



PLANO DE ENSINO

CURSO	ENGENHARIA AMBIENTAL	MATRIZ	03
--------------	-----------------------------	---------------	----

FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	Resolução n.º 92/2007 – COEPP de 19 de outubro de 2007, Portaria de Autorização MEC n.º 393, de 20 DE ABRIL DE 2010. Portaria de Reconhecimento INEP/MEC, n.º 270, de 13 de dezembro de 2012.
----------------------------	---

DISCIPLINA/UNIDADE CURRICULAR	CÓDIGO	PERÍODO	CARGA HORÁRIA (horas)		
			AT	AP	Total
CARTOGRAFIA	EB65E	5	15	45	60

AT: Atividades Teóricas, AP: Atividades Práticas.

PRÉ-REQUISITO	NÃO HÁ
EQUIVALÊNCIA	Não há

OBJETIVOS

Compreender as diferentes representações da superfície da Terra e os aspectos de orientação. Manipular, analisar, extrair informações e elaborar documentos cartográficos. Interpretar aspectos da linguagem cartográfica e caracterizar os sistemas de posicionamento.

EMENTA

Compreensão da superfície terrestre. Leitura, análise e interpretação de documentos cartográficos; referências de posicionamento na superfície; interpretação planimétrica e altimétrica da superfície e representação de eventos geográficos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

ITEM	EMENTA	CONTEÚDO
1	Compreensão da superfície terrestre.	Formas e representações da terra. Elipsóide. Geóide.
2	Leitura, análise e interpretação de documentos cartográficos	Mapa, carta e planta Escala Sistemas de coordenadas Projeções cartográficas. Projeção UTM. Tipos de cartas e mapas: Mapas físicos, humanos e econômicos Concepção de mapas Leitura de coordenadas planimétricas e altimétricas Localização de pontos Medições em cartas topográficas impressas Interpretação de cartas Índice de nomenclatura e articulação de folhas. Mapa índice.
3	Referências de posicionamento na superfície	Sistemas de referência Sistema Geodésico Brasileiro Parâmetros para transformação entre sistemas geodésicos Conceitos de GNSS e GPS
4	Interpretação planimétrica e altimétrica da superfície	Elementos de planimetria e altimetria Altitude, relevo e pontos cotados. Curvas de nível.

5	Representação de eventos geográficos	Qualidade de cartas, precisão Cartografia temática: Comunicação cartográfica, representação e visualização Cartografia assistida por computador: estruturados dos dados vetoriais e raster, digitalização, vetorização, elaboração de cartas.
---	--------------------------------------	---

PROFESSOR	TURMA
LIGIA FLÁVIA ANTUNES BATISTA	EA51

ANO/SEMESTRE	CARGA HORÁRIA (aulas)					
	AT	AP	APS	AD	APCC	Total
2017/02	19	51	4	-	-	74

AT: Atividades Teóricas, AP: Atividades Práticas, APS: Atividades Práticas Supervisionadas, AD: Atividades a Distância, APCC: Atividades Práticas como Componente Curricular.

DIAS DAS AULAS PRESENCIAIS						
Dia da semana	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
Número de aulas no semestre	38			32		

PROGRAMAÇÃO E CONTEÚDOS DAS AULAS (PREVISÃO)		
Dia/Mês ou Semana ou Período	Conteúdo das Aulas	Número de Aulas
07/08/2017	Apresentação da disciplina. Aplicações de Cartografia em Licenciamento Ambiental, Avaliação de Impacto Ambiental e Planos Diretores.	2
10/08/2017	Laboratório: Dados cartográficos digitais: formatos, disponibilidade, repositórios. Elementos de uma carta.	2
14/08/2017	Mapa, carta e planta. Escalas.	2
17/08/2017	Laboratório: Apresentação de SIG e importação e manipulação de dados vetoriais. Tipos de cartas e mapas. Mapas físicos, humanos e econômicos.	2
21/08/2017	Escalas – exercícios.	2
24/08/2017	Laboratório: Consulta a base de dados do mapeamento brasileiro em diferentes escalas (IBGE).	2
28/08/2017	Sistemas de coordenadas.	2
31/08/2017	Laboratório: Concepção e elementos de mapas. Elaboração de Layout.	2
04/09/2017	Elementos de planimetria em cartas topográficas. Leitura de coordenadas planimétricas em cartas impressas.	2
11/09/2017	Elementos de altimetria (curvas de nível, pontos cotados, perfis topográficos, declividade).	2
14/09/2017	Laboratório: Elaboração de carta hipsométrica com dados SRTM.	2
18/09/2017	Avaliação teórica.	2
21/09/2017	Laboratório: Junções de dados vetoriais e consultas por atributos.	2
25/09/2017	STMA / Atividade extraclasse.	2
28/09/2017	STMA / Atividade extraclasse.	2
02/10/2017	Formas e representações da terra. Elipsóide. Geóide.	2
05/10/2017	Laboratório: Ferramenta de Modelo de ondulação geoidal Mapgeo.	2
09/10/2017	Sistemas de Referência.	2
16/10/2017	Projeções cartográficas.	2
19/10/2017	SICITE / SEI	2
23/10/2017	SICITE / SEI	2
26/10/2017	Laboratório: Estações do Sistema Geodésico Brasileiro. Conversão de coordenadas entre sistemas de referência com PROGRID.	2
30/10/2017	Projeções cartográficas: UTM.	2
06/11/2017	Exercícios de Projeções cartográficas.	2

PROGRAMAÇÃO E CONTEÚDOS DAS AULAS (PREVISÃO)		
Dia/Mês ou Semana ou Período	Conteúdo das Aulas	Número de Aulas
09/11/2017	Laboratório: Configuração de diferentes projeções em um projeto cartográfico em ambiente SIG.	2
13/11/2017	Índice de nomenclatura e articulação de folhas. Mapa índice.	2
16/11/2017	Laboratório: Vetorização de cartas. Entrega da APS.	2
20/11/2017	Princípios teóricos de posicionamento por satélite.	2
23/11/2017	Laboratório: Consultas espaciais.	2
27/11/2017	Princípios teóricos de posicionamento por satélite: técnicas de posicionamento	2
30/11/2017	Laboratório: Operações topológicas (união, intersecção, diferença, buffer).	2
04/12/2017	Avaliação teórica 2.	2
07/12/2017	Segunda chamada de prova (se necessário).	2
11/12/2017	Revisão dos principais tópicos de Cartografia.	
14/12/2017	Prova de RECUPERAÇÃO DE CONTEÚDO, substitutiva de uma das notas (das avaliações teóricas).	

PROCEDIMENTOS DE ENSINO

AULAS TEÓRICAS

As aulas serão baseadas na técnica Expositiva-dialogada.

As aulas teóricas utilizarão recursos de slides, computador, vídeos, mapas impressos e digitais que serão apresentados como estudo de caso a fim de ilustrar e enriquecer o conteúdo dos assuntos abordados. Os slides serão resumos das referências de cada conteúdo tratado. O material das aulas será disponibilizado online no endereço: <http://paginapessoal.utfpr.edu.br/ligia/>.

AULAS PRÁTICAS

As aulas serão baseadas em atividades de laboratório de CAD.

As aulas práticas utilizarão recursos computacionais, mapas impressos e os seguintes equipamentos disponíveis no laboratório: mesa digitalizadora, scanner de alta resolução e plotter. Os recursos computacionais permitirão acesso à bases cartográficas digitais disponíveis online. Serão utilizados os seguintes softwares para apoiar as atividades:

- MapGEO, disponibilizado pelo IBGE, para dados geoidais;
- ProGrid, disponibilizado pelo IBGE para conversão de coordenadas;
- Ferramenta livre de SIG para elaboração de cartas temáticas (Qgis / Spring).

Nas aulas práticas os alunos enviarão via plataforma Moodle os resultados de exercícios práticos que serão pontuados como nota de aula prática.

ATIVIDADES PRÁTICAS SUPERVISIONADAS

Será realizada uma atividade prática de elaboração de cartas digitais, em que os alunos, divididos em duplas, deverão utilizar dados cartográficos digitais, disponíveis online no site do IBGE e confeccionar um mapa temático usando uma ferramenta de SIG Livre.

ATIVIDADES À DISTÂNCIA

Não há.

ATIVIDADES PRÁTICAS COMO COMPONENTE CURRICULAR

Não há.

PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

As avaliações teóricas serão feitas com questões objetivas e dissertativas. As avaliações práticas serão feitas por meio de projetos. As atividades APS serão avaliadas.

Serão realizadas duas avaliações escritas e uma prática (APS).

- A1 – 18/09/2017: avaliação escrita 1, individual, com questões objetivas e dissertativas (valor = 10,0);
- A2 - 04/12/2017: avaliação escrita 2, individual, com questões objetivas e dissertativas (valor = 10,0);
- APS (Atividade prática supervisionada) – 16/11/2017, realizada em duplas, composta da elaboração de uma carta temática digital (valor = 10,0).

A composição da nota final será calculada pela média aritmética das notas das avaliações A1, A2 e APS.

RECUPERAÇÃO DE CONTEÚDO: Haverá uma avaliação escrita, aplicada no fim do semestre (14/12/2017), com conteúdo da disciplina toda, para recuperar o conteúdo. A nota desta avaliação substituirá a menor das notas (A1, A2 ou APS).

REFERÊNCIAS

Referências Básicas:

FLORENZANO, Teresa Gallotti (Org). **Geomorfologia: conceitos e tecnologias atuais**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 318 p. ISBN 9788586238659. [8 exemplares]

NOÇÕES básicas de cartografia. Rio de Janeiro, RJ: IBGE, 1999. 130 p. (Manuais técnico em geociências 8) ISBN 8524007516. [10 exemplares]

MONICO, João Francisco Galera. **Posicionamento pelo GNSS: descrição, fundamentos e aplicações**. 2. ed. São Paulo, SP: UNESP, c2007. 476 p. ISBN 978-85-7139-788-0. [10 exemplares]

Referências Complementares:

JENSEN, John R.; EPIPHANIO, José Carlos Neves (Coord.). **Sensoriamento remoto do ambiente: uma perspectiva em recursos terrestres**. São José dos Campos, SP: Parêntese, 2009. 598 p. ISBN 9788560507061. [9 exemplares]

LOCH, Ruth E. Nogueira. **Cartografia: representação, comunicação e visualização de dados espaciais**. Florianópolis: UFSC, 2008. ISBN 9788532804143. [5 exemplares]

FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia básica**. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2008. 143 p. ISBN 9788586238765. [4 exemplares]

RAMOS, Cristhiane da Silva. **Visualização cartográfica e cartografia multimídia: conceitos e tecnologias**. São Paulo: UNESP, 2005. 178 p. ISBN 85-7139-595-0 [4 exemplares]

ZUQUETTE, Lázaro V.; GANDOLFI, Nilson. **Cartografia geotécnica**. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2004. 190 p. ISBN 8586238384. [5 exemplares]

ORIENTAÇÕES GERAIS

Resolução Nº 060/16-COGEP, de 27 de julho de 2016.

Art. 35 - A aprovação nas disciplinas presenciais dar-se-á por Nota Final, proveniente de avaliações realizadas ao longo do semestre letivo, e por frequência.

§ 2.o - O número de avaliações, suas modalidades e critérios devem ser explicitados no Plano de Ensino da disciplina/unidade curricular.

§ 4. o - Para possibilitar a recuperação do aproveitamento acadêmico, o professor deverá proporcionar reavaliação ao longo e/ou ao final do semestre letivo.

§ 5º - Considerar-se-á aprovado nas disciplinas presenciais, o aluno que tiver frequência/participação igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e Nota Final igual ou superior a 6,0 (seis), consideradas todas as avaliações previstas no Plano de Ensino.

Art. 36 - A nota de cada avaliação deverá ser divulgada pelo professor com antecedência mínima de

3 (três) dias úteis da data marcada para a próxima avaliação.

Art. 37 - No caso do aluno perder alguma avaliação presencial e escrita, por motivo de doença ou força maior, poderá requerer uma única segunda chamada por avaliação, no período letivo.

§ 1.º - O requerimento, com documentação comprobatória, deverá ser protocolado junto ao Departamento de Registros Acadêmicos até 5 (cinco) dias úteis após a realização da avaliação.

§ 2.º - A análise do requerimento será feita pela Coordenação do Curso ou Chefia do Departamento Acadêmico ao qual a disciplina está vinculada, cujo resultado será comunicado ao professor da disciplina, com homologação da Diretoria de Graduação e Educação Profissional.

§ 3.º - O professor definirá os conteúdos e a data da avaliação.

§ 4.º - A nota da segunda chamada das avaliações realizadas na última semana do período letivo e não lançadas até o fechamento do período letivo, deverão seguir procedimento definido pela Diretoria de Graduação e Educação Profissional.

Art. 39 - É assegurado ao aluno o direito à revisão das avaliações, por meio de requerimento, devidamente justificado, protocolado junto ao Departamento de Registros Acadêmicos em até 5 (cinco) dias úteis após a publicação do resultado.

Assinatura do Professor

Assinatura do Coordenador do Curso