

**Engenharia Civil**

Licenciatura, 1º Ciclo

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

**Ficha da Unidade Curricular: Estruturas de Alvenaria e Madeira**

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

Ano | Semestre: 3 | S1

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 908938

Área Científica: Estruturas

**Docente Responsável**

Cristina Margarida Rodrigues Costa

Professor Adjunto

**Docente(s)**

**Objetivos de Aprendizagem**

Pretende-se que os estudantes compreendam as técnicas construtivas correntes dos edifícios em alvenaria resistente, coberturas e pavimentos em madeira; adquiram competência para aplicar os conhecimentos de engenharia de estruturas e os conceitos da regulamentação ao projeto destas estruturas.

**Conteúdos Programáticos**

Estruturas de alvenaria e estruturas de madeira: tipologia e funcionamento dos sistemas estruturais; edifícios em alvenaria resistente com pavimentos rígidos e flexíveis; propriedades dos materiais; dimensionamento aos estados limites últimos; estabilidade global de estruturas de alvenaria; ligações; estados limites de utilização; disposições construtivas; pavimentos mistos madeira-betão.

**Conteúdos Programáticos (detalhado)**

1. Estruturas de Alvenaria: Tipologia e funcionamento dos sistemas estruturais. Propriedades físicas e mecânicas dos materiais. Dimensionamento aos estados limites últimos. Estabilidade

- global de estruturas de alvenaria. Estados limites de utilização. Disposições construtivas.
2. Estruturas de Madeira: Tipologia e funcionamento dos sistemas estruturais. Propriedades físicas e mecânicas dos materiais. Dimensionamento aos estados limites últimos. Ligações. Estados limites de utilização. Disposições construtivas.
  3. Dimensionamento de pavimentos mistos madeira-betão.
  4. Dimensionamento de ligações entre diferentes materiais.

### **Metodologias de avaliação**

Prova escrita (50%) de cariz teórico-prático, cotada para 20 valores, sendo requerida a classificação mínima de 8 valores, e um trabalho prático (50%), cotado para 20 valores.

### **Software utilizado em aula**

N.A.

### **Estágio**

N.A.

### **Bibliografia recomendada**

- Vários Autores, . *Regulamentos: RSA, EC1, EC5, EC6 e EC8*. -: Várias
- Lourenço, P. *Manual de Dimensionamento Estrutural*. : APICER
- Faria, A. e Negrão, J. (2009). *Projecto de Estruturas de Madeira* : Publindústria
- Ogden, R. e Henley, R. (1996). *Connections between steel and other materials* Berkshire, UK: SCI

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

Os conteúdos programáticos incluem a introdução de conceitos e aspetos essenciais da regulamentação no domínio das construções em alvenaria, em madeira e mistas (pavimentos mistos madeira-betão) relacionando-os com conhecimentos teórico-práticos adquiridos na unidade curricular e em unidades curriculares anteriores.

### **Metodologias de ensino**

As aulas teóricas compreendem a exposição de conceitos teóricos e discussão de exemplos práticos. Nas aulas práticas são propostos trabalhos aos estudantes para que procedam à análise e dimensionamento de casos práticos.

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

Os estudantes aplicam os conhecimentos teóricos e os conceitos da regulamentação sobre

estruturas de alvenaria e de madeira incluindo as suas ligações através da resolução de exercícios e trabalhos práticos de projeto.

**Língua de ensino**

Português

**Pré-requisitos**

N.A.

**Programas Opcionais recomendados**

N.A.

**Observações**

---

**Docente responsável**

---