



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL**

PROGRAMA DE ENSINO

1. INFORMAÇÕES:

Disciplina:	TOPOGRAFIA I	
Código:	ECV 5136	Natureza: Obrigatória
Equivalente:	ECV1131	
Horas aula/semana:	03	Horas aula / total: 54
Créditos teóricos:	02	Créditos práticos: 01
Pré-requisito(s):	EGR 5604 - Desenho Técnico	
Oferta (Curso):	Engenharia Civil e Engenharia de Produção Civil	

2. OBJETIVOS:

Objetivo terminal: Ao final do semestre o aluno deverá estar apto a planejar, executar e avaliar todos os trabalhos de campo e de escritório e desenhar a planta topográfica planimétrica.

Objetivos Específicos:

- Medir ângulos e distâncias
- Calcular as coordenadas dos pontos
- Manusear corretamente os instrumentos
- Executar levantamentos planimétricos
- Calcular planilhas planimétricas

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade I - Topografia - Definição - Objetivos
- Divisão - Aplicação - Bibliografia.

Unidade II - Forma e Elementos Geográficos da Terra - Marco Geodésico
- Coordenadas Planas - Topografia e Geodésia - Campos de Aplicação.

Unidade III - Magnetismo Terrestre.
Terra como imã - Bússola - Polos Magnéticos - Polos Geográficos
Declinação Magnética - Carta Magnética do Brasil - Variações e Cálculos
- Azimutes Magnéticos e Verdadeiros - Orientação.

Unidade IV - Medida de distâncias Horizontais
Conceituação - cuidados - metodologia.
Diatímetros - Conceituação - piquetes - estacas - balisas - alinhamentos
Metro - Trena - Fita de aço - Mira Horizontal Invar
Erros Lineares
Distanciômetros Eletrônicos
Conceituação - Princípios
Geodimetro - Telurômetro - Distomat e outros

Unidade V - Medida de ângulos Horizontais
Conceituação - estudo completo de Teodolitos e Trânsitos- Retificação etc.
Medida Simples - Método da Repetição - Método da Reiteração
- Método das Direções
- Erros angulares - Distribuição - Critério dos Pesos

Conceituação

Reconhecimento do Terreno - croquis - locação de detalhes - acidentes e construções.

- Amarrações

Levantamentos planimétricos

Métodos: a) do caminhamento

Cálculo de Planilhas - Poligonais fechadas e abertas - Deflexões

b) Decomposição em triângulos

Processos das coordenadas polares ou das irradiações.

Processos das coordenadas Bipolares ou das Interseções.

c) Triangulação Topográfica

d) Coordenadas Lineares

Unidade VII - Levantamento das áreas Extrapolygonais.

Avaliação - Cálculos , Métodos e representação.

Unidade VIII - Desenho Topográfico Coordenadas Topográficas e UTM

4. BIBLIOGRAFIA

- 1 - Borges, Alberto de Campos, (1977). Topografia, Editora Edgar Blucher Ltda., 6a. reimpressão 1991, vol I, 187p.
- 2 - Domingues, Ferreira Aranha. Topografia e Astronomia de Precisão, Editora McGraw-Hill do Brasil Ltda., São Paulo - SP
- 3 - Espartel, Lélis, (1987). Curso de Topografia, Editora Globo
- 4 - Fonseca, Rômulo Soares. Elementos de Desenho Topográfico, Editora McGraw-Hill do Brasil Ltda., São Paulo - SP
- 5 - Garcia, Gilberto J. e Piedade, Gertrudes C.R. Topografia Aplicada às Ciências Agrárias, Livraria Nobel S.A.
- 6 - Jordan, Willian, Tratado General de Topografia, Editora G. Gilli, Barcelona Espanha.