

# MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

## CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA		
DEAMB		Cartografia e Geoprocessamento		
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS
GEAMB 1516	5º	2016	2º	GEAMB 1105 Computação
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA		TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	GEAMB 1412 Topografia e Geodésia
3	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	
	2	2	0	
			72	

### EMENTA

Introdução à cartografia: conceitos, objetivos e aplicações. Representações espaciais. Elementos dos mapas e leitura de cartas. Cartografia temática. Introdução ao Geoprocessamento: definições, métodos e tipos de dados. Introdução aos Sistemas de Informações Geográficas: definições e métodos. Noções de Sensoriamento Remoto e Integração com o SIG. Análise Espacial num Ambiente SIG.

### BIBLIOGRAFIA

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MENEZES, P.M.L.; FERNANDES, M.C. **Roteiro de Cartografia**. Ed. Oficina de Textos, 2013.
2. FITZ, P.R. **Cartografia Básica**. Ed. Oficina de Textos, 2008.
3. FLORENZANO, T.G. **Iniciação em sensoriamento remoto**. Ed. Oficina de Textos, 2007.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. FITZ, P.R. **Geoprocessamento sem complicações**. Ed. Oficina de Textos, 2008.
2. BLASCHKE, T.; KUX, H. **Sensoriamento remoto e SIG avançados: novos sistemas sensores – métodos inovadores**. Ed. Oficina de Textos, 2007.
3. IBRAHIN, F.I.D. **Introdução ao geoprocessamento ambiental**. Ed. Érica, 2014.
4. SILVA J.X.; ZAIDAN, R.T. **Geoprocessamento e análise ambiental - aplicações**. Ed. Bertrand, 2011.
5. SILVA J.X.; ZAIDAN, R.T. **Geoprocessamento e meio ambiente**. Ed. Bertrand, 2011.

### OBJETIVOS GERAIS

Interpretar plantas / cartas baseado nas informações fornecidas pelas mesmas, como escala local, medidas de comprimentos e áreas. Reconhecer o Geoprocessamento e a Fotogrametria como provedores das bases cartográficas. Utilizar o conceito de Sensoriamento Remoto e reconhecer a importância da estruturação multidisciplinar para elaboração de um SIG. Reconhecer o inter-relacionamento entre as várias áreas de conhecimento para a elaboração e utilização de um SIG na sua totalidade de satélites, e aplicações às questões ambientais.

### METODOLOGIA

Aulas expositivas utilizando os recursos audiovisuais, seminários e atividades práticas.

### CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Testes de verificação ensino-aprendizagem  
Relatórios de aulas práticas.  
Provas.

### CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME	ASSINATURA

### PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME	ASSINATURA

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### PROGRAMA

#### 1. Introdução

- 1.1 - Conceitos, objetivos e aplicações da cartografia
- 1.2 - História da cartografia

#### 2. Representação espacial

- 2.1 - Tipos de Representação: Mapa, Carta, Planta, Fotos, Ortofoto, Imagens de Satélite
- 2.2 - Escala: Precisão, Escala Numérica, Escala Gráfica, Mudança de Escala
- 2.3 - Projeções Cartográficas: Classificação e suas características
- 2.4 - Coordenadas geográficas e UTM

#### 3. Cartografia Temática

- 3.1 - A escala e a generalização cartográfica
- 3.2 - O simbolismo cartográfico
- 3.3 - Principais tipos de cartas temáticas

#### **4. Geoprocessamento**

- 4.1 - Conceitos básicos, objetivos e aplicações
- 4.2 - Estrutura de dados
- 4.3 - Aquisição de dados
- 4.4 - Manipulação e análise de dados
- 4.5 - Modelagem espacial e aplicações na Engenharia Ambiental

#### **5. Sensoriamento remoto e SIGs**

- 5.1 - Conceitos básicos, objetivos e aplicações
- 5.2 - Sistemas sensores
- 5.3 - Técnicas de extração de informações e classificação de imagens

#### **6. Interpretação e aplicação do SIG em projetos ambientais**