

EMENTÁRIO

As disciplinas ministradas pela Universidade Federal de Viçosa são identificadas por um código composto por três letras maiúsculas, referentes a cada Departamento, seguidas de um número de três algarismos. Na codificação das disciplinas temos o seguinte padrão:

1. O algarismo das centenas indica o nível em que a disciplina é ministrada:
001 a 099 - disciplina pré-universitária
100 a 199 - disciplina básica de graduação
200 a 299 - disciplina básica de graduação
300 a 399 - disciplina profissionalizante de graduação
400 a 499 - disciplina profissionalizante de graduação
2. O algarismo das dezenas indica o grupo de ensino a que pertence a disciplina dentro do departamento, independentemente do nível em que é ministrada.
3. O algarismo das unidades indica a disciplina dentro de seu nível e grupo de ensino.

Em seguida ao código, consta o título da disciplina, acompanhado de uma codificação indicando o número de créditos, a carga horária semanal teórica, a carga horária semanal prática, o período letivo em que é ministrada e, quando for o caso, os pré-requisitos exigidos para a disciplina. No exemplo temos:

TAL484 Princípios de Conservação de Alimentos 6(4-2) I e II. MBI130 e TAL472*.

Disciplina de nível profissionalizante de 6 créditos, com quatro horas semanais de aulas teóricas, duas horas semanais de aulas práticas, oferecida nos primeiros e segundos semestres letivos de cada ano, possuindo como pré-requisito a disciplinas MBI 130 e como pré ou co-requisito a disciplina TAL 472. Pré-requisito indica a necessidade da disciplina ter sido cursado previamente. Pré ou co-requisito indica que a disciplina pode ter sido cursada anteriormente ou que ambas podem ser cursadas no mesmo período letivo.

Abaixo da identificação de cada disciplina segue-se sua **Ementa**, que é a relação dos títulos das unidades didáticas que compõem o seu programa analítico.

E
M
E
N
T
Á
R
I
O

Departamento de Engenharia Florestal

GRUPOS

- 0 - Dendrologia
- 1 - Fotointerpretação e Sensoriamento Remoto
- 3 - Silvicultura e Melhoramento
- 4 - Manejo e Exploração
- 5 - Constituição e Propriedades da Madeira
- 6 - Processamento Químico da Madeira
- 7 - Processamento Mecânico da Madeira
- 8 - Uso Múltiplo
- 9 - Outras

DISCIPLINAS**ENF100 Introdução à Engenharia Florestal 2(0-2) I.**

Estrutura orgânica da UFV e do curso de Engenharia Florestal. Regime Didático. Formação básica do Engenheiro Florestal. Filosofia da Ciência Florestal. Ética profissional e empresarial. Formação profissional sobre silvicultura, manejo florestal, tecnologia da madeira e ambiência. Linhas de pesquisa em Ciência Florestal.

ENF210 Métodos Estatísticos Aplicados à Ciência Florestal 5(3-2) I e II. EST105 e (MAT137* ou MAT138*).

Algumas distribuições estatísticas utilizadas em ciência florestal. Princípios básicos de experimentação e introdução à amostragem. Procedimentos para comparações múltiplas. Modelos de delineamento experimental comumente utilizados em ciência florestal. Comparações de metodologias e de procedimento analíticos. Correlação e regressão.

ENF288 Hidrologia Florestal 4(2-2) I e II. ENG210 ou ENG212 ou ENG213.

Introdução, histórico e conceitos sobre hidrologia florestal. O ciclo hidrológico. Ecossistemas florestais e precipitação de chuva. Ecossistemas florestais e infiltração de água no solo. Ecossistemas florestais e escoamento superficial de água. Ecossistemas florestais e água do solo: percolação e escoamento subterrâneos. Ecossistemas florestais e deflúvio. Função hidrológica de áreas de preservação permanente no meio rural. Proteção de nascentes.

ENF300 Dendrologia 5(1-4) I e II. BVE230.

Definição, evolução e importância. Conceito, origem, classificação e nomenclatura da árvore. Características dendrológicas. Métodos de identificação de árvores na floresta tropical. Gimnospermas ornamentais e, ou, produtoras de madeiras. Angiospermas de interesse florestal. Fenologia e formações florestais.

ENF305 Ecologia e Restauração Florestal 4(2-2) I e II. ((BIO335 e BIO336 ou BIO131) e BVE270*.

Terminologia em ecologia e restauração florestal. Ecologia do banco de sementes do solo. Ecologia da dispersão de sementes. Sucessão ecológica. Conceitos e métodos em fitossociologia. Ciclagem de nutrientes em florestas tropicais. Abordagem ecológica da restauração de matas ciliares.

ENF310 Fotogrametria e Fotointerpretação 4(2-2) I e II. EAM311 ou EAM300 ou EAM301.

Divisão da fotogrametria. Teoria da visão estereoscópica. Câmaras e filmes. O processo fotográfico. Recobrimento aerofotogramétrico. Geometria das fotos aéreas. Apoios planialtimétricos. Triangulação. Retificação. Restituição. Mosaicos. Estereogramas. Chaves de interpretação. Interpretação geomorfológica. Interpretação de solos. Interpretação de vegetação. Sistemas sensoriais.

ENF312 Elementos de Sensoriamento Remoto 4(2-2) I. ENF310 ou ENF313.

Conceito e histórico do sensoriamento remoto. A energia eletromagnética e suas interações com a atmosfera e os alvos terrestres. Interpretação qualitativa de imagens orbitais. Principais plataformas e sensores remotos orbitais. Classificação automática de imagens orbitais. Aplicação de imagens orbitais aos recursos naturais.

ENF313 Fotointerpretação Florestal 5(3-2) I e II. (EAM300 ou EAM301) e ENF343 e ENF446*.

A energia eletromagnética e suas interações com a atmosfera e os alvos terrestres. Interpretação qualitativa de imagens fotográficas e não fotográficas em avaliações florestais. Fotogrametria aplicada à Engenharia Florestal. Principais sensores remotos orbitais para aplicações florestais. Classificação automática de imagens orbitais. Aplicações de SIG em Engenharia Florestal.

ENF314 Fotointerpretação e Sensoriamento Remoto 4(2-2) II. (EAM330 e SOL330) ou SOL215.

Fundamentos de fotogrametria e sensoriamento remoto. Fotointerpretação e suas aplicações na geografia e no levantamento de recursos naturais. Processos de aquisição de informação.

ENF320 Dendrometria 3(1-2) I e II. EST103 ou EST105 ou EST106.

Introdução. Medição de diâmetro, área basal e altura. Estudo da forma do tronco das árvores. Cubagem rigorosa de troncos. Volumes reduzidos do tronco. Obtenção da biomassa de diferentes partes das árvores. Tabelas de volume e modelos volumétricos. Modelos de múltiplos volumes e de tapei. Estimação de volume e biomassa por unidade de área. Método de Bitterlich. Noções de crescimento e produção florestal.

ENF325 Inventário Florestal 4(2-2) I e II. ENF320.

Conceituações sobre crescimento e produção florestal. Estatísticas usuais em inventário florestal. Amostragem casual simples. Amostragem sistemática. Amostragem estratificada. Erros usuais em inventário florestal. Forma e tamanho de unidades de amostra. Amostragem por conglomerados. Inventário com amostragem repetitiva. Emprego de parâmetro auxiliar em amostragem florestal. Planejamento de inventários florestais.

ENF330 Propagação de Espécies Florestais 4(2-2) I e II. ENF335.

Princípios da propagação de plantas lenhosas. Instalação de viveiros florestais. Tipos de recipientes e substratos. Produção de mudas por sementes de espécies florestais. Controle de qualidade da muda. Produção de mudas por propagação vegetativa: enxertia, enraizamento de estacas (mergulhia e estaquia) e micropropagação. Propagação de plantas selecionadas.

ENF331 Práticas Silviculturais 4(2-2) I e II. ENF330 e SOL375.

Fundamentos da silvicultura. Ciclo de vida dos povoamentos florestais. Implantação de florestas. Fertilização. Manutenção. Cortes culturais de desbastes e desramas. Regeneração e reforma de povoamentos florestais.

ENF333 Cultura de Essências Exóticas e Nativas 3(3-0) I e II. ENF331 ou ENF336.

Introdução. Cultura de seringueira. Cultura da algaroba. Cultura de pinus. Cultura do pinheiro brasileiro. Cultura do eucalipto. Sistemas agroflorestais. Seminários sobre outras essências florestais.

ENF335 Produção e Tecnologia de Sementes Florestais 4(2-2) I e II. ENF305*.

Formação, definição, partes e composição química. Produção. Germinação. Dormência. Vigor e senescência. Beneficiamento. Secagem. Armazenamento. Análise.

ENF336 Técnicas Silviculturais 5(3-2) I e II. ENF335. (Em extinção)

Instalação de viveiros florestais. Técnicas de produção de mudas de espécies florestais. Enxertia. Embalagens usadas na produção de mudas. Substratos. Adubação. Irrigação. Tratos culturais. Controle fitossanitário. Estudo de problemas e técnicas especiais na propagação de espécies florestais. Ciclo de vida dos povoamentos florestais. Implantação de florestas. Tratos culturais. Cortes culturais.

ENF338 Agrossilvicultura 4(2-2) I e II. ENF331 ou ENF339.

A ciência agrossilvicultura e os sistemas agroflorestais. Histórico da agrossilvicultura. Conceitos de sistemas agroflorestais. Classificação de sistemas agroflorestais. Vantagens e desvantagens dos sistemas agroflorestais. Práticas agroflorestais. Diagnóstico e planejamento de sistemas agroflorestais. A agrossilvicultura no mundo. Princípios de seleção e espécies para sistemas

agroflorestais. Experimentação em sistemas agroflorestais. Extensão agroflorestal. Análise econômica dos sistemas agroflorestais.

ENF339 Silvicultura Geral 4(2-2) I e II. BVE270.

O setor florestal brasileiro. Ecossistemas florestais naturais. Implantação e manutenção de florestas de conservação e de produção. Práticas silviculturais. Manejo da brotação e reforma de povoamentos florestais. Sistemas agroflorestais. Fomento florestal.

ENF342 Economia Florestal 4(4-0) I e II. ENF325*.

O setor florestal. Princípios elementares em economia. A função de produção. Estudo dos custos na empresa florestal. Capital e juros na empresa florestal. Avaliação de povoamentos florestais. Investimento na empresa florestal. Rendimento na empresa florestal.

ENF343 Manejo Florestal 4(2-2) I e II. ENF325.

Elementos do Manejo Florestal. Classificação da Capacidade Produtiva. Modelagem do Crescimento e da Produção. Rotação Florestal. Uso de Pesquisa Operacional em Manejo de Florestas Equiâneas. Avaliação Florestal. Regulação de Florestas Equiâneas.

ENF344 Estrutura, Dinâmica e Manejo de Florestas 3(1-2) I e II. ENF300 e ENF305 e ENF325.

Conceitos básicos. Sistemas silviculturais. Uso múltiplo de florestas. Composição florísticas e estruturas fitossociológicas e paramétricas. Avaliação econômica. Crescimento e produção. Planos de manejo. Sistemas de colheita, silvicultural e de monitoramento. Análise dos efeitos ambientais do manejo. Princípios, critérios e indicadores de sustentabilidade para o manejo de florestas. Certificação para o manejo de florestas.

ENF347 Estradas Florestais 4(2-2) II. EAM300 ou EAM301.

Histórico. Classificação. Finalidades e modelos. Parâmetros de influência. Planejamento. Projeto geométrico. Projeto geotécnico. Técnicas construtivas. Drenagem. Manutenção e conservação. Cargas de tráfego. Gerência de pavimentos. Impacto ambiental.

ENF351 Estrutura Anatômica e Identificação de Madeira 4(2-2) I e II. ENF300 e BVE210.

Evolução e importância dos estudos anatômicos de madeiras. Terminologia. Constituição anatômica do meristema apical e câmbio. Estruturas anatômicas macroscópicas e microscópicas do lenho de coníferas. Estruturas anatômicas microscópicas e macroscópicas do lenho das folhosas. Estruturas anatômicas microscópicas de monocotiledôneas. Constituição anatômica da casca de coníferas e folhosas. Princípios de identificação de madeiras. Características organolépticas de madeiras.

ENF355 Tecnologia da Madeira 4(2-2) I e II. ENF351.

Madeira e derivados. Crescimento da árvore e formação do tecido madeireiro. Química da madeira. Estrutura da parede celular. Densidade. A relação água/madeira. Propriedades térmicas e acústicas. Propriedades elétricas. Propriedades mecânicas. Variabilidade da madeira. Qualidade e usos da madeira.

ENF357 Produtos Florestais 3(1-2) I e II. ENF355.

Laminação da madeira. Produção e propriedades do compensado. Produção e emprego de vigas laminadas. Chapas sarrafeadas. Chapas de composição - produção e propriedades. Resinagem, produção de látex e de óleos essenciais.

ENF359 Energia da Biomassa Florestal 4(2-2) I. ENF355.

A energia da madeira no contexto energético brasileiro. Propriedades da madeira para energia. Combustão direta. Processos de pirólise e carbonização. Recuperação e utilização de subprodutos da pirólise e carbonização. Impacto ambiental do carvoejamento. Gaseificação de lenha. Briquetagem de biomassa para energia.

ENF361 Serraria, Secagem e Acabamento 4(2-2) I e II. ENF355.

Generalidades e histórico. Planejamento de serraria. Tipos básicos de engenhos de serra. Manutenção das serras e engenhos de serra. Classificação das toras. Técnicas de desdobro. Secagem de madeira serrada. Técnicas de acabamento para madeira e derivados. Revestimento para madeiras e derivados.

ENF362 Preservação da Madeira 3(1-2) II. ENF355.

Elementos anatômicos macroscópicos e microscópicos, características físicas, importantes na sua preservação. Durabilidade natural da madeira. Agentes responsáveis pela degradação da madeira. Tipos e sistemas preservativos. Processos usados nos tratamentos preservativos. Usinas de preservação. Teste de eficiência de preservativos e avaliação da durabilidade natural da madeira. Controle de qualidade. Considerações econômicas e legais sobre preservação da madeira.

ENF363 Controle Ambiental na Indústria Florestal 4(4-0) I.

Controle preventivo da poluição. Parâmetros de qualidade da água. Tratamento físico-químico da água. Parâmetros da qualidade de águas residuárias. Impacto do lançamento de águas residuárias nos corpos d'água. Processos de tratamento de efluentes líquidos. Gerenciamento dos resíduos sólidos. Poluição atmosférica. Controle da poluição na indústria de celulose e papel. Controle da poluição na indústria de móveis.

ENF364 Química da Madeira 3(3-0) I. QUI113 ou QUI232 ou QUI138*.

Constituição química da madeira. Química de carboidratos. Biossíntese dos polissacarídeos da madeira. Celulose. Hemicelulose. Lignina. Extrativos. Estrutura anatômica e constituição química da casca. Utilização de constituintes químicos da madeira.

ENF365 Tecnologia de Celulose 4(2-2) I. QUI119* ou QUI214*.

O setor nacional de celulose e papel. Matérias-primas fibrosas. Classificação e caracterização dos processos de polpação. Preparo da madeira para polpação. Os processos alcalinos de polpação. O processo Kraft. Processamento da polpa celulósica. Processos de polpação de alto rendimento. Branqueamento da polpa celulósica.

ENF366 Tecnologia de Papel 4(2-2) II. ENF365*.

A indústria de papel. Recursos fibrosos para produção de papéis. Efeito da qualidade da matéria para produção de papéis. Relações entre a qualidade da madeira e as propriedades do papel. Fundamentos tecnológicos de sistemas de preparo de massa e de reciclagem de papéis. Aspectos físico-químicos de ligações inter-fibras na formação de papéis. Estrutura do papel. Propriedades físico-mecânicas de papéis. Aditivos do papel. Propriedades ópticas do papel. Coloração do papel. Impressão do papel. Produção artesanal de papéis.

ENF372 Construções de Madeira 4(2-2) I e II. ENF355.

Noções de resistência dos materiais e estabilidade das construções. A madeira como material de construção. O processamento da madeira para emprego estrutural. Ensaio de madeira e tensões admissíveis em peças estruturais. Ligações de peças estruturais. Noções de projetos e construções em madeira. Dimensionamento de peças estruturais de madeira.

ENF374 Indústria Moveleira 4(2-2) I.

Características da atividade moveleira no Brasil. Principais pólos moveleiros. Indicadores econômicos. Matérias-primas principais. Matérias-primas alternativas. Processos de produção de móveis. Fatores inerentes aos processos de produção. Segurança e saúde no trabalho.

ENF381 Conservação de Recursos Naturais Renováveis 4(4-0) I. ENF305.

Histórico sobre a utilização dos recursos naturais e o desenvolvimento sustentável. Legislação ambiental. Alterações climáticas globais. Biodiversidade. Unidades de conservação. Biossegurança. Avaliação de impactos ambientais. Educação e interpretação ambiental. Recuperação de áreas degradadas. Manejo de recursos hídricos. Manejo de fauna silvestre.

ENF383 Florestas Urbanas 3(1-2) I e II.

Conceituação. Diagnóstico. Arborização.

ENF385 Planejamento Paisagístico 4(2-2) I e II. EAM301 ou EAM300.

Conceituação de termos correlatos. Histórico e evolução do paisagismo e campo de atuação do paisagista. Estilos e escolas. Análise e inventário dos elementos que compõem a paisagem urbana e rural. Fatores de origem natural e social que influem no planejamento paisagístico. Princípios de estética. Estudo de anteprojeto e do projeto definitivo de sistemas de áreas verdes urbanas e rurais. Identificação e agrupamento de espécies vegetais comumente usadas no paisagismo.

ENF386 Educação e Interpretação Ambiental 4(2-2) II.

Introdução. Formas de educação ambiental. Metodologia. Educação ambiental e reflorestamento. Interpretação ambiental. Ecoturismo.

ENF387 Manejo de Bacias Hidrográficas 4(2-2) I e II. ENG210 ou GEO120 ou ENG213 ou ENG321.

Conceitos. Aspectos sociais e econômicos do uso da água. Planejamento do manejo de bacias hidrográficas. Morfometria de bacias hidrográficas. Noções de hidrologia florestal. Conservação do solo e água em bacias hidrográficas. Proteção de nascentes. Matas ciliares. Resultados esperados do manejo de bacias hidrográficas.

ENF388 Gestão Ambiental 4(4-0) I.

Conceitos de gestão ambiental. Micro e macro visão do desenvolvimento sustentável. Pensamento sistêmico aplicado à gestão ambiental. Legislação e políticas de gestão ambiental. Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA). Instrumentos dos setores público e privado (licenciamento ambiental, ISO 14000, FSC). Auditoria ambiental.

ENF389 Manejo de Fauna Silvestre 4(2-2) II. BIO330 ou ENF305 ou BIO131.

Histórico, importância e conceitos em manejo de fauna silvestre. Aspectos ecológicos aplicados ao manejo de fauna silvestre. População e ambiente. Classificação de vertebrados silvestres. Espécies brasileiras ameaçadas de extinção. Levantamentos faunísticos. Estudo de populações animais silvestres. Marcação de animais silvestres. Técnicas de manejo de fauna silvestre. Técnicas de conservação e exposição de animais silvestres.

ENF391 Recuperação de Áreas Degradadas 4(2-2) II. Ter cursado 1.635 horas

Conceitos de recuperação, reabilitação e restauração de áreas degradadas. Contexto legal. Princípios internacionais da restauração ecológica. Restauração ambiental sistêmica. Geociências e recuperação ambiental. Revestimento vegetal de taludes. Revitalização de cursos d'água. Contenção e controle de voçorocas. Recuperação de superfícies mineradas. Degradação e requalificação urbana.

ENF392 Avaliação de Impactos Ambientais 3(3-0) I e II.

Introdução. Conceitos fundamentais. Documentos para licenciamento ambiental. Evolução das metodologias de avaliação de impactos ambientais. Metodologias para identificação, descrição, qualificação e quantificação de impactos ambientais. Aplicação das técnicas de avaliação de impactos ambientais em países desenvolvidos e em desenvolvimento.

ENF396 Ecoturismo 4(2-2) I.

Definição, evolução e importância do setor de turismo/ecoturismo. Classificação e origem de ecoturismo. Levantamento e análise dos recursos naturais com

potencialidades para o ecoturismo. Determinação da capacidade de carga. Planejamento e gestão de empreendimentos ecoturísticos. Pesquisa e análise de mercado. Educação ambiental. Impactos ambientais, socioculturais e econômicos do ecoturismo. Empreendimentos ecoturísticos.

ENF410 Planejamento da Colheita Florestal 4(2-2) II. ENF446.

Conceitos e importância. Fundamentos. Métodos. Fatores influentes. Planejamento. Controle. Ferramentas aplicáveis ao planejamento da Colheita Florestal.

ENF412 Ergonomia 4(2-2) I. ENG337 ou ARQ201 ou (ARQ205 e ARQ130) ou EFI218.

Ergonomia. Abordagem ergonômica de sistemas. Biomecânica ocupacional. Antropometria aplicada. Fisiologia de trabalho. Posto de trabalho. Controles e dispositivos de informação. Fatores ambientais. Fatores humanos no trabalho. Segurança do trabalho. Organização e métodos de trabalho.

ENF414 Melhoramento e Biotecnologia Florestal 4(4-0) I e II. BIO240 e ENF210.

Melhoramento florestal. Genética de populações. Conservação genética. Domesticação de espécies florestais. Ganho genético por seleção. Endogamia e hibridação. Silvicultura clonal. Seleção e multiplicação de clones. Testes clonais. Organização e estratégias de plantios clonais. Biotecnologia no melhoramento florestal. Produção e comercialização de sementes e mudas.

ENF415 Melhoramento de Eucalipto 4(2-2) II. BIO240 e ENF210.

O eucalipto no mundo. Biologia reprodutiva. Recursos genéticos de eucalipto. Seleção de espécies e procedências. Principais espécies plantadas no Brasil. Estratégias de melhoramento e critérios de seleção. Hibridação. Propagação dos eucaliptos. Produção de sementes e propágulos melhorados.

ENF440 Administração Florestal 2(2-0) I e II. ENF342*.

Administração e empresas florestais. Áreas funcionais da administração. Processos da administração. Contabilidade de empresas florestais. Gestão integrada. Tópicos sobre licenciamento ambiental. Ética profissional. Anotações de responsabilidade técnica. Perícia florestal.

ENF441 Política e Legislação Florestal 2(2-0) I e II. ENF342*.

Considerações sobre a política florestal. Funções da floresta. Política nacional de meio ambiente. Comércio internacional dos produtos florestais. Definições sobre termos jurídicos. Legislação florestal e ambiental. Extensão e fomento florestal.

ENF442 Economia Ambiental 3(3-0) I e II.

Conceitos e histórico. Classificação dos recursos naturais. Desenvolvimento sustentável. Exploração dos recursos naturais renováveis e não-renováveis. Imperfeições de mercado. Métodos de valoração dos recursos naturais. Recursos

naturais versus poluição. Mecanismos políticos para solução de problemas ambientais. Mercado de bens e serviços ambientais. Estudos de caso.

ENF443 Gestão de Pequenos e Médios Empreendimentos Florestais 3(3-0) II. ENF441*.

Conceitos. Papel e a importância dos pequenos e médios empreendimentos florestais (PMEs). Desenvolvimento dos PMEs florestais. Sistemas de apoio aos PMEs florestais. Levantamento do perfil de um empreendedor. Identificação de oportunidades de negócios. Composição de empresas. Procedimentos para criação de empresas florestais. Legislação pertinente e gerenciamento de empresas florestais. Formatação de planilhas de custos. Tópicos sobre comercialização. Estudo de caso.

ENF445 Proteção Contra Incêndios Florestais 3(1-2) I e II. ENG213*.

Conceitos básicos sobre a combustão, incêndio florestal e manejo do fogo. Princípios da combustão. Comportamento do fogo. Caracterização do material combustível florestal. Índices de riscos de incêndios. Plano de proteção contra incêndios florestais. Tecnologia aplicada na proteção contra incêndios florestais. Efeitos dos incêndios. Noções sobre queima controlada.

ENF446 Colheita e Transporte Florestal 5(3-2) I e II. ENG337 e (ENF331 ou ENF336).

Sistema industrial. Enfoque sistêmico. Fatores determinantes ambientais, sociais, florestais e econômicos. Corte Florestal. Extração Florestal. Sistemas de colheita. Planejamento da colheita florestal. Organização e métodos de trabalho de colheita. Controle de produção e custos de colheita. Ergonomia aplicada à colheita. Segurança do trabalho. Qualidade total na atividade de colheita florestal. Gestão integrada de máquinas florestais. Transporte florestal.

ENF448 Recursos Naturais e Manejo de Ecossistemas 4(2-2) I. ENG210 ou GEO120 ou ENG212 ou ENG213 ou ENG321.

Conceitos preliminares. Bases teóricas de recuperação e manejo de ecossistemas. Técnicas de recuperação e ecossistemas aquáticos e terrestres. Ecotecnologia. Manejo de ecossistemas. Recuperação de áreas degradadas: urbanas, de exploração mineral e de exploração agrícola.

ENF449 Gestão da Qualidade 3(3-0) I e II. ENF210.

Introdução. Matriz da qualidade total. A ênfase no cliente. Planejamento da qualidade. Ferramentas da qualidade. Controle Estatístico do Processo (CEP). Implantação de um sistema de qualidade. Custos da qualidade. Certificação. Estudos de casos.

ENF482 Unidades de Conservação 4(2-2) I e II.

Importância e objetivos da criação de unidades de conservação. Classificação das unidades de conservação de uso direto e indireto. As unidades de conservação brasileiras: características gerais, legislação pertinente e principais problemas e

possíveis soluções. Planejamento de unidades de conservação: objetivos, fases e modelos. Plano de manejo de unidades de conservação: finalidade, zoneamento, gerenciamento de recursos humanos e físicos e programas de pesquisa, conservação, proteção integral, uso direto, educação e recreação, monitoramento.

ENF483 Controle da Poluição nos Processos Industriais 4(4-0) II. CIV441 ou CIV446.

Princípios básicos do controle preventivo da poluição. Hierarquia do controle preventivo da poluição. Controle da poluição hídrica, atmosférica e dos resíduos sólidos nas indústrias de celulose e papel. Controle da poluição hídrica, atmosférica e dos resíduos sólidos nas indústrias de álcool e açucareiras. Controle da poluição hídrica, atmosférica e dos resíduos sólidos nas industriais de laticínio. Controle da poluição hídrica, atmosférica e dos resíduos sólidos nos abatedouros bovinos, de aves e suinocultura. Controle da poluição hídrica, atmosférica e dos resíduos sólidos das indústrias de alimentos.

ENF488 Filosofia Ambiental 4(4-0) I. Ter cursado 1.500 horas de disciplinas obrigatórias.

A importância da filosofia ambiental. Origens intelectuais da filosofia ambiental no Brasil. Pensamentos sobre a natureza prevalentes no meio universitário brasileiro. Explicando a filosofia ambiental com arte. Classificação de filosofias ambientais. Teoria da complexidade. Alteridade e meio ambiente como o "outro". Ética e justiça ambiental. Estética ambiental.

ENF490 Comunicação e Extensão Florestal 2(2-0) I e II. Ter cursado 2.745 horas

Conceitos e importância. A extensão florestal. O plano de extensão florestal. Estudos de caso.

ENF493 Atividades Complementares 0(0-16) I e II.

As atividades complementares correspondem a um conjunto de atividades vividas pelo discente, de caráter científico, cultural e acadêmico que enriquece e complementa o seu processo de formação em Engenharia Florestal. Tais atividades incluem: seminários, exposições, monitorias, tutorias, visitas técnicas, cursos, oficinas, participação em eventos de caráter científico, atividades de pesquisa e extensão, representação estudantil, Empresa Jr., dentre outras.

ENF494 Estágio Supervisionado 0(0-12) I e II. (Em extinção)

Esta disciplina visa dar ao aluno uma experiência pré-profissional, colocando-o em contato com a realidade de sua área de atividade, dando-lhe oportunidade de vivenciar problemas e aplicar, em empresa pública ou privada os conhecimentos adquiridos, ampliando, assim, sua formação profissional em uma ou mais áreas de trabalho.

ENF495 Instrumentação para o Ensino Florestal 10(4-6) II.

Abordagens recentes da área florestal. Estruturas e fundamentos do ensino florestal. Tópicos da educação florestal. Planejamento e organização de conteúdos

teóricos e práticos do ensino florestal. Estruturação de laboratórios e áreas de campo. Desenvolvimento e produção de material didático para o ensino florestal. Tópicos especiais na área florestal.

ENF496 Projeto Final de Curso 19(1-18) I e II. Ter cursado 3.150 horas(Em extinção)

Consiste na elaboração de um trabalho ou projeto em equipe, num tema a ser escolhido dentro da área de atuação do Engenheiro Ambiental. O trabalho será realizado ao longo do último semestre pela equipe e terá um orientador credenciado junto ao coordenador desta disciplina. O trabalho será submetido por escrito à Comissão examinadora, contendo memorial descritivo e de cálculo e deverá ser defendido oralmente perante uma banca examinadora.

ENF497 Trabalho Final de Curso I 1(1-0) I e II. . Ter cursado 2.190 horas

Projeto de pesquisa. Componentes de um projeto de pesquisa. Análise do projeto. Técnicas de apresentação.

ENF498 Estágio Supervisionado 0(0-12) I e II. Ter cursado 1.132 horas

Esta disciplina visa dar ao aluno uma experiência pré-profissional, colocando-o em contato com a realidade de sua área de atividade, dando-lhe oportunidade de vivenciar problemas e aplicar, em empresa pública ou privada os conhecimentos adquiridos, ampliando, assim, sua formação profissional em uma ou mais áreas de trabalho. A disciplina contará com o apoio de um professor orientador, podendo este ser o coordenador de estágio. O aluno, também, deverá apresentar um seminário, ficha de avaliação e relatório de acordo com as normas estabelecidas pelo departamento.

ENF499 Trabalho Final de Curso II 2(0-2) I e II. ENF497.

Proporciona ao estudante a oportunidade de sintetizar e integrar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, por meio do desenvolvimento de uma monografia, que será individual, de livre escolha do estudante, relacionada com as atribuições profissionais. Será apresentada em seminário aberto ao público e submetida a uma banca de avaliação.