

Construção e Reabilitação

Licenciatura, 1º Ciclo

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

Ficha da Unidade Curricular: Estruturas de Alvenaria e Madeira

ECTS: 4; Horas - Totais: 108.0, Contacto e Tipologia, T:15.0; PL:30.0;

Ano | Semestre: 3 | S2

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 810632

Área Científica: Estruturas

Docente Responsável

Cristina Margarida Rodrigues Costa

Professor Adjunto

Docente(s)

Cristina Margarida Rodrigues Costa

Professor Adjunto

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.

Objetivos de Aprendizagem (detalhado)

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. Anomalias estruturais e técnicas de reforço.
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. Anomalias estruturais e técnicas de reforço.
3. Dimensionamento de pavimentos mistos madeira-betão.
4. Dimensionamento de ligações entre diferentes materiais.

Metodologias de avaliação

Prova escrita (80%) de cariz teórico-prático, cotada para 20 valores, sendo requerida a classificação mínima de 9 valores, e um trabalho prático (20%), cotado para 20 valores.

Software utilizado em aula

N.A.

Estágio

N.A.

Bibliografia recomendada

- Lourenço, P. (1999). *Dimensionamento de Alvenarias Estruturais* : UM
- Machado, J. (2009). *Avaliação, Conservação e Reforço de Estruturas e Madeira* : Verlag Dashöfer
- 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.

Docente responsável

**Cristina
Margarida
Rodrigues
Costa**

Digitally signed by
Cristina Margarida
Rodrigues Costa
Date: 2018.11.20
16:19:17 Z

