

**Construção e Reabilitação**

Licenciatura, 1º Ciclo

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

**Ficha da Unidade Curricular: Observação e Monitorização das Construções**

ECTS: 5; Horas - Totais: 135.0, Contacto e Tipologia, TP:60.0;

Ano | Semestre: 2 | S2

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 810619

Área Científica: Estruturas, Geotecnia e Fundações

**Docente Responsável**

Ana Paula Gerardo Machado

Professor Adjunto

**Docente(s)**

Ana Paula Gerardo Machado

Professor Adjunto

Carlos Jorge Trindade da Silva Rente

Professor Adjunto

**Objetivos de Aprendizagem**

O1 - Aquisição de competências que permitam a observação, a monitorização e o registo de patologias das construções.

O2 - Aquisição de competências no domínio da medição e da instrumentação que permitam a aquisição, seleção, controlo e gestão de equipamentos e dados.

**Objetivos de Aprendizagem (detalhado)**

O1 - Aquisição de competências que permitam a observação, a monitorização e o registo de patologias das construções.

O2 - Aquisição de competências no domínio da medição e da instrumentação que permitam a aquisição, seleção, controlo e gestão de equipamentos e dados.

### **Conteúdos Programáticos**

- CP1 - Comportamento das construções
- CP2 - Medição e erro de medição.
- CP3 - Métodos de medição e instrumentação.
- CP4 - Aquisição de dados.
- CP5 - Seleção de equipamentos de medição.
- CP6 - Controlo e gestão de equipamentos.
- CP7 - Equipamentos de medição em engenharia civil.
- CP8 - Técnicas para instalação de equipamentos.
- CP9 - Exemplos de aplicação. Casos de obra.

### **Conteúdos Programáticos (detalhado)**

- CP1 - Comportamento das construções
- CP2 - Medição e erro de medição.
- CP3 - Métodos de medição e instrumentação.
- CP4 - Aquisição de dados.
- CP5 - Seleção de equipamentos de medição.
- CP6 - Controlo e gestão de equipamentos.
- CP7 - Equipamentos de medição em engenharia civil.
- CP8 - Técnicas para instalação de equipamentos.
- CP9 - Exemplos de aplicação. Casos de obra.

### **Metodologias de avaliação**

Em todas as épocas de avaliação a classificação final será obtida através da média pesada entre um trabalho obrigatório com o peso de 50% e uma prova escrita com o peso 50%.

A classificação mínima em cada uma das partes (trabalho e prova escrita) é de 8 valores em 20.

### **Software utilizado em aula**

Não aplicável

### **Estágio**

Não aplicável

### **Bibliografia recomendada**

- FIB, . (2003). *Monitoring and safety evaluation of existing structures, state-of-art report, bulletin 22* :
- CEB-FIP, . (1988). *Strategies for testing and assessment of concrete structures, Bulletin d'information n° 243 (Vol. )* . :
- Marques, N. (2007). *Monitorização estática e dinâmica: aplicações : UM*
- ICOMOS, . *Recomendações para a análise, conservação e restauro estrutural do património arquitetónico (Vol. )* . :

### **Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

A informação sobre as características e o comportamento das construções, assim como as noções de observação, de monitorização e grandezas a monitorizar são factores fundamentais que adicionados às características dos equipamentos e aos métodos e procedimentos de trabalho constituem as bases para o desenvolvimento das competências pretendidas. Analisar o comportamento das construções, conhecer as grandezas a medir, gerir e controlar equipamentos permite otimizar a colocação dos equipamentos e interpretar, de forma adequada, os registos da monitorização.

### **Metodologias de ensino**

Aulas teórico-práticas de tipo expositivo e interativo com exemplos de casos práticos.

### **Coerência das metodologias de ensino com os objetivos**

Nas aulas do tipo expositivo são apresentados os conceitos, as características dos equipamentos e os modelos de sistemas de aquisição e gestão de dados.

A adopção do método interativo permite desenvolver o raciocínio no que respeita à calibração e instalação de equipamentos, leitura de dados e análise de resultados.

### **Língua de ensino**

Português

### **Pré-requisitos**

Não aplicável

### **Programas Opcionais recomendados**

Não aplicável

**Docente responsável**

Ana Paula  
Gerardo Machado

---

Assinado de forma digital por  
Ana Paula Gerardo Machado  
Dados: 2019.07.01 14:33:16  
+01'00'

Homologado pelo C.T.C.  
Acta n.º 01 Data 24/7/2019