

Engenharia Civil

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 11607/2014 - 16/09/2014

Ficha da Unidade Curricular: Topografia

ECTS: 4; Horas - Totais: 108.0, Contacto e Tipologia, T:15.0; PL:45.0;

Ano | Semestre: 2 | S2; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 908919

Área Científica: Geotecnia e Fundações

Docente Responsável

Fernando Manuel Lino Gonçalves Antunes

Professor Adjunto

Docente e horas de contacto

Fernando Manuel Lino Gonçalves Antunes

Professor Adjunto, T: 15; PL: 45;

Objetivos de Aprendizagem

Apreender conhecimentos básicos de topografia e a sua aplicação no exercício das atividades da Engenharia civil. Saber utilizar suficientemente o equipamento de topografia e fazer pequenos levantamentos topográficos. Implantação e marcação de obras.

Conteúdos Programáticos

Elementos gerais de topografia.

Estudo do teodolito.

Medição de distâncias.

Métodos gerais de levantamento topográfico.

Nivelamento.

Aplicações da topografia.

Conteúdos Programáticos (detalhado)

1 - Elementos gerais de topografia

1.1 - Objectivos.

1.2 - Planimetria e Altimetria.

1.3 - Apoio da triangulação topográfica.

1.4 - Coordenadas planas rectangulares.

1.5 - Rumos.

1.6 - Prática de campo.

2 - Estudo do teodolito

2.1 - Constituição do teodolito.

2.2 - Condições de estação.

2.3 – Equipamentos modernos da topografia.

2.4 - Prática de campo.

3 - Medição de distâncias

3.1 - Métodos : medição directa e indirecta; trigonométrica e electro-óptica.

3.2 - Correções de distâncias.

3.3 - Prática de campo.

4 - Métodos gerais de levantamento topográfico

4.1 - Triangulação.

4.2 - Intersecção : directa , lateral e inversa.

4.3 - Poligonação.

4.4 - Prática de campo.

5 - Nivelamento

5.1 - Métodos gerais de nivelamento.

5.2 - Método directo ou geométrico.

5.3 - Método indirecto ou trigonométrico.

5.4 - Níveis de luneta.

5.5 - Prática de campo.

6 - Aplicações da topografia

6.1 - Modos de representação do terreno.

6.2 - Medição de distâncias , áreas e volumes na carta topográfica e na obra.

6.3 - Piquetagem de curvas.

6.4 - Marcação e implantação de obras.

Metodologias de avaliação

Contínua. Trabalhos práticos de campo e de gabinete. Provas escritas teóricas e práticas.

Só serão aprovados os alunos que tenham obtido o mínimo de 2.5 valores na componente teórica da disciplina.

Classificação final : prova escrita 100%

Software utilizado em aula

Programas de Topografia; AutoCad Civil 3D, Excell; Word

Estágio

Não aplicável

Bibliografia recomendada

- Gonçalves, J. e Madeira, S. e Sousa, J. *Topografia - Conceitos e Aplicações.* -:-
- *Topografia Geral.* Ed. Tecnicas Xerez
- *Tratado General de Topografia.* Barcelona: Ed. Gustavo Gili S.A.
- Doménech, F. *Topografia.* (Vol. -):-: Colecção Construções e Móveis

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Os conhecimentos adquiridos são aplicados nos levantamentos topográficos e na implantação de obras por parte dos alunos em trabalhos realizados no campo.

Metodologias de ensino

Aulas teóricas expositivas seguidas com aulas de exercícios práticos e aplicação no campo dos conhecimentos adquiridos.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

As aulas teóricas são seguidas por exercícios de aplicação e posteriormente aplicados em trabalhos topográficos de campo.

Língua de ensino

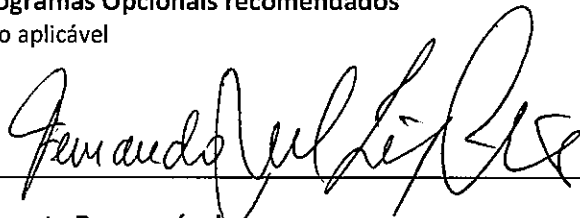
Português

Pré requisitos

Não aplicável

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável



Docente Responsável

Diretor de Curso, Comissão de Curso



Conselho Técnico-Científico

