

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

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 908919

Área Científica: Geotecnia e Fundações

Docente Responsável

Fernando Manuel Lino Gonçalves Antunes

Professor Adjunto

Docente(s)

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.

Objetivos de Aprendizagem (detalhado)

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 (Frequência ou Exame) 80%
Trabalhos práticos e de gabinete 20%

Software utilizado em aula

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

Estágio

Não aplicável

Bibliografia recomendada

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

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

Fernando Manuel Lino
Gonçalves Antunes

Assinado de forma digital por
Fernando Manuel Lino Gonçalves
Antunes
Dados: 2019.07.29 09:59:57 +01'00'

Homologado pelo C.T.C.
Acta n.º 01 Data 29/7/2019