

Plano de Ensino

CAMPUS VIII - Varginha	
DISCIPLINA: Topografia I	CÓDIGO: G08TOPO1.01

Início: **01/2024**

Carga Horária: Total: 60 horas/aula Semanal: 04 aulas/aula Créditos: 04

Natureza: Prática

Área de Formação - DCN: Profissionalizante

Competências/habilidades a serem desenvolvidas:

Formular e conceber soluções desejáveis de engenharia, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto:

- Ser capaz de utilizar técnicas adequadas de observação, compreensão, registro e análise das necessidades dos usuários e de seus contextos sociais, culturais, legais, ambientais e econômicos;
- Formular, de maneira ampla e sistêmica, questões de engenharia, considerando o usuário e seu contexto, concebendo soluções criativas, bem como o uso de técnicas adequadas.

Implantar, supervisionar e controlar as soluções de Engenharia:

- Ser capaz de aplicar os conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar a implantação das soluções de Engenharia;
- Estar apto a gerir, tanto a força de trabalho quanto os recursos físicos, no que diz respeito aos materiais e à informação;
- Realizar a avaliação crítico-reflexiva dos impactos das soluções de Engenharia nos contextos social, legal, econômico e ambiental;

Elaborar estudos geológicos e geotécnicos visando aplicação em obras de engenharia; Projetar obras geotécnicas considerando critérios de segurança, otimizando recursos e minimizando impactos ambientais.

Departamento que oferta a disciplina: Departamento de Engenharia Civil.

Ementa:

Aplicação dos conceitos de topografia. Extensão e campo de ação. Instrumentos topográficos: descrição e manejo. Planimetria. Orientação e desenho de plantas topográficas. Cálculo de áreas. Aplicação das Normas Técnicas ABNT NBR-13133:2021. Propagação de erros. Tecnologias da Topografia Automatizada.

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia Civil	3°	Construção Civil e Materiais	X	

INTERDISCIPLINARIDADES

Prerrequisitos
Desenho Técnico; Geometria Analítica e Álgebra Linear
Correquisitos
-

Objetivos: A disciplina deverá possibilitar ao estudante	
1	Ministrar conhecimentos teóricos e práticos para dar condição ao aluno de interpretar e executar levantamentos planimétricos; planialtimétricos, perfis, seções longitudinais e

Plano de Ensino

transversais, locações simples e desenhar plantas topográficas.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	UNIDADES DE MEDIDAS LINEARES 1.1. Sistema Métrico; 1.2. Conversão de Unidades;	02
2	UNIDADES DE MEDIDAS DE SUPERFÍCIE 2.1. Sistema Métrico de Medidas de Área; 2.2. Conversão de Unidades.	02
3	GONIOLOGIA 3.1. Sistema sexagesimal; 3.2. Sistema centesimal; 3.3. Transformações de sistemas angulares; 3.4. Operações com ângulos; 3.5. Tipos de ângulos.	02
4	CONCEITOS FUNDAMENTAIS DA TOPOGRAFIA 4.1. Princípios e definições; 4.2. Importância da topografia na construção civil; 4.3. Diferenças entre topografia e geodesia; 4.4. Aplicações da topografia.	06
5	PROCESSOS DE MEDIDAS LINEARES 5.1. Métodos diretos; 5.2. Métodos indiretos; 5.3. Métodos eletrônicos.	08
6	INSTRUMENTAÇÃO 6.1. Teodolito; 6.2. Estação total; 6.3. Aparelhos Auxiliares (mira, trena, balizas).	16
7	PLANIMETRIA 7.1. Princípios e aplicações; 7.2. Tipos de levantamentos planimétricos; 7.3. Método de caminhamento; 7.4. Fechamento de poligonais; 7.5. Cálculo de coordenadas parciais e totais; 7.6. Cálculo de área da poligonal.	24
Total		60

Bibliografia Básica	
1	BORGES, A.C. Topografia aplicada à engenharia civil . 3. ed. São Paulo: Blucher, 2013. 1 v.
2	TULER, M.O; SARAIVA, S.L.C. Fundamentos da topografia . Porto Alegre: Bookman, 2013.
3	MCCORMAC, J. Topografia . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.



Plano de Ensino

Bibliografia Complementar	
1	CASACA, J.M.; et al. Topografia geral . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
2	DAIBERT, J.D. Topografia: técnicas e práticas de campo . São Paulo: Érica, 2015.
3	GONÇALVES, J.A.; MADEIRA, S.; SOUSA, J.J. Topografia: conceitos e aplicações . 3. ed. São Paulo: Lidel, 2012.
4	SILVA, I.; SEGANTINE, P.C.L. Topografia para engenharia . Teoria e prática de geomática. São Paulo: Campus, 2012.
5	TULER, M.; SARAIVA, S.; TEIXEIRA, A. Manual de práticas de topografia . Porto Alegre: Bookman, 2016.