Escola Superior de Tecnologia de Tomar **Ano letivo:** 2019/2020

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)
Fernando Manuel Lino Gonçalves Antunes
Professor Adjunto

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 - Correcções 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

Avaliação contínua. Prova escrita teórica em todas as épocas. Aprovação com classificação mínima de 10 valores.

Software utilizado em aula

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

Estágio

Não aplicável

Bibliografia recomendada

- Madeira, S. e Gonçalves, J. e Sousa, J. (2008). *Topografia - Conceitos e Aplicações* -: -Ediçao Lidel
- Matos, J. e Casaca, J. (2000). *Topografia Geral* (Vol. -).-: -Ediçao Lidel

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 de aulas de exercícios.

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

Observações

Docente responsável

Fernando Manuel Lino Gonçalves Antunes

Assinado digitalmente por Fernando Manuel Lino Gonçalves Antunes
DN: C=PT, L=Tomar, O=Instituto Politécnico de Tomar, CN=Fernando Manuel Lino Gonçalves Antunes
Razão:
Localização:
Data: 2020-09-11 10:09:55
Foxit Reader Versão: 9.0.0