AG-170	MICROBIOLOGIA AGRÍCOLA	75	3 1 0	AG-140
13	AG-175	MECÂNICA APLIC. A AGRICULT	75	3 1 0	FI-192
14	AG-180	ECOLOGIA E MELHOR. ANIMAL	75	3 1 0	AG-130 BI-140
15	AG-185	ZOOTECNIA	90	4 1 0	BI-120 AG-140
16	AG-190	HORTICULTURA GERAL	90	4 1 0	AG-120 AG-170
17	AG-200	FITOPATOLOGIA	60	4 0 0	AG-170
18	AG-205	AGRICULTURA GERAL	90	4 1 0	AG-170
19	AG-210	FORRAGICULTURA E PASTAGEM	90	4 1 0	AG-170
20	AG-215	ECONOMIA RURAL	60	4 0 0	MA-140
21	AG-220	SILVICULTURA E PAISAGISMO	90	4 1 0	AG-205
22	AG-225	CRIAÇÃO DE NÃO-RUMINANTES	90	4 1 0	AG-160
23	AG-230	GRANDES CULTURAS	90	4 1 0	AG-205
24	AG-235	HIDRÁULICA APLICADA	90	4 1 0	AG-190 AG-205
25	AG-240	PLANTAS INDUSTRIAIS	60	3 1 0	AG-145

26	AG-245	COMERCIAL. E POL. AGRÍCOLA	60	4 0 0	AG-215
27	AG-250	CRIAÇÃO DE RUMINANTES	90	4 1 0	AG-225
28	AG-255	FRUTICULTURA E OLERICULT.	75	3 1 0	AG-190
29	AG-260	SOCIOLOGIA RURAL	60	4 0 0	AG-215
30	AG-265	IRRIGAÇÃO E DRENAGEM	90	4 1 0	AG-235
31	AG-270	NUTRIÇÃO ANIMAL	75	3 1 0	AG-250
32	AG-275	TECNOL. DE PROD. AGROPEC.	75	3 1 0	AG-255
33	AG-280	EXTENSÃO RURAL	60	4 0 0	AG-260
34	BI-101	BOTÂNICA I	90	2 2 0	-
35	BI-120	ZOOLOGIA I	90	2 2 0	-
36	BI-300	BIOLOGIA GERAL II	60	4 0 0	BI-140
37	CS-110	INTRODUÇÃO A FILOSOFIA	60	4 0 0	-
38	CS-111	METODOLOGIA CIENTÍFICA	60	4 0 0	-
39	FI-192	FÍSICA GERAL	60	4 0 0	-
40	MA-101	CÁLCULO DIF. E INTEGRAL I	60	4 0 0	-
41	MA-139	INTRODUÇÃO A ESTATÍSTICA	60	4 0 0	-
42	MA-140	INT. CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	90	4 1 0	-
43	QA-100	QUÍMICA GERAL I	90	4 1 0	-
44	QA-103	QUÍMICA ORGÂNICA I	90	4 1 0	QA-100
45	BI-115	BIOQUÍMICA	90	4 1 0	QA-103 BI-140
46	BI-140	BIOLOGIA GERAL I	60	4 0 0	-

ANEXO B

c) Para cumprimento do disposto nos itens anteriores, terão as instituições indicadas o prazo de 120 (cento e vinte) dias.

### III – CONCLUSÃO DA CÂMARA

A Câmara de Ensino Superior, 1º Grupo, acompanha o voto do Relator.

Sala das Sessões, em 21 de janeiro de 1984.

(a) Dom Serafim Fernandes de Araújo – Presidente e Relator

### IV – DECISÃO DO PLENÁRIO

O Plenário do Conselho Federal de Educação aprovou, por unanimidade, a Conclusão da Câmara.

Saia Barretto Filho, em 26 de janeiro de 1984.

### MEC/CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO – DF

Proposta de currículo mínimo para a formação de profissionais de nível superior na área de Ciências Agrárias, envolvendo Agronomia, Engenharia Agrícola, Engenharia Florestal, Medicina Veterinária e Zootecnia.

CCC – Par. nº 01/84, aprovado em 24/01/84 (Proc. nº 1.322/81)

### I – RELATÓRIO

O Senhor Secretário da Educação Superior do Ministério da Educação e Cultura encaminhou a este Conselho, através do Ofício Circular nº 42/81/GAB/SESu/MEC, de 22 de outubro de 1981, estudos feitos para alteração do currículo mínimo da área de Ciências Agrárias. A documentação encaminhada formou o processo nº 1.322/81, visando alterar o currículo mínimo dos cursos de Agronomia, Engenharia Agrícola, Engenharia Florestal, Engenharia de Pesca, Medicina Veterinária e Zootecnia. Os currículos em vigor datam, respectivamente: Medicina Veterinária, 16 de outubro de 1962, Engenharia Florestal, 13 de novembro de 1964, Zootecnia, 4 de julho de 1969, Engenharia Agrícola, 8 de agosto de 1974, e Agronomia, 22 de janeiro de 1975. O curso de Engenharia de Pesca não contava com currículo mínimo fixado e aprovado pelos órgãos competentes. Entretanto, em janeiro de 1982, esse curso teve seu currículo regularizado, sendo aprovado com estrita observância da proposta constante dos estudos elaborados pela CECA – Comissão de Especialistas de Ensino de Ciências Agrárias, designada, através de Portaria da Secretaria da Educação Superior, por delegação do Senhor Ministro da Educação e Cultura, conforme consta da Portaria Ministerial nº 905, de 27 de dezembro de 1972.

A CECA foi instalada em 28 de fevereiro de 1973. Dando início às atividades com um levantamento da situação do ensino de ciências agrárias no País, pu

cou um trabalho sob o título *O Ensino de Ciências Agrárias – Análise e Recomendações*, com uma análise dos currículos mínimos em vigor, na época.

Em 1977, foi criada a subcomissão de currículos da CECA, fruto de uma reunião patrocinada pela SESu/MEC, em São Carlos, São Paulo, para assessorar a CECA no estudo, na proposição, na difusão, na implantação e na avaliação das reformulações curriculares das carreiras agrícolas de nível superior.

Esta subcomissão, após estudos e avaliação do assunto, encaminhou questionários a profissionais de renome na Agropecuária e destaque no exercício de suas respectivas profissões, arguindo suas opiniões sobre os currículos vigentes, duração de cursos, estágios obrigatórios e outros aspectos concernentes à matéria. De posse dos resultados dessas indagações, foram montados “currículos tentativa”, que foram, por sua vez, distribuídos aos representantes de conselhos profissionais, entidades de classe, escolas e universidades e profissionais em geral, para, a posteriori, serem coletadas opiniões e sugestões sobre o tema.

Assim, a matéria sofreu amplo debate em todos os segmentos que por ela se interessaram, surgindo daí a proposta de currículo mínimo para a formação do profissional de nível superior na área das Ciências Agrárias, no final devidamente organizado e encadernado pela Secretaria da Educação Superior, exemplar anexo ao processo sub examine.

Este trabalho foi amplamente divulgado, conforme documentado em seu bojo, páginas 205 e 416, sendo distribuído e entregue a todas as entidades interessadas e relacionadas com a matéria, no período de 1977 a 1980. Destas, sessenta e oito entidades se interessaram pelo assunto, enviando suas respostas, contendo sugestões e estudos, conforme consta do documento mencionado.

De posse de todo o trabalho elaborado, o processo foi remetido a este Conselho que, no limiar de 1982, determinou-nos, após regular distribuição, o estudo e relato de seu conteúdo.

Apesar da CECA ter ouvido todas as entidades interessadas, em 1982, iniciou-se um trabalho mais intenso e constante de interpeleção do Relator, na busca de informações e incursão de novas e veementes sugestões, visando à alteração da proposta da CECA, na parte referente ao currículo do curso de Agronomia.

Em decorrência destas interpeleções, o Relator passou a manter contatos com as entidades, que se mostravam insatisfeitas, através de reuniões e encontros diversos, com a finalidade de esclarecer sua posição e de receber sugestões para a elaboração do parecer a ser submetido ao Plenário deste Conselho.

Assim, no dia 20 de abril de 1983, o Relator signatário realizou, na Universidade Federal de Viçosa, uma reunião, onde se encontravam presentes o Senhor Presidente do CONFEA – Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia e o Grupo de Trabalho, por este constituído, através da Portaria AD-191/82, ainda com a presença de especialistas da UFV, o Coordenador Geral da Federação dos Estudantes de Agronomia do Brasil, o Presidente da Associação Paranaense de Engenheiros Florestais e o representante do CREA do Rio Grande do Sul.

Nessa reunião, concluiu-se que o assunto merecia maiores debates no próprio CONFEA e outras entidades de classe, tendo o Relator assumido o compromisso de solicitar a prorrogação de prazo para exame da matéria pelo CFE, conforme consta no Relatório encaminhado ao Sr. Presidente do Conselho, datado de

2/5/83, em anexo.

Após a prorrogação do prazo solicitado houve, ainda, várias reuniões do Relator com a Federação das Associações de Engenheiros Agrônimos do Brasil e Federação dos Estudantes de Engenharia Agrônômica do Brasil, das quais recebeu a proposta de currículo mínimo de Agronomia, através do processo nº 130/83-CFE, com o CONFEA, com a Sociedade Mineira de Engenheiros Agrônimos, ABEAS, além de outras entidades, todas preocupadas com o currículo mínimo do curso de Agronomia.

Essa preocupação se traduziu em dezenas e dezenas de manifestações encaminhadas ao Relator, através de ofícios, cartas, telegramas e telex de estudantes, órgãos de classe, parlamentares, órgãos governamentais que, de todos os pontos do Brasil, se manifestaram apreensivos com o processo referente ao currículo mínimo de Agronomia (documentação anexa).

Para tranquilizar os espíritos e evidenciar a verdade, o Relator fez uma comunicação a todos quantos se mostravam preocupados com a aprovação da proposta CECA/SESu/MEC, informando que os estudos estavam se processando com cuidado, buscando encontrar a melhor maneira e o melhor conteúdo de estruturação do currículo de Agronomia, porque outra coisa não pretendiam os que cuidavam do processo, do que conseguir um currículo mínimo que fosse atual e dinâmico, flexível e harmônico.

Mas o que causou espécie foi a celeuma em torno de um processo comum de reformulação de currículos, pois de outra coisa não se tratava, que a desinformação de uns e a distorção dos fatos propalada não se sabe como e porque, propiciaram um clima de estranha inquietude, e, mais do que isso, inspiraram a crença de que se pretendia extinguir ou pelo menos mutilar profissões já definitivamente estabelecidas em lei.

Ora, todas as profissões de que trata o processo, Agronomia, Engenharia Agrícola, Engenharia Florestal, Medicina Veterinária e Zootecnia são profissões já consagradas, com seu campo específico de atuação, com centenas de profissionais no legítimo exercício de suas atribuições, prestando ao País os relevantes serviços de suas especialidades, todos igualmente conceituados e todos igualmente úteis ao desenvolvimento da agropecuária nacional. Tanto é assim que as instituições de ensino continuam a formar profissionais nessas áreas.

Não cuida o processo, nem poderia cuidar, da regulamentação dessas profissões, que regulamentadas já estão em leis, nem da fiscalização do exercício da profissão, que é da competência dos Conselhos Específicos no que concerne ao campo de atuação de cada profissional. O que nele se pretende é coisa bem diversa: a proposta de currículo mínimo para a formação de profissionais de nível superior na área de Ciências Agrárias, envolvendo a Agronomia, a Engenharia Agrícola, a Engenharia Florestal, a Medicina Veterinária e a Zootecnia. Nem mesmo se cuida de criar um novo currículo, pois esses cursos já possuem currículos mínimos aprovados pelo CFE, como se disse no início deste Relatório. O que se pretende é reformulá-los, melhorá-los, atualizá-los para adequá-los à realidade das conquistas científicas, dentro de uma sistemática mais eficiente e mais racional.

E isso é natural que se faça, de tempos em tempos, ou sempre que a evolução e as novas conquistas do espírito humano indiquem a necessidade de serem re-

vistos esses currículos, pois se a ciência evolui constantemente, o ensino deve acompanhar esse progresso.

E é exatamente isso que o Conselho Federal de Educação está fazendo, no exercício da prerrogativa que lhe atribui o artigo 26 da Lei nº 5.540/68, quando dispõe:

*"O Conselho Federal de Educação fixará o currículo mínimo e a duração mínima dos cursos superiores correspondentes a profissões reguladas em lei e de outros necessários ao desenvolvimento nacional."*

E assim deve ser porque o Ministério da Educação e Cultura, órgão ao qual está vinculado o CFE, exerce as atribuições do Poder Público Federal, em matéria de educação, como está expresso no artigo 69 da Lei nº 4.024/61, que fixou as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, cabendo ao CFE a interpretação, na jurisdição administrativa, das leis que fixem diretrizes e bases da educação nacional, ressalvada a competência dos sistemas estaduais de ensino (Artigo 46 da Lei nº 5.540/68).

Então, as coisas assim acontecem: O CFE fixa os currículos mínimos e os prazos de duração dos cursos superiores; as instituições de ensino complementam esses currículos, quando compõem os currículos plenos; a lei regula o exercício das profissões, e os Conselhos Técnicos fiscalizam as atividades profissionais. Daí a importância dos currículos mínimos, que são base e fundamento dos cursos superiores, e que devem, por isso mesmo, preservar a individualidade das profissões sem, contudo, fazê-las estanques e divorciadas da realidade social, especialmente do mercado. Além disso, devem conter o essencial para uma sólida educação básica e um ecletismo humanístico-científico indispensável a uma formação profissional convenientemente ampla para o campo de atuação do formado.

E foi essa a preocupação maior que inspirou a formulação dos currículos que submetemos à apreciação deste Conselho, fruto de demorados estudos, após debates, consultas e audiências para coleta de subsídios, ponderações e argumentos que possibilitassem um trabalho que representasse mais que um consenso, que fosse o mínimo ideal, que preservasse as profissões já consagradas, dando-lhes um ecletismo sadio que lhes permitisse atuar amplamente no mercado, sem perda de suas individualidades próprias.

As modificações introduzidas no currículo mínimo de Agronomia, por exemplo, o foram para torná-lo mais rico, mais humanístico e mais eclético. Para isso, foram as disciplinas distribuídas em 3 (três) grupos, de formação básica, de formação geral e de formação profissional, compondo um elenco de formação científica convenientemente sólida e abrangente, como se perceberá pelo exame das ementas das disciplinas exigidas.

As disciplinas propostas estruturam uma capacitação satisfatória, como exigência mínima, que as instituições completarão, no exercício legítimo de sua autonomia, obrigatoriamente até, e, facultativamente, além das 3.600 horas exigidas pelo curso de Agronomia, como convier às peculiaridades de sua região geoe educacional, ou interesses específicos, quando compuserem o currículo pleno do curso.

Sob a mesma inspiração e da mesma forma, foram compostos os currículos mínimos de Engenharia Florestal, Zootecnia, Engenharia Agrícola e Medicina Ve-

terinária, uma vez que todos têm a mesma carga horária mínima de 3.600 horas.

De posse das sugestões, refletindo as aspirações dos profissionais da área de Agronomia, foi possível a elaboração do presente parecer, propondo a reformulação curricular para os cursos de: *Agronomia, Medicina Veterinária, Engenharia Florestal, Engenharia Agrícola e Zootecnia.*

O trabalho que o Relator tem a honra de submeter à apreciação do CFE é o resultado de muito estudo, feito com toda honestidade de propósito, buscando dar à Agronomia, à Engenharia Florestal, à Zootecnia, à Engenharia Agrícola e à Medicina Veterinária currículos mínimos atualizados, asseguradores de uma sólida formação científica. Além disso, o ecletismo que integra o currículo proposto para o curso de Agronomia torna o exercício profissional mais abrangente, possibilitando a atuação em variadas opções, sem a multiplicidade de profissionais, em regiões de policulturas, nas atividades que não exijam especialistas específicos.

## II – VOTO DO RELATOR

Tendo em vista o exposto, o Relator propõe a aprovação dos Projetos de Resoluções que caracterizam os cursos de Agronomia, Engenharia Agrícola, Engenharia Florestal, Medicina Veterinária e Zootecnia, fixando os mínimos de conteúdo e duração dos currículos com seus respectivos anexos.

## III – CONCLUSÃO DA COMISSÃO

A Comissão Central de Currículos acompanha o voto do Relator.

Sala das Sessões, em 13 de dezembro de 1983.

(aa) Luiz Navarro de Britto – Presidente/Antônio Fagundes de Souza – Relator/  
Heitor Gurgulino de Souza/Virgínio Cândido Tosta de Souza/Caio Tácito – Mem-  
bros

### ● Projeto de Resolução

Resolução nº \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 1984

Caracteriza o curso de Agronomia e fixa os mínimos de conteúdo e duração do currículo.

O Presidente do Conselho Federal de Educação, no uso de suas atribuições, com observância do que dispõe o artigo 26 da Lei nº 5.540, de 1868, considerando o Parecer nº 1/84, homologado pela Senhora Ministra da Educação e Cultura,

RESOLVE:

Art. 1º O curso de Agronomia integra a área de Ciências Agrárias.

Art. 2º O currículo mínimo do curso de Agronomia compreenderá três grupos de matérias:

a) Matérias de Formação Básica

b) Matérias de Formação Geral

c) Matérias de Formação Profissional

Parágrafo Único. A ordem dos grupos de matérias previstos no artigo anterior não obriga a que, nos currículos plenos, as disciplinas correspondentes recebam denominação ou a mesma ordenação, sendo permitido haver designações diferentes e outras seqüências ou, ainda, a interpenetração de grupos de matérias ou disciplinas.

Art. 3º O currículo pleno poderá prever, desde o início dos cursos, o oferecimento de disciplinas ou atividades que visem desenvolver nos alunos a mentalidade e as atitudes próprias de um profissional de Agronomia.

Art. 4º As matérias de Formação Básica objetivarão conferir sólida base científica aos profissionais de Agronomia e cobrirão os seguintes campos de conhecimento:

1. Matemática
2. Estatística e Experimentação
3. Física
4. Química
5. Biologia Geral
6. Botânica
7. Zoologia
8. Desenho
9. Processamento de Dados

Art. 5º As Matérias de Formação Geral objetivarão complementar a formação básica e cobrirão os seguintes campos de conhecimento:

1. Ciências Humanas e Sociais
2. Ciências do Ambiente

Art. 6º As Matérias de Formação Profissional objetivarão conferir conhecimentos e habilidades, abrangendo os seguintes campos de conhecimento:

1. Solos
2. Topografia
3. Climatologia
4. Fitossanidade
5. Mecanização Agrícola
6. Irrigação e Drenagem
7. Fitotecnia
8. Construções Rurais
9. Recursos Naturais Renováveis
10. Silvicultura
11. Zootecnia
12. Tecnologia de Produtos Agrícolas
13. Economia e Administração Rural
14. Extensão Rural

Art. 7º O ensino das Matérias de Formação Profissional comportará trabalhos práticos e atividades de análise, planejamento e projeto.

Art. 8º As matérias estabelecidas para o curso serão ministradas através de disciplinas, observados os conteúdos mínimos das ementas apresentadas no

Documenta (277) Brasília, j 1984

anexo I, que fica incorporado a esta Resolução.

§ 1º As ementas das matérias servem para delimitar o conteúdo mínimo de disciplinas que deverá ser tratado dentro de cada uma (campo de conhecimento).

§ 2º As denominações das disciplinas podem repetir, ou não, a denominação da (s) matéria(s) a que se referem.

§ 3º Às disciplinas a que se refere o caput do presente artigo poderão ser acrescentadas outras, pelas instituições de ensino superior, quer como optativas quer como obrigatórias, para atender às peculiaridades regionais, às características da própria instituição e às capacidades e pendores individuais dos estudantes.

Art. 9º O currículo mínimo do curso de Agronomia será desenvolvido em tempo útil mínimo de 3.600 horas e se integralizará pela soma das seguintes parcelas:

- a) cargas horárias estabelecidas para as matérias de formação básica, de formação geral e de formação profissional;
- b) cargas horárias correspondentes a disciplinas do currículo que não se referem às matérias previstas na alínea "a";
- c) carga horária de estágio supervisionado, quando integrante do currículo pleno.

Parágrafo Único. Não serão incluídas no cômputo das 3.600 horas previstas neste artigo as cargas horárias destinadas a Estudo de Problemas Brasileiros e a Educação Física, nem às disciplinas que visem a recuperação de deficiências constatadas no vestibular.

Art. 10. Para fins de integralização da carga horária prevista na alínea "c" do artigo 9º, o estágio supervisionado deverá ter a duração mínima de 60 (sessenta) horas.

§ 1º O número total de horas a serem dedicadas ao estágio será estabelecido pela instituição de ensino, não podendo, no entanto, ser computadas para integralização do tempo útil mínimo previsto no artigo 9º, as horas que excederem a 10% (dez por cento) daquele tempo.

§ 2º Na carga horária dos estágios não serão computadas as horas que excederem a 8 (oito) por dia.

§ 3º Ao fixar seu currículo pleno, as instituições de ensino poderão, uma vez atendidas as exigências do currículo mínimo, aumentar ou desdobrar matérias, elevando a duração do curso além das 3.600 horas mínimas, segundo suas características e condições, para complementação da formação profissional.

Art. 11. O currículo pleno do curso de Agronomia terá suas atividades didáticas (aulas teóricas, de laboratório e prática) integralizadas em tempo total variável de 4 a 8 anos letivos, com tempo médio de 5 (cinco) anos.

Art. 12. O currículo mínimo, fixado por esta Resolução, terá vigência a partir do 2º semestre letivo de 1984, para os cursos de regime semestral, e 1º semestre de 1985, para os cursos de regime anual.

Parágrafo Único. No decorrer do ano de 1984 os estabelecimentos isolados de ensino de Agronomia encaminharão à apreciação do CFE os anexos de seus Regimentos, devidamente adaptados à presente Resolução.

Art. 13. A presente Resolução entrará em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União, ficando revogadas as disposições em contrário.

### CURSO DE AGRONOMIA ANEXO I – EMENTAS MATÉRIAS DE FORMAÇÃO BÁSICA

1. *Matemática*  
Cálculo Diferencial e Integral. Álgebra Linear. Geometria Analítica.
2. *Estatística e Experimentação*  
Estatística Descritiva. Probabilidade. Distribuições Estatísticas. Testes de Significância. Experimentação Agrícola. Correlação e Regressão.
3. *Física*  
Termodinâmica. Mecânica. Calorimetria. Ótica. Eletromagnetismo. Eletricidade. Introdução à Física Atômica e Nuclear.
4. *Química*  
Química Orgânica. Química Mineral. Química Analítica. Bioquímica. Química Agrícola.
5. *Biologia Geral*  
Citologia. Morfologia. Histologia. Embriologia Geral. Microbiologia. Genética. Biotecnologia.
6. *Botânica*  
Botânica. Sistemática. Taxonomia. Morfologia. Anatomia. Fisiologia Vegetal.
7. *Zoologia*  
Zoologia. Sistemática. Taxonomia. Morfologia. Noções de Anatomia e Fisiologia dos Animais Domésticos.
8. *Desenho*  
Representação de Forma e Dimensão. Convenções e Normalização. Utilização de Elementos Gráficos na Interpretação e Solução de Problemas.
9. *Processamento de Dados*  
Conceitos Básicos de Computação. Linguagens de Sistemas Operacionais. Técnicas de Programação.

### MATÉRIAS DE FORMAÇÃO GERAL

1. *Ciências Humanas e Sociais*  
Filosofia da Ciência e Elementos de Sociologia. Antropologia. Sociologia Rural. Deontologia.

T6

2. Ciências do Ambiente

Biosfera e seu Equilíbrio. Efeitos da Tecnologia sobre o Equilíbrio Ecológico. Preservação dos Recursos Naturais. Poluição.

MATÉRIAS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

1. Solos

Elementos de Geologia e Mineralogia. Gênese. Morfologia. Levantamento e Classificação do Solo. Fertilidade. Fertilizantes e Corretivos. Manejo e Conservação de Solo e Água. Física. Química e Biologia do Solo.

2. Topografia

Planimetria e Altimetria. Fotogrametria e Fotointerpretação.

3. Climatologia

Meteorologia Básica e Climatologia Aplicada à Agricultura.

4. Fitossanidade

Fitopatologia. Entomologia Agrícola. Parasitologia Agrícola. Defesa Fitossanitária. Defensivos Agrícolas.

5. Mecanização Agrícola

Mecânica Aplicada. Motores. Tipos de Tração. Máquinas e Implementos Agrícolas. Uso e Manutenção. Projetos de Mecanização.

6. Irrigação e Drenagem

Hidráulica e Hidrometria. Captação e Distribuição de Água. Sistemas de Irrigação e Drenagem. Projetos.

7. Fitotecnia

Cereais. Leguminosas. Raízes. Tubérculos e Bulbos. Rizomas. Fruticultura. Olericultura. Floricultura e Plantas Ornamentais. Parques e Jardins. Forragicultura. Plantas Medicinais, Industriais, Estimulantes e outras de Interesse Regional. Melhoramento de Plantas. Produção e Beneficiamento de Semantes e Mudanças. Métodos Culturais.

8. Construções Rurais

Materiais de Construção. Planejamento. Projeto. Construções e Estradas Rurais. Eletrificação Rural.

9. Silvicultura

Dendrologia. Bases Bioecológicas do Crescimento das Árvores e dos Povoamentos. Formação, Tratos, Manejo e Regeneração dos Povoamentos.

10. Recursos Naturais Renováveis

Preservação, Conservação e Manejo de Recursos Naturais Renováveis. Recuperação de Áreas Degradadas. Manejo de Bacias Hidrográficas. Ecologia.

11. Zootecnia

Criação e Exploração Econômica de Animais. Nutrição Animal. Alimentos. Pastagens. Bromatologia. Exterior e Julgamento dos Animais. Melhoramento Animal. Higiene Animal. Bioclimatologia.

12. Tecnologia de Produtos Agrícolas

Padronização. Classificação, Beneficiamento. Conservação e Armazenamento de Produtos Agrícolas. Tecnologia de Transformação de Produtos de Origem Animal e Vegetal. Higiene e Controle de Qualidade. Zimotecnia. Energia Renovável.

13. Economia e Administração Rural

Teoria Econômica: Micro e Macroeconomia Aplicada. Administração. Contabilidade Agrícola. Planejamento e Desenvolvimento Agrícola. Comercialização Agrícola. Crédito Rural. Cooperativismo. Legislação e Política Agrária. Informática Agrícola.

14. Extensão Rural

Fundamentos da Extensão. Comunicação. Difusão de Inovações. Metodologia de Extensão. Desenvolvimento de Comunidades.

CURSO DE AGRONOMIA ANEXO II COMPARAÇÃO ENTRE O CURRÍCULO MÍNIMO ATUAL E O CURRÍCULO MÍNIMO PROPOSTO

Currículo Atual

Duração Mínima do Curso: 3.240 h

Currículo Proposto

Duração Mínima do Curso: 3.600 h

MATÉRIAS DE FORMAÇÃO BÁSICA

1. Matemática: Cálculo Integral e Diferencial. Álgebra Linear e Geometria Analítica.

2. Experimentação Agrícola: Serão considerados os métodos estatísticos e as técnicas experimentais.

1. Matemática: Cálculo Diferencial e Integral. Álgebra Linear. Geometria Analítica.

2. Estatística e Experimentação: Estatística Descritiva. Probabilidade. Distribuições Estatísticas. Testes de Significância. Experimentação Agrícola. Correlação e Regressão.

- |   |  |
|---|--|
| <p>3. <i>Física</i>: Mecânica. Fluidos. Calorimetria. Eletricidade. Eletromagnetismo. Ótica e Elementos de Física Moderna.</p> <p>4. <i>Química</i>: Química Analítica Aplicada e Bioquímica Geral.</p> <p>5. <i>Biologia</i>: Botânica (sistemática, morfologia, fisiologia e ecologia). Zoologia. Microbiologia Agrícola e Genética.</p> <p>6. <i>Botânica</i>:<br/>(Não tem)</p> <p>7. <i>Zoologia</i>:<br/>(Não tem)</p> <p>8. <i>Desenho</i>:<br/>(Não tem)</p> <p>9. <i>Processamento de Dados</i>:<br/>(Não tem)</p> | <p>3. <i>Física</i>: Termodinâmica. Mecânica. Calorimetria. Ótica. Eletromagnetismo. Eletricidade. Introdução à Física Atômica e Nuclear.</p> <p>4. <i>Química</i>: Química Orgânica. Química Mineral. Química Analítica. Bioquímica. Química Agrícola.</p> <p>5. <i>Biologia Geral</i>: Citologia, Morfologia, Histologia. Embriologia Geral. Microbiologia. Genética Biotecnologia.</p> <p>6. <i>Botânica</i>: Botânica. Sistemática. Taxonomia. Morfologia. Anatomia. Fisiologia Vegetal.</p> <p>7. <i>Zoologia</i>: Zoologia. Sistemática. Taxonomia. Morfologia. Noções de Anatomia e Fisiologia dos Animais Domésticos.</p> <p>8. <i>Desenho</i>: Representação de Forma e Dimensão. Convenções e Normalização. Utilização de Elementos Gráficos na Interpretação e Solução de Problemas.</p> <p>9. <i>Processamento de Dados</i>: Conceitos Básicos de Computação. Linguagens de Sistemas Operacionais. Técnica de Programação.</p> |
|---|--|

#### MATÉRIAS DE FORMAÇÃO GERAL

- |   |  |
|---|--|
| <p>1. <i>Ciências Humanas e Sociais</i>:<br/>(Não tem)</p> <p>2. <i>Ciências do Ambiente</i>:<br/>(Não tem)</p> | <p>1. <i>Ciências Humanas e Sociais</i>: Filosofia da Ciência e Elementos de Sociologia, Antropologia. Sociologia Rural. Deontologia.</p> <p>2. <i>Ciências do Ambiente</i>: Biosfera e seu Equilíbrio. Efeitos da Tecnologia sobre o Equilíbrio Ecológico. Preservação dos Recursos Naturais. Poluição.</p> |
|---|--|

#### MATÉRIAS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

- |  |   |
|--|---|
| <p>1. <i>Solos</i>: Gênese, Morfologia e Classificação; Fertilidade, Uso e Conservação dos Solos.</p> <p>2. <i>Topografia</i>: Planimetria e Altimetria.</p> <p>3. <i>Climatologia Agrícola</i>: Considerará, além do que lhe é peculiar, o estudo de Meteorologia Agrícola.</p> <p>4. <i>Fitossanidade</i>: Fitopatologia e Entomologia.</p> <p>5. <i>Máquinas Agrícolas</i>: Mecânica, Motores e Máquinas Agrícolas.</p> <p>6. <i>Engenharia Rural</i>: Hidráulica Agrícola e Construções Rurais.</p> <p>7. <i>Fitotecnia</i>: Cereais e Leguminosas. Plantas Forrageiras. Raízes e Tubérculos. Plantas Industriais. Plantas Frutíferas e Plantas Oleícolas.</p> <p>8. <i>Construções Rurais</i>:<br/>(Não tem)</p> <p>9. <i>Silvicultura</i>: Dendrologia. Bases Bioecológicas do Crescimento das Árvores e dos Povoamentos. Tra-</p> | <p>1. <i>Solos</i>: Elementos de Geologia e Mineralogia. Gênese, Morfologia, Levantamento e Classificação do Solo. Fertilidade, Fertilizantes e Corretivos. Manejo e Conservação do Solo e Água. Física, Química e Biologia do Solo.</p> <p>2. <i>Topografia</i>: Planimetria e Altimetria. Fotogrametria e Fotointerpretação.</p> <p>3. <i>Climatologia</i>: Meteorologia Básica e Climatologia Aplicada à Agricultura.</p> <p>4. <i>Fitossanidade</i>: Fitopatologia, Entomologia Agrícola. Parasitologia. Defesa Fitossanitária. Defensivos Agrícolas.</p> <p>5. <i>Mecanização Agrícola</i>: Mecânica Aplicada. Motores. Tipos de Tração. Máquinas e Implementos Agrícolas. Uso e Manutenção. Projetos de Mecanização.</p> <p>6. <i>Irrigação e Drenagem</i>: Hidráulica e Hidrometria. Captação e Distribuição de Água. Sistemas de Irrigação e Drenagem. Projetos.</p> <p>7. <i>Fitotecnia</i>: Cereais. Leguminosas, Raízes. Tubérculos e Bulbos. Rizomas. Fruticultura. Olericultura. Floricultura e Plantas Ornamentais. Parques e Jardins. Forragicultura. Plantas Medicinais, Industriais, Estimulantes e Outras de Interesse Regional. Melhoramento de Plantas. Produção e Beneficiamento de Sementes e Mudas. Métodos Culturais.</p> <p>8. <i>Construções Rurais</i>: Materiais de Construção. Planejamento. Projeto. Construções e Estradas Rurais. Eletrificação Rural.</p> <p>9. <i>Silvicultura</i>: Dendrologia. Bases Bioecológicas do Crescimento das Árvores e dos Povoamentos. Formação</p> |
|--|---|

tos, Formação e Regeneração dos Povoamentos.

Tratos, Manejo e Regeneração dos Povoamentos.

10. *Recursos Naturais Renováveis:* (Não tem)

10. *Recursos Naturais Renováveis:* Preservação, Conservação e Manejo de Recursos Naturais Renováveis. Recuperação de Áreas Degradadas. Manejo de Bacias Hidrográficas. Ecologia.

11. *Zootecnia:* Estudo e Exploração dos Animais Domésticos. Alimentos e Alimentação.

11. *Zootecnia:* Criação e Exploração Econômica de Animais. Nutrição Animal. Alimentos. Pastagens. Bromatologia. Exterior e Julgamento dos Animais. Melhoramento Animal. Higiene Animal. Bioclimatologia.

12. *Tecnologia de Produtos Agrícolas:* Aproveitamento Industrial e Conservação de Produtos de Origem Animal e Vegetal.

12. *Tecnologia de Produtos Agrícolas:* Padronização. Classificação. Beneficiamento. Conservação e Armazenamento de Produtos Agrícolas. Tecnologia de Transformação de Produtos de Origem Animal e Vegetal. Higiene e Controle de Qualidade. Zimotecnia. Energia Renovável.

13. *Economia Rural:* Teoria Econômica, Administração, Planejamento e Legislação Rural.

13. *Economia e Administração Rural:* Teoria Econômica: Micro e Macroeconomia Aplicada. Administração. Contabilidade Agrícola. Planejamento e Desenvolvimento Agrícola. Comercialização Agrícola. Crédito Rural. Cooperativismo. Legislação e Política Agrária. Informática Agrícola.

14. *Extensão Rural:* Fundamentos de Psicologia Educacional, Sociologia e Comunicação.

14. *Extensão Rural:* Fundamentos da Extensão. Comunicação. Difusão de Inovações. Metodologia de Extensão. Desenvolvimento de Comunidades.

• Projeto de Resolução

Resolução nº de de de 1984

Caracteriza o curso de Engenharia Agrícola e fixa os mínimos de conteúdo e duração do currículo.

O Presidente do Conselho Federal de Educação, no uso de suas atribuições,

com observância do que dispõe o artigo 26 da Lei nº 5.540, de 1968, considerando o Parecer nº 1/84, homologado pela Senhora Ministra da Educação e Cultura,

RESOLVE:

Art. 1º O curso de Engenharia Agrícola integra a área de Ciências Agrárias.

Art. 2º O currículo mínimo do curso de Engenharia Agrícola compreenderá três grupos de matérias:

- a) Matérias de Formação Básica
- b) Matérias de Formação Geral
- c) Matérias de Formação Profissional

Parágrafo Único. A ordem dos grupos de matérias previstos no artigo anterior não obriga a que, nos currículos plenos, as disciplinas correspondentes recebam denominação ou a mesma ordenação, sendo permitido haver designações diferentes e outras seqüências ou, ainda, a interpenetração de grupos de matérias ou disciplinas.

Art. 3º O currículo pleno poderá prever, desde o início dos cursos, o oferecimento de disciplinas ou atividades que visem a desenvolver nos alunos a seriedade e as atitudes próprias de um profissional de Engenharia Agrícola.

Art. 4º As matérias de Formação Básica objetivarão conferir sólida base científica aos profissionais da Engenharia Agrícola e cobrirão os seguintes campos de conhecimento:

- 1. Matemática
- 2. Estatística e Experimentação
- 3. Física
- 4. Química
- 5. Desenho
- 6. Processamento de Dados
- 7. Biologia
- 8. Mecânica
- 9. Eletricidade
- 10. Resistência dos Materiais
- 11. Fenômenos de Transporte

Art. 5º As Matérias de Formação Geral objetivarão complementar a formação básica e cobrirão os seguintes campos de conhecimento:

- 1. Ciências Humanas e Sociais
- 2. Ciências do Ambiente

Art. 6º As Matérias de Formação Profissional objetivarão conferir conhecimentos e habilitações no que se refere aos fundamentos, aos materiais, aos sistemas e aos processos da especialidade e cobrirão os seguintes campos de conhecimento:

- 1. Solos
- 2. Topografia
- 3. Hidrologia Aplicada
- 4. Sistemas de Produção Agrícola
- 5. Mecânica Agrícola

ANEXO C

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA-UFRR  
FACULDADE DE AGRONOMIA

I. CORRESPONDÊNCIA ENTRE O CURRÍCULO MÍNIMO DO C.F.E. E O CURRÍCULO DO CURSO DE AGRONOMIA - UFRR.

Currículo Mínimo do C.F.E.

Currículo do  
Curso de Agronomia - UFRR

Carga Horária Mínima  
Obrigatória: 3600 h/a

Carga Horária  
Obrigatória: 3495 h/a

A. MATÉRIAS DE FORMAÇÃO BÁSICA

1. MATEMÁTICA

- Calculo Diferencial e Integral. Geometria Analítica. Algebra Linear.

- Calculo Diferencial e Integral I;

2. ESTATÍSTICA E EXPERIMENTAÇÃO

- Estatística Descritiva. Probabilidade. Distribuições Estatísticas. Testes de Significância. Experimentação Agrícola. Correlação e Regressão

- Introdução a Estatística  
- Experimentação Agrícola.

3. FÍSICA

- Termodinâmica. Mecânica. Calorimetria. Ótica. Eletromagnetismo. Eletricidade. Introdução à Física Atômica e Nuclear.

- Física Geral

4. QUÍMICA

- Química Orgânica. Química Mineral. Química Analítica. Bioquímica. Química Agrícola.

- Química Geral I  
- Química Orgânica I  
- Bioquímica

5. BIOLOGIA GERAL

- Citologia. Morfologia. Histologia. Embriologia Geral. Microbiologia. Genética. Biotecnologia.

- Biologia Geral I  
- Biologia Geral II

6. BOTÂNICA

- Botânica. Sistemática. Taxonomia. Morfologia. Anatomia. Fisiologia Vegetal.

- Botânica I  
- Sist. e Fitogeog. dos Vegetais Superiores.  
- Fisiologia Vegetal.

7. ZOOLOGIA

- Zoologia. Sistemática. Taxonomia. Morfologia. Noções de Anatomia e Fisiologia dos Animais Domésticos.

- Zoologia I  
- Anat. e Fisiol. dos Animais Superiores.

8. DESENHO

- Representação de Forma e Dimensão. Convenções e Normalização. Utilização de Elementos Gráficos na Interpretação e Solução de Problemas.

- Desenho Básico

## 9. PROCESSAMENTO DE DADOS

- Conceitos Básicos de Computação. Linguagens de Sistemas Operacionais. Técnicas de Programação.

- Introd. à Ciênc. da Computação.

## B. MATÉRIAS DE FORMAÇÃO GERAL

### 1. CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

- Filosofia da Ciência e Elementos de Sociologia. Antropologia. Sociologia Rural. Deontologia.

- Introdução à Filosofia
- Metodologia Científica
- Sociologia Rural.

### 2. CIÊNCIAS DO AMBIENTE

- Biosfera e seu Equilíbrio. Efeitos da Tecnologia sobre o Equilíbrio Ecológico. Preservação dos Recursos Naturais. Poluição.

- Ecologia I

## C. MATÉRIAS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

### 1. SOLOS

- Elementos de Geologia e Mineralogia. Levantamento e Classificação do solo. Fertilidade e Corretivos. Manejo e Conservação de Solo e Água. Física. Química e Biologia do Solo.

- Gênese, Morfologia e Física do Solo.
- Microbiologia Agrícola.

### 2. TOPOGRAFIA

- Planimetria e Altimetria. Fotogrametria e Fotointerpretação.

- Topografia

### 3. CLIMATOLOGIA

- Meteorologia Básica e Climatologia Aplicada à Agricultura.

- Meteorologia e Climatologia Agrícola.

### 4. FITOSSANIDADE

- Fitopatologia. Entomologia Agrícola. Parasitologia Agrícola. Defesa Fitossanitária. Defensivos Agrícolas.

- Entomologia Agrícola I
- Fitopatologia

### 5. MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA

- Mecânica Aplicada. Motores. Ti-

- Mecânica Aplicada à

pos de tração. Máquinas e Implementos Agrícolas. Uso e Manutenção. Projetos de Mecanização.

Agricultura.

## 6. IRRIGAÇÃO E DRENAGEM

- Hidráulica e Hidrometria. Captação e Distribuição de Água. Sistemas de Irrigação e Drenagem. Projetos.

- Hidráulica Aplicada  
- Irrigação e Drenagem

## 7. FITOTECNIA

- Cereais. Leguminosas. Raízes. Tubérculos e Bulbos. Rizomas. Fruticultura. Olericultura. Floricultura e Plantas Ornamentais. Parques e Jardins. Forragicultura. Plantas Medicinais, Industriais, Estimulantes e outras de Interesse Regional. Melhoramento de Plantas. Produção e Beneficiamento de Sementes e Mudas. Métodos Culturais.

- Horticultura Geral  
- Grandes Culturas  
- Agricultura Geral  
- Fruticultura e Olericultura.  
- Forragicultura e Pastagens.  
- Plantas Industriais.

## 8. CONSTRUÇÕES RURAIS

- Materiais de Construção. Planejamento. Projeto. Construções e Estradas Rurais. Eletrificação Rural.

-----X-----X-----X-----

## 9. SILVICULTURA

- Dendrologia. Bases Bioecológicas do Crescimento das Árvores e dos Povoamentos. Formação, Tratos, Manejo e Regeneração dos Povoamentos.

- Silvicultura e Paisagismo.

## 10. RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

- Preservação, Conservação e Manejo de Recursos Naturais Renováveis. Recuperação de Áreas Degradadas. Manejo de Microbacias Hidrográficas. Ecologia.

-----X-----X-----X-----

## 11. ZOOTECNIA

- Criação e Exploração Econômica de Animais. Nutrição Animal. Alimentos. Pastagens. Bromatologia. Exterior e Julgamento dos Animais. Melhoramento Animal. Higiene Animal. Bioclimatologia.

- Criação de Não Ruminantes  
- Criação de Ruminantes  
- Exterior e Raças  
- Ecologia e Melhoramento Animal;  
- Nutrição Animal  
- Zootecnia

## 12. TECNOLOGIA DE PRODUTOS AGRÍCOLAS

- Padronização. Classificação, Beneficiamento. Conservação e Armazenamento de Produtos Agrícolas. Tecnologia de Transformação de Produtos de Origem Animal e Vegetal. Higiene e Controle de Qualidade. Zimotecnia. Energia Renovável.
- Tecnologia de Produtos Agropecuários

### 13. ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO RURAL

- Teoria Econômica: Micro e Macroeconomia Aplicada. Administração. Contabilidade Agrícola. Planejamento e Desenvolvimento Agrícola. Comercialização Agrícola. Crédito Rural. Cooperativismo. Legislação e Política Agrária. Informática Agrícola.
- Economia Rural
- Comercialização e Política Agrícola

### 14. EXTENSÃO RURAL

- Fundamentos da Extensão. Comunicação. Difusão e Invoções. Metodologia de Extensão. Desenvolvimento de Comunidades.
- Extensão Rural