

Programa Analítico de Disciplina

EAM 431 - Projeções Cartográficas

Departamento de Engenharia Civil - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2021

Número de créditos: 4
Carga horária semestral: 60h
Carga horária semanal teórica: 4h
Carga horária semanal prática: 0h
Semestres: II

Objetivos

Ao final dessa disciplina, o estudante deverá ser capaz de:

- Classificar as Projeções Cartográficas quanto à sua natureza
- Determinar a Projeção Cartográfica mais adequada a alguma aplicação
- Calcular coordenadas projetadas de pontos de interesse, em cada Projeção Cartográfica
- Descrever as características do Sistema TM (UTM, RTM e LTM)
- Aplicar a transformação das coordenadas geodésicas em coordenadas no Sistema TM e vice-versa
- Realizar o transporte de coordenadas no Sistema UTM, através dos problemas direto e inverso
- planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia
- aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia

Ementa

Cartografia. Problema Geral da Cartografia. Coeficientes de Escala e de Deformações. Sistemas de Projeção Cartográfica. Projeções Planas. Projeções Cônicas. Projeções Cilíndricas. Sistemas Transversos de Mercator – UTM, LTM e RTM. Sistemas de Coordenadas Locais.

Pré e correquisitos

EAM 423 e MAT 140*

Oferecimentos obrigatórios

| Curso | Período |
|--|---------|
| Engenharia de Agrimensura e Cartográfica | 6 |

Oferecimentos optativos

Não definidos

EAM 431 - Projeções Cartográficas

| Conteúdo | | | | | |
|--|------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Unidade | T | P | ED | Pj | To |
| 1. Cartografia 1. Conceitos 2. Cartas, mapas e plantas 3. Utilidade e classificação das cartas 4. Escala e erro de graficismo | 3h | 0h | 0h | 0h | 3h |
| 2. Representações cartográficas 1. Conceitos introdutórios 2. Coordenadas geográficas 3. Transformadas 4. Esfera-modelo 5. Deformações 6. Coeficiente de deformação 7. Sistemas de projeções 8. Classificação das projeções | 5h | 0h | 0h | 0h | 5h |
| 3. Leitura de cartas 1. Manuseio de cartas 2. Obtenção de coordenadas, azimutes e distâncias 3. Problemas a serem resolvidos com o uso da carta | 8h | 0h | 0h | 0h | 8h |
| 4. Projeções planas 1. Deformações, leis, uso 2. Confecção de cartas nas projeções planas | 6h | 0h | 0h | 0h | 6h |
| 5. Projeções cônicas 1. Deformações, leis, uso 2. Confecção de cartas nas projeções cônicas | 4h | 0h | 0h | 0h | 4h |
| 6. Projeções cilíndricas 1. Deformações; leis; uso. Projeção conforme de Gauss. Sistema UTM. Fusos 2. Operações com coordenadas UTM | 18h | 0h | 0h | 0h | 18h |
| 7. Carta do mundo ao milionésimo. Articulação de cartas | 4h | 0h | 0h | 0h | 4h |
| 8. Dados marginais - reprodução em grande escala 1. Impressão (notícias). Automação (notícias) | 2h | 0h | 0h | 0h | 2h |
| 9. Reprodução de cartas | 2h | 0h | 0h | 0h | 2h |
| 10. Sistemas de referência 1. Introdução: coordenadas topográficas, topocêntricas e geodésias 2. Sistemas geográficos 3. Sistema topográfico local 4. Relação entre sistemas | 8h | 0h | 0h | 0h | 8h |
| Total | 60h | 0h | 0h | 0h | 60h |

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

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: KLBB.7YVB.4CP7

| Planejamento pedagógico | |
|-------------------------|---|
| Carga horária | Itens |
| Teórica | Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; e Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo |
| Prática | <i>Não definidos</i> |
| Estudo Dirigido | <i>Não definidos</i> |
| Projeto | <i>Não definidos</i> |
| Recursos auxiliares | <i>Não definidos</i> |

EAM 431 - Projeções Cartográficas

Bibliografias básicas

| Descrição | Exemplares |
|--|------------|
| TULER, M., SARAIVA, S., Fundamentos de Geodésia e Cartografia. Bookman, 2016. 227p | 0 |
| ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Execução de levantamento topográfico, NBR 13133. Rio de Janeiro, 1994. | 0 |
| ANDRADE, D.F.P.N. Avaliação da exatidão de documentos cartográficos. Rio de Janeiro: Revista Brasileira de Cartografia, n. 44, p. 8-11, 1991. | 0 |
| BAKER, M.P.R. Cartografia - noções básicas. Rio de Janeiro: DAN, 1965. | 0 |
| BRASIL. Decreto n. 89.817, de 20 de junho de 1984. estabelece as Instruções Reguladoras das normas Técnicas da Cartografia Nacional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, n. 120, p. 8884-8886, 22 jun. 1984. | 0 |
| BRITO, J.L.N.S. Proposta de metodologia para a classificação de documentos cartográficos. Rio de Janeiro: Revista Brasileira de Cartografia, n. 41, p. 27-42, 1987. | 0 |
| GEMAEL, C.A. Sistema de projeção. Curitiba: UFPr, 1979. | 0 |
| KEATS, J.S. Cartographic design and production, London: Longman Scientific & Technical, 1989. | 2 |
| LINDER, W. Digital photogrammetry - A practical course. 2. ed. Springer, 2005. 214p. | 0 |
| OLIVEIRA, C. Dicionário cartográfico. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1983. | 3 |
| RAIZ, E. Cartografia geral. Rio de Janeiro: Científica, 1969. | 0 |
| RICHARDUS, P. & ADLER, K. Map projections for geodesists, cartographers. Amsterdam: North-Holland Publishing Co., 1974. | 1 |
| RICHIE, W. Mapping for field scientists. | 0 |
| SANTOS, A.A. Representações cartográficas. Recife: UFPE, 1985. | 0 |
| SNYDER, J.P. Map Projections - a working manual. U. S. Geological survey professional paper 1395. Washington, 1987. 372p. | 0 |
| TEIXEIRA, A.L.A.; MORETTI, E.; CHRISTOFOLETTI, A. Introdução aos sistemas de informação geográfica. Rio Claro, 1992. | 0 |
| VIANNA, C.R.F.; OLIVEIRA, L.C.; FERREIRA, L.F. Representação cartográfica em meio digital. Cuidados a serem tomados. In: III Congresso e Feira para Usuários de Geoprocessamento. p. s/n, Curitiba, 1997. | 0 |

Bibliografias complementares

| Descrição | Exemplares |
|--|------------|
| MENEZES, P. M. L., FERNANDES, M. C. Roteiro de Cartografia. Oficina de Textos, 2013 | 0 |
| ABREU, M. V. S. Avaliação da aplicabilidade dos Sistemas de Projeções Transversas de Mercator na Cartografia Cadastral no Brasil. Tese doutorado. Programa de Pós-Graduação em | 0 |

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: KLBB.7YVB.4CP7

| | |
|--|--|
| Engenharia Civil (Área de concentração em Informações Espaciais). Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, MG. 2017 | |
|--|--|