

**INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR  
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DE TOMAR**

<b>CET:</b>	Condução de Obra	<b>ANO LECTIVO:</b>	2012/2013
-------------	------------------	-------------------------	-----------

UNIDADE CURRICULAR:	ANO:	ECTS:	HORAS:	
			CONTACTO:	TOTAL:
Processos e Técnicas Especiais de Construção	1.º	4.5	90	124

<b>DOCENTES:</b>	Professor Coordenador, Jorge Morarji dos Remédios Dias Mascarenhas e Pedro Miguel Nunes Serôdio
------------------	--

**OBJETIVOS E COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER:**

Pretende-se que esta unidade curricular seja um contributo para que o aluno, após a conclusão do curso adquira os instrumentos indispensáveis ao seu desenvolvimento pessoal e a inserção na vida activa e que, fique suficientemente apto a desenvolver as competências técnicas indispensáveis a sua necessária adaptação a novos contextos no âmbito da aprendizagem permanente.

Pretende-se também que a disciplina de Processos e Técnicas Especiais de Construção contribua não só para uma formação técnica polivalente e transversal, mas também para a compreensão das diferentes fases do processo construtivo.

Dotar os alunos de capacidade para conhecer e analisar as disposições construtivas e regulamentares, conhecer processos e técnicas de execução de diferentes obras, relacionar o projecto de construção civil com a sua execução. Conhecer os elementos estruturais e não estruturais de uma obra de construção civil, conhecer os materiais de construção aplicados nos diversos elementos de uma obra, conhecer equipamentos e processos construtivos correntes e não correntes, seleccionar os materiais e equipamentos adequados a realização dos diversos trabalhos de construção, analisar processos e técnicas de execução de obras (conhecer as suas vantagens e desvantagens), Conhecer as sequências de execução, seleccionar as técnicas e os processos que melhor se adequem a execução de obras de construção, conhecer materiais de isolamento térmico e acústico e técnicas de aplicação, conhecer materiais e sistemas de impermeabilização e as suas técnicas de aplicação, conhecer materiais de revestimento, para interior e exterior, seleccionar materiais, equipamentos e técnicas de aplicação de revestimentos, conhecer os vários tipos de instalações técnicas, conhecer as principais patologias dos materiais e dos edifícios, compreender as técnicas de conservação e reabilitação de edifícios.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

**Técnicas de Construção em Toscos (docente: Jorge Mascarenhas)**

- Movimento de terras (4H)
- Implantação de obra\* (1H)
- Contenções provisórias
- Contenções definitivas\* (2H)
- Fundações (12H)
  - Directas
    - Fundação de moradia
    - Cave com um piso
    - Caves com vários pisos em meio urbano

Indirectas

Estacas moldadas  
Estacas pré-fabricadas  
Micro-estacas

Ancoragens\* (1H)

Ancoragens provisórias\*

Cofragens\* (2H)

Tradicional\*  
Standardizada\*

Superestrutura (6H)

Estruturas de betão  
Estruturas metálicas e mistas  
Construção em madeira

Comunicações verticais\* (3H)

Construção e infra-estruturas da caixa de escadas\*

Paredes (4H)

Tradicional  
Ventilada  
ETICS

Coberturas (3H)

Inclinadas  
Planas

Técnicas de construção não correntes (6H)

Demolições  
Contenções periféricas (provisórias)  
Exclusão de águas  
Contenção de solos e água  
Melhoramento do solo

Reforço de estruturas (4H)

Princípios  
Patologias  
Técnicas de reforço

**Técnicas de construção em acabamentos (24H) - (docente: Pedro Serôdio)**

Guarnecimento de vãos – (2H)

Revestimentos de paredes e tectos – (6H)

Revestimentos de pisos – (4H)

Isolamento térmico – (4H)

Isolamento acústico – (4H)

Impermeabilização – (4H)

**Instalações especiais – (18H)**

Sistemas de ventilação – (4H)

Elevadores – (3H)

Sistemas de prevenção e extinção de incêndios – (6H)

Domótica – (2H)

Sistemas centralizados de segurança – (3H)

**BIBLIOGRAFIA:**

SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO VOL.I, Fundações e contenções, Jorge Mascarenhas, Livros Horizonte

SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO VOL.II, Paredes, Jorge Mascarenhas, Livros Horizonte

SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO VOL.III, Paredes interiores, Jorge Mascarenhas, Livros Horizonte

Horizonte

SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO VOL.IV, Juntas de dilatação e coberturas planas, Jorge Mascarenhas, Livros Horizonte.  
SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO VOL.V, O edifício de Rendimento Pombalino, Jorge Mascarenhas, Livros Horizonte  
SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO VOL.VI, Coberturas inclinadas, Jorge Mascarenhas, Livros Horizonte  
SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO VOL.VII, Coberturas com chapas de zinco, Jorge Mascarenhas, Livros Horizonte  
SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO VOL.VIII, Estruturas metálicas, Jorge Mascarenhas, Livros Horizonte  
SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO VOL.IX, Contrib. /p.c. do RCCTE, o Betão, Jorge Mascarenhas, Livros Horizonte  
SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO VOL.X, O betão tensionado, Demolições..., Jorge Mascarenhas, Livros Horizonte  
SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO VOL.XI, Betão armado e cofragens, Demolições..., Jorge Mascarenhas, Livros Horizonte  
SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO VOL.XII, Movimento de terras e processos especiais..., Jorge Mascarenhas, Livros Horizonte  
SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO VOL.XIII, Reabilitação Urbana..., Jorge Mascarenhas, Livros Horizonte

DESENHO TÉCNICO, Luís Veiga da Cunha, Fundação Calouste Gulbenkian

ARTE DE PROJECTAR EM ARQUITECTURA, Ernest newfert

TRATADO DE CONSTRUCTION, H. Schmitt, G.G., 5ª ed.,

cota: o/8/152

PRATIQUE DE LA CONSTRUCTION DES BATIMENT, Mittag, Eyrolle ed. N/11/190

TRATADO DE EDIFICATION, Frick Knoll, Newmann, G.G.,

N/10/143

#### MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:

A avaliação é contínua

O regime de frequência é obrigatório

Os estudantes trabalhadores e militares devem logo no início do semestre contactar o Docente da Disciplina.

A avaliação será constituída por:

**1ª Frequência (Técnicas de Construção em Toscos (docente: Jorge Mascarenhas)**

**2ª Frequência (Técnicas de construção em acabamentos e Instalações especiais)**

Condições de passagem, (dispensa de exame):

Média das duas frequências igual ou superior a 09.5 valores



Professor Coordenador, Jorge Morarji  
dos Remédios Dias Mascarenhas



Pedro Miguel Nunes Seródio