



### **Engenharia Civil**

Licenciatura, 1º Ciclo

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

### **Ficha da Unidade Curricular: Construções Metálicas e Mistas**

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

Ano|Semestre: 3|S2; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 908932

Área Científica: Estruturas

### **Docente Responsável**

Cristina Margarida Rodrigues Costa

### **Docente e horas de contacto**

Cristina Margarida Rodrigues Costa

Professor Adjunto, T: 15; PL: 30;

### **Objetivos de Aprendizagem**

Pretende-se que os alunos adquiram competência para aplicar os conhecimentos de resistência de materiais, análise, estabilidade e dimensionamento de estruturas, bem como, os conceitos da regulamentação (RSA, REAE, EC1, EC3 e EC4) ao projeto de estruturas metálicas e mistas.

### **Conteúdos Programáticos**

1. INTRODUÇÃO: conceção e projeto de construções metálicas e mistas; materiais; regulamentação.
2. ANÁLISE DE ESFORÇOS e CLASSIFICAÇÃO DE SECÇÕES: análise global elástica e plástica; efeitos de 2ª ordem; influência das ligações; contraventamento.
3. DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS METÁLICAS: resistência das secções sujeitas a esforços simples e combinados; fenómenos de instabilidade; ligações e pormenorização.
4. ESTRUTURAS MISTAS AÇO-BETÃO: conexão aço-betão; dimensionamento de secções mistas.

### **Metodologias de avaliação**

A avaliação consiste numa 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**

CYPE; FTOOL; AutoCAD.

### **Estágio**

Não aplicável.

### **Bibliografia recomendada**

- Vários Autores, . *Regulamentos: RSA, REAE, EC1, EC3 e EC4.* (Edição: várias)
- Da Silva, V. (2013). *Mecânica e resistência dos materiais.* Coimbra: Zuari
- Silva, L. e Santiago, A. (2003). *Manual de ligações metálicas.* Coimbra: CMM Press
- Simões, R. (2005). *Manual de dimensionamento de estruturas metálicas.* Coimbra: CMM Press

**Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

Os conteúdos programáticos incluem a introdução de conceitos e aspetos essenciais da regulamentação no domínio das construções metálicas e mistas relacionando-os com conhecimentos adquiridos 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 alunos para que procedam à análise e dimensionamento de casos práticos de estruturas metálicas e mistas.

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

Os alunos aplicam os conhecimentos teóricos e os conceitos da regulamentação sobre estruturas metálicas e mistas através da resolução de exercícios e trabalhos práticos de projeto.

**Língua de ensino**

Português

**Pré requisitos**

Não aplicável.

**Programas Opcionais recomendados**

Não aplicável.

**Observações**

---

**Docente Responsável**

Cristina Margarida Rodrigues Costa

Digitally signed by Cristina Margarida Rodrigues Costa  
Date: 2019.01.30 15:35:49 Z

**Diretor de Curso, Comissão de Curso**

**Conselho Técnico-Científico**

