



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Alfenas . Unifal-MG
Campus Avançado de Poços de Caldas
Instituto de Ciência e Tecnologia

Rodovia José Aurélio Vilela (BR 267), nº 11.999 – Cidade Universitária

37701-970

Poços de Caldas/MG



PLANO DE ENSINO

Curso: PPGCEA	Ano letivo: 2013	Período: II semestre
Disciplina: Tópicos Especiais em Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos – Fundamentos de Classificação da vegetação e geoprocessamento	C.H.: 60h (4 aulas/semana) (25h - Luciana; 35h - Paulo Henrique)	
EMENTA: A disciplina aborda a classificação da vegetação preconizada pelo IBGE e a caracterização dos ambientes ripários com o auxílio de ferramentas de geoprocessamento envolvendo: Introdução ao Geoprocessamento. Fundamentos de cartografia. Sistema Global de Posicionamento por Satélites (GPS). Fundamentos de Sistema de Informação Geográfica		
OBJETIVO GERAL Ao final da disciplina espera-se que o aluno: (i) classifique fragmentos vegetacionais variados; (ii) compreenda as principais relações e papéis desempenhados por estes elementos na paisagem e em ambientes ripários. (iii) esteja capacitado na utilização das ferramentas de geoprocessamento aplicadas por meio de fundamentação teórica e atividades práticas das disciplinas de Cartografia, Sistema Global de Posicionamento por Satélites, Sistemas de Informação Geográfica.		

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I: A classificação da vegetação preconizada pelo IBGE

Tópicos

1. Conceitos de domínio e bioma
2. Classificação da vegetação brasileira.

Objetivos Específicos: Conhecer e compreender a classificação da vegetação atualmente preconizada pelo IBGE.

UNIDADE II: Ambientes ripários e diversidade biológica

Tópicos

1. Questões nomenclaturais: ripário, ciliar ou mata de galeria?
2. Caracterização e importância da vegetação associada a corpos d'água

Objetivos Específicos: compreender diferença entre os termos mais utilizados, a importância deste tipo de vegetação e sua relação com recursos hídricos.

Unidade III – Introdução ao Geoprocessamento para recursos hídricos

- Introdução ao Geoprocessamento e aplicações em recursos hídricos.
- Fundamentos de Cartografia
- Sistema Global de Posicionamento por Satélites (GPS)

Objetivos específicos:

Conhecer as disciplinas de conhecimento necessárias para trabalhar com as ferramentas de Geoprocessamento e como elas se integram na solução e entendimento de problemas e aplicações em recursos hídricos. Apresentar a base conceitual de cartografia e GPS necessária para padronizar operações em geoprocessamento.

Unidade IV - Fundamentos de Sistemas de Informação Geográfica e estudos integrados em bacias hidrográficas

- Introdução aos Sistemas de Informação Geográfica. Técnicas e Metodologias aplicadas à Recursos Hídricos
- Dados Geográficos
- Aquisição/Espacialização de Dados Geográficos (Cartografia digital)
- Gerenciamento Básico de Dados
- Elaboração de Mapas Temáticos
- Estudo de caso em bacias Hidrográficas

Objetivos específicos:

Apresentar os princípios básicos necessários para uso de sistemas de informação geográfica de forma criteriosa, a partir do entendimento conceitual das estruturas e formas dos dados geográficos, da representação computacional e organização da informação geográfica e da comunicação por meio de mapas digitais. Exemplos de aplicação de técnicas e metodologias no estudo integrado de bacias hidrográficas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

IBGE. **Manual técnico da vegetação brasileira**. Manuais Técnicos em Geociências nº 1. IBGE, 276p. 2012. (ISSN/ISBN 9788524042720).

PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação**. Londrina, PR: Editora Planta. 2001. 328p. (ISBN 85-902002-1-3).

RODRIGUES, R.R.; LEITÃO FILHO, H.F. **Matas ciliares** – conservação e recuperação. 2ª ed. São Paulo: EDUSP. 2001. 320p.

SILVA, Ardemiro de Barros. **Sistema de Informações Georreferenciadas: Conceitos e Fundamentos**. Editora da Unicamp, 2003.

Miranda, J. I. **Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas**. Embrapa Informação Tecnológica. Brasília, 2005.

LONGLEY, Paul A. et al. **Sistemas e Ciência da Informação Geográfica**. Porto Alegre: Bookman, 2013

LOCH, R. E. N. **Cartografia: representação, comunicação e visualização de dados espaciais**. Florianópolis: Editora da UFSC. 2006.

DUARTE, P. A. **Fundamentos de Cartografia**. Florianópolis : ed. da UFSC, 1994

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CULLEN Jr., L.; RUDRAN, R.; VALLADARES-PADUA, C. (orgs) **Métodos de estudos em Biologia da Conservação & Manejo da Vida Silvestre**. Curitiba: Ed.da UFPR. Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2003. 667p.

ROCHA, C.F.D, BERGALLO, H.G.; ALVES, M.A.S.; SLUYS, M.V. (org.) **Biologia da conservação: essências**. 2005. 582p. (ISBN 85-7656-089-5).

SILVA, J. X. ZAIDAN, R. T. (org.). **Geoprocessamento & Análise Ambiental: Aplicações**. 4ª Ed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A. M. V. **Introdução à ciência da geoinformação**. INPE. São José dos Campos, 2001.

BURROUGH, P. A.; McDONELL, R. **Principles of Geographical Information Systems**. Oxford : Oxford University Press, 1998.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO

	Quantidade	Data	Valor
Provas Teóricas Escritas	1		2,5
Trabalhos Práticos	1		2,5
Relatórios	1		1,0
Painéis de Discussão			
Exercícios			
Seminários	1		4,0
Outros (especificar)			

CRONOGRAMA DA DISCIPLINA

AULA	DATA / AULA	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	PROFESSOR
	8 aulas	A classificação da vegetação preconizada pelo IBGE 1. Conceitos de domínio e bioma 2. Classificação da vegetação brasileira, atualização 2012	Luciana
	8 aulas	Ambientes ripários e diversidade biológica 1. Questões nomenclaturais: ripário, ciliar ou mata de galeria? 2. Caracterização e importância da vegetação associada a corpos d'água	Luciana
	2 aulas	Avaliação escrita	Luciana
	2 aulas	Apresentação do conteúdo programático Aula 01: Introdução ao Geoprocessamento. Exemplos de aplicação em recursos hídricos.	Paulo Henrique
	2 aulas	Aula 02: Fundamentos de Cartografia: ✓ Forma da Terra ✓ Sistemas de Coordenadas	Paulo Henrique
	2 aulas	Aula 03: fundamentos de Cartografia: ✓ Sistema de Projeção ✓ Escala	Paulo Henrique

2 aulas	Aula 04: Sistema Global de Posicionamento por Satélites <ul style="list-style-type: none"> ✓ Teoria ✓ Tipos de GPS 	Paulo Henrique
2 aulas	Aula 05: Introdução ao SIG. SIG aplicado no estudo de Bacias Hidrográficas	Paulo Henrique
2 aulas	Aula 06: Dados Geográficos <ul style="list-style-type: none"> ✓ Definições ✓ Tipos ✓ Operações com dados Geográficos 	Paulo Henrique
2 aulas	Aula 07: Prática Operações com Dados Geográficos <ul style="list-style-type: none"> ✓ Trabalhando com dados vetoriais ✓ Trabalhando com dados Matriciais ✓ Operações com tabelas e dados vetoriais 	Paulo Henrique
2 aulas	Aula 08: Aquisição/Espacialização de Dados Geográficos	Paulo Henrique
2 aulas	Aula 09: Prática Aquisição/Espacialização de Dados <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vetorização ✓ Conversão de Formatos ✓ Georreferenciamento 	Paulo Henrique
2 aulas	Aula 10: Gerenciamento Básico de dados	Paulo Henrique
2 aulas	Aula 11: Prática Gerenciamento Básico de Dados <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ferramentas de Edição e Manipulação de dados geográficos ✓ Sistema Gerenciador de Base de Dados 	Paulo Henrique
4 aulas	Aula 10: Simbolização de Dados geográficos e Elaboração de Mapas Temáticos <ul style="list-style-type: none"> ✓ Técnicas de Simbolização de Dados ✓ Simbolização de Dados Vetoriais ✓ Simbolização de Dados Matriciais ✓ Elementos de um mapa ✓ Comunicação por meio de mapas 	Paulo Henrique
2 aulas	Aula 11: Prática Simbolização/Mapas Temáticos <ul style="list-style-type: none"> ✓ Métodos de Simbolização ✓ Elaboração, exportação e impressão de Layouts 	Paulo Henrique
4 aulas	Trabalho de Campo	Luciana/ Paulo Henrique
4 aulas	Trabalho de Campo	Luciana/ Paulo Henrique
5 aulas	Seminário	Luciana/ Paulo Henrique
1 aula	Avaliação da disciplina pelos alunos	Luciana/ Paulo Henrique