

Programa Analítico de Disciplina

EAM 434 - Cartografia Digital II

Departamento de Engenharia Civil - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2025

Número de créditos: 3

Carga horária semestral: 45h

Carga horária semanal teórica: 1h

Carga horária semanal prática: 2h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: II

Objetivos

- Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
- Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- Produzir uma base cartográfica digital, bem como confeccionar o layout de uma carta topográfica seguindo as normas e padrões da cartografia nacional;
- Identificar e explicar os conceitos e etapas da modelagem digital do terreno. Produzir, manipular e analisar modelos digitais de elevação e de superfícies;
- Explicar os conceitos teóricos do controle de qualidade cartográfica. Interpretar as normas e padrões de controle de qualidade posicional em produtos cartográficos. Avaliar a qualidade posicional de produtos cartográficos;
- Apresentar os conceitos da disponibilização de dados cartográficos na web. Produzir uma aplicação web para cartografia.

Ementa

Construção de bases cartográficas e cartas topográficas. Modelagem Digital do Terreno. Controle de Qualidade Cartográfica. Cartografia na Web.

Pré e correquisitos

EAM 433

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia de Agrimensura e Cartográfica	8

Oferecimentos optativos

Não definidos

EAM 434 - Cartografia Digital II

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Construção de bases cartográficas e cartas topográficas 1. Normas e diretrizes; 2. Compilação Cartográfica; 3. Atualização; 4. Textos em cartas; 5. Confeção de cartas topográficas (layout)	2h	14h	0h	0h	16h
2. Modelagem Digital do Terreno 1. Representação do relevo 2. Conceituação geral e diversidade de termos 3. Processo de modelagem digital do terreno: Amostragem e coleta de dados; Estruturas de armazenamento e manipulação dos dados amostrais (Modelagem da superfície baseada em áreas de influência, redes de triângulos (triangulação de Delaunay), malhas quadradas e híbridas); Superfícies contínuas, descontínuas e suavizadas; Interpoladores (Inverso da distância, Vizinheiro mais próximo e polígonos de Thiessen, Linear e Bi-linear, Spline, Krigagem, Anudem); Pós-processamento; 4. Uso e aplicações: Extração de APP de topo de morro	6h	6h	0h	0h	12h
3. Controle de Qualidade Cartográfica 1. Conceitos; 2. Elementos e subelementos do Controle de Qualidade Cartográfica; 3. Acurácia Posicional; 4. Norma brasileira (Decreto 89 817 / ET-CQDG); 5. Avaliação da acurácia posicional (planimetria e altimetria);	4h	4h	0h	0h	8h
4. Cartografia na Web 1. Definições e conceitos: WebMapping e WebGIS; 2. Servidores de mapas e bibliotecas javascript; 3. Interfaces e frameworks; 4. Geoserviços na web; 5. Noções de HTML e Javascript; 6. Aplicações e exemplos;	3h	6h	0h	0h	9h
Total	15h	30h	0h	0h	45h

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; e Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros)
Prática	Prática executada por todos os estudantes

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: VHH2.4I82.FIEI

Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

EAM 434 - Cartografia Digital II

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
LI, Z.; ZHU, Q.; GOLD, C. Digital Terrain Modeling: Principles and Methodology. Taylor & Francis, 2005.	0
SANTOS, A. P. Avaliação da acurácia posicional em dados espaciais com o uso da estatística espacial. Dissertação. Universidade Federal de Viçosa, 2010.	1
LONGLEY, P. A.; MAGUIRE, D. J.; GOODCHILD, M. F.; RHIND, D. W. Sistemas e Ciência da Informação Geográfica. 3.ed. Porto Alegre, Bookman, 2013.	0
DIRETORIA DO SERVIÇO GEOGRÁFICO DO EXÉRCITO (DSG). Especificação técnica para controle de qualidade de dados geoespaciais (ET-CQDG).	0
CARTWRIGHT, William; PETERSON, Michael P.; GARTNER, Georg. Multimedia cartography. 2nd ed. Berlin; New York : Springer, 2007.	0
KRAAK, Jan-Menno; BROWN, Allan. Web Cartography. Editora CRC Press, 2003	0

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
ARIZA, F. J. Calidad en la Producción Cartográfica. Ra-Ma, 2002.	0
BRASIL. Decreto-lei 89.817 de 20 de junho de 1984. Normas Técnicas da Cartografia Nacional. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D89817.htm Brasil, 1984.	0
MATOS, J. Fundamentos de Informação Geográfica. Lidel, 5.ed. Lisboa, 2008.	0