



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR  
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DE TOMAR

CURSO

Curso de Engenharia Civil  
1º Ciclo

ANO LETIVO

2014/2015

FICHA DA UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular

Construções Metálicas e Mistas

Código

908932

Área Científica

Estruturas

Tipo

Obrigatória

Ano / Semestre

3/S2

Créditos ECTS	Horas Totais de Trabalho	Horas de Contacto (HC)						
		T	TP	P	PL	OT	E	Outra
4	116.0	15.0	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	0.0

Docentes		Categoria	Nº de HC
Teóricas	- Cristina Margarida Rodrigues Costa	- Professor Adjunto	15
Prática Laboratorial	- Cristina Margarida Rodrigues Costa	- Professor Adjunto	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.

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.

### 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.

### Pré requisitos

Não aplicável.

### Bibliografia principal (máx 4 ref.)

- 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

**Docente**

*Carolina Louçã de Rodrigues Costa*

**Diretor de Curso**

Homologado pelo C.T.C.

Acta n.º 35 Data 27/3/2015

*AP-R-PJ*