

Construção e Reabilitação

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 9398/2015 - 18/08/2015

Ficha da Unidade Curricular: Topografia e Cartografia

ECTS: 4; Horas - Totais: 108.0, Contacto e Tipologia, T:30.0; PL:30.0;

Ano|Semestre: 1|S2; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 810611

Área Científica: Geotecnia e Fundações

Docente Responsável

Fernando Manuel Lino Gonçalves Antunes

Docente e horas de contacto

Fernando Manuel Lino Gonçalves Antunes

Professor Adjunto, T: 30; PL: 30;

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

Provas escritas teóricas e práticas. Trabalhos práticos de campo e gabinete
Classificação final : prova escrita 60% ; trabalhos práticos de campo/gabinete 40%.

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.* (Vol. -).-: Ed. Tecnicas Xerez
- -, -. *Tratado General de Topografia.* (Vol. -).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.

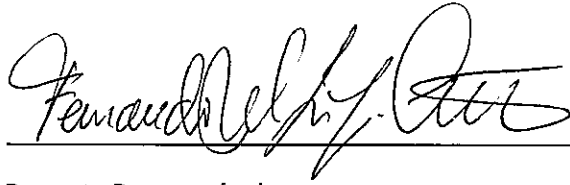
Língua de ensino

Português

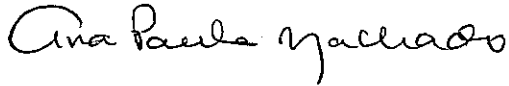
Pré requisitos

Não aplicável

Programas Opcionais recomendados Não aplicável



Docente Responsável



Diretor de Curso, Comissão de Curso


Conselho Técnico-Científico

Homologado pelo C.T.C.	
Acta n.º <u>17</u>	Data <u>21/12/2018</u>
