



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR  
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DE TOMAR

<b>CURSO</b>	<b>Curso de Engenharia Civil 1º Ciclo</b>	<b>ANO LETIVO</b>	2013/2014
--------------	---	-------------------	-----------

**FICHA DA UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular</b>	<b>Construções Metálicas e Mistas</b>	<b>Código</b>	<b>908932</b>
<b>Área Científica</b>	<b>Estruturas</b>		
<b>Tipo</b>	Obrigatória	<b>Ano / Semestre</b>	3/S2

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

<b>Docentes</b>	<b>Categoria</b>	<b>Nº de HC</b>
Teóricas Cristina Margarida Rodrigues Costa	Professor Adjunto	15
Práticas 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 DAS SEÇÕES.
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 vigas e lajes 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.)

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

### Software

CYPE; FTOOL; AUTOCAD.

### Docente Responsável

Verónica Mangonide Rodrigues Costa

14/2/2014

### Diretor de Curso

Homologado em Reunião  
CTC de 30.04.2014