

Programa Analítico de Disciplina

ENF 315 - Sistema de Informação Geográfica Aplicado à Engenharia Florestal

Departamento de Engenharia Florestal - Centro de Ciências Agrárias

Catálogo: 2024

Número de créditos: 3

Carga horária semestral: 45h

Carga horária semanal teórica: 0h

Carga horária semanal prática: 3h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: I e II

Objetivos

Propiciar aos alunos uma visão geral e a compreensão dos conceitos, estruturas e aplicações dos Sistemas de Informações Geográficas na área florestal e funcionalidades do software ArcGIS e QGIS. Ao final do curso, o discente será capaz de gerenciar banco de dados espaciais e realizar modelagem e análise espacial para a resolução de problemas.

Ementa

Definição, conceitos e aplicações de SIG na Engenharia Florestal. Estrutura, edição e criação de dados espaciais. Sistema de referência espacial. Georreferenciamento. Elaboração de mapas. Sistema de posicionamento global (GPS). Preparação e consulta de dados florestais (tabulares e espaciais). Modelagem espacial aplicada à problemas florestais. Análise hidrológica. Ambiente de programação Model Builder. Modelos em rede aplicados à otimização de recursos florestais.

Pré e correquisitos

EAM 301 e 1080 TOT

Oferecimentos obrigatórios

Curso

Período

Engenharia Florestal

6

Oferecimentos optativos

Não definidos

ENF 315 - Sistema de Informação Geográfica Aplicado à Engenharia Florestal

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Introdução. 1. Conceitos, importância e aplicações de SIG na Engenharia Florestal. 2. Conhecendo o ArcGis e o QGIS. 3. Estrutura de dados espaciais.	0h	6h	0h	0h	6h
2. Preparação, consulta e manipulação de banco dados florestais. 1. Sistema de referência espacial. 2. Acessando base de dados externa. 3. Relacionamento de tabelas. 4. Consulta e seleção de dados tabulares e espaciais.	0h	9h	0h	0h	9h
3. Georreferenciamento.	0h	3h	0h	0h	3h
4. Elaboração de mapas. 1. Princípios básicos de cartografia.	0h	3h	0h	0h	3h
5. Sistema de posicionamento global (GPS). 1. GPS. 2. Levantamento de campo.	0h	3h	0h	0h	3h
6. Criação e edição de dados tabulares e espaciais. 1. Alteração de atributos e geometrias de feições espaciais. 2. Criação de novas feições espaciais.	0h	3h	0h	0h	3h
7. Modelagem espacial aplicada a problemas florestais. 1. Operações locais. 2. Operações de vizinhança. 3. Álgebra de mapas. 4. Modelagem espacial. 5. Estudo de caso.	0h	9h	0h	0h	9h
8. Análise hidrológica. 1. Modelagem do escoamento superficial. 2. Delimitação automática de bacia hidrográfica. 3. Classificação hierárquica de cursos d'água.	0h	3h	0h	0h	3h
9. Ambiente de programação Model Builder. 1. Noções básicas de Model Builder. 2. Criação de novas ferramentas. 3. Edição e documentação de ferramentas.	0h	3h	0h	0h	3h
10. Modelos em rede aplicados à otimização de recursos florestais. 1. Alocação de pátios. 2. Otimização de trilhas para a extração de recursos florestais. 3. Determinação de área de influência. 4. Estudo de caso.	0h	3h	0h	0h	3h
Total	0h	45h	0h	0h	45h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: XUMD.2ULX.6MVU

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	<i>Não definidos</i>
Prática	Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor, Prática executada por todos os estudantes e Resolução de problemas
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

ENF 315 - Sistema de Informação Geográfica Aplicado à Engenharia Florestal

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
LONGLEY, P. A.; GOODCHILD, M. F.; MAGUIRE, D. J.; RHIND, D. W. Sistemas e ciência da informação geográfica. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 560 p.	10
MATOS, J. L. Fundamentos de informação geográfica. 5 ed. Lisboa: Lidel, 2008. 424 p.	8
GASPAR, J. A. Cartas e projeções cartográficas. 3 ed. Lisboa: Lidel, 2005. 352p.	16
DUARTE, P. A. Fundamentos de cartografia. 3 ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008. 208 p.	20

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A. M. V. Introdução à Ciência da Geoinformação. São José dos Campos: INPE, 2001. 344 p. Disponível em : < http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/ >	0
SANTOS, A. R. et al. Zoneamento Agroclimático no ArcGIS 10.3.1 Passo a Passo. Alegre: CAUFES, 2015. 58 p. Disponível em: http://www.mundogeomatica.com.br/	0
SANTOS, A. R. et al. Espacialização de Dados Meteorológicos no ArcGIS 10.3. Passo a Passo. Alegre: CAUFES, 2015. 64 p. Disponível em: http://www.mundogeomatica.com.br/	0
RIBEIRO, C. A. A. S. et al. ArcGIS 10.3.1: ArcScan e Aplicações na Preparação de Base de Dados. Alegre: CAUFES, 2015, 110 p. Disponível em: http://www.mundogeomatica.com.br/	0
ARCGIS RESOURCES. http://resources.arcgis.com/en/help	0