



Instituto de Geografia
COLEGIADO DO CURSO DE ENGENHARIA CARTOGRÁFICA E DE AGRIMENSURA

PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: DESENHO TOPOGRÁFICO				
UNIDADE OFERTANTE: FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL				
CÓDIGO: GAC011		PERÍODO/SÉRIE: 2º		TURMA: C
CARGA HORÁRIA			NATUREZA	
TEÓRICA: 30	PRÁTICA: 30	TOTAL: 60	OBRIGATÓRIA: (X)	OPTATIVA: ()
PROFESSORA: LUCIANY OLIVEIRA SEABRA				ANO/SEMESTRE: 2022/2
OBSERVAÇÕES: a) Disciplina ofertada de forma presencial cuja aprovação e execução seguem em conformidade com as Resoluções nº 30/2022 do CONSUN; CONGRAD nº 32/2021, que garante o cumprimento integral das cargas horárias dos componentes curriculares dos cursos de graduação; CONGRAD nº 56/2022 que aprova os calendários acadêmicos 2022/1 e 2022/2. b) Ao se matricular na disciplina, o(a) discente declara-se ciente das normas estabelecidas nesse plano e nas resoluções supracitadas.				

2. EMENTA

Introdução geral. Desenho topográfico. Padronização na elaboração de desenhos topográficos. Elementos básicos de computação gráfica. Transformações elementares. Estrutura de dados "raster" x vetorial. Aplicação no traçado de cartas. Utilização de ferramentas CAD (Computer Aided Design). Produção de plantas topográficas de acordo com as normas vigentes.

3. JUSTIFICATIVA

O Desenho Topográfico é utilizado na representação gráfica e apoio ao estudo da Topografia. Para a elaboração dos desenhos topográficos são utilizados os conhecimentos adquiridos no estudo da Topografia. O processo de representação depende de conceitos e técnicas necessárias para a localização e caracterização de um determinado terreno. O uso de softwares possibilita melhor precisão e qualidade do objeto representado.



4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

- Empregar os fundamentos teóricos para a elaboração de desenhos topográficos utilizando técnicas computacionais para a representação gráfica das feições naturais e artificiais da superfície terrestre.

Objetivos Específicos:

- Desenvolver atividades utilizando os conceitos, definições, normas e informações técnicas da Topografia e do Desenho Técnico na representação gráfica;

- Utilizar a representação gráfica para explorar e interpretar desenhos topográficos;

- Capacitar o aluno para a utilização de softwares específicos de desenhos assistido por computador (DAC) ou CAD (do inglês: *Computer aided design*).

5. PROGRAMA

Teórico

1. INTRODUÇÃO GERAL

1.1. Generalidades relativas à disciplina

1.2. Desenho topográfico

1.3. Padronização na elaboração de desenhos topográficos

2. TRANSFORMAÇÕES ELEMENTARES

2.1. Rotação e translação

2.2. Escala

3. ESTRUTURA DE DADOS RASTER E VETOR

3.1. Dados Raster

3.2. Dados Vetor

3.3. Transformações Raster /Vetor

4. ELEMENTOS BÁSICOS DE COMPUTAÇÃO GRÁFICA

4.1. *Softwares* para topografia e para o desenho topográfico

4.2. Entendendo a interface dos softwares CAD (*Computer Aided Design*)

4.3. Manipulando Arquivos

5. UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS CAD

5.1. Principais *softwares* CAD

5.2. Apresentações de diferentes extensões de arquivo

5.3. Introdução ao Desenho Topográfico em 3 Dimensões

5.4. Introdução aos Módulos de Projetos de *Software* de Topografia

6. PRODUÇÃO DE PLANTAS TOPOGRÁFICAS DE ACORDO COM AS NORMAS VIGENTES.

Prático



Uso de *software* CAD. Introdução ao Desenho Topográfico em 3D. Elaboração de plantas topográficas.

6. METODOLOGIA

Técnicas de ensino:

- Aulas expositivas teóricas (quadro e slides /uso de multimídia) em sala de aula.
- Resolução de exercícios em sala de aula e em laboratório de informática com o uso de software AUTOCAD.
- Verificação da participação do aluno durante execução das atividades propostas em sala de aula;
- Avaliação da aprendizagem através de provas e estudos dirigidos.

Todo o material de aula da professora, leituras obrigatórias e slides apresentados em sala de aula serão postados para os alunos na plataforma do Moodle. O código de acesso da disciplina de Desenho Topográfico, do curso de Engenharia de Agrimensura e Cartográfica do Campus Monte Carmelo, será fornecido aos alunos matriculados.

Horário de atendimento da turma:

QUARTA-FEIRA das 13h30 às 14h30.

7. AVALIAÇÃO

A avaliação do rendimento dos alunos consistirá de três provas (individual e sem consulta, dissertativa ou prática no laboratório) a serem realizadas no horário da aula e um Trabalho final com entrega programada. As provas terão valor de 30,00 pontos cada, as datas e conteúdos serão definidas na apresentação da disciplina, no primeiro dia de aula.

Trabalho Final – Atividade extraclasse individual - valor de 10,00 pts – Entrega programada.

Conteúdo das Avaliações

O conteúdo das avaliações será aquele ministrado pela professora até a data da última aula. Todo o material de aula da professora, leituras obrigatórias e slides apresentados em sala de aula serão armazenados na plataforma do Moodle no endereço da disciplina de Desenho Topográfico, do curso de Engenharia de Agrimensura e Cartográfica do Campus Monte Carmelo. Constitui também matéria de prova tudo que for falado e discutido nas aulas. Nas avaliações será permitido o uso de calculadora científica, ficando proibido qualquer outro equipamento eletrônico.



Divulgação dos Resultados das Avaliações

Os resultados serão divulgados até 20 dias após a aplicação das avaliações, conforme Normas Gerais da Graduação vigentes na UFU. Os resultados serão publicados no Moodle juntamente com a data prevista para a vista de provas.

Obs.:

Pela Resolução 46/2022 CONGRAD, em seu Art. 137. O professor poderá, a seu critério e independentemente de justificativas, conceder a atividade acadêmica avaliativa fora de época.

Art. 138. O professor deverá aplicar atividade acadêmica avaliativa fora de época, desde que devidamente comprovado, quando ocorrer a ausência do estudante pelos motivos descritos na resolução supracitada.

Art. 139. O prazo para solicitação da atividade acadêmica avaliativa fora de época ao professor será de 3 (três) dias úteis.

Parágrafo único. O professor terá prazo de 2 (dois) dias úteis para responder ao estudante.

Aprovação Final

A soma das notas parciais das atividades e dos questionários corresponderá à Nota final. Para ser considerado aprovado na disciplina, o aluno ao final do semestre letivo terá que ter alcançado no mínimo **60%** em nota e **75%** de frequência.

Avaliação de recuperação de aprendizagem

Pela Resolução 46/2022 CONGRAD, em seu Art. 141. Será garantida a realização de, ao menos, uma atividade avaliativa de recuperação de aprendizagem ao estudante que não obtiver o rendimento mínimo para aprovação e com frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) no componente curricular.

Aos alunos que se enquadrarem no Art. 141 da Resolução supracitada, será aplicada a avaliação de recuperação de aprendizagem em dia e horário a combinar com o aluno a aplicação da prova.

A avaliação será escrita e realizada presencialmente. O conteúdo cobrado será toda a matéria estudada durante o período e a prova terá valor máximo de 100 pontos. Para o aluno que fizer a avaliação de recuperação a média final será de no máximo de 60 pontos.

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

Baldam, R. & Costa, L. AutoCAD 2004: Utilizando Totalmente, Editora Érica, 2004. 486 p.
Tuller, M; Chan Kow Wha. Exercícios para AutoCad: roteiro de atividades. Bookman, 2013.
Veiga, L. A. K.; Zanetti, M. A. Z.; Faggion, P. L. **Fundamentos de Topografia**. Curitiba, UFPR, 2012, 288p.

Complementar



ABNT, **NBR 13.133 Norma de Levantamento Topográfico**, ABNT, Rio de Janeiro, 1994.
Coelho JR, J. M. **Topografia geral**. UFRPE. 2013
Fonseca, R. S. T. Elemento de Desenho Topográfico, McGraw-Hill, 1973.
NBR 10068 - Folha de Desenho Leiaute e Dimensões - ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).
Wolf, P.R.; Ghilani, C.D. Elementary surveying: an introduction to geomatics. New Jersey: Prentice-Hall, 2002.

9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: ____/____/____

Coordenação do Curso de Graduação em Engenharia de Agrimensura e Cartográfica.