

Programa Analítico de Disciplina

EAM 441 - Desenho Topográfico Digital

Departamento de Engenharia Civil - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2021

Número de créditos: 2

Carga horária semestral: 30h

Carga horária semanal teórica: 0h

Carga horária semanal prática: 2h

Semestres: I

Objetivos

- Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia;
- Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- Conhecer os conceitos, normas e padrões do desenho topográfico;
- Aprender a utilizar o AutoCAD para a criação de plantas topográficas, bem como sua manipulação e extração de informações;

Ementa

Conceitos de Desenho Topográfico. Plataforma CAD e SIG. Interface, sistema de coordenadas, sistemas de unidades e precisão do CAD. Desenhando com precisão: ferramentas de desenho, modificação, visualização e aderência. Camadas ou Planos de Informação. Texto e Anotações. Dimensionamento e Cotação. Blocos. Imagens no CAD. Plotagem. Normas para desenho topográfico. Ferramentas de automação: LISP, scripts, criação de tipo de linhas, criação de template e utilização de arquivos de referência.

Pré e correquisitos

ARQ 204 e EAM 440

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia de Agrimensura e Cartográfica	5

Oferecimentos optativos

Não definidos

EAM 441 - Desenho Topográfico Digital

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Generalidades sobre a parte prática da disciplina; o desenho topográfico digital; os programas voltados para topografia e os programas CAD 1. Entendendo a interface do programa CAD: área gráfica; barra de menus suspensos; barra de ferramentas; barra de comandos; cursor de tela; barras de rolagem 2. Manipulando arquivos: criando um novo desenho; abrindo um arquivo existente 3. Sistemas de coordenadas do usuário e o sistema de coordenada global 4. Recursos de visualização 5. Criação de objetos especiais: linhas, pontos e polígonos	0h	2h	0h	0h	2h
2. Localização de pontos: coordenadas absolutas, relativas e polares 1. Sistemas de unidades e precisão 2. Comandos para criação de objetos gráficos 3. Desenhando com precisão: opções de atração a pontos notáveis durante a edição de desenhos 4. Exercícios	0h	2h	0h	0h	2h
3. Formatação de unidades do sistema 1. Comandos para Criação de Objetos Gráficos 2. Formatação de Estilos de Objetos Gráficos 3. Modificando e criando propriedades de objetos: Cores; Tipos de Linhas 4. Propriedades de Objetos 5. Exercícios	0h	2h	0h	0h	2h
4. Comandos para criação de objetos gráficos 1. Inserção e Formatação de Textos 2. Trabalhando com Hachuras 3. Exercícios	0h	2h	0h	0h	2h
5. Modificando e criando propriedades de objetos 1. Apresentação das diferentes extensões de arquivos 2. Criação de Templates (Modelos) 3. Exercícios	0h	2h	0h	0h	2h
6. Utilização de template criado na aula anterior 1. Modificando e criando propriedades de objetos 2. Comandos para transformações geométricas (translação, rotação e escala) 3. Criação e edição de barras de ferramentas e comandos 4. Criação e edição de camadas 5. Listando e analisando informações de desenhos e objetos 6. Cálculo de distância e área 7. Exercícios	0h	2h	0h	0h	2h
7. Configurando estilo de plotagem	0h	2h	0h	0h	2h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: VBFK.HKLA.BK97

1. Criação de Layout para Plotagem					
8. Dimensionamento e cotagem 1. Criação e edição de blocos 2. Criação e utilização de atributos 3. Exercícios (preparação para plotagem)	0h	2h	0h	0h	2h
9. Trabalhando com imagens raster 1. Rasterização utilizando mesa digitadora (Exercício) 2. Trabalhando com arquivos de referência Externa 3. Trabalhando com slides	0h	2h	0h	0h	2h
10. Criação e edição de novos tipos de linhas 1. Criação de novos Tipos de Hachuras 2. Formatação de Estilos 3. Exercícios (Preparação para plotagem)	0h	2h	0h	0h	2h
11. Comandos auxiliares 1. Trabalhando com rotinas script's 2. Utilizando algoritmos de programação aplicado ao desenho topográfico (LISP) 3. Exercícios (preparação para plotagem)	0h	2h	0h	0h	2h
12. Introdução ao desenho topográfico em 3 dimensões	0h	2h	0h	0h	2h
13. Introdução ao desenho topográfico em 3 dimensões - exercícios 1. Exercícios	0h	2h	0h	0h	2h
14. Introdução aos módulos de projetos de software de topografia	0h	2h	0h	0h	2h
15. Introdução aos módulos de projetos de software de topografia - exercícios 1. Exercícios	0h	2h	0h	0h	2h
Total	0h	30h	0h	0h	30h

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Não definidos
Prática	Prática executada por todos os estudantes
Estudo Dirigido	Não definidos
Projeto	Não definidos
Recursos auxiliares	Não definidos

EAM 441 - Desenho Topográfico Digital

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10068 - Layout e dimensões.	0
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13133 - Execução de levantamento topográfico. Rio de Janeiro, 1994.	0
BALDAM, R. & COSTA, L. AutoCAD 2004: utilizando totalmente. Editora Érica, 2004. 486p.	1
GRIPP, J. J. Notas de aula de AutoCAD 2D básico. Universidade Federal de Viçosa - UFV, 2000. 72p.	0

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
FONSECA, R.S. Elementos de desenho topográfico. São Paulo: Ed. Mcgraw-Hill, 1973.	6
GÓES, K. AutoCAD Map: explorando as ferramentas de mapeamento. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000. 193p.	5
MATSUMOTO, E.Y. AutoCAD 2004: fundamentos 2D e 3D. São Paulo: Ed. Érica, 2004.	0
SLOANE, R.C. Elements of topographic drawing. New York: McGraw-Hill, 1943. 251p.	1
ZIMBARG, E. AutoCAD avançado. São Paulo: Ed. Érica, 1994. 271p.	1