



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **501 - AGRONOMIA**

Currículo: **20101**

### Habilitação: Engenheiro Agrônomo

**Documentação:** Portaria Criação = 479 - 07/11/1975 - GABINETE DO REITOR  
Parecer n. 503 de 09/05/80 - Conselho Federal de Educação  
Curso reconhecido pela portaria/MEC n. 372, de 03/06/1980, publicado no Diário Oficial da União de 10/06/1980

**Objetivo:** O curso de agronomia tem por objetivo a formação do agrônomo, capacitado para o exercício da profissão e para a pesquisa de novas técnicas que levam o profissional à solução de problemas ligados ao desenvolvimento das atividades agropecuárias e, conseqüentemente, da produção agrária nacional.

**Titulação:** Engenheiro Agrônomo

**Diplomado em:** Agronomia

**Período de Conclusão do Curso:** Mínimo: 10 semestres Máximo: 18 semestres

**Carga Horária Obrigatória:** UFSC: 4788 H/A CNE: 3990 H

**Número de aulas semanais:** Mínimo: 15 Máximo: 30

**Coordenador do Curso:** Prof. Dr. Paulo César Polisel

**Telefone:** 37212920



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **501 - AGRONOMIA**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Engenheiro Agrônomo**

### 1ª Fase-sugestão

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
Universidade: conceito, estrutura e articulação com a sociedade. Estrutura do Curso de Agronomia na área básica e profissionalizante. História da agricultura e da Agronomia. Agricultura, ciência, desenvolvimento e meio ambiente. Noções sobre a realidade das agriculturas brasileira e catarinense. O Engenheiro Agrônomo e a legislação profissional. Ética profissional. Perfil Profissional. História, cultura e relações étnico-raciais das populações rurais, tradicionais e camponesas (agricultores familiares descendentes de imigrantes europeus, povos afro-brasileiros, comunidades indígenas, asiáticos, entre outros).						
<b>AGR5103</b>	<b>Introdução à Agronomia</b>	Ob	72	4	AGR5102	
- Universidade: conceito, estrutura e articulação com a sociedade. Estrutura do Curso de Agronomia na área básica e profissionalizante. História da agricultura e da Agronomia. Agricultura, ciência, desenvolvimento e meio ambiente. Noções sobre a realidade das agriculturas brasileira e catarinense. O Engenheiro Agrônomo e a legislação profissional. Ética profissional. Perfil Profissional.						
<b>AGR5104</b>	<b>Introdução à Agronomia</b>	Ob	54	3	(AGR5102 ou AGR5103)	
Introdução à Botânica: sistemas de classificação, conceitos e métodos taxonômicos, nomenclatura botânica básica. Plantas vasculares: diversidade e especializações, estruturas de reprodução e ciclos de vida; organização básica do corpo da planta: morfologia externa da raiz, caule, folha, estróbilos, flores, frutos e sementes. Sistemática dos principais grupos taxonômicos de plantas vasculares: Pteridófitas s. l.; Coníferas e grupos afins; Angiospermas basais; Monocotiledôneas; Eudicotiledôneas.						
<b>BOT5120</b>	<b>Morfologia e Sistemática Vegetal</b>	Ob	90	5		
- Normas para o desenho técnico (ABNT). Caligrafia e traçado. Instrumentos e material de desenho. Noções de Geometria Descritiva, projeções do ponto, da reta e do plano. Projeções: cilíndrica ortogonal e oblíqua. Projeção em vistas ortográficas e respectiva isométrica. Noções de desenho arquitetônico aplicado a edificações rurais. Desenho cartográfico. Desenho de instalações hidrossanitárias. Desenho de instalações elétricas predial.						
<b>EGR5104</b>	<b>Desenho Técnico Rural</b>	Ob	72	4	EGR5615	
- Noções da teoria sociológica clássica. Raízes agrárias e formação da sociedade brasileira. História, cultura e relações étnico-raciais das populações rurais, tradicionais e camponesas (agricultores familiares descendentes de imigrantes europeus, povos afro-brasileiros, comunidades indígenas, asiáticos, entre outros). Temas emergentes na sociologia rural contemporânea. As relações campo-cidade-campo. A questão agrária, novos atores sociais e movimentos sociais no campo. As políticas focalizadas e a inclusão de públicos específicos. Agricultura familiar: diversidade social, tipologia e funcionamento interno.						
<b>EXR5404</b>	<b>Sociologia Rural</b>	Ob	36	2		
Conjuntos e aritmética básica; Cálculo com expressões algébricas; equações; inequações; funções.						
<b>MTM3100</b>	<b>Pré-Cálculo</b>	Ob	72	4		
Funções. Limites. Continuidade. Derivadas. Aplicação das derivadas. Integral Definida. Integral Indefinida. Cálculo de área e volume.						
<b>MTM5103</b>	<b>Cálculo Diferencial e Integral</b>	Ob	72	4	(MTM5100 ou MTM5115 ou MTM5134 ou MTM5161)	
- Sistemas de equações lineares. álgebra Vetorial. Reta $R^3$ . Plano no $R^3$ .						
<b>MTM5104</b>	<b>Álgebra Linear</b>	Ob	54	3	(MTM5512 ou MTM5515)	
Matéria e Energia. Estados da Matéria e Forças Intermoleculares. Estrutura Atômica e Tabela Periódica. Ligação e Estrutura Molecular. Funções Inorgânicas. Reações Químicas. Soluções, Solubilidade e Concentração. Ácidos, Bases e Sais.						
<b>QMC5109</b>	<b>Química Geral</b>	Ob	36	2		
Matéria. Conceitos gerais. Teoria atômica. Estrutura atômica. Configuração Eletrônica. Orbital Atômico. Ligações químicas: iônicas, covalentes, metálicas. Leis dos gases. Conceito de Mol. Funções químicas. Misturas. Soluções. Concentração de soluções. Equações químicas. Reações redox. Introdução ao Equilíbrio químico; ácidos e bases; ph. Calor de reação. Introdução à Termoquímica.						
<b>QMC5125</b>	<b>Química Geral Experimental A</b>	Ob	36	2		



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **501 - AGRONOMIA**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Engenheiro Agrônomo**

### 2ª Fase-sugestão

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>ENR5203 Agrometeorologia e Climatologia</b>	Ob	54	3	ENR5202		
Natureza e campo da climatologia agrícola. Elementos e fatores climáticos. Relações astronômicas e estações do ano. Atmosfera. Radiação solar, balanço de radiação e fotoperíodo. Fenologia de plantas cultivadas. Pressão atmosférica, vento, circulação geral da atmosfera e massas de ar. Temperatura do ar e do solo, temperaturas cardiais, soma térmica. Vernalização. Umidade do ar, estabilidade atmosférica e precipitação pluviométrica. Evaporação e evapotranspiração: conceitos, medida e estimativa. Bioclimatologia e conforto térmico. Balanço hídrico. Classificações climáticas. Instrumentos e dispositivos para medição de variáveis meteorológicas. Fenômenos meteorológicos intensos: geadas, granizo, chuvas intensas.						
<b>ENR5204 Topografia e Georeferenciamento</b>	Ob	72	4	ENR5401	(EGR5104 eh MTM3100 ou MTM3101 ou MTM5103)	
Objetivos, limites e divisão da topografia. Sistemas de Referência. Projeções Cartográficas. Métodos e Medidas de Posicionamento Geodésico. Planimetria. Altimetria. Equipamentos topográficos. Desenho Topográfico. Introdução e conceitos da Topografia aplicada ao Georreferenciamento. Normas técnicas aplicadas ao Georreferenciamento. Coleta de dados e Levantamento de campo: por técnicas convencionais e por GNSS. Tratamento de dados: Ajustamentos Estatísticos. Elaboração de peças técnicas. Monografia do marco geodésico.-						
<b>ENR5205 Mineralogia, Gênese e Morfologia de Solos</b>	Ob	54	3	ENR5402	(QMC5121 ou QMC5301) ou (QMC5109 eh QMC5125)	
-Rochas: Distribuição litológica regional. Minerais primários e secundários. Intemperização. Fatores e processos de formação do solo. Tipos de Solos. Morfologia do solo: perfil, horizontes do solo e sua descrição.						
<b>FIT5204 Ecologia Agrícola</b>	Ob	54	3	FIT5303		
Introdução à Ecologia. Fatores ambientais. História de vida. Populações. Comunidades. Ecossistemas. Interações entre espécies. Diversidade biológica. Ciclos biogeoquímicos. Fluxo de energia. Sucessão ecológica. Estrutura, funcionamento, produtividade e estabilidade de ecossistemas naturais e agroecossistemas. Ecologia aplicada à agricultura.						
<b>FIT5205 Bioquímica Agrícola</b>	Ob	72	4	(BQA5114 ou BQA5121)	(QMC5121 ou QMC5301) ou (QMC5109 eh QMC5125)	
-Fundamentos químicos e celulares da bioquímica. Soluções aquosas, pH e sistema tampão. Química, bioquímica e importância biológica de aminoácidos, proteínas, carboidratos, lipídios, vitaminas e ácidos nucléicos. Enzimas: características, cinética e regulação. Vias metabólicas primárias, interações e regulação do metabolismo. Metabólitos de interesse biotecnológico. Bioquímica experimental.						
<b>FSC7118 Física para Ciências Agrárias</b>	Ob	72	4	(FSC5061 ou FSC5064 ou FSC5071 ou FSC7303)	(MTM3100 ou MTM3101 ou MTM5103)	
Medidas Físicas. Vetores. Noções de Mecânica. Mecânica dos Fluidos. Fenômenos térmicos. Tópicos de Eletricidade						
<b>MIP5117 Microbiologia Agrícola</b>	Ob	72	4			
-Introdução a Microbiologia. Caracterização geral de bactérias, fungos, algas, protozoários e vírus. Fisiologia de microrganismos: Produção de energia, biossíntese, nutrição e reprodução. Influência dos fatores ambientais sobre os microrganismos. Variabilidade em microrganismos. Relações dos microrganismos com plantas e animais. Estudo dos microrganismos do solo, ar, água, leite e em processos industriais.						
<b>MTM3101 Cálculo 1</b>	Ob	72	4	MTM5103	MTM3100	
Cálculo de funções de uma variável real: limites; continuidade; derivada; aplicações da derivada (taxas de variação, retas tangentes e normais, problemas de otimização e máximos e mínimos, esboço de gráficos, aproximações lineares e quadráticas); integral definida e indefinida; áreas entre curvas; técnicas de integração (substituição, por partes, substituição trigonométrica, frações parciais); integral imprópria.						



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **501 - AGRONOMIA**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Engenheiro Agrônomo**

### 3ª Fase-sugestão

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>BOT5304 Anatomia e Fisiologia Vegetal</b>	Ob	90	5	BOT5303	BOT5120	
<p>Anatomia: meristemas, parênquimas, tecidos de revestimento, de sustentação, de secreção e vasculares, raiz, caule e folha, flor, fruto, semente: aspectos anatômicos. Metabolismo: absorção e transporte de água, nutrição mineral, absorção de sais minerais, transporte pelo floema, fotossíntese e assimilação do nitrogênio. Crescimento e desenvolvimento: Estrutura, transdução de sinais e principais efeitos fisiológicos de hormônios e reguladores de crescimento; fotomorfogênese, fotoperiodismo, floração e germinação de sementes).</p>						
<b>ENR5204 Topografia e Georeferenciamento</b>	Ob	72	4	ENR5401	(EGR5104 eh MTM3100 ou MTM3101 ou MTM5103)	
<p>Objetivos, limites e divisão da topografia. Sistemas de Referência. Projeções Cartográficas. Métodos e Medidas de Posicionamento Geodésico. Planimetria. Altimetria. Equipamentos topográficos. Desenho Topográfico. Introdução e conceitos da Topografia aplicada ao Georreferenciamento. Normas técnicas aplicadas ao Georreferenciamento. Coleta de dados e Levantamento de campo: por técnicas convencionais e por GNSS. Tratamento de dados: Ajustamentos Estatísticos. Elaboração de peças técnicas. Relatório técnico. Monografia do marco geodésico.-</p>						
<b>ENR5302 Física do Solo</b>	Ob	36	2		ENR5205	
<p>- Causas do reconhecimento da física dos solos. O solo como um sistema disperso. Composição mecânica do solo. Índices físicos do solo. Fenômenos de superfície com aplicação na disciplina. Propriedades físico-mecânicas do solo. Estado dinâmico da água no solo. Ar do solo.</p>						
<b>ENR5303 Química do Solo</b>	Ob	36	2		(QMC5121 ou QMC5301) ou (QMC5109 eh QMC5125)	
<p>- Princípios básicos da química aplicados ao solo. Composição da fase sólida mineral do solo. Composição da fase sólida orgânica do solo. Solução do solo. Fenômenos de superfície. Solos ácidos e afetados por sais. Oxidação e redução do solo.</p>						
<b>FIT5305 Genética</b>	Ob	72	4	(BEG5403 ou BEG5438)		
<p>- Material genético, estrutura, função, e expressão gênica. Segregação meiótica e permuta. Leis básicas da Genética. Mutação. Interação genética. Determinação do sexo e herança ligada ao sexo. Variação genética. Equilíbrio Hardy-Weinberg. Evolução. Genômica e proteômica.</p>						
<b>FIT5306 Bioestatística e Experimentação Agrícola</b>	Ob	90	5			
<p>- Análise estatística na área de ciências agrárias. Estatística descritiva: tabelas, gráficos, medidas de tendência central, medidas de dispersão. Distribuições de probabilidade: binomial, Poisson, normal, t, F, chi-quadrado. Amostragem. Inferência e testes de hipótese: erros tipo I e II, intervalo de confiança, t-teste, análise de variância, testes de comparação múltipla, teste chi-quadrado e tabelas de contingência. Princípios básicos de experimentação e planejamento de experimentos. Delineamento inteiramente casualizado e delineamento em blocos casualizados. Experimentos fatoriais. Correlação e regressão linear.</p>						
<b>FIT5307 Entomologia Agrícola</b>	Ob	72	4		FIT5204	
<p>- Princípios de sistemática zoológica. Arthropoda. Técnicas entomológicas. Biologia, anatomia, fisiologia, morfologia externa de Arthropoda e Insecta. Identificação de Insecta. Autoecologia e sinecologia. Danos e utilidades de Arthropoda e Insecta. Principais ordens e famílias de insetos de importância Agrícola.</p>						
<b>ZOT5302 Anatomia e Fisiologia Animal</b>	Ob	54	3	ZOT5402	(AGR5104 eh BOT5120 eh BOT5304 eh EGR5104 eh ENR5203 eh ENR5204 eh ENR5205 eh ENR5303 eh EXR5404 eh FIT5204 eh FIT5205 eh FIT5305 eh	
<p>- Importância e significados biológicos (anatômicos e fisiológicos) de aspectos de interesse zootécnicos, em animais de produção. Coevolução dos organismos com o ambiente e a sua relação com o desenvolvimento de suas anatomias e fisiologias. Aspectos anatômicos, fisiológicos e patológicos nos processos de produção animal. Sistemas neurais e endócrinos na regulação e controle dos sistemas digestivo e reprodutivo. Sistemas circulatório, respiratório e imunológico na regulação e controle de situações problemas específicas. Manipulação de variáveis biológicas para mitigar situações em relação a questões ambientais.</p>						



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

**CURRÍCULO DO CURSO**

Curso: **501 - AGRONOMIA**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Engenheiro Agrônomo**

ZOT5402  
FIT5306 eh  
FIT5307 eh  
FSC7118 eh  
MIP5117 eh  
MTM3100 eh  
MTM5104 eh  
QMC5109 eh  
QMC5125)

- **Atividades Complementares** Ob

**4ª Fase-sugestão**

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
------------	------	-----	-------	--------------	---------------	----------

- A realidade do meio rural e a dinâmica do processo produtivo, considerando-se, também, os componentes sócio-econômicos, culturais e ambientais. Interação com os produtores rurais. Vivência dos diferentes aspectos positivos e negativos na rotina diária de uma propriedade agrícola.

<b>AGR5403</b>	<b>Vivência em Agricultura Familiar</b>	Ob	216	12	(BOT5120 eh BOT5304 eh EGR5104 eh ENR5203 eh ENR5204 eh ENR5205 eh ENR5302 eh ENR5303 eh FIT5204 eh FIT5205 eh FIT5305 eh FIT5306 eh FIT5307 eh MIP5117 eh MTM5103 eh MTM5104 eh ZOT5302) ou (AGR5103 eh BOT5120 eh BOT5304 eh EGR5104 eh ENR5203 eh ENR5204 eh ENR5205 eh ENR5302 eh ENR5303 eh FIT5204 eh FIT5205 eh FIT5305 eh FIT5306 eh FIT5307 eh MIP5117 eh MTM5103 eh MTM5104 eh ZOT5302) ou (AGR5103 eh BOT5120 eh BOT5304 eh EGR5104 eh ENR5203 eh ENR5204 eh	AGR5404 ENR5405 EXR5402 FIT5401 ZOT5405 ZOT5504
----------------	---	----	-----	----	---	--



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **501 - AGRONOMIA**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Engenheiro Agrônomo**

ENR5205 eh AGR5404  
ENR5302 eh ENR5405  
ENR5303 eh EXR5402  
FIT5204 eh FIT5401  
FIT5205 eh ZOT5405  
FIT5305 eh ZOT5504  
FIT5306 eh  
FIT5307 eh  
MIP5117 eh  
MTM5103 eh  
MTM5104 eh  
ZOT5302) eh  
(QMC5121 ou  
QMC5301) ou  
(QMC5109 eh  
QMC5125) eh  
(FSC5061 ou  
FSC5064 ou  
FSC5071 ou  
FSC7118 ou  
FSC7303) eh  
(AGR5104 eh  
MTM3100 eh  
MTM3101)

Tipos e métodos de pesquisa. Projeto de pesquisa: definição de problemas e planejamento experimental; técnicas de redação; elaboração do projeto escrito. Artigos científicos: subdivisão organizacional do manuscrito científico (interpretação e contextualização).

**AGR5404 Pesquisa e Redação Científica** Ob 18 1 (MTM3100 eh AGR5403  
MTM3101) ENR5405  
EXR5402  
FIT5401  
ZOT5405  
ZOT5504

- Conceito e escopo da hidrologia. Ciclo hidrológico. Bacia hidrográfica: conceito, delimitação e caracterização física. Microbacias rurais. Dinâmica dos componentes do ciclo hidrológico. Águas superficiais e subterrâneas. Aspectos qualitativos dos recursos hídricos. Obtenção e análise de registros hidrológicos. Comportamento hidrológico de bacias hidrográficas.

**ENR5405 Hidrologia** Ob 36 2 ENR5507 (ENR5203 eh AGR5403  
ENR5204 eh AGR5404  
MTM3100 eh EXR5402  
MTM3101) FIT5401  
ZOT5405  
ZOT5504

- Formação histórica da agricultura brasileira e relação com o desenvolvimento urbano-industrial; Elementos da socioantropologia do desenvolvimento territorial sustentável; Agricultura familiar e ruralidades contemporâneas: multifuncionalidade e pluriatividade agrícola; Estrutura fundiária e ações de ordenamento territorial e fundiário; Principais instituições e políticas públicas de desenvolvimento rural.

**EXR5402 Sócio-Economia Rural** Ob 54 3 EXR5401 AGR5403  
AGR5404  
ENR5405  
FIT5401  
ZOT5405  
ZOT5504

- Formação histórica da agricultura brasileira e relação com o desenvolvimento urbano-industrial. Noções do planejamento do desenvolvimento territorial sustentável. Agricultura familiar e ruralidades contemporâneas: multifuncionalidade e pluriatividade agrícola. Estrutura fundiária e ações de ordenamento territorial e fundiário. Principais instituições e políticas públicas de desenvolvimento rural sustentável.

**EXR5403 Desenvolvimento Rural Sustentável** Ob 54 3 EXR5402 (AGR5103 ou AGR5403  
AGR5104 eh AGR5404  
EXR5404 eh ENR5405  
MTM5104) eh FIT5401  
(ACL5100 eh ZOT5302



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **501 - AGRONOMIA**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Engenheiro Agrônomo**

EXR5402  
BOT5120 eh  
EGR5104 eh  
QMC5109 eh  
QMC5125) eh  
(ENR5203 eh  
ENR5204 eh  
ENR5205 eh  
FIT5204 eh  
FIT5205 eh  
FSC7118 eh  
MIP5117) eh  
(BOT5304 eh  
ENR5203 eh  
ENR5303 eh  
FIT5305 eh  
FIT5307 eh  
FIT5603)

- Princípios e processos agroecológicos. Desenho de sistemas e tecnologias de agricultura alternativa. Sistemas alternativos de produção. Manejo ecológico de pragas, doenças e plantas ruderais. Transição da agricultura industrial para a agroecologia. Perspectivas da agroecologia.

**FIT5401 Agroecologia** Ob 54 3 (FIT5204 eh AGR5403  
MTM3100 eh AGR5404  
MTM3101) ENR5405  
EXR5402  
ZOT5405  
ZOT5504

- Importância e significados biológicos (anatômicos e fisiológicos) de aspectos de interesse zootécnicos, em animais de produção. Coevolução dos organismos com o ambiente e a sua relação com o desenvolvimento de suas anatomias e fisiologias. Aspectos anatômicos, fisiológicos e patológicos nos processos de produção animal. Sistemas neurais e endócrinos na regulação e controle dos sistemas digestivo e reprodutivo. Sistemas circulatório, respiratório e imunológico na regulação e controle de situações problemas específicas. Manipulação de variáveis biológicas para mitigar situações em relação a questões ambientais.

**ZOT5302 Anatomia e Fisiologia Animal** Ob 54 3 ZOT5402 (AGR5104 eh  
BOT5120 eh  
BOT5304 eh  
EGR5104 eh  
ENR5203 eh  
ENR5204 eh  
ENR5205 eh  
ENR5303 eh  
EXR5404 eh  
FIT5204 eh  
FIT5205 eh  
FIT5305 eh  
FIT5306 eh  
FIT5307 eh  
FSC7118 eh  
MIP5117 eh  
MTM3100 eh  
MTM5104 eh  
QMC5109 eh  
QMC5125)

- Importância e conceitos básicos de etologia; domesticação; comportamento inato e aprendido, comportamento social; relação homem-animal; métodos de observação; manejo e bem-estar. Importância e conceitos básicos de bioclimatologia; variáveis ambientais; adaptação; clima e produção animal; aplicação da bioclimatologia.

**ZOT5405 Etologia e Bioclimatologia Animal** Ob 36 2 ZOT5403 (FIT5204 eh AGR5403  
MTM3100 eh AGR5404  
MTM3101) ENR5405  
EXR5402  
FIT5401  
ZOT5504



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **501 - AGRONOMIA**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Engenheiro Agrônomo**

ZOT5403 (FIT5204 eh AGR5403  
MTM3100 eh AGR5404  
MTM3101) ENR5405  
EXR5402  
FIT5401  
ZOT5504

- Princípios básicos de genética de populações. Fundamentos de genética quantitativa. Avaliação genética animal. Seleção para múltiplas características. Sistemas de acasalamento. Cálculo do ganho genético.

**ZOT5504 Melhoria Animal** Ob 54 3 ZOT5503 (FIT5305 eh AGR5403  
FIT5306 eh AGR5404  
MTM3100 eh ENR5405  
MTM3101 eh EXR5402  
MTM5104) FIT5401  
ZOT5405

- **Atividades Complementares** Ob

### 5ª Fase-sugestão

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
------------	------	-----	-------	--------------	---------------	----------

- Aspectos gerais sobre fontes de potência: força humana de trabalho, tração animal e motores. Tratores agrícolas, constituição, manutenção, operação e ensaios. Máquinas e implementos agrícolas: função, constituição e regulagens. Máquinas de colheita de grãos e forragens: regulagens e estudo de perdas de colheita. Aspectos de segurança na operação de máquinas e implementos: equilíbrio e transferência de peso. Planejamento, seleção e desempenho operacional da mecanização agrícola. Estudo econômico de conjuntos motomecanizados.

**ENR5513 Mecanização Agrícola** Ob 72 4 (AGR5403 eh  
FSC7118) ou  
(FSC5061 ou  
FSC5064 ou  
FSC5071 ou  
FSC7303)

- Introdução à classificação de solos; Características diagnósticas do solo; Sistemas de Classificação de Solos; Solos do Brasil e de Santa Catarina; Levantamento de solos; Classificação interpretativa das terras.

**ENR5516 Classificação dos Solos** Ob 54 3 ENR5605 (AGR5403 eh  
ENR5302 eh  
ENR5303)

- Conceitos, importância e diagnose de doenças de plantas. Principais agentes etiológicos: Fungos, bactérias, fitoplasmas, vírus, nematóides.

**FIT5506 Fitopatologia** Ob 72 4 (AGR5403 eh  
MIP5117)

- História, importância, bases e aplicações da biotecnologia. Totipotência celular e aspectos comparativos em plantas e animais. Cultura de células, tecidos e órgãos: princípios e aplicações. Haplóides e diplóides. Fusões celulares. Criopreservação. Bioreatores. Sementes sintéticas e linhagens celulares. Marcadores Moleculares. Geonômica e proteômica. ADN recombinante. Organismos Geneticamente Modificados e Biossegurança. Biotecnologias e Bioética.

**FIT5507 Biotecnologia I** Ob 54 3 FIT5806 (AGR5403 eh  
BOT5304 eh  
FIT5305)

- Fundamentos da Ciência da Horticultura. Caracterização da Horticultura. Classificação das espécies. Propagação das plantas hortícolas. Dormência. Floração e Frutificação. Poda e sistemas de condução. Fisiologia pós-colheita e comercialização. Produção e consumo de produtos hortícolas.

**FIT5508 Horticultura** Ob 54 3 FIT5708 (AGR5403 eh  
BOT5304)

- Nutrientes. Inter-relação entre os nutrientes e o seu metabolismo. Parâmetros nutricionais. Noções sobre a necessidade e o balanço dos nutrientes. Os alimentos: características, uso, controle de qualidade (aspectos físicos, químicos e bacteriológicos). Noções sobre técnicas de análise e pesquisa de alimentos.

**ZOT5505 Nutrição e Alimentação Animal I** Ob 54 3 ZOT5605 (AGR5403 eh  
ZOT5302)





# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **501 - AGRONOMIA**

Currículo: **20101**

**Habilitação: Engenheiro Agrônomo**

- Agrostologia e forragicultura: morfofisiologia e taxonomia das plantas forrageiras. Fisiografia das regiões pastoris do Estado. Sucessão vegetal e ecologia dinâmica. Características agrônomicas das principais espécies forrageiras. Pastagens nativas de Santa Catarina. Implantação de pastagens. Melhoramento das pastagens naturais. Manejo das pastagens. Flutuação estacional das pastagens. Conservação de forragem. Integração lavoura e pecuária. Métodos de avaliação da produção e composição botânica das pastagens.

**ZOT5706 Forragicultura** Ob 54 3 ZOT7708 (AGR5403 eh BOT5304)

- **Disciplinas do Núcleo Profissionalizante Específico** Op 36 2

- **Atividades Complementares** Ob

### 6ª Fase-sugestão

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
------------	------	-----	-------	--------------	---------------	----------

Tecnologia de transformação e conservação de produtos agropecuários de uso alimentar com ênfase para carnes, laticínios e produtos de origem vegetal. Classificação, terminologia, composição, microbiologia, bioquímica e fermentações. Padronização. Beneficiamento, equipamentos, processos industriais, subprodutos, higiene, controle de qualidade, conservação, armazenamento. Energia renovável.

**CAL5604 Tecnologia de Produtos Agropecuários** Ob 72 4 CAL5901 (AGR5403 eh MIP5117)

- Introdução. Princípios de Hidrostática. Captação e armazenamento de água. Princípios de Hidrodinâmica. Hidrometria. Condutos sob pressão. Adutoras por gravidade. Bombas e Adutoras por recalque. Condutos livres.

**ENR5613 Hidráulica** Ob 36 2 ENR5608 (AGR5403 eh ENR5405)

- Fertilidade do solo: definições, avaliação e manejo. Diversidade e ecologia da microbiota e da fauna do solo. Compostagem. Suprimento e absorção de nutrientes e interações positivas entre os organismos do solo e plantas. Interação entre a biota e propriedades do solo. Correção e adubação do solo: corretivos, adubos sintéticos e orgânicos, adubação verde. Manejo de fertilizantes e seu impacto no ambiente pela geração e consumo de gases de efeito estufa pela biota do solo. Manejo de fertilizantes e qualidade dos produtos agrícolas.

**ENR5614 Biologia e Fertilidade do Solo** Ob 72 4 ENR5711 (AGR5403 eh ENR5516)

- Estudos da resistência dos materiais, dos elementos estruturais e partes complementares de uma edificação. Montagem de projetos de edificações.

**ENR7309 Construções Rurais** Ob 54 3 ENR5706 (AGR5403 eh EGR5104)

- Objetivos e conceitos. Origem e Evolução de Plantas Cultivadas. Conservação de germoplasma. Sistemas de Reprodução de Plantas Cultivadas. Estrutura Genética de Populações. Bases Genéticas dos Caracteres Qualitativos e Quantitativos. Métodos de Seleção de Plantas Autógamas e Alógamas. Híbridos e Sintéticos. Experimentação Aplicada ao Melhoramento de Plantas. Interação Genótipo e Ambiente.

**FIT5609 Melhoramento Genético Vegetal** Ob 54 3 FIT5603 (AGR5403 eh FIT5306 eh FIT5507)

- Amostragem de insetos. Métodos e estratégias de controle de populações de insetos. Entomologia econômica. Toxicologia humana e do ambiente. Agrotóxicos. Legislação fitossanitária. Receituário agrônomo. Tecnologia de aplicação dos controles.

**FIT5610 Manejo Integrado de Pragas** Ob 54 3 (AGR5403 eh FIT5307)

- Princípios de controle de doenças de plantas, ciclo de relações patógeno-hospedeiro, epidemiologia, sistemas de previsão de doenças, controle biológico, manejo cultural e genético de doenças de plantas, indução de resistência, características dos principais fungicidas, manejo integrado de doenças, tratamento de sementes e controle de doenças em pós-colheita.

**FIT5611 Manejo de Doenças em Plantas** Ob 54 3 (AGR5403 eh FIT5506)

- **Disciplinas do Núcleo Profissionalizante Específico** Op 54 3

- **Atividades Complementares** Ob



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **501 - AGRONOMIA**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Engenheiro Agrônomo**

### 7ª Fase-sugestão

Disciplina	Ob	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>ENR5714 Manejo e Conservação dos Solos</b>	Ob	54	3	ENR5814	(AGR5403 eh ENR5516 eh ENR5614)	
<b>ENR5715 Agrocombustíveis e Energia</b>	Ob	36	2		AGR5403	
<b>EXR5705 Economia Rural</b>	Ob	36	2	EXR5703	AGR5403	
<b>EXR5805 Administração e Uso Integrado da Propriedade Agrícola</b>	Ob	54	3	EXR7608	(AGR5403 eh EXR5402)	
<b>FIT5701 Plantas de Lavoura I</b>	Ob	72	4	FIT5916	(AGR5403 eh ENR5614 eh FIT5610 eh FIT5611)	
<b>FIT5702 Olericultura I</b>	Ob	54	3	FIT5817	(AGR5403 eh ENR5614 eh FIT5508 eh FIT5610 eh FIT5611)	
<b>ZOT5708 Produção de Ruminantes</b>	Ob	72	4	ZOT5809	(AGR5403 eh ZOT5505 eh ZOT5706)	
- <b>Disciplinas do Núcleo Profissionalizante Específico</b>	Op	108	6			
- <b>Atividades Complementares</b>	Ob					



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **501 - AGRONOMIA**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Engenheiro Agrônomo**

### 8ª Fase-sugestão

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>AGR5802</b>	<b>Preparação para Estágio Curricular Supervisionado</b>	Ob	18	1		AGR5404
<p>- Tipos, objetivos e formas de atuação em estágios. Legislação de estágios. Estágio obrigatório e não obrigatório. Elaboração de projetos de estágios e de relatórios de atividades desenvolvidas. Trabalho de Conclusão de Curso - TCC.</p>						
<b>ENR5902</b>	<b>Irrigação e Drenagem</b>	Ob	54	3	ENR5712	(AGR5403 eh ENR5613)
<p>- Introdução. Armazenamento de água no solo. Métodos de irrigação pressurizados: Irrigação Localizada e Aspersão. Drenagem. Métodos de irrigação por superfície: Inundação; Sulcos e Faixas.</p>						
<b>FIT5801</b>	<b>Silvicultura e Manejo Florestal</b>	Ob	72	4	FIT5918	(AGR5403 eh ENR5614 eh FIT5508)
<p>- Biomas brasileiros. Dendrometria e inventário florestal. Ecologia de ecossistemas florestais. Implantação e manejo econômico de florestas plantadas. Conservação de recursos e ecossistemas florestais nativos. Manejo de florestas nativas para produção de madeira e de produtos florestais não-madeiros. Legislação florestal. Elaboração de projetos de manejo de espécies e ecossistemas florestais.</p>						
<b>FIT5802</b>	<b>Fruticultura I</b>	Ob	54	3	FIT5816	(AGR5403 eh ENR5614 eh FIT5508 eh FIT5610 eh FIT5611)
<p>- Abordagens teórico-práticas sobre a importância econômica e social, origem, botânica, cultivares, exigências climáticas, propagação, nutrição, tratamentos culturais, colheita e comercialização das principais fruteiras de clima temperado, sub-tropical e tropical, com ênfase à bananicultura, citricultura, frutas de caroço, macieira, pereira e videira. Planejamento, elaboração e execução de projetos associados à cadeia produtiva em fruticultura.</p>						
<b>ZOT5810</b>	<b>Suínocultura I</b>	Ob	54	3	(ZOT5909 ou ZOT7809)	(AGR5403 eh ZOT5504 eh ZOT5505)
<p>- Os impactos da suínocultura na economia do Estado de Santa Catarina e do país. Cadeia produtiva da suínocultura. Sistemas da produção de suínos. Raças, alimentação, sanidade, instalações, equipamentos, dimensionamento e manejo da produção. Tipificação de carcaças e rendimento de carne de suínos. Manejo pré-abate. Manejo dos dejetos.</p>						
<b>ZOT5811</b>	<b>Avicultura I</b>	Ob	54	3	(ZOT5908 ou ZOT7808)	(AGR5403 eh ZOT5504 eh ZOT5505)
<p>- Avicultura no Brasil e no Mundo. Produção de matrizes e pintos de um dia. Manejo alimentar, sanitário e de instalações. Produção de ovos comerciais. Incubatório. Avicultura e seus impactos ambientais. Produção de aves de corte e/ou de postura ambientalmente sustentáveis. Raças, alimentação, sanidade, instalações, equipamentos e manejo voltados a produção avícola sustentável.</p>						
-	<b>Disciplinas do Núcleo Profissionalizante Específico</b>	Op	126	7		
-	<b>Atividades Complementares</b>	Ob				



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **501 - AGRONOMIA**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Engenheiro Agrônomo**

### 9ª Fase-sugestão

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
Níveis de organização em ecologia. Agroecossistemas. Desenvolvimento Sustentável. Riscos e Incertezas na Avaliação Ambiental. Introdução à Economia Ambiental. Valoração Ambiental. Aspectos Jurídicos da Gestão Ambiental. Licenciamento de Atividades Agropecuárias. Estudo de Impacto Ambiental. Sistemas de Gestão Ambiental (SGAs).						
<b>ENR5815</b>	<b>Gestão e manejo Ambiental</b>	Ob	54	3		(AGR5403 eh ENR5714)
- Perícias e Avaliações de Engenharia aplicadas ao imóvel rural: Conceitos básicos e propósito. Avaliação em Ações Judiciais. Divisão de propriedades. Avaliação de Imóveis Rurais - Métodos: a) Avaliação da terra nua, vistoria, pesquisa de valores, homogeneização, estatística aplicada ao tratamento de dados; b) Avaliação de benfeitorias reprodutivas e não reprodutivas, avaliação de culturas, avaliação de recursos naturais, avaliação de obras rurais, avaliação de máquinas e implementos agrícolas, avaliação de sementes (rebanhos) e; c) Avaliação do passivo ambiental. Elaboração de laudos segundo as normas da ABNT. Apresentação de laudos de avaliação e níveis de precisão. Exemplos de laudos de avaliação e vistoria. Análise de mercado imobiliário do valor encontrado. Legislação profissional. Registro de imóveis. Técnicas de geoprocessamento e cartografia digital aplicados aos trabalhos de perícias e avaliações de imóveis rurais.						
<b>ENR5901</b>	<b>Avaliação e Perícias no Imóvel Rural</b>	Ob	36	2		(AGR5403 eh ENR5204 eh FIT5306)
- Custos de produção. Teoria da produção. Análise de rentabilidade econômica. Comercialização. Análise econômica de projetos. Estoques agrícolas. Métodos de planejamento das unidades de produção. Projeto de uso de uma unidade agropecuária. Enfoque sistêmico e integrado de produção agropecuária.						
<b>EXR5807</b>	<b>Administração e Uso Integrado da Unidade Agropecuária</b>	Ob	54	3	(EXR5805 ou EXR7608)	(AGR5403 eh EXR5705)
- Funções da Agricultura. O Rural, o Urbano e o Território. Visões do mundo no contexto da globalização. Planejamento, paraeconomia e sustentabilidade territorial. Recursos, produção e geração de riquezas. Mercado, eficiência e soberania. Fatores que afetam a produção agrícola. Objetivos e metas. Roteiro de um projeto agrícola. Planos, programas e projetos de desenvolvimento sustentável: a experiência catarinense. Planejamento estratégico. Planejamento em marketing rural. Tópicos especiais.						
<b>EXR5901</b>	<b>Planejamento Agrícola e Territorial</b>	Ob	54	3		(AGR5403 eh EXR5805 eh EXR5807)
- Caracterização da realidade agrícola; desenvolvimento e mudança social; extensão rural sob uma visão crítica; 'Revolução Verde' e modernização agrícola e a Extensão Rural; Estado, centralização e descentralização- o caso da extensão Rural e da Pesquisa Agropecuária; a Agricultura Familiar e a Extensão Rural; Processos de comunicação e metodologia; Modelos pedagógicos e a extensão rural; Planejamento da ação extensionista; novas instâncias participativas; A Nova política nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural; os desafios presentes.						
<b>EXR5905</b>	<b>Extensão Rural</b>	Ob	54	3	EXR7606	(AGR5403 eh EXR5805 eh EXR5807)
- Importância da semente. Morfologia e embriologia da semente. Fisiologia e bioquímica da semente. Formação e maturação da semente na planta. Germinação. Dormência. Deterioração e vigor. Produção, colheita, beneficiamento, armazenamento e conservação de sementes. Legislação brasileira de sementes e mudas. Análise de sementes. Pragas e doenças de sementes. Sementes, recursos genéticos e agrobiodiversidade.						
<b>FIT5901</b>	<b>Fisiologia e Tecnologia de Sementes</b>	Ob	54	3	FIT5919	(AGR5403 eh FIT5508 eh FIT5609)
- Paisagem urbana e rural; fundamentos de composição vegetal. Implantação de parques, praças e jardins. Arborização urbana e de rodovias. Plantas ornamentais e sua importância. Fitogeografia do Brasil e de Santa Catarina. Histórico, conceito e evolução de jardim, praça e parque. Projetos de execução e de manutenção de jardins e sus componentes. Revegetação de matas ciliares, restingas e áreas degradadas.						
<b>FIT5902</b>	<b>Paisagismo, Floricultura, Parques e Jardins</b>	Ob	36	2		(AGR5403 eh FIT5508)
-	<b>Disciplinas do Núcleo Profissionalizante Específico</b>	Op	162	9		
-	<b>Atividades Complementares</b>	Ob				



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **501 - AGRONOMIA**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Engenheiro Agrônomo**

### 10ª Fase-sugestão

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>AGR5002 Estágio Curricular Supervisionado</b>	Ob	432	24	(AGR5001) ou (AGR5041 eh AGR5042)	(AGR5403 eh AGR5801 eh AGR5802 eh BOT5120 eh BOT5304 eh CAL5604 eh EGR5104 eh ENR5203 eh ENR5204 eh ENR5205 eh ENR5302 eh ENR5303 eh ENR5405 eh ENR5513 eh ENR5516 eh ENR5613 eh ENR5614 eh ENR5714 eh ENR5715 eh ENR5815 eh ENR5901 eh ENR5902 eh ENR7309 eh EXR5402 eh EXR5805 eh EXR5901 eh EXR5905 eh FIT5204 eh FIT5205 eh FIT5305 eh FIT5306 eh FIT5307 eh FIT5401 eh FIT5506 eh FIT5507 eh FIT5508 eh FIT5609 eh FIT5610 eh FIT5611 eh FIT5701 eh FIT5702 eh FIT5801 eh FIT5802 eh FIT5901 eh FIT5902 eh MIP5117 eh MTM5103 eh MTM5104 eh ZOT5302 eh ZOT5405 eh ZOT5504 eh ZOT5505 eh	

- Proporcionar ao discente a experiência pré-profissional relativa aos conteúdos ministrados no curso. Deve ser realizado em uma empresa pública ou privada, mediante um projeto de atividades, orientado por um professor do curso ou da UFSC e com base em legislação específica (Lei 11788/2008 e Resolução 009/CUn/1998). Apresentação de um relatório final das atividades desenvolvidas no estágio ao Coordenador de Estágios do curso.



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **501 - AGRONOMIA**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Engenheiro Agrônomo**

(AGR5001) ou ZOT5706 eh  
(AGR5041 eh ZOT5810 eh  
AGR5042) ZOT5811) eh  
(AGR5801) ou  
(AGR5404 eh  
AGR5802 eh  
FSC7118) ou  
(FSC5061 ou  
FSC5064 ou  
FSC5071 ou  
FSC7303) eh  
(QMC5121 ou  
QMC5131) ou  
(QMC5109 eh  
QMC5125)

(\* ) A disciplina AGR5002 tem como pré requisito todas as disciplinas obrigatórias, 540 horas-aula em disciplinas do Núcleo de Conteúdos Profissionalizante Específico e 144 horas-aula de Atividades Complementares

- Trabalho de graduação interdisciplinar (monografia), elaborado a partir de um projeto orientado por professor(es) do curso ou da UFSC, que deverá ser estruturado de acordo com normas técnicas da ABNT e apresentado perante uma banca constituída de professores do curso e/ou da UFSC. Podem também fazer parte da banca profissionais com formação em nível superior, se o TCC for realizado em uma empresa pública ou privada.

<b>AGR5003</b>	<b>Trabalho de Conclusão de Curso - TCC</b>	Ob	180	10	(AGR5103 eh AGR5403 eh AGR5404 eh AGR5801 eh BOT5120 eh BOT5304 eh CAL5604 eh EGR5104 eh ENR5203 eh ENR5204 eh ENR5205 eh ENR5302 eh ENR5303 eh ENR5405 eh ENR5513 eh ENR5516 eh ENR5613 eh ENR5614 eh ENR5714 eh ENR5715 eh ENR5815 eh ENR5901 eh ENR5902 eh ENR7309 eh EXR5402 eh EXR5805 eh EXR5901 eh EXR5905 eh FIT5204 eh FIT5205 eh FIT5305 eh FIT5306 eh FIT5307 eh FIT5401 eh FIT5506 eh FIT5507 eh FIT5508 eh FIT5609 eh FIT5610 eh
----------------	---	----	-----	----	---



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

**CURRÍCULO DO CURSO**

Curso: **501 - AGRONOMIA**

Currículo: **20101**

**Habilitação: Engenheiro Agrônomo**

FIT5611 eh  
FIT5701 eh  
FIT5702 eh  
FIT5801 eh  
FIT5802 eh  
FIT5901 eh  
FIT5902 eh  
MIP5117 eh  
MTM5103 eh  
MTM5104 eh  
ZOT5302 eh  
ZOT5405 eh  
ZOT5504 eh  
ZOT5505 eh  
ZOT5706 eh  
ZOT5810 eh  
ZOT5811) eh  
(AGR5801) ou  
(AGR5404 eh  
AGR5802) eh  
(FSC5061 ou  
FSC5064 ou  
FSC5071 ou  
FSC7118 ou  
FSC7303) eh  
(QMC5121 ou  
QMC5301) ou  
(MTM3100 eh  
MTM3101 eh  
QMC5109 eh  
QMC5125) eh  
(AGR5104 eh  
EXR5403 eh  
EXR5404 eh  
EXR5705 eh  
EXR5807)

(\*) A disciplina AGR5003 tem como pré requisito todas as disciplinas obrigatórias, 540 horas-aula em disciplinas do Núcleo de Conteúdos Profissionalizante Específico e 144 horas-aula de Atividades Complementares

- Proporcionar ao discente a experiência pré-profissional relativa aos conteúdos ministrados no curso. Deve ser realizado em uma empresa pública ou privada, mediante um projeto de atividades, orientado por um professor do curso ou da UFSC e com base em legislação específica (Lei 11788/2008 e Resolução 009/CUn/1998). Apresentação de um relatório final das atividades desenvolvidas no estágio ao Coordenador de Estágios do curso.

<b>AGR5004 Estágio Curricular Supervisionado</b>	Ob	360	20	(AGR5001 ou AGR5041 eh AGR5042) ou (AGR5002)	(EXR5403 eh EXR5404 eh EXR5705 eh EXR5807 eh MTM3100 eh MTM3101)
--	----	-----	----	---	---



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **501 - AGRONOMIA**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Engenheiro Agrônomo**

### Disciplinas Optativas

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
Participação em Programas de Intercâmbio Acadêmico - decorrente de convênio assinado com Instituições de Ensino Superior, Agência de Fomento, Centros de Pesquisa e instituições semelhantes - visando a realização de atividades acadêmicas como cursos, estagios e pesquisas orientadas ao aprimoramento da formação do aluno, devidamente aprovadas pelo Colegiado do Curso.						
<b>AGR5010 Programa de Intercâmbio I</b>	Op					
(*) A disciplina AGR5010 - tem como pré requisito a Res.007/CUN/99						
Participação em Programas de Intercâmbio Acadêmico - decorrente de convênio assinado com Instituições de Ensino Superior, Agência de Fomento, Centros de Pesquisa e instituições semelhantes - visando a realização de atividades acadêmicas como cursos, estagios e pesquisas orientadas ao aprimoramento da formação do aluno, devidamente aprovadas pelo Colegiado do Curso.						
<b>AGR5011 Programa de Intercâmbio II</b>	Op				AGR5010	
- Participação em programas de intercâmbio acadêmico - decorrente de convênio assinado com Instituições de Ensino Superior, Agência de Fomento, Centros de Pesquisa e instituições semelhantes - visando a realização de atividades acadêmicas como cursos, estagios e pesquisas orientadas ao aprimoramento da formação do aluno, devidamente aprovadas pelo Colegiado do Curso.						
<b>AGR5036 Programa de Intercâmbio III</b>	Op				AGR5011	
- Proporcionar ao discente a possibilidade de realizar o estágio curricular supervisionado em duas etapas distintas. Da mesma forma que o estágio em etapa única, este também deve ser realizado em uma empresa pública ou privada, mediante um projeto de atividades, orientado por um professor do curso ou da UFSC e com base em legislação específica (Lei 11788/2008 e Resolução 009/CUn/1998). Apresentação de um relatório final das atividades desenvolvidas no estágio ao Coordenador de Estágios do curso.						
<b>AGR5041 Estágio Curricular Supervisionado I</b>	Op	72	4		AGR5802	
- Proporcionar ao discente a possibilidade de realizar o estágio curricular supervisionado em duas etapas distintas. Da mesma forma que o estágio em etapa única, este também deve ser realizado em uma empresa pública ou privada, mediante um projeto de atividades, orientado por um professor do curso ou da UFSC e com base em legislação específica (Lei 11788/2008 e Resolução 009/CUn/1998). Apresentação de um relatório final das atividades desenvolvidas no estágio ao Coordenador de Estágios do curso.						
<b>AGR5042 Estágio Curricular Supervisionado II</b>	Op	360	20		AGR5041	
Desmistificação de idéias recebidas relativamente às línguas de sinais. A língua de sinais enquanto língua utilizada pela comunidade surda brasileira. Introdução à língua brasileira de sinais: usar a língua em contextos que exigem comunicação básica, como se apresentar, realizar perguntas, responder perguntas e dar informações sobre alguns aspectos pessoais (nome, endereço, telefone). Conhecer aspectos culturais específicos da comunidade surda brasileira.						
<b>LSB7904 Língua Brasileira de Sinais (PCC 18horas-aula)</b>	Op	72	4		AGR5403	





# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **501 - AGRONOMIA**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Engenheiro Agrônomo**

### ÁREA 1: PRODUÇÃO ANIMAL

NÚCLEO PROFISSIONALIZANTE ESPECÍFICO

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>AQI5105</b>	<b>Aqüicultura e a Preservação Ambiental</b>	Op	54	3	AGR5403	
<p>Histórico e situação atual do uso da aqüicultura na preservação ambiental. Princípios e conceitos básicos de desenvolvimento sustentável aplicado à aqüicultura. Processos de reciclagem de efluentes através da aqüicultura. Controle biológico de pragas através de organismos aquáticos. Integração da aqüicultura com atividades rurais causadoras de impacto ambiental. Repovoamento de ambientes naturais com espécies autóctones.</p>						
<b>AQI7803</b>	<b>Introdução à Aqüicultura</b>	Op	36	2	AGR5403	
<p>Noções básicas de aqüicultura, incluindo: histórico, status, espécies cultiváveis, biologia, sistemas de cultivo, qualidade da água, nutrição, reprodução e instalações. Noções sobre aqüicultura sustentável. Interação da Aqüicultura no contexto agropecuário e na preservação do meio ambiente.</p>						
<b>AQI7807</b>	<b>Ranicultura</b>	Op	36	2	AGR5403	
<p>Evolução e biologia de anfíbios. Diferenciação entre rãs, sapos e pererecas. Histórico da ranicultura no Brasil. Noções básicas de ranicultura. O desenvolvimento das técnicas de criação. Sistemas de criação. Fatores que interferem no êxito da ranicultura. Manejo dos animais e profilaxia. Fatores responsáveis por estresse em anfíbios cultivados. Enfermidades de rãs silvestres e de cativeiro. Parasitos e enfermidades de anfíbios.</p>						
<b>AQI7811</b>	<b>Piscicultura</b>	Op	36	2	(AGR5403 eh AQI7803)	
<p>Policultivo (importância e características, modelos e manejos). Consorciação (peixes/aves, peixes/suínos, peixe/arroz). Reprodução de peixes (fisiologia, reprodução natural e artificial, produção de alevinos). Manejo de reprodução, alevinagem e engorda de peixes contentais e marinhas.</p>						
<b>AQI7812</b>	<b>Carcinocultura</b>	Op	36	2	(AGR5403 eh AQI7803)	
<p>Situação da atividade em relação as demais áreas de Aqüicultura e da produção zootécnica. Princípios que norteiam a atividade produtiva. A reprodução como parte do processo produtivo e as suas necessidades estratégicas e infraestruturais. O planejamento, a engenharia de construção e o manejo das fazendas de produção.</p>						
<b>AQI7813</b>	<b>Malacocultura</b>	Op	36	2	(AQI5207 ou AQI7813)	(AGR5403 eh ZOT5505)
<p>Introdução a malacocultura. Produção de microalgas para alimentação de larvas. Taxonomia. Anatomia. Fisiologia. Ciclo reprodutivo. Obtenção de sementes. Estrutura e manejo para o cultivo de mexilhões, ostras e pectnídeos.</p>						
<b>EXR5012</b>	<b>Políticas Públicas e Territórios</b>	Op	54	3	AGR5403	
<p>- Estado, Políticas Públicas e modelos de desenvolvimento; Reforma Agrária; Políticas de Crédito Rural e Crédito Fundiário; Política de Pesquisa Agropecuária e Assistência técnica e extensão rural; Políticas Ambientais; Programa nacional de fortalecimento da agricultura familiar (Pronaf) e Seguro agrícola; Política de Segurança Alimentar e Nutricional; Política de Agricultura Urbana e Periurbana; Políticas de Agroindustrialização e Agregação de Valor; Territorialização como instrumento de formulação e gestão de políticas públicas integradas; Organizações Sociais e Grupos de Pressão e políticas públicas; Plano Safra; Descentralização do Estado, Municipalização da agricultura e novas instâncias participativas; Educação rural e educação do campo; Políticas Afirmativas.</p>						
<b>EXR5152</b>	<b>Agronegócios: Mercado Internacional Global</b>	Op	54	3	ZOT5152	AGR5403
<p>- Agronegócio, origem, conceitos, tendências. Pauta de importação e exportação brasileiras, histórico e evolução. Balança comercial e balanço de pagamentos. Cadeia de mercadorias e agregação de valor. Rotas de comércio e mercados. Subsídios, políticas tarifárias e formas de dumping. Organização Mundial de Comércio, histórico, regulações e arbitragem. Agronegócio, transferência de valor e capacidade de intervenção política do setor no Brasil.</p>						
<b>EXR5703</b>	<b>Economia Agrícola</b>	Op	54	3		AGR5403
<p>- Conhecimentos de economia para discutir leis de oferta e procura, elasticidade, monopólio e competição monopolista, mercado e comercialização, preços de produtos agropecuários, crédito agrícola, economia rural brasileira e catarinense.</p>						
<b>EXR7402</b>	<b>Legislação Agrária, Gestão e Planejamento Ambiental</b>	Op	36	2		AGR5403
<p>Desenvolvimento integrado. Legislação agrária. Base legal e legislação para a gestão ambiental. Auditoria ambiental. Controle de qualidade ambiental. Planejamento e o enfoque ambiental.</p>						
<b>EXR7403</b>	<b>Turismo Agropecuário</b>	Op	36	2		AGR5403
<p>Análise do potencial e planejamento de uma propriedade rural para o desenvolvimento do turismo. Turismo agropecuário como promotor de desenvolvimento rural (fixação do produtor no campo, oportunidade de venda direta de produtos da propriedade, aumento de renda).</p>						
<b>EXR7607</b>	<b>Cadeia Produtiva e Associativismo</b>	Op	36	2		
<p>Aspectos teóricos da comercialização. Descrição do processo da comercialização. Análise de preços agrícolas. Prática sobre cálculo de juros simples e composto. Comercialização, crédito e seguro agrícola. Bolsa de cereais. Conceitos e princípios do cooperativismo.</p>						



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **501 - AGRONOMIA**

Currículo: **20101**

**Habilitação: Engenheiro Agrônomo**

<b>EXR7610</b>	Noções e estrutura de uma empresa. Empreendedorismo rural. Estrutura organizacional. Conceitos e etapas do processo de negociação. Simulação de sistemas econômicos visando aprimorar a capacidade decisória do empreendedor rural. <b>Gestão e Empreendedorismo Agropecuário</b>	Op	36	2	AGR5403
<b>ZOT5123</b>	Origem, caracteres e classificação. Importância e economia, rendimento na criação externa. Condições essenciais à ovinocultura. Finalidade: carne, lã, leite e peles. Fisiologia da reprodução, exterior e raças especializadas. Instalações. Formação do rebanho, plantel e alimentação. Reprodução, inseminação artificial e parição. Fundamentos da seleção e tosquia. Doenças do rebanho. <b>Ovinocultura</b>	Op	54	3	(AGR5403 eh ZOT5302)
<b>ZOT7106</b>	Produção de carne: processos físicos químicos e microbiológicos. Fatores que interferem na qualidade da carne: genéticos, nutricionais, manejo e transporte dos animais, temperatura. Avaliação da carne: análise sensorial: cor, consistência, maciez, sabor. Processos para conservação da carne: resfriamento, congelamento. <b>Ciência da Carne</b>	Op	36	2	(AGR5403 eh ZOT5302)
<b>ZOT7204</b>	Biologia, classificação e ocorrência de plantas tóxicas e invasoras de pastagens. Descrição e preparo de plantas tóxicas e invasoras para identificação. Controle de plantas tóxicas e invasoras de pastagens. Nível de toxicidade e sintomas nos animais. <b>Plantas Tóxicas para Animais</b>	Op	36	2	(AGR5403 eh BOT5304 eh ZOT5302)
<b>ZOT7205</b>	Composição morfologia e taxonomia de plantas de uso terapêutico. Fundamentos da fitoterapia. Princípios gerais do uso de homeopatia na produção animal sustentável. Plantas forrageiras usadas na prevenção de parasitoses animais. <b>Fitoterapias na Produção Animal Sustentável</b>	Op	36	2	(AGR5403 eh BOT5304 eh ZOT5302)
<b>ZOT7515</b>	- Origem. Importância da bufalinocultura. Situação e perspectiva da bufalinocultura no Brasil e Mundial para a produção de carne, leite e tração animal. Manejo reprodutivo, alimentar e de instalações para búfalos (cria, recria e terminação para o abate). Fisiologia da lactação. Raças adaptadas, crescimento, desenvolvimento e produção de carne com certificação de origem. Práticas de manejo e alternativas alimentares para produção sustentável. Planejamento da criação. <b>Bufalinocultura</b>	Ob	36	2	AGR5403
<b>ZOT7703</b>	Práticas de técnicas laboratoriais e análise bromatológica dos alimentos concentrados e volumosos. Análises físico-químicas e legislação para controle de qualidade de alimentos e de rações. Amostragem: identificação, manipulação, representatividade, análises macroscópicas e microscópicas dos ingredientes usados alimentação animal. <b>Análise e Avaliação de Alimentos</b>	Op	54	3	(AGR5403 eh FIT5205)
<b>ZOT7804</b>	Biologia e evolução das abelhas. Interação abelhas e o ambiente. Formação e manejo de apiários para produção e extração de produtos apícolas. A polinização de culturas de interesse zootécnico. Instalações, equipamentos, e indumentárias usadas na apicultura. Cuidados, higiene e profilaxia apícola <b>Apicultura</b>	Op	54	3	AGR5403
<b>ZOT7806</b>	Potencialidades técnicas e econômicas para a produção de animais silvestres e exóticos na região e no país. Animais silvestres e exóticos de expressão econômica (Classe aves, Classe Mammalia e Classe reptilia). Produtos e subprodutos da criação de animais silvestres. Legislação para a sua produção em cativeiro. <b>Animais Silvestres e Exóticos</b>	Op	36	2	(AGR5403 eh ZOT5302 eh ZOT5505)
<b>ZOT7810</b>	Origem e Produção de cavalos no Brasil e no mundo, Raças : aptidões, Características zootécnicas (exterior, pelagens, andamento), Cruzamentos, Reprodução. Sistemas de produção de animais para as diferentes aptidões. Aspectos dos Manejos (geral, alimentar, reprodutivo, sanitário e de instalações). Planejamento da criação. <b>Equinocultura</b>	Op	54	3	AGR5403
<b>ZOT7814</b>	Noções de anatomia e fisiologia, manejo, alimentação e problemas sanitários mais comuns de: perus, codornas, faisões, pavões, galinhas de Angola, patos, marrecos, gansos, cisnes, emas, avestruz e pombos. Sistemas de produção e comercialização. <b>Outras Aves de Importância Zootécnica</b>	Op	54	3	(AGR5403 eh ZOT5302 eh ZOT5505)



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **501 - AGRONOMIA**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Engenheiro Agrônomo**

<b>ZOT7819</b>	Estudo de um tema atual de interesse na bovinocultura de corte. <b>Tópicos Especiais em Bovinocultura de Corte</b>	Op	36	2	AGR5403
<b>ZOT7820</b>	Estudo de um tema atual de interesse na bovinocultura de leite. <b>Tópicos Especiais em Bovinocultura de Leite</b>	Op	36	2	AGR5403
<b>ZOT7821</b>	Estudo de um tema atual de interesse na avicultura. <b>Tópicos Especiais em Avicultura</b>	Op	36	2	(AGR5403 eh ZOT5811)
<b>ZOT7822</b>	Estudo de um tema atual de interesse na suinocultura. <b>Tópicos Especiais em Suinocultura</b>	Op	36	2	(AGR5403 eh ZOT5810)
<b>ZOT7909</b>	Simulação de características zootécnicas para aplicação de conhecimentos de genética quantitativa ao melhoramento animal. <b>Simulação de dados em Melhoramento Animal</b>	Op	36	2	(AGR5403 eh ZOT5504)

## ÁREA 2: RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS E FITOSSANIDADE

NÚCLEO PROFISSIONALIZANTE ESPECÍFICO

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>CAL5001</b>	Introdução ao processo de frutas e hortaliças, sob os conceitos das Tecnologias Limpas. Aspectos da natureza e da composição das matérias-primas, quanto à conservação e geração de produtos, visando a qualidade nutricional e a maximização na utilização dos vegetais. Estudos sobre armazenagem desde as matérias-primas in natura até a embalagem do produto final, com análise de todo o ciclo de vida do produto. <b>Tecnologia de Frutas e Hortaliças sob os Conceitos das Tecnologias Limpas</b>	Op	54	3	(AGR5403 eh CAL5604)	
<b>FIT5021</b>	- Botânica e ecologia da videira. Melhoramento genético e variedades. Propagação, viveiros e produção de mudas. Preparo solo, implantação, manejo e conservação do solo em vinhedos. Fisiologia e manejo da videira. Manejo e controle de doenças e pragas da videira. Maturação e colheita da uva. Microbiologia Enológica. Química enológica. Vinificações. Prática enológica. Maturação, envelhecimento e engarrafamento de vinhos. Análise Sensorial. Controle qualidade e rastreabilidade. Valorização dos produtos e marketing vitivinícola. <b>Viticultura e Enologia</b>	Op	54	3	(AGR5403 eh FIT5307 eh FIT5506 eh FIT5508)	
<b>FIT5022</b>	- Sistema reprodutivo de plantas. Morfologia floral. Fenologia e controle da floração. Tipos de polinização. Formação de sementes e frutos. Análise de pólen e néctar. Comportamento forrageiro de polinizadores e dispersores. Estrutura e dinâmica populacionais de polinizadores em agroecossistemas. Polinização dirigida. <b>Biologia Reprodutiva de Plantas e Polinização</b>	Op	54	3	(AGR5403 eh FIT5307)	
<b>FIT5023</b>	- Abordagens teórico-práticas sobre aspectos gerais e específicos de culturas frutíferas de importância econômica para o Estado de Santa Catarina e Sul do Brasil, com ênfase ao maracujazeiro, abacaxizeiro, kiwizeiro, caqui, abacateiro e pequenos frutos (morango, framboesa, mirtilo, amora) e mirtáceas nativas. Abordagens de produção integrada de frutas e fruticultura de base agroecológica. <b>Fruticultura II</b>	Op	54	3	(AGR5403 eh ENR5614 eh FIT5307 eh FIT5506 eh FIT5508)	
<b>FIT5024</b>	Trigo, aveia branca, cevada, centeio, triticale, mandioca, girassol, café, cana-de-açúcar e algodão. Importância sócio-econômica. Origem. Usos. Taxonomia, Morfologia e estádios de desenvolvimento. Clima e zoneamento agroclimático. Ecofisiologia. Nutrição mineral e adubação. Manejo da área. Cultivares. Estabelecimento da cultura. Manejo da cultura. Doenças, Pragas, Plantas daninhas e controle. Colheita. <b>Plantas de Lavoura II</b>	Op	72	4	(AGR5403 eh ENR5614 eh FIT5307 eh FIT5506)	



CURRÍCULO DO CURSO

Curso: 501 - AGRONOMIA

Currículo: 20101

Habilitação: Engenheiro Agrônomo

(AGR5403 eh  
ENR5614 eh  
FIT5307 eh  
FIT5506)

- Abordagens bioquímicas e fisiológicas do desenvolvimento de frutos e outros órgãos de plantas submetidos a práticas de pós-colheita. Produtos vegetais climatéricos e não climatéricos. Fatores internos e externos relacionados com a senescência e causadores de perdas em pós-colheita. Manejo, instalações e controle de qualidade de produtos vegetais.

**FIT5025 Fisiologia Pós-colheita** Op 54 3 (AGR5403 eh  
FIT5205)

- Histórico. Ecologia dos sistemas agroflorestais. Classificação dos sistemas. Funções técnicas, ecológicas, sociais e econômicas. Espécies de uso múltiplo. Sistemas agroflorestais tradicionais e baseados na indução da regeneração natural.

**FIT5026 Sistemas Agroflorestais** Op 36 2 (AGR5403 eh  
FIT5204 eh  
FIT5508)

- Origem, histórico, produção in vivo e in vitro de espécies medicinais, aromáticas e condimentares. Importância econômica, social e aspectos de mercado, quimiotaxonomia, classes de metabólitos secundários, vias biossintéticas, ensaios de atividade biológica, metabólitos secundários de origem marinha. Sistemas de cultivo e desenvolvimento de produtos a partir de espécies medicinais, aromáticas e condimentares.

**FIT5027 Plantas Condimentares, Aromáticas e Medicinais** Op 54 3 FIT5811 (AGR5403 eh  
FIT5508)

- Conteúdos práticos de biologia celular: organização laboratorial, uso e calibração de equipamentos, elaboração de soluções estoque e de meios de cultura. Extração, desinfestação e cultivo de explantes. Rotas morfogenéticas in vitro. Conteúdos práticos de biologia molecular: extração de DNA, Resolução molecular de DNA e Proteínas. Uso e aplicação de marcadores genéticos e moleculares.

**FIT5028 Biotecnologia II** Op 36 2 (AGR5403 eh  
FIT5507)

- O ambiente das plantas cultivadas. A planta no ecossistema. Elementos climáticos que afetam o desenvolvimento e o crescimento da planta e da comunidade. Zoneamento agroclimático e calendário de semeadura. Utilização de carbono e produção de matéria seca. Distribuição do carbono. Utilização e metabolismo do nitrogênio. Utilização e ciclagem dos elementos minerais. Relações hídricas. Ecofisiologia de plantas cultivadas.

**FIT5031 Ecofisiologia Agrícola** Op 54 3 FIT5913 (AGR5403 eh  
BOT5304 eh  
ENR5203 eh  
FIT5204)

- Biologia e manejo de insetos industriais, recicladores, polinizadores e inimigos naturais.

**FIT5032 Insetos úteis** Op 36 2 (AGR5403 eh  
FIT5307)

- Estudo dos insetos e ácaros como pragas; aspectos sistemáticos; morfológicos; biológicos; ecológicos e de controle das principais espécies associadas às culturas de expressão econômica no Brasil.

**FIT5033 Pragas das Culturas** Op 54 3 AGR5403

Procedimentos e bases do diagnóstico de doenças de plantas, sintomatologia, técnicas microscópicas, diagnose de doenças bióticas de plantas anuais e perenes, doenças de leguminosas e cereais.

**FIT5050 Diagnose de Doenças de Plantas** Ob 54 3 FIT5506

Bioma Mata Atlântica: fitogeografia e estrutura florestal. Importância Cultural e Socio-econômica dos Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNM); Extrativismo, coleta e outros sistemas de obtenção de PFNM; Manejo e monitoramento de populações de PFNM; Sistemas Agroflorestais e PFNM; Domesticação e conservação de RFNM; Certificação e Identificação de origem de PFNM; Sistemas de produção de erva mate nativa; Sistemas de produção e coleta de pinhão; Manejo de populações de palmito; Manejo e extrativismo de plantas medicinais; Manejo da Samambaia Preta; Legislação relacionada aos PFNM; Canais e cadeias de comercialização dos PFNM.-

**FIT5051 Recursos Florestais não Madeireiros no Bioma Mata Atlântica** Op 54 3 (FIT5306 eh  
FIT5508)

Florestas secundárias: histórico e situação atual. Sucessão ecológica. Inventário florestal e classificação sucessional de florestas secundárias. Dendrologia de florestas secundárias. Estrutura e dinâmica de florestas secundárias. Manejo de florestas secundárias para produção de madeira.

**FIT5052 Ecologia e Manejo de Florestas Secundárias** Op 72 4 FIT5801

-Plantas invasoras: conceitos, taxonomia, morfologia e identificação. Aspectos ecológicos de plantas invasoras nos ecossistemas naturais e agrícolas. Métodos de manejo de plantas invasoras nos ecossistemas. Caracterização e recomendação de produtos fitossanitários. Impactos do uso de produtos fitossanitários. Implementos e máquinas para controle e manejo.

**FIT5053 Biologia e Manejo de Plantas Invasoras** Op 54 3 AGR5403



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **501 - AGRONOMIA**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Engenheiro Agrônomo**

AGR5403

Histórico e evolução da floricultura, importância econômica e social. Pólos de produção no Brasil e mundo. Substratos e embalagens. Propagação de plantas. Exigências climáticas e microambiente de cultivo comercial. Nutrição mineral e fertirrigação. Manejo integrado de pragas e moléstias. Fisiologia e conservação de flores pós-colheita. Comercialização, transporte e embalagens.

<b>FIT5812</b>	<b>Floricultura</b>	Op	54	3	FIT5036	(AGR5403 eh FIT5508)
----------------	---------------------	----	----	---	---------	-------------------------

## ÁREA 3: AGROECOLOGIA

NÚCLEO PROFISSIONALIZANTE ESPECÍFICO

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
------------	------	-----	-------	--------------	---------------	----------

Históricos conceitos e considerações sobre substâncias obtidas por fermentação. Aspectos gerais de microbiologia dos processos fermentativos. Equipamentos utilizados. Desinfecção e esterilização dos equipamentos e mostos. Matérias primas. Técnicas de fabricação de vegetais fermentados, vinagres, aguardentes, cervejas, vinho, leites fermentados, pescados fermentados e ensilagem.

<b>CAL5002</b>	<b>Tecnologia das Fermentações</b>	Op	54	3		(AGR5403 eh CAL5604)
----------------	------------------------------------	----	----	---	--	-------------------------

- Agricultura orgânica: fusão de conhecimento tradicional com conhecimento científico. Práticas indígenas, africanas e asiáticas. Permacultura. Projetos de sistemas produtivos específicos com espécies vegetais perenes e anuais. Estratégias comunitárias e urbanas para reciclagem de água e de resíduos orgânicos. Legislação e certificação.

<b>ENR5002</b>	<b>Agricultura Orgânica, Permacultura e Agricultura Urbana</b>	Op	54	3		(AGR5403 eh FIT5401)
----------------	--	----	----	---	--	-------------------------

Papel dos mutualismos nos processos ecológicos e agrícolas. Principais associações benéficas entre plantas e microrganismos. Fixadores de Nitrogênio. Micorrizas. Bactérias e Fungos Endofíticos. Métodos de estudo e de produção de inoculantes de microrganismos mutualistas de plantas.

<b>ENR5009</b>	<b>Simbioses Plantas-microrganismos</b>	Ob	36	2		AGR5403
----------------	---	----	----	---	--	---------

Diversidade e ecologia da microbiota e da mesofauna do solo. Interação entre biota e propriedades do solo. Suprimento e absorção de nutrientes. Impactos do manejo do solo no ambiente. Complementariedade e antagonismos entre agricultura e aquicultura.

<b>ENR5813</b>	<b>Ecologia do Solo</b>	Op	36	2		(AGR5403 eh ENR5205)
----------------	-------------------------	----	----	---	--	-------------------------

- Quantificação, funções, valoração e perda da biodiversidade. A Convenção sobre Biodiversidade (CDB) e seus impactos sobre os recursos genéticos. Uso, conservação e manejo dos Recursos Genéticos Vegetais (RGVs). Abordagens baseadas na CDB sobre conservação e uso de RGVs. Biodiversidade, agricultura, meio ambiente e sustentabilidade. Mudanças climáticas e biodiversidade. Agrobiodiversidade.

<b>FIT5037</b>	<b>Conservação e Uso da Biodiversidade</b>	Ob	54	3		(AGR5403 eh BOT5120 eh FIT5204)
----------------	--	----	----	---	--	---------------------------------------

- Histórico e principais conceitos e definições das comunidades biológicas; Natureza da comunidade. Estrutura da comunidade: parâmetros descritivos; Desenvolvimento da comunidade. Fatores reguladores das comunidades no tempo e no espaço; Interações ecológicas e redes tróficas; Comunidades e Ecossistemas; Conseqüências das intervenções antrópicas sobre as comunidades; Os Novos Paradigmas Ecológicos e a Preservação das Comunidades Naturais.

<b>FIT5040</b>	<b>Ecologia de Comunidades</b>	Op	54	3		(AGR5403 eh ENR5203 eh FIT5204)
----------------	--------------------------------	----	----	---	--	---------------------------------------

- Objetivos e conceitos. Estratégias de Conservação da Agrobiodiversidade. Metodologias participativas de seleção de variedades e melhoramento genético. Ferramentas participativas de diagnóstico do Manejo Comunitário da agrobiodiversidade. Políticas de recursos genéticos de importância para o manejo da agrobiodiversidade.

<b>FIT5042</b>	<b>Manejo, Conservação e Uso da Agrobiodiversidade</b>	Op	54	3		(AGR5403 eh FIT5401 eh FIT5609)
----------------	--	----	----	---	--	---------------------------------------

Origem e histórico do estudo de produtos naturais marinhos. Integração dos metabolismos primário e secundário, vias biossintéticas e classes de metabólitos secundários. Produtos naturais de bactérias, fungos, algas e (in) vertebrados marinhos. Produção in vivo e in vitro de metabólitos secundários de origem marinha de interesse à saúde humana. Métodos de extração, purificação e análise química de metabólitos secundários e ensaios de atividade biológica. Multixenobióticos. Oligo/polissacarídeos bioativos. Bioprospecção e propriedade intelectual.

<b>FIT5927</b>	<b>Produtos Naturais de Origem Marinha</b>	Ob	54	3		AGR5403
----------------	--	----	----	---	--	---------



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

**CURRÍCULO DO CURSO**

Curso: **501 - AGRONOMIA**

Currículo: **20101**

**Habilitação: Engenheiro Agrônomo**

Parâmetros ecológicos: determinantes ambientais, número, biomassa e atividade. Habitats e comunidades. Interações microbianas. Controle biológico. Atividade dos micro-organismos nos ciclos biogeoquímicos, no controle dos processos de biofermentação, no solo, água e tratamento de resíduos. Micro-organismos e poluição. Utilização dos micro-organismos na exploração mineral, produção de biomassa e energia.

**MIP5121 Ecologia Microbiana** Ob 54 3 MIP5117

- Conceito de sustentabilidade. Avaliação de um sistema de criação de espécies zootécnicas. Custos energéticos, econômicos, sociais, ambientais e etológicos associados à criação animal. Exemplos de processos produtivos sustentáveis: produção de carne, leite e ovos à base de pasto.

**ZOT5002 Sistemas de Criação Animal Agroecológicos** Op 54 3 (AGR5403 eh  
FIT5401 eh  
ZOT5405 eh  
ZOT5505 eh  
ZOT5706)

Histórico, importância e desenvolvimento do PRV no Brasil e no mundo. O solo pastoril e suas relações com as plantas e com os animais, sob o comando humano. A biocenose. Princípios de fisiologia vegetal aplicadas ao manejo racional dos pastos. O crescimento do pasto e a qualidade da forragem produzida. Ingestão. O comportamento de pastoreio das principais espécies herbívoras e suas relações com o consumo e a utilização das pastagens. As principais espécies forrageiras e sua utilização no PRV. As leis universais do pastoreio racional Voisin. Divisão da área: princípios e necessidades. Hidráulica e paisagismo. Projeto de PRV.

**ZOT5145 Pastoreio Racional Voisin (PRV)** Ob 54 3 (AGR5403 eh  
ZOT5706)

Introdução ao conceito de bem-estar animal, efeito dos sistemas de criação animal no bem-estar animal, avaliação e melhoria do bem-estar animal..

**ZOT5404 Bem-Estar Animal** Ob 54 3 (AGR5403 eh  
ZOT5405)



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **501 - AGRONOMIA**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Engenheiro Agrônomo**

### ÁREA 4: PLANEJAMENTO INTEGRADO DA PROPRIEDADE RURAL

NÚCLEO PROFISSIONALIZANTE ESPECÍFICO

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<p>- Manejo de tratores, acoplamento, manutenção, regulagens de máquinas e implementos para operações de preparo do solo, aplicação de corretivos e fertilizantes, plantio, tratos culturais, colheita, transporte e beneficiamento. Abrigo de máquinas, ferramentas e oficina na propriedade. Projeto de mecanização agrícola.</p> <b>ENR5001 Prática de Máquinas Agrícolas</b>	Op	72	4		(AGR5403 eh ENR5513)	
<p>- Conceitos e Introdução. Materiais, equipamentos e estruturas. Manejo dos materiais, equipamentos e estruturas. Manejo do ambiente de cultivo. Cultivo e manejo em ambiente protegido. Cultivo hidropônico.</p> <b>ENR5004 Cultivo Protegido e Hidroponia</b>	Op	54	3	ENR5105	(AGR5403 eh BOT5304)	
<p>Relações entre meio disponível e ambiente promovido. Relações entre produzir, a noção de ordem e desordem da matéria energia. Relações entre o necessário, o útil, a ordem, a desordem e o desempenho ambiental em processos produtivos. Processos ordenadores e desordenadores de ecossistemas, e do solo em especial. Abordagens de avaliação e procedimentos de promoção de bom desempenho ambiental.</p> <b>ENR5006 Avaliação do Desempenho Ambiental no Uso de Terras</b>	Ob	54	3		AGR5403	
<p>Diagnóstico da fertilidade do solo. Amostragem de terras e fertilizantes. Interpretação de resultados de análises físico-químicas em amostra de terras. Compreensão e elaboração de um Programa de Adubação, o caso ROLAS. Tecnologias de obtenção e características de corretivos da acidez do solo, de fertilizantes minerais e orgânicos e, do gesso agrícola. Formulação comercial de adubos. Recomendação de nutrientes para as principais culturas cultivadas. Recomendação de adubação: compatibilizar quantidade de nutrientes recomendada e quantidade de adubo necessária. Manejo da aplicação de adubos.</p> <b>ENR5007 Avaliação da Fertilidade do Solo, Adubos e Adubações</b>	Ob	54	3		AGR5403	
<p>Estação Total e Receptores GNSS: recursos dos equipamentos, configuração, cuidados no manuseio, transporte e armazenagem. Práticas de levantamento de dados. Transferência de dados. Processamento em softwares.</p> <b>ENR5008 Práticas em Topografia e Geodésia</b>	Op	36	2		(AGR5403 eh ENR5204)	
<p>Princípios físicos aplicados ao sensoriamento remoto. Levantamentos aerofotográficos e fotointerpretação. Sensoriamento remoto orbital. Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto. Aplicações do sensoriamento remoto na agricultura.</p> <b>ENR5406 Sensoriamento Remoto</b>	Op	36	2			
<p>- Fundamentos de eletricidade; noções sobre geração, transmissão e distribuição de energia elétrica a partir de fontes tradicionais e alternativas; planejamento das instalações elétricas para fins rurais com ênfase no projeto.</p> <b>ENR7314 Instalações Elétricas para fins Rurais</b>	Op	54	3		(AGR5403 eh ENR7309)	
<p>O enfoque de Cadeias Produtivas, História, concorrentes e difusão da agricultura orgânica (AO); AO e desenvolvimento rural sustentável; o movimento social da AO; mercado e consumo de produtos da AO; Políticas públicas e AO; normas e certificação em AO.</p> <b>EXR5102 Cadeia Produtiva da Agricultura Orgânica</b>	Ob	36	2		AGR5403	
<i>(* A disciplina AGR5003 tem como pré requisito todas as disciplinas obrigatórias, 540 horas-aula em disciplinas do Núcleo de Conteúdos Profissionalizante Específico e 144 horas-aula de Atividades Complementares</i>						
<p>- Funções da Agricultura. O Rural, o Urbano e o Território. Visões do mundo no contexto da globalização. Planejamento, paraeconomia e sustentabilidade territorial. Recursos, produção e geração de riquezas. Mercado, eficiência e soberania. Fatores que afetam a produção agrícola. Objetivos e metas. Roteiro de um projeto agrícola. Planos, programas e projetos de desenvolvimento sustentável: a experiência catarinense. Planejamento estratégico. Planejamento em marketing rural. Tópicos especiais.</p> <b>EXR5901 Planejamento Agrícola e Territorial</b>	Ob	54	3		(AGR5403 eh EXR5805 eh EXR5807)	



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **501 - AGRONOMIA**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Engenheiro Agrônomo**

### ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
						- 1 (um) semestre de monitoria em disciplina(s) do curso, da UFSC, ou de curso universitário de outra IFE, devidamente comprovado por certificado.
<b>AGR5012</b>	<b>Atividade de monitoria 1</b>	Op	18	1		
						- 1 (um) semestre de monitoria em disciplina(s) do curso, da UFSC, ou de curso universitário de outra IFE, devidamente comprovado por certificado.
<b>AGR5013</b>	<b>Atividade de Monitoria 2</b>	Op	18	1		
						- 1 (um) semestre como bolsista em projeto(s) de pesquisa e/ou bolsa(s) permanência da UFSC ou de curso universitário de outra IFE, devidamente comprovado por certificado; aplicação de questionário sócio-econômico e ambiental em estabelecimentos rurais como atividade aplicada no decorrer da disciplina Vivência em Agricultura Familiar.
<b>AGR5014</b>	<b>Atividade de Pesquisa 1</b>	Op	18	1		
						- 1 (um) semestre como bolsista em projeto(s) de pesquisa e/ou bolsa(s) permanência da UFSC ou de curso universitário de outra IFE, devidamente comprovado por certificado; aplicação de questionário sócio-econômico e ambiental em estabelecimentos rurais como atividade aplicada no decorrer da disciplina Vivência em Agricultura Familiar.
<b>AGR5015</b>	<b>Atividade de Pesquisa 2</b>	Op	18	1		
						- 1 (um) semestre como bolsista em projeto(s) de extensão da UFSC ou de curso universitário de outra IFE, devidamente comprovado por certificado.
<b>AGR5016</b>	<b>Atividade de Extensão 1</b>	Op	18	1		
						- 1 (um) semestre como bolsista em projeto(s) de extensão da UFSC ou de curso universitário de outra IFE, devidamente comprovado por certificado.
<b>AGR5017</b>	<b>Atividade de Extensão 2</b>	Op	18	1		
						- 1 (um) semestre de estágio extracurricular desenvolvido na UFSC, em outra IFE, ou em empresa pública ou privada, durante período universitário, devidamente comprovado por certificado.
<b>AGR5018</b>	<b>Estágio extracurricular 1</b>	Op	18	1		
						- 1 (um) semestre de estágio extracurricular desenvolvido na UFSC, em outra IFE, ou em empresa pública ou privada, durante período universitário, devidamente comprovado por certificado.
<b>AGR5019</b>	<b>Estágio extracurricular 2</b>	Op	18	1		
						- 1 (um) semestre (ou módulo) de curso de língua estrangeira com duração mínima de 60 horas, devidamente comprovado por certificado.
<b>AGR5020</b>	<b>Curso de Língua Estrangeira 1</b>	Op	18	1		
						- 1 (um) semestre (ou módulo) de curso de língua estrangeira com duração mínima de 60 horas, devidamente comprovado por certificado.
<b>AGR5021</b>	<b>Curso de Língua Estrangeira 2</b>	Op	18	1		
						- 15 horas de certificado(s) de participação em eventos técnico-científicos, realizado(s) durante período universitário.
<b>AGR5022</b>	<b>Participação em eventos técnico-científicos 1</b>	Op	18	1		
						- 15 horas de certificado(s) de participação em eventos técnico-científicos, realizado(s) durante período universitário.
<b>AGR5023</b>	<b>Participação em eventos técnico-científicos 2</b>	Op	18	1		
						- 15 horas de certificado(s) de participação em cursos ou mini-cursos técnicos extra curriculares, realizado(s) durante período universitário.
<b>AGR5024</b>	<b>Participação em cursos ou mini-cursos técnicos extras curriculares 1</b>	Op	18	1		
						- 15 horas de certificado(s) de participação em cursos ou mini-cursos técnicos extra curriculares, realizado(s) durante período universitário.
<b>AGR5025</b>	<b>Participação em cursos ou mini-cursos técnicos extras curriculares 2</b>	Op	18	1		
						- Mandato de 1 (um) ano como representante discente em órgãos colegiados da UFSC ou mandato de 1 (um) ano de gestão em diretoria do Diretório Acadêmico do Curso.
<b>AGR5026</b>	<b>Representação Estudantil em Órgãos Colegiados 1</b>	Op	18	1		





# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **501 - AGRONOMIA**

Currículo: **20101**

**Habilitação: Engenheiro Agrônomo**

	- Mandato de 1 (um) ano como representante discente em órgãos colegiados da UFSC ou mandato de 1 (um) ano de gestão em diretoria do Diretório Acadêmico do Curso.			
<b>AGR5027</b>	<b>Representação Estudantil em Órgãos Colegiados 2</b>	Op	18	1
	- Organização de evento técnico-científico com carga horária igual ou superior a 15 horas.			
<b>AGR5028</b>	<b>Organização de evento técnico-científico 1</b>	Op	18	1
	- Organização de evento técnico-científico com carga horária igual ou superior a 15 horas.			
<b>AGR5029</b>	<b>Organização de evento técnico - científico 2</b>	Op	18	1
	- 1 semestre de atividades voluntárias (sem remuneração) desenvolvidas em projeto de pesquisa ou de extensão devidamente comprovado pelo responsável pelo projeto.			
<b>AGR5030</b>	<b>Atividade voluntária em projeto de pesquisa ou extensão 1</b>	Op	18	1
	- 1 semestre de atividades voluntárias (sem remuneração) desenvolvidas em projeto de pesquisa ou de extensão devidamente comprovado pelo responsável pelo projeto.			
<b>AGR5031</b>	<b>Atividade voluntária em projeto de pesquisa ou extensão 2</b>	Op	18	1
	- Certificado de 1 (uma) disciplina de apoio pedagógico cursada na UFSC com carga horária mínima de 15 horas.			
<b>AGR5032</b>	<b>Participação de Apoio Pedagógico 1</b>	Op	18	1
	- Certificado de 1 (uma) disciplina de apoio pedagógico cursada na UFSC com carga horária mínima de 15 horas.			
<b>AGR5033</b>	<b>Participação em Disciplinas de Apoio Pedagógico 2</b>	Op	18	1
	- 15 horas de certificado(s) de participação em eventos técnico-científicos, realizado(s) durante período universitário.			
<b>AGR5034</b>	<b>Participação em Eventos Técnico-Científicos 3</b>	Op	18	1
	- 15 horas de certificado(s) de participação em eventos técnico-científicos, realizado(s) durante período universitário.			
<b>AGR5035</b>	<b>Participação em Eventos Técnico-Científicos 4</b>	Op	18	1
	- 15 horas de certificados de palestras, minicursos, seminários, mesas redondas, oficinas e outros eventos específicos realizados em "Semanas da Agronomia" da UFSC.			
<b>AGR5037</b>	<b>Participação na Semana da Agronomia 1</b>	Ob	18	1
	- 15 horas de certificados de palestras, minicursos, seminários, mesas redondas, oficinas e outros eventos específicos realizados em "Semanas da Agronomia" da UFSC.			
<b>AGR5038</b>	<b>Participação na Semana da Agronomia 2</b>	Ob	18	1
	- Colaborador voluntário na elaboração ou adequação de material didático de disciplinas do curso sob a orientação dos respectivos professores no decorrer de um semestre letivo, comprovados através de declaração do professor.			
<b>AGR5039</b>	<b>elaboração de Material Didático em disciplina do Curso 1</b>	Ob	18	1
	- Colaborador voluntário na elaboração ou adequação de material didático de disciplinas do curso sob a orientação dos respectivos professores no decorrer de um semestre letivo, comprovados através de declaração do professor.			
<b>AGR5040</b>	<b>Elaboração de Material didático em Disciplina do Curso 2</b>	Ob	18	1
	- 01 (hum ) resumo publicado em Anais de Congresso.			
<b>AGR5045</b>	<b>Publicação de Resumo em Anais de Congresso 1</b>	Ob	18	1
	- 01 (hum ) resumo publicado em Anais de Congresso.			
<b>AGR5046</b>	<b>Publicação de Resumo em Anais de Ccongresso 2</b>	Ob	18	1



## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **501 - AGRONOMIA**

Currículo: **20101**

**Habilitação: Engenheiro Agrônomo**

- 01 (hum ) artigo publicado ou submetido (aceito para publicação) em revista especializada.

**AGR5047 Publicação de Artigo Científico 1** Ob 18 1

- 01 (hum ) artigo publicado ou submetido (aceito para publicação) em revista especializada.

**AGR5048 Publicação de Artigo Científico 2** Ob 18 1

- 01 (hum) curso de primeiros socorros com duração mínima de 15 horas.

**AGR5049 Curso de Primeiros Socorros** Ob 18 1

- 01 (hum) curso de informática com duração mínima de 15 horas.

**AGR5050 Curso de Informática 1** Ob 18 1

- 01 (hum) curso de informática com duração mínima de 15 horas.

**AGR5051 Curso de Informática 2** Ob 18 1

- Apresentação de banner em evento técnico-científico comprovado por certificado.

**AGR5052 Apresentação de Banner em Congresso Científico 1** Op 18 1

- Apresentação de banner em evento técnico-científico comprovado por certificado.

**AGR5053 Apresentação de Banner em Congresso Científico 2** Op 18 1

- Um mandato em cargo de diretoria de Empresa Júnior de curso(s) de graduação da UFSC devidamente comprovado.

**AGR5054 Mandato em Diretoria de Empresa Júnior da UFSC 1** Op 18 1

- Um mandato em cargo de diretoria de Empresa Júnior de curso(s) de graduação da UFSC devidamente comprovado.

**AGR5055 Mandato em Diretoria de Empresa Júnior da UFSC 2** Op 18 1

### Observações

TOTAL : CARGA HORÁRIA INTEGRALIZAÇÃO: 4788 HORAS/AULA (3990 HORAS RELÓGIO ) SENDO:

1. 1332HORAS/AULA (1110 HORAS RELÓGIO) EM DISCIPLINAS DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS;
2. 1962 HORAS/AULA (1635 HORAS RELÓGIO) EM DISCIPLINAS DO NÚCLEO PROFISSIONALIZANTE ESSENCIAL;
3. 702 HORAS/AULA (585 HORAS RELÓGIO) DO NÚCLEO PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICO (702HORAS-AULA QUE INCLUI 36

HORAS-AULA NA DISCIPLINA DE PLANEJAMENTO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO E TCC E 180 HORAS-AULA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC);

4 . 144HORAS-AULA (120 HORAS RELÓGIO) EM ATIVIDADES COMPLEMENTARES;

5. 648 HORAS/AULA DE ESTÁGIOS (540 HORAS RELÓGIO). PORTARIA Nº236/PREG/2010.

O aluno que cumpriu a AGR5801 fica dispensado do cumprimento do conjunto das disciplinas AGR5404 e AGR5802 - portaria nº283/prograd/20013.

Parágrafo Único -

O aluno que cumpriu a ZOT5707 até 2013.2, inclusive, fica DISPENSADO do cumprimento da disciplina ZOT5708. Portaria nº 598/PROGRAD/2013. Parágrafo Único -

Nas disciplinas FIT5205, ENR5205, ENR5303 e AGR 5403 deve ser acrescentado ao pré-requisito QMC5301 o pré-requisito "ou QMC5109 e QMC5125". Portaria 636/PROGRAD/2013. Art. 3º - Dispensar, para efeito de integralização do currículo 2010.1 do curso de Graduação em Agronomia, do cumprimento das disciplinas QMC 5109 e QMC 5125 o aluno que cumpriu a QMC 5301 até o semestre 2013.2. Portaria nº 636/PROGRAD/2013.

**Legenda:** Tipo: Ob=Disciplina Obrigatória; Op=Disciplina Optativa; Es=Estágio; Ex=Extracurso; H/A=Hora Aula Equivalente; Disciplina equivalente; Conjunto: Disciplinas que devem ser cursadas em conjunto