



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **553 - ENGENHARIA FLORESTAL [Campus Curitibanos]**

Currículo: **20141**

Habilitação: Engenharia Florestal

Documentação: Curso Reconhecido pela Portaria nº 307 de 23/04/2015 e Publicado no D.O.U em 24/04/2015. Resolução nº 16/CEG/2011, de 14/09/2011.
Renovação de Reconhecimento do Curso pela Portaria nº 111 de 04/02/2021 e Publicada no D.O.U em 05/02/2021.
Autorização do Curso - Portaria nº 180/MEC de 08/05/2013

Objetivo: O Curso de Engenharia Florestal tem o objetivo de formar cidadãos aptos a enfrentar os desafios do mundo contemporâneo, com formação ampla, sólida e com espírito crítico que possam contribuir para a solução de problemas cada vez mais complexos da sociedade contemporânea, através: da formação humanista, científica, tecnológica e interdisciplinar; de estudos preparatórios para os níveis superiores de formação; e da orientação para a escolha profissional. O Engenheiro Florestal formado pela UFSC estará apto a atuar junto a empresas, públicas de caráter produtivo, sociedade civil, sempre pautado pela ética e respeito à sociedade e ao ambiente.

Titulação: Engenheiro Florestal

Diplomado em: Engenharia Florestal

Período de Conclusão do Curso: Mínimo: 10 semestres Máximo: 16 semestres

Carga Horária Obrigatória: UFSC: 4536 H/A CNE: 3780 H

Número de aulas semanais: Mínimo: 10 Máximo: 30

Coordenador do Curso: Prof. Dr. Mario Dobner Junior

Telefone: 37214170



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **553 - ENGENHARIA FLORESTAL [Campus Curitibanos]**

Currículo: **20141**

Habilitação: **Engenharia Florestal**

1ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
ABF7102 Zoologia Geral	Ob	54	3	(CRC7106 ou CRC7116) ou (CBV7102)		Conceito e divisão da Zoologia; Sistemática zoológica: Classificação Lineana, Fenética e sistemática filogenética; Características gerais dos protozoários e importância evolutiva e agropecuária; Características gerais dos invertebrados (morfologia, anatomia e reprodução), importância evolutiva e agropecuária de platelmintos, blastocelomados (nematóides, rotíferas e acantocéfalos), moluscos, artrópodes; Características gerais dos vertebrados (morfologia, anatomia e reprodução); características gerais, importância evolutiva e pecuária dos peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos. Domesticação de vertebrados. Diversidade de vertebrados silvestres.
ABF7103 Ecologia Geral	Ob	72	4	(CRC7101 ou CRC7111) ou (CBV7103)		Conceitos fundamentais em Ecologia. Níveis hierárquicos de organização. Biomas. Conceito de ecossistema, principais componentes e dinâmica. Fatores Bióticos e Abióticos. Ciclos biogeoquímicos. Ecologia trófica, cadeias e teias alimentares. Fluxo de energia e Ciclagem de materiais. Fatores ecológicos. Dinâmica de populações. Estrutura de comunidades. Sucessão ecológica. Diversidade das comunidades biológicas. Evolução e dinâmica. Biodiversidade e Usos de Recursos Naturais.
ABF7301 Introdução à Engenharia Florestal	Ob	36	2	(CRC7100 ou CRC7110) ou (CBV7301)		Histórico da Engenharia Florestal. Diretrizes curriculares do curso de Engenharia Florestal. Importância da atividade florestal. Áreas de atuação do (a) Engenheiro (a) Florestal. Consciência crítica a respeito da escolha profissional e institucional, da formação acadêmica e dos compromissos na sociedade. Conhecimento da vida acadêmica.
CBA7101 Biologia Celular	Ob	72	4	(CRC7209 ou CRC7300) ou (AGC7101)		Níveis de organização das estruturas biológicas. Diversidade celular. Organização da célula procariota e eucariota animal e vegetal. Evolução celular. A Teoria Celular: as células e as funções celulares. Aspectos morfológicos, bioquímicos e funcionais da célula, de seus revestimentos e de seus compartimentos e componentes sub-celulares. Integração morfofuncional dos componentes celulares. Divisão celular. Processos de morte celular. Métodos de estudo em biologia celular.
CNS7101 Anatomia e Morfologia Vegetal	Ob	72	4	CBV7101		Célula Vegetal. Histologia das plantas vasculares: Meristemas, tecidos de revestimento, tecidos de produção e reserva, tecidos de sustentação, tecidos de condução, estruturas secretoras. Anatomia e Morfologia externa de raiz, caule, folha, flor, fruto, semente e plântula. Embriologia de Gimnospermas e de Angiospermas. Adaptações anatômicas e morfológicas a diferentes ambientes.
CNS7112 Pré-cálculo	Ob	36	2	(CRC7103 ou CRC7113)		Álgebra. Geometria Elementar. Funções.
CNS7114 Química Geral e Orgânica	Ob	72	4	(CRC7104 ou CRC7114)		Elemento químico e classificação periódica. Estequiometria. Ligações químicas. Polaridade e forças intermoleculares. Ácidos, bases, sais e óxidos. Funções, nomenclatura, propriedades físico-químicas e reatividade de alcanos, alcenos, compostos aromáticos, fenóis, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos e seus derivados. Noções básicas sobre compostos de interesse biológico, agroquímicos e poluentes ambientais.
CNS7200 Ética e Filosofia da Ciência	Ob	36	2	CRC7200		Ética e Filosofia definições conceituais. Relação indivíduo, sociedade e cultura: Processo de desenvolvimento e constituição do ser humano e sociedade (cultura, linguagem, humanização). Filosofia da ciência: construção do conhecimento científico; diversidade de saberes, correlações entre ciência e sociedade. Ética e Ciência. Os múltiplos usos da Ética: na profissão, nas organizações e na sociedade. O interrelacionamento entre Filosofia e Ética.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **553 - ENGENHARIA FLORESTAL [Campus Curitibanos]**

Currículo: **20141**

Habilitação: **Engenharia Florestal**

2ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
ABF7104 Bioquímica	Ob	72	4	(CRC7213 ou CRC7301) ou (CBV7104)		
ABF7105 Propriedades Físicas e Químicas do Solo	Ob	72	4	(AGC7105 ou CRC7417)	(CNS7214 ou CNS7216)	
ABF7106 Entomologia Florestal	Ob	72	4	(ABF6106 ou CBV7106 ou CRC7415)	(ABF7102 ou CBV7102)	
CNS7105 Sistemática Vegetal	Ob	72	4	(CRC7212 ou CRC7404) ou (CBV7105)	(CBV7101 ou CNS7101)	
CNS7113 Cálculo Diferencial e Integral	Ob	72	4	(CRC7103 ou CRC7113)	CNS7112	
CNS7214 Química Analítica	Ob	72	4	(CRC7204 ou CRC7214)		
CNS7215 Sociologia Rural	Ob	54	3	(CRC7205 ou CRC7215)		
CNS7216 Geologia e Mineralogia	Ob	36	2	(CRC7216 ou CRC7305)		



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **553 - ENGENHARIA FLORESTAL [Campus Curitibanos]**

Currículo: **20141**

Habilitação: **Engenharia Florestal**

3ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	
ABF7105	Propriedades Físicas e Químicas do Solo	Ob	72	4	(AGC7105 ou CRC7417)	(CNS7214 ou CNS7216)	Introdução à Ciência do Solo; Composição do solo: Fases sólida, líquida e gasosa; Densidade de partículas e do solo; Porosidade do solo; Textura do solo; Estrutura e agregação do solo; Consistência do solo; Água no solo (dinâmica da água no solo, infiltração, avaliação, etc...); Temperatura do solo; Oxidação e redução do solo; Fenômenos de superfície; Origem das cargas negativas e positivas; complexos orgânicos.
ABF7106	Entomologia Florestal	Ob	72	4	(ABF6106 ou CBV7106 ou CRC7415)	(ABF7102 ou CBV7102)	Principais ordens e famílias de interesse florestal, ciclo evolutivo e o desenvolvimento dos principais insetos de interesse florestal, as características e identificação a nível de ordem e família destes insetos de interesse florestal. Importância econômica dos insetos.
ABF7201	Desenho Técnico	Ob	54	3	(CRC7102 ou CRC7312) ou (CBV7201)	CNS7112	Normas para o desenho técnico (ABNT). Caligrafia e traçado. Instrumentos e material de desenho. Sistemas de coordenadas. Escalas. Noções de geometria descritiva: projeções do ponto, da reta e do plano. Projeções: cilíndrica, ortogonal e oblíqua. Projeção em vistas ortográficas e perspectiva isométrica. Noções de desenho arquitetônico aplicado a edificações rurais. Desenho assistido por computador.
ABF7302	Dendrologia	Ob	54	3	(CBV7302 ou EFL7602)	(CBV7105 ou CNS7105)	Introdução à dendrologia. Conceito, classificação e nomenclatura de árvore. Terminologia e características dendrológicas. Metodologias em estudos dendrológicos. Herbário florestal. Fenologia florestal. Conceitos sobre arquitetura de espécies arbóreas. Atividades em altura. Arboricultura. Arboretos e parques fenológicos. Levantamentos dendrológicos. Árvores produtoras de madeira e ornamentais. Distribuição geográfica de espécies arbóreas. Aulas de campo.
CNS7102	Genética	Ob	72	4	(CRC7311 ou CRC7603) ou (AGC7102)	(AGR7101 ou CBA7101)	Material genético, estrutura, função, e expressão gênica. Mutação. Segregação meiótica e permuta. Leis básicas da genética. Interação genética. Determinação do sexo e herança ligada ao sexo. Linhagem e mapas cromossômicos. Herança citoplasmática. Evolução. Genética de Populações. Genômica.
CNS7115	Metodologia da Pesquisa	Ob	36	2	(CRC7105 ou CRC7115)		Introdução à produção de textos acadêmicos. Metodologia da pesquisa, definição do objetivo, hipóteses, problema, contextualização teórica e elaboração de uma proposta de trabalho. Compreensão e produção de textos e análise de gêneros discursivos acadêmicos (projeto de pesquisa, monografia, artigo científico, relatórios de pesquisa).
CNS7211	Física	Ob	72	4	(CRC7201 ou CRC7211)	CNS7112	Vetores. Deslocamento. Velocidade. Condições gerais de equilíbrio. Trabalho. Energia. Conservação de Energia. Termodinâmica. Fluidos. Gases. Eletrostática. Fenômenos ondulatórios. Óptica Geométrica. Óptica Física. Introdução à Física Nuclear e a Física Atômica.
CNS7314	Estatística Básica	Ob	72	4	(CRC7304 ou CRC7314)	CNS7113	Análise estatística na área de ciências agrárias. Estatística descritiva: Organização, resumo e apresentação de dados estatísticos. Técnicas de amostragem. Noções de probabilidade. Inferência estatística. Tabelas de contingência. A informática na Estatística.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **553 - ENGENHARIA FLORESTAL [Campus Curitibanos]**

Currículo: **20141**

Habilitação: **Engenharia Florestal**

4ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
ABF7303 Anatomia e Identificação de Madeiras	Ob	54	3	(CBV7303 ou EFL7601)	(CBV7105 ou CNS7105)	
CBA7104 Fisiologia Vegetal	Ob	72	4	(CRC7404 ou CRC7414) ou (AGC7104)	(ABF7104 ou AGC7101) eh (ABF7104 ou CBV7104)	
CNS7202 Elementos de Geodésia	Ob	54	3	CBV7202	CNS7314	
CNS7306 Microbiologia	Ob	72	4	(CRC7401 ou CRC7411) ou (AGC7306)	(AGC7101 eh CBV7104)	
CNS7315 Gênese, Morfologia e Classificação do Solo	Ob	54	3	(CRC7305 ou CRC7315)	(ABF7105 ou AGC7105)	
CNS7412 Legislação e Gestão Ambiental	Ob	54	3	(CRC7402 ou CRC7412)	(CBV7103 eh CNS7114) ou (ABF7103 eh CNS7214)	
CNS7416 Estatística Experimental	Ob	54	3	CRC7416	CNS7314	
CNS7613 Fundamentos de Economia Rural	Ob	54	3	(CRC7302 ou CRC7400 ou CRC7613)	CNS7215	



CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **553 - ENGENHARIA FLORESTAL [Campus Curitibanos]**

Currículo: **20141**

Habilitação: **Engenharia Florestal**

5ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
ABF7101 Meteorologia e Climatologia	Ob	54	3	(CRC7303 ou CRC7317) ou (AGC7103)	CNS7211	
ABF7107 Hidrologia	Ob	36	2	(CRC7303 ou CRC7313) ou (AGC7107)		
ABF7210 Fitopatologia Florestal	Ob	72	4	(AGC7210 ou CRC7517)	(AGC7306 ou CNS7306)	
ABF7304 Sementes e Viveiros	Ob	72	4	(CBV7304 ou EFL7603)	(CBV7101 ou CNS7101)	
ABF7305 Dendrometria	Ob	54	3	(CBV7305 ou EFL7604)	CNS7314	
CBA7211 Melhoramento Florestal	Ob	72	4	(AGC7211 ou AGC7706)	(AGC7102 ou CNS7102) eh CNS7416)	
CNS7108 Biogeografia	Ob	54	3	(CBV7108 ou EFL7605)	(ABF7103 ou CBV7103)	
CNS7409 Desenvolvimento Rural	Ob	54	3	(CRC7224 ou CRC7409)	CNS7613	



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **553 - ENGENHARIA FLORESTAL [Campus Curitibanos]**

Currículo: **20141**

Habilitação: **Engenharia Florestal**

6ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
ABF7118 Conservação e Uso da Biodiversidade	Ob	54	3	(AGC7118 ou CRC7512)	CNS7412	Qualificação, funções, valoração e perda da biodiversidade. Mudanças climáticas e biodiversidade. Biodiversidade, agricultura e sustentabilidade. Uso, conservação e manejo de Recursos Genéticos. Coleta e caracterização de RGs. Agrobiodiversidade e conhecimento tradicional. A convenção sobre a diversidade biológica (CDB) e outros acordos/convenções e seus impactos sobre os recursos genéticos (RGs). Abordagens baseadas na legislação sobre a conservação e uso dos RGs. Aulas de campo.
ABF7306 Fitossociologia	Ob	72	4	(CBV7306 ou EFL7608)	(ABF7302 eh ABF7305 eh CNS7108)	Métodos de amostragem florística e fitossociológica de comunidades vegetais. Técnicas de coleta, herborização e identificação de amostras vegetais. Descrição e análise da composição florística e estrutura fisionômica da vegetação. Sistemas de classificação e nomenclatura da vegetação. Índices de diversidade e fitossociológicos. Aulas de campo.
ABF7307 Biodeteriorização e Conservação da Madeira	Ob	54	3	(CBV7307 ou EFL7609)	(ABF7106 ou CBV7106) eh (ABF7303 ou CBV7303)	Histórico da preservação de madeiras e cenário atual. Agentes deterioradores da madeira (físicos, mecânicos, químicos e biológicos). Preservantes de madeira (oleosos, oleossolúveis e hidrossolúveis). Métodos de tratamento da madeira (caseiros e industriais). Fatores que influenciam o tratamento preservante. Qualidade e eficiência do tratamento. Aspectos econômicos do tratamento.
ABF7308 Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira	Ob	72	4	(CBV7308 ou EFL7610)	(ABF7303 ou CBV7303)	Definições, aspectos mercadológicos e importância das propriedades físicas e mecânicas da madeira. Características da madeira aplicadas às propriedades físicas e mecânicas. Propriedades organolépticas. Propriedades físicas: densidade básica e massa específica, teor de umidade e movimentação dimensional. Propriedades térmicas, elétricas e acústicas. Propriedades mecânicas: flexão, tração, compressão, fendilhamento, cisalhamento e dureza. Ensaio e normalização vigente. Fatores que afetam as propriedades mecânicas da madeira. Qualidade da madeira.
ABF7323 Planejamento de TCC	Ob	18	1	(CBV7323 ou EFL7623)	CNS7115	Planejamento e organização das ações; elaboração de projetos de pesquisa, extensão e estágio; definição de metas e objetivos; revisão da produção científica; técnicas de elaboração de monografia e apresentação pública.
CBA7209 Fertilidade do Solo e Adubação Florestal	Ob	72	4	(AGC7209 ou CRC7516)	CNS7315	Reação do solo e propriedades químicas do solo. Bases conceituais úteis para a Fertilidade do Solo. Acidez do solo e calagem. Ciclos biogeoquímicos de nutrientes em solos florestais. Dinâmica da matéria orgânica do solo. Dinâmica dos macronutrientes no solo. Dinâmica dos Micronutrientes no solo. Avaliação integrada da fertilidade do solo. Interpretação de análises de solo e recomendação de adubos e corretivos para espécies florestais. Uso eficiente de adubos e corretivos. Fontes e classificação dos adubos. Determinação da necessidade de adubação química e orgânica em silvicultura. Impactos ambientais: prevenção e controle. Aulas de campo.
CNS7203 Topografia	Ob	72	4	(CRC7503 ou CRC7513) ou (CBV7203)	(CBV7202 ou CNS7202)	Limite e divisão da topografia. Planimetria. Altimetria. Instrumentação topográfica. Posicionamento por satélites artificiais. Georreferenciamento de imóveis rurais. Cadastro ambiental rural. Perícias. Elaboração de peças técnicas em topografia: relatórios, monografias de marcos e registro de imóveis. Desenho topográfico.
CNS7606 Química da Madeira	Ob	54	3	EFL7606	CNS7114	Composição química da madeira. Origem e classificação dos componentes da madeira. Extrativos, celulose, hemicelulose e lignina da madeira. Extração e processamento de resinas e óleos de essências florestais. Combustão, gaseificação e carbonização da madeira. Obtenção de celulose e papel a partir da madeira.



CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **553 - ENGENHARIA FLORESTAL [Campus Curitibanos]**

Currículo: **20141**

Habilitação: **Engenharia Florestal**

7ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
ABF7204 Construções Rurais	Ob	54	3	(CBV7204 ou CRC7612)	(ABF7201 ou CBV7201) eh (CBV7203 ou CNS7203)	Noções sobre a resistência dos materiais, estudo dos materiais, dos elementos estruturais e partes complementares de uma edificação; montagem de projetos de edificações.
ABF7205 Geoprocessamento	Ob	72	4	(CBV7205 ou EFL7607)	(CBV7203 ou CNS7203)	Fundamentos de sensoriamento remoto. Princípios físicos do sensoriamento remoto. Processamento digital de imagens. Aerofotogrametria e fotointerpretação. Conceito de sistema de informações geográficas. Modelo de dados matriz e vetor. Modelagem de dados geográficos. Banco de dados geográficos. Produção de mapas. Programas aplicados ao geoprocessamento. Aulas de campo.
ABF7221 Manejo Integrado de Pragas e Doenças Florestais	Ob	54	3	(AGC7221 ou AGC7709)	(ABF7210 ou AGC7210) eh (ABF7106 ou CBV7106)	Introdução ao Manejo Integrado de Pragas e Doenças. Conceitos em Manejo Integrado de Pragas e Doenças. Sistemas de previsão. Métodos e estratégias de controle de populações de pragas. Características dos principais fungicidas e inseticidas. Tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas. Toxicologia humana e do ambiente. Manejo integrado de pragas e doenças das principais culturas.
ABF7311 Ecologia Florestal	Ob	54	3	(CRC7001 ou CRC7222) ou (CBV7311)	(ABF7306 ou CBV7306) eh (ABF7101 ou AGC7103)	Introdução à ecologia florestal: conceitos e importância. Ecologia das diferentes formações florestais naturais e povoamentos florestais. Fatores ambientais e climáticos. Produtividade florestal. Ciclagem de nutrientes. Biomassa vegetal. Processos biológicos: competição, sucessão vegetal, polinização, dispersão de sementes, ecologia de população e comunidades. Distúrbios antrópicos e ambientais. Relação solo-vegetação. Fragmentação florestal. Ecologia da paisagem.
ABF7312 Mecanização Florestal	Ob	54	3	(CBV7312 ou EFL7622)	CNS7211	Elementos básicos de mecânica. Mecanismos de transmissão de potência. Classificação e determinação da potência dos tratores. Lubrificantes e lubrificação. Motores de combustão interna. Máquinas, implementos e técnicas utilizadas no preparo do solo, plantio e tratamentos silviculturais. Operação, regulagem e manutenção de máquinas e equipamentos. Capacidade operacional e custo operacional de conjuntos mecanizados.
ABF7313 Inventário Florestal	Ob	72	4	(CBV7313 ou EFL7611)	(ABF7305 ou CBV7305)	Definição e tipos de inventários florestais. Teoria, métodos e processos de amostragem. Estruturação, processamento dos dados e elaboração de relatório de inventário florestal. Legislação aplicada a inventários florestais. Aulas de campo.
CBA7132 Bioenergia	Ob	36	2	(AGC7132 ou AGC7709)	CNS7606	Fontes de energia renováveis e não renováveis. Matriz energética brasileira. Agrocombustíveis. Análise e planejamento de sistemas eficientes de produção agrícola para a produção de Agrocombustíveis. Energia de biomassa, dejetos, algas, outros. Propriedades da madeira para energia. Processos de pirólise e carbonização. Briquetagem de biomassa para energia. Marco Regulatório e Políticas públicas. Impactos ambientais e socioeconômicos.
CBA7209 Fertilidade do Solo e Adubação Florestal	Ob	72	4	(AGC7209 ou CRC7516)	CNS7315	Reação do solo e propriedades químicas do solo. Bases conceituais úteis para a Fertilidade do Solo. Acidez do solo e calagem. Ciclos biogeoquímicos de nutrientes em solos florestais. Dinâmica da matéria orgânica do solo. Dinâmica dos macronutrientes no solo. Dinâmica dos Micronutrientes no solo. Avaliação integrada da fertilidade do solo. Interpretação de análises de solo e recomendação de adubos e corretivos para espécies florestais. Uso eficiente de adubos e corretivos. Fontes e classificação dos adubos. Determinação da necessidade de adubação química e orgânica em silvicultura. Impactos ambientais: prevenção e controle. Aulas de campo.
CNS7514 Poluição Ambiental	Ob	54	3	CRC7514	CNS7412	Energia, desenvolvimento e poluição; aspectos físicos e químicos da poluição dos ambientes aquáticos e terrestres; poluição atmosférica; quimiodinâmica dos poluentes no ambiente; variáveis de interesse na avaliação e monitoramento do ambiente; critérios e padrões de qualidade da água e do ar; introdução aos sistemas convencionais e alternativos de tratamento e controle da poluição.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **553 - ENGENHARIA FLORESTAL [Campus Curitibanos]**

Currículo: **20141**

Habilitação: **Engenharia Florestal**

8ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
ABF7128 Agroecologia	Ob	54	3	(CRC7220 ou CRC7509) ou (AGC7128)	(ABF7118 eh AGC7118)	
ABF7310 Silvicultura Aplicada	Ob	72	4	(CRC7501 ou CRC7511) ou (CBV7310)	(AGC7209 ou CBA7209) eh (AGC7211 ou CBA7211)	
ABF7314 Serraria e Secagem de Madeira	Ob	54	3	(CBV7314 ou EFL7620)	(ABF7308 ou CBV7308)	
ABF7315 Restauração Ambiental	Ob	36	2	(CBV7315 ou CRC7614)	CNS7315	
ABF7316 Prevenção e Controle de Incêndios Florestais	Ob	54	3	(CBV7316 ou EFL7614)	(ABF7311 ou CBV7311)	
ABF7317 Economia Florestal	Ob	54	3	(CBV7317 ou EFL7612)	CNS7613	
CBA7120 Manejo e Conservação do Solo e da Água	Ob	72	4	AGC7220	(AGC7209 ou CBA7209)	
CBA7220 Manejo e Conservação do Solo e da Água	Ob	72	4		(AGC7209 ou CBA7209)	
CNS7718 Gestão dos Negócios Agroindustriais	Ob	54	3	AGC7718	CNS7409	



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **553 - ENGENHARIA FLORESTAL [Campus Curitibanos]**

Currículo: **20141**

Habilitação: **Engenharia Florestal**

9ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
ABF7206 Manejo de Bacias Hidrográficas	Ob	36	2	(CBV7206 ou EFL7615)	(ABF7107 ou AGC7107) eh (AGC7220 ou CBA7220) eh (ABF7205) ou	
ABF7318 Avaliação e Perícia	Ob	54	3	(CBV7318 ou EFL7613)	(ABF7205) eh CNS7412)	
ABF7319 Sistemas Agroflorestais	Ob	36	2	(CBV7319 ou EFL7616)	ABF7310	
ABF7320 Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais	Ob	72	4	(CBV7320 ou EFL7617)	(ABF7314 ou CBV7314) eh (CNS7606)	
ABF7321 Manejo Florestal	Ob	72	4	(CBV7321 ou EFL7619)	(ABF7310 ou CBV7310) eh (ABF7313 ou CBV7313) eh (ABF7317 ou CBV7317)	
ABF7322 Colheita e Transporte Florestal	Ob	54	3	CBV7322	(ABF7313 ou CBV7313) eh (ABF7312 ou CBV7312)	
CNS7111 Biotecnologia Vegetal	Ob	54	3	(AGC7112 ou CRC7611)	(AGC7211 ou CBA7211)	



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **553 - ENGENHARIA FLORESTAL [Campus Curitibanos]**

Currículo: **20141**

Habilitação: Engenharia Florestal

História da Extensão rural no Brasil; Revolução Verde e modernização da agricultura; Extensão Rural e a pluralidade da agricultura: paradigmas pós revolução verde; Reflexões teóricas para orientar as ações de extensão; extensão e comunicação na era da informação: ética profissional, perfil e práticas extensionistas; Extensão rural e tecnologia: inovação e tecnologias sociais; Modelos pedagógicos de extensão rural; Metodologias de extensão rural; Diagnósticos e planejamento das ações de extensão; Políticas públicas, extensão rural e agricultura familiar.

CNS8010 Extensão Rural Ob 54 3 CNS7716

10ª Fase

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

Experiência pré-profissional relativa aos conteúdos ministrados ao longo do curso e na área de atuação do Engenheiro Florestal com a consolidação e articulação das competências estabelecidas. Os procedimentos relativos do estágio supervisionado obrigatório deverão seguir as normas do estágio estabelecidas pela UFSC.

ABF7324 Estágio Curricular Supervisionado	Ob	216	12	(CBV7324 ou EFL7624)	(ABF7323 ou CBV7323)	
--	----	-----	----	----------------------	----------------------	--

Elaboração e organização do TCC realizados a partir de atividades de pesquisa e ou extensão. Estas atividades, objeto de estudo do TCC, também poderão ser aquelas realizadas durante o estágio supervisionado.

ABF7325 TCC	Ob	36	2	(CBV7325 ou EFL7625)	(ABF7323 ou CBV7323)	
--------------------	----	----	---	----------------------	----------------------	--

Atividades Complementares

Para efeito de integralização curricular, os alunos devem cumprir 36h-a de Atividades Complementares. A validação das atividades será feita por uma comissão de professores designados pelo Coleg. do Curso de Eng^a. Florestal, conf. regulamento próprio.

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

(*) O aluno deverá cumprir uma carga horária mínima de 72 horas-aula (60horas) de Atividades Complementares sugerindo-se serem realizadas de forma gradual a partir da 2ª fase do curso.

ABF7332 Atividades Complementares	Ob	72	4	CBV7332		
--	----	----	---	---------	--	--



CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **553 - ENGENHARIA FLORESTAL [Campus Curitibanos]**

Currículo: **20141**

Habilitação: **Engenharia Florestal**

Disciplinas Optativas do Curso de Graduação em Engenharia Florestal

Carga mínima obrigatória: 144 horas-aula (120 horas), somente para alunos que ingressaram por meio de transferência externa e que não cumpriram a carga horária mínima obrigatória de optativas para integralização do Bacharelado em Ciências Rurais.

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
ABF7009 Introdução a Etnobotânica	Op	36	2	ABF7009	(ABF7118 eh AGC7118 ou CNS7314)	
ABF7109 Biologia do Parasitismo	Op	72	4	(CBV7109 ou CRC7009)		
ABF7115 Intercâmbio I	Op	18	1	(CBV7115 ou EFL7635)		
ABF7116 Intercâmbio II	Op	18	1	(CBV7116 ou EFL7636)	(CNS7113) ou (ABF7107 eh CNS7113)	
ABF7117 Hidráulica	Op	54	3	(CBV7117 ou EFL7637)	(ABF7107 eh AGC7107 ou CNS7113)	
ABF7126 Irrigação e Drenagem	Op	54	3	(AGC7126 ou AGC7711)	(ABF7101 ou AGC7103) eh (ABF7107 ou AGC7107)	
ABF7130 Floricultura e Paisagismo	Op	36	2	(AGC7130 ou AGC7707)	(AGC7104 ou CBA7104)	
ABF7132 Intercâmbio III	Op	18	1	(CBV7117 ou EFL7637)		
ABF7207 Ergonomia e Segurança no Trabalho	Op	36	2	(CBV7207 ou EFL7628)		
ABF7326 Tópicos Especiais em Engenharia Florestal I	Op	36	2	(CBV7326 ou EFL7629)		
ABF7327 Tópicos Especiais em Engenharia Florestal II	Op	36	2	CBV7327		



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **553 - ENGENHARIA FLORESTAL [Campus Curitibanos]**

Currículo: **20141**

Habilitação: **Engenharia Florestal**

CBV7327

A conservação da diversidade biológica no Brasil e no mundo - Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC- Brasil), sistemas de conservação de biodiversidade de outros países do mundo - análise comparativa. Critérios para estabelecimento de áreas protegidas para manejo e conservação de espécies, populações, comunidades e ecossistemas. Estratégias mundiais para proteção de biodiversidade. Planejamento e Manejo de Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável. Gestão do entorno de unidades e criação de corredores ecológicos. Integração entre UCPI, UCUS e outras áreas protegidas como APP (áreas de proteção permanentes) e RL (reservas legais) com vistas à gestão biorregional.

ABF7328 Unidade de Conservação Op 54 3 CBV7328 (ABF7118 ou AGC7118)

Ecologia, reprodução e cultivo de espécies não madeiras; aspectos etnobiológicos aplicados ao uso sustentado de recursos não-madeireiros; ferramentas participativas aplicadas a análise de uso e conservação de produtos não madeireiros; Tipos de produtos; valor econômico e benefício familiar; condução e manejo em áreas naturais; plano de manejo de produtos não madeireiros; estudos de caso.

ABF7329 Manejo de Produtos Florestais Não Madeireiros Op 54 3 CBV7329 (ABF7313 ou CBV7313)

Arborização urbana; Papel da arborização nas cidades; Inventário em áreas urbanas; Ecologia de paisagem aplicada ao planejamento de áreas urbanas; Uso de ferramentas de geoprocessamento em paisagismo urbano; Planejamento e instalação de Parques e Jardins; Manejo de podas em árvores urbanas; Espécies indicadas para arborização urbana e paisagismo. Elaboração de projetos paisagísticos e de arborização; Legislação florestal de áreas urbanas. A floresta urbana. A evolução das cidades. Os benefícios da arborização urbana (estética, climática, ambiental, fisiológica, psicológica, social e econômica). Usos da vegetação urbana: arquitetônico, estético e de engenharia - controle de erosão e ventos. Avaliação da condição de árvores urbanas. Avaliação monetária.

ABF7330 Parques e Arborização Urbana Op 54 3 CBV7330 (ABF7302 ou CBV7302)

Introdução ao manejo de fauna silvestre. Aspectos ecológicos e sociais da conservação de fauna silvestre. Classificação dos seres vivos. Legislação aplicada a fauna. Espécies brasileiras ameaçadas de extinção. Manejo, alimentação, reprodução e sanidade da fauna silvestre. Levantamentos faunísticos. Captura e contenção de Répteis, Aves e Mamíferos Silvestres. Marcação e rastreamento de animais silvestres. Técnicas de manejo de fauna silvestre. Conservação e exposição de animais silvestres. Ambiência, instalações. Projetos técnicos.

ABF7331 Manejo de Fauna Silvestre Op 54 3 (CBV7331 ou EFL7618) (ABF7103 ou CBV7103) eh (ABF7102 ou CBV7102)

Aplicação de técnicas comportamentais para o uso e conservação animal. Guia de uso de animais em estudos de etologia. O uso da Etologia pura na Etologia aplicada. Biologia da Conservação e o Comportamento. Enriquecimento Ambiental. Uso da Etologia para o controle de animais problema. Importância do bem-estar animal na Medicina Veterinária. Avaliação do bem estar animal das diferentes espécies de interesse na Medicina Veterinária. Interação homem x animal, aspectos éticos e econômicos.

ABF7802 Etologia e Bem Estar Animal Op 36 2 CBV7802

Biologia dos principais grupos de invertebrados edáficos em sistemas agrícolas e naturais. Papel da fauna do solo nos serviços do ecossistema e na conservação do solo. Métodos para coleta e monitoramento de fauna do solo. Fundamentos de Ecotoxicologia. Cultivo de organismos-teste em laboratório. Ensaio de Ecotoxicidade na regulamentação e avaliação de risco de agroquímicos e resíduos. Diagnóstico e monitoramento de áreas contaminadas. Normas brasileiras para caracterização Ecotoxicológica de solos e resíduos.

ABF7819 Biologia e Ecotoxicologia do Solo Op 36 2 CBV7821 (ABF7103 ou CBV7103) eh (ABF7102 ou CBV7102)

Histórico e cenário atual do setor de celulose e papel. Características físicas, químicas e anatômicas da madeira para produção de polpa celulósica e papel. Matérias-primas fibrosas. Etapas do processo de produção (descascamento e picagem das toras, classificação e armazenamento dos cavacos, definição do processo de polpação). Processos de polpação (tipos de polpação, fases do cozimento, aditivos, derivados de celulose e sistema de recuperação química). Processos de branqueamento da polpa celulósica. Processos de fabricação do papel. Propriedades físicas-mecânicas-visuais do papel.

ABF7820 Celulose e Papel Op 36 2 CBV7820 (ABF7308 ou CBV7308) eh CNS7606

Conceitos e Introdução. Materiais, equipamentos e estruturas. Manejo dos materiais, equipamentos e estruturas. Manejo do ambiente de cultivo. Cultivo e manejo em ambiente protegido. Manejo da Fertirrigação. Cultivo hidropônico.

ABF7823 Cultivo Protegido Op 36 2 CBV7823 (ABF7103 ou AGC7103)

Ecologia florestal. Produção de mudas florestais de espécies nativas e exóticas. Implantação de povoamentos florestais para produção. Tratos silviculturais. Inventário de plantios florestais e fragmentos de florestas nativas. Monitoramento de experimentos. Elaboração de relatórios técnicos.

ABF7825 Práticas Florestais Integradas Op 72 4 CBV7825 (ABF7305 ou CBV7305)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **553 - ENGENHARIA FLORESTAL [Campus Curitibanos]**

Currículo: **20141**

Habilitação: Engenharia Florestal

Comunicação. Relacionamento interpessoal. Intersubjetividade. Uso adequado dos recursos de ação comunicativa na prática profissional. Interpretação e compreensão das diferentes culturas e suas linguagens. Atuação em equipes. Comunicação dialógica entre colegas, chefias e clientes.

BSU7105 Comunicação e Relações Interpessoais Op 36 2

Introdução; Estrutura e Função das Proteínas; Replicação do DNA; Arranjo dos genes; Biossíntese de RNA; controle da transcrição; Processamento dos transcritos de RNA; Estrutura e Expressão dos Genes Extranucleares; Biossíntese de Proteínas: a tradução do mRNA; Análise funcional do Genoma; Clonagem Gênica, Identificação e Sequenciamento do DNA; Métodos de Transferência de Genes.

BSU7114 Biologia Molecular Op 72 4 CBV7114 (CBV7112 ou MVC7311)

BSU7186 Desenvolvimento, Saúde e Qualidade de Vida no meio Rural Op 72 4

BSU7188 Introdução a Metodologia da Pesquisa Qualitativa Op 36 2

Controle químico de plantas daninhas. Classificação dos herbicidas. Características físico-químicas de herbicidas. Mecanismo de ação dos herbicidas. Mecanismos de resistência de plantas daninhas à herbicidas. Tecnologia de aplicação de herbicidas. Aulas de Campo.

CBA7010 Matologia II Op 36 2

Biologia das plantas daninhas. Classificação e identificação de plantas daninhas. Banco de sementes e dormência. Interferência de plantas daninhas. Alelopatia. Métodos de manejo e controle. Controle químico. Absorção, translocação e metabolismo de herbicidas. Resistência de plantas daninhas à herbicidas. Comportamento de herbicidas no ambiente. Recomendações técnicas para manejo de plantas daninhas em áreas agrícolas e não agrícolas. Aulas de campo.

CBA7113 Matologia I Op 54 3

Conceitos básicos em agricultura de precisão. Mapeamento de atributos do solo. Mapeamento de atributos das plantas. Mapeamento de produtividade. Condutividade elétrica aparente do solo. Geoestatística básica. Sistemas de aplicação à taxa variável (fertilizantes e produtos fitossanitários). Controle de tráfego de máquinas agrícolas. Classes de manejo diferenciado.

CBA7745 Agricultura e Silvicultura de Precisão Op 36 2 (ABF7105 ou AGC7105) eh (CBV7202 ou CNS7202) eh (AGC7209 ou CBA7209)

Microorganismos do solo. Ecologia microbiana. Influência dos fatores abiótico e bióticos na quantidade, diversidade e atividade de microrganismos do solo. Microbiologia da rizosfera. Microrganismos promotores de crescimento de plantas: Rizobactérias promotoras do crescimento vegetal, Bactérias diazotróficas, Fungos micorrízicos, Microrganismos endofíticos. Biomassa microbiana. Importância dos microrganismos para fertilidade do solo: ciclos biogeoquímicos. Técnicas de avaliação da comunidade microbiana. Qualidade do solo. Biorremediação microbiana.

CBA7822 Microbiologia e Qualidade do Solo Op 54 3 CBV7822 (ABF7103 ou AGC7103)

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 a Goiaba serrana, kiwizeiro, caquizeiro, abacateiro, maracujazeiro, abacaxizeiro, pequenos frutos (morango, framboesa, mirtilo, amora) e mirtiláceas nativas. Abordagens de produção integrada de frutas e fruticultura de base agroecológica.

CBA7824 Fruticultura Op 36 2 CBV7824 (ABF7304 ou CBV7304)

Conceitos de Agricultura Familiar e campesinato; História do campesinato no Brasil, estrutura agrária e evolução da agricultura no Brasil; diversidade social da agricultura familiar; Agricultura familiar, Políticas Públicas e representação política. Multifuncionalidade e pluratividade da agricultura familiar; formas de organização, movimentos sociais e sustentabilidade.

CNS7000 Agricultura Familiar Op 54 3 (CRC7000 ou CNS7409 CRC7224)

Introdução à Análise de Regressão. Princípios básicos. Modelos Linear e Não-Linear. Análise de Resíduos. Análise de Variância. Métodos de seleção de Variáveis. Métodos de seleção de modelos.

CNS7001 Análise de Regressão Op 54 3 CNS7416

Relações humano - animal, natureza e cultura, novos debates acerca da humanidade e animalidade. A humanização dos animais domésticos e selvagens. Ética e animais de consumo humano. Uso religioso de animais.

CNS7007 Relações e Interações Humano-Animal: mudança de paradigma e novos desafios Op 36 2



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **553 - ENGENHARIA FLORESTAL [Campus Curitibanos]**

Currículo: **20141**

Habilitação: Engenharia Florestal

História da agricultura moderna; Filosofia e agricultura: relações entre o ser humano e a natureza; Epistemologia da agricultura biodinâmica: da antroposofia às práticas agrícolas; Rudolf Steiner e a agricultura biodinâmica: a individualidade do organismo agrícola; Astronomia e agricultura; preparados biodinâmicos; compostagem, nutrição do solo e manejo biodinâmico; certificação biodinâmica.

CNS7008 Agricultura Biodinâmica Op 36 2

Fluxo de caixa, juros simples e compostos, séries de pagamentos, amortização. Aplicações financeiras. Educação financeira.

CNS7009 Matemática Financeira e Aplicações Op 36 2

Introdução aos problemas ambientais globais, nacionais e locais. Impactos ambientais da agricultura, pecuária e silvicultura e possíveis medidas mitigadoras. Licenciamento ambiental de atividades da agricultura, pecuária e silvicultura, e legislação associada. A gestão ambiental em atividades da agricultura, pecuária e silvicultura como oportunidade de atuação profissional.

CNS7010 Gestão de Impactos Ambientais Op 54 3 **CNS7412**

Significados e dinâmicas da Cultura Brasileira. Estudos antropológicos sobre Cultura Brasileira. Conceitos de Cultura Brasileira. Artes no Brasil. Literaturas no período colonial e contemporâneo. Cultura popular e folclore. Comunicação de massa.

CNS7015 Cultura Brasileira Op 72 4

CNS7018 Educação Ambiental em Ciências Agrárias Op 36 2

A agricultura e a era dos alimentos industrializados; Paradigmas alimentares: nutricionismo e alimentação; Sociologia e Antropologia da alimentação; segurança e soberania alimentar; agricultura urbana e alimentação; Imersão à prática de pesquisa.

CNS7021 Sistemas Agroalimentares Op 36 2

Noções básicas de sistema operacional, editor de textos, planilha eletrônica, editor de apresentações e internet, bem como apresentação de aplicativos (software) que podem ser utilizados no dia a dia para otimização de tarefas nas atividades agropecuárias.

CNS7406 Informática Aplicada à Agropecuária Op 36 2

Aspectos teóricos da comercialização. Descrição do processo da comercialização. O enfoque de Cadeias Produtivas. Identificação e denominação de origem geográfica. Certificação de produtos. Fundamentos do cooperativismo como doutrina. O cooperativismo no Brasil. Criação e administração de uma cooperativa. Legislação cooperativa brasileira. Autogestão e educação cooperativa.

CNS7555 Cooperativismo e Comercialização Op 36 2 **CNS7718**

Conhecimento e conceituação das propriedades físicas, químicas e biológicas dos resíduos; conhecimentos básicos sobre operações e processos unitários; conceituação e tecnologias utilizadas para o tratamento de águas naturais e residuárias; discussão de propostas para controle e disposição de resíduos sólidos; alternativas para reciclagem de resíduos e reuso da água.

CNS7615 Saneamento Ambiental Op 54 3 **(CRC7616) ou CNS7514
(CRC7402 e
CRC7421)**

O processo de aquisição da leitura e escrita da língua de sinais. O alfabetismo na escrita da língua de sinais. Produção de literatura na escrita da língua de sinais.

LLE9112 Escrita de Sinais II Op 72 4

Introdução aos estudos da língua espanhola. Compreensão e produção oral e escrita: apresentação e análise dos mais diversos gêneros discursivos orais e escritos que permitam o aluno compreender e produzir textos que contemplem situações sociais da vida cotidiana e acadêmica. Informações pertinentes sobre características fonéticas, gramaticais e sociolingüísticas da língua espanhola.

LLE9211 Língua Espanhola I Op 36 2

Compreensão e produção oral e escrita: apresentação e análise dos mais diversos gêneros discursivos orais e escritos que permitam o aluno compreender, produzir e traduzir textos que contemplem situações sociais da vida cotidiana e acadêmica. Informações pertinentes sobre características fonéticas, gramaticais e sociolingüísticas da língua espanhola.

LLE9212 Língua Espanhola II (PCC 12 horas-aula) Op 36 2

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.

LSB7904 Língua Brasileira de Sinais I (PCC 18horas-aula) Op 72 4



CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **553 - ENGENHARIA FLORESTAL [Campus Curitibanos]**

Currículo: **20141**

Observações

ATIVIDADES COMPLEMENTARES - O aluno deverá cumprir carga horária mínima de 72 horas-aula (60horas) de Atividades Complementares sugerindo-se serem realizadas de forma gradual a partir da 2ª fase do curso. As Atividades Complementares deverão ser de caráter técnico-científico, culturais ou esportivas de acordo com a política prevista no Projeto Pedagógico do Curso e suas alterações realizadas pelo Colegiado do Curso de Graduação de Engenharia Florestal sendo validadas por comissão constituída por professores designada também pelo Colegiado do Curso de Graduação de Engenharia Florestal. - DISCIPLINAS OPTATIVAS - O aluno deverá cumprir uma carga horária mínima de 144 horas-aula (120horas) de disciplinas optativas, das quais 108horas-aula (90horas) obrigatoriamente, de disciplinas previstas no rol especificado a seguir e 36 horas-aula (30horas) de disciplina de livre escolha. Vale destacar que a oferta das disciplinas optativas por semestre será decidida pelo Colegiado do curso. Portaria nº 680/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