

**Engenharia Civil**

Licenciatura, 1º Ciclo

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

**Ficha da Unidade Curricular: Materiais de Construção II**

ECTS: 5; Horas - Totais: 135.0, Contacto e Tipologia, T:30.0; PL:30.0; OT:15.0;

Ano | Semestre: 1 | S2

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 908912

Área Científica: Construção

**Docente Responsável**

Fernando Dias Martins

Professor Adjunto

**Docente(s)**

Fernando Dias Martins

Professor Adjunto

**Objetivos de Aprendizagem**

Formação básica no domínio dos materiais e das técnicas laboratoriais de ensaio.

O aluno deve ficar apto a: seleccionar adequadamente os materiais; fazer o estudo e caracterização de agregados; determinar a mistura de agregados; proceder ao estudo de betões; fazer testes sobre betões.

**Conteúdos Programáticos**

1-Agregados. Propriedades das matérias-primas, análise granulométrica.

2-Argamassas. Definição, tipos, propriedades, retração, adesão e aditivos.

3-Betão. Classes de betões, exposição ambiental, estudo da composição de betões, ensaios sobre betão fresco e betão endurecido.

4- Ligantes: definição, ligantes aéreos e ligantes hidráulicos, cimentos.

5- Água de amassadura.

**Metodologias de avaliação**

A avaliação tem por base os relatórios, de entrega obrigatória, versando os ensaios executados-(20%) e um teste escrito-(80%). No teste escrito deve ser obtida uma classificação não inferior a 9,5/20 valores.

A aprovação pressupõe a obtenção de uma média com um mínimo de 9,5/20 valores.

### **Software utilizado em aula**

Microsoft Word; Microsoft Excel.

### **Estágio**

Não aplicável.

### **Bibliografia recomendada**

- Coutinho, A. (2006). *Fabrico e propriedades do betão* (Vol. -III).-Lisboa: LNEC
- Bauer, L. *Materiais de Construção* (Vol. -I e II).-: Livros Téc e Científicos-Editora
- Montoya, J. (1976). *Hormigon Armado* (Vol. - I).-: Ed. Gustavo Gili, S.A.
- EN's, N. (2009). *E-N's (parciais) relacionadas* (Vol. xs). (pp. ...-..).IMP.N.: IMP. N.

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

Nas aulas teóricas são dados os conceitos base e, de acordo com as EN's, explicados os procedimentos dos ensaios a efetuar.

Nas aulas práticas laboratoriais, para além da resolução de exercícios, são executados os ensaios e recolhidos dados para elaboração dos relatórios.

### **Metodologias de ensino**

Aulas teóricas sobre caracterização e propriedades das matérias-primas para fabrico de argamassas/betões e sobre a formulação da composição de betões. Aulas laboratoriais para ensaio de agregados e betões frescos/endurecidos, resolução de exercícios.

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

A aquisição das competências contempladas nos objetivos da UC baseia-se na execução de ensaios laboratoriais, na discussão dos resultados e na elaboração dos correspondentes relatórios. É ainda proposta a resolução e a discussão de exercícios sobre composição de argamassas e betões.

### **Língua de ensino**

Português

**Pré-requisitos**

Não aplicável.

**Programas Opcionais recomendados**

Não aplicável.

**Observações**

---

**Docente responsável**

---