



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: Engenharia Ambiental

Componente curricular: Cartografia

Fase: 4^a.

Ano/semestre: 2013/2

Número de créditos: 3

Carga horária – Hora aula: 54

Carga horária – Hora relógio: 45h

Professor: Deise Regina Lazzarotto (deiselazza@gmail.com)

Atendimento ao Aluno: Quinta-Feira 14:00-17:00

2. OBJETIVO GERAL DO CURSO

O curso de Engenharia Ambiental tem por objetivo formar profissionais generalistas, humanistas, críticos e reflexivos, que busquem absorver as necessidades da sociedade considerando aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais. Além dessa visão ampla espera-se desse profissional uma sólida formação no que tange aos conhecimentos científicos específicos necessários para atividades que viabilizam a utilização consciente dos recursos naturais renováveis, bem como sua correta aplicação nos mais variados contextos.

3. EMENTA

Introdução à Cartografia (conceitos, histórico e funções do mapeamento básico e temático). Generalidades Cartográficas (escalas de representação cartográfica, superfícies de referência e formas de apresentação de cartas e mapas). Projeções Cartográficas. Cartometria. Métodos de Representação da Cartografia Temática. Uso da cartografia temática na Engenharia Ambiental.

4. OBJETIVOS

4.1 GERAL

Possibilitar ao estudante o conhecimento para compreender a “linguagem” cartográfica e fazer a aquisição digital de dados geográficos aplicados à Engenharia Ambiental.

4.2 ESPECÍFICOS

- Apresentar aos alunos os conceitos básicos, histórico e funções do mapeamento, principalmente voltados às aplicações do meio ambiente;
- Capacitar o aluno a interpretar, calcular e decidir sobre escalas de representação;
- Apresentar aos alunos as superfícies de referência e de projeção;

- Passar o conhecimento sobre as formas de apresentação de plantas, cartas e mapas;
- Apresentar aos alunos as diversas projeções cartográficas, suas propriedades e respectivas indicações de uso;
- Capacitar o aluno a realizar atividades de cálculo sobre os dados mapeados e interpretá-los – Cartometria.
- Passar o conhecimento dos métodos e linguagens da representação da cartografia temática.
- Aplicação dos conhecimentos de Cartografia aos assuntos relativos à Engenharia Ambiental.

5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Datas Encontros	Aulas	Total parc.	CONTEÚDO
20/09/13	3	3	Orientação para o trabalho de pesquisa e seminário sobre a necessidade de mapeamento para as questões ambientais.
27/09/13	3	6	Orientação para o trabalho de pesquisa e seminário sobre o mapeamento antigo cujo interesse incluía o trabalho artístico.
04/10/13	3	9	Orientação para o trabalho de pesquisa e seminário sobre a época do grande desenvolvimento da ciência cartográfica – grandes navegações.
11/10/13	3	12	Orientação para o trabalho de pesquisa e seminário sobre a Cartografia Digital.
18/10/13	3	15	Apresentação da disciplina. Apresentação do plano de ensino. Introdução dos conceitos, definições e histórico.
25/10/13	3	18	Escala de representação cartográfica. Exemplos e exercícios.
01/11/13	3	21	Apresentação de cartas para o exercício de interpretação e medidas considerando a escala das cartas – Exercícios.
22/11/13	3	24	Superfícies de referência e de projeção utilizadas na Cartografia.
29/11/13	3	27	Apresentação dos seminários programados – pelos alunos.
06/12/13	3	30	1ª Prova P1.
13/12/13	3	33	Recuperação Prova P1.
20/12/13	3	36	Sistemas de projeção UTM – Universal Transversa de Mercator.
10/01/14	3	39	Cartometria – extração de medidas em cartas e mapas. Exercícios.
17/01/14	3	42	Cartometria – extração de medidas em cartas e mapas, e cálculos. Exercícios.
24/01/14	3	45	Tipos de cartas e a Cartografia Temática na Engenharia Ambiental.
31/01/14	3	48	Linguagens cartográficas.
07/02/14	3	51	2ª. Prova P2.
14/02/14	3	54	Recuperação Prova P2.

6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O procedimento metodológico adotado é de aulas expositivas com o auxílio de recursos computacionais, bem como a utilização do quadro branco, e questionamentos, discussões, debates, trabalhos individuais e em grupo. Buscar-se-á o conhecimento da ciência da Cartografia e suas aplicações no estudo do meio ambiental. Para melhor fixação do conteúdo, o aluno será incentivado a realizar leituras complementares relacionadas ao assunto. O professor conduzirá as aulas com uma introdução ao assunto e, no desenvolvimento dos temas propriamente ditos, serão realizados questionamentos, exemplos e

proposição de exercícios em sala de aula ou fora dela, visando motivar o interesse e a atenção dos alunos, bem como melhorar a fixação do aprendizado. O aluno terá à disposição assistência individual do professor para resolver questões e problemas relacionados à disciplina, em horários previamente marcados.

7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação da disciplina será de forma continuada, oportunizando as reflexões e questionamentos durante as aulas. A avaliação, além de proporcionar o acompanhamento do processo de aprendizagem e revalidação dos conhecimentos adquiridos pelos alunos, proporcionará ao docente uma reavaliação do processo de ensino e de aprendizagem, permitindo possíveis tomadas de decisão no caso de desvios. Os instrumentos de avaliação a serem utilizados serão provas individuais e escritas, bem como trabalhos individuais e em grupo. O sistema de avaliação seguirá as normas gerais estabelecidas pela UFFS.

A **Média Final (MF)** será constituída pela Média Aritmética entre as notas parciais **NP1** e **NP2**.

A nota parcial **NP1** será constituída da seguinte forma: **Prova 1 (P1)** – peso de 80% e **um seminário em grupo 1 (T1)** – peso de 20%.

A nota parcial **NP2** será constituída da seguinte forma: **Prova 2 (P2)** – peso de 80% e **trabalhos individuais ou em grupo 2 (T2)** – peso de 20%.

Independente das notas parciais **NP1** e/ou **NP2**, será aplicado uma avaliação de recuperação, onde os alunos poderão optar em realizar a recuperação ou não. Caso não optem pela realização da prova de recuperação, sua nota fica inalterada, valendo a nota parcial **NP1** e/ou **NP2** calculada acima. Caso optem pela realização da prova de recuperação, passa a valer a média como segue abaixo:

O aluno que optar em realizar a prova de recuperação **NP1**, fará uma nova avaliação denominada **RecNP1**, a qual será cobrado os conteúdos das avaliações **P1** e **T1**. Assim, a nota **NP1_{final}** passa a ser calculada da seguinte forma:

$$NP1_{final} = (NP1 + RecNP1) / 2.$$

O aluno que optar em realizar a prova de recuperação **NP2**, fará uma nova avaliação denominada **RecNP2**, a qual será cobrado os conteúdos das avaliações **P2** e **T2**. Assim, a nota **NP2_{final}** passa a ser calculada da seguinte forma:

$$NP2_{final} = (NP2 + RecNP2) / 2.$$

A média final (MF) será calculada da seguinte forma:

$$MF = [(NP1 \text{ ou } NP1_{final}) + (NP2 \text{ ou } NP2_{final})] / 2$$

Estará aprovado na disciplina o aluno que obtiver nota, com média final igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência igual ou superior a 75%.

8. REFERÊNCIAS

8.1 BÁSICA

DUARTE, P. A. **Fundamentos de Cartografia**. [S.l.]: Mapas Editora & Consultoria, 2008.

FITZ, P. R. **Cartografia Básica**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 144 p.

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

RAMOS, C. S. **Visualização cartográfica e cartografia multimídia**: conceitos e tecnologias. São Paulo: Edunesp, 2005.

8.2 COMPLEMENTAR

DENT, B. D. **Cartography Thematic Map Design**. 5. ed. [S.l.]: WCB/McGraw-Hill, 1999.

GASPAR, J. A. **Cartas e projeções cartográficas**. 2. ed. Lisboa: Lidel, 2002.

IBGE. **Glossário cartográfico**. Rio de Janeiro: IBGE, 1999.

IBGE. **Noções básicas de cartografia**. Rio de Janeiro: IBGE, 1999. 44 p.

OLIVEIRA, C. **Curso de cartografia moderna**. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.

RAISZ, E. **Cartografia geral**. Rio de Janeiro: Científica, 1969.

8.3 SUGERIDAS

ALMEIDA, R. D. **Cartografia Escolar**. 2.ed. Editora: Contexto. São Paulo, 2010.

FITZ, P. R. **Cartografia Básica**. 1ª. Reimpressão. Editora: Oficina de Textos. 2010.

FRANCISCHETT, M. N. **A Cartografia no ensino da Geografia**. Kroart editores. Rio de Janeiro, 2002.

JOLY, F. **A Cartografia**. 14. Ed. Editora: Papyrus. São Paulo, 2011.

MARTINELLI, M. **Mapas da Geografia e Cartografia Temática**. 6. Ed. Ampliada e atualizada. Editora: Contexto. São Paulo. 2011.

PEREIRA, ADRIANA CASTREGHINI DE FREITAS. **Cartografia** – Capítulo VI: **Cartometria**. UNESP – Presidente Prudente – 2009. – fonte: http://www4.fct.unesp.br/docentes/cart0/adriana/Car0/capitulo_VI_carto.pdf. Acessado em: out/2013.