

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

CET:	Condução de Obra (TMR6)	ANO LECTIVO:	2012/2013
-------------	-------------------------	---------------------	-----------

UNIDADE CURRICULAR:	ANO:	ECTS:	HORAS:	
			CONTACTO:	TOTAL:
Infra – Estruturas Técnicas e Urbanas	1.º	7.5	137	188

DOCENTES:	Prof. Coordenador António Manuel Dias Cavalheiro (45h)
	Assist. Convidado, Pedro Miguel Nunes Seródio (92h)

OBJETIVOS E COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER:

Pretende-se que os alunos fiquem aptos a interpretar, traçar e dimensionar redes prediais de distribuição de água e drenagem de águas residuais e pluviais. De forma a funcionar estas aprendizagens serão lecionados de forma simples, mas precisa, conceitos elementares de mecânica dos fluídos e de hidráulica.

Além destes conhecimentos os alunos aprenderão a ler e a interpretar, de forma critica, os projetos de redes públicas de distribuição de água, drenagem de águas residuais e pluviais, de redes de distribuição e redes prediais de gás, de redes de distribuição de energia elétrica de baixa tensão e de infra – estruturas de telecomunicações em loteamentos, urbanizações e condomínios. Conforme vão sendo lecionados os conhecimentos de análise e interpretação dos projetos, são também identificados os materiais e os processos construtivos necessários à sua implementação.

Os futuros diplomados serão também, capazes de ler e interpretar projetos de Infra – estruturas rodoviárias, de identificar as atividades, os materiais utilizados e processos construtivos de execução de pavimentos, drenagem e sinalização.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

I - Noção de hidráulica

- Propriedades físicas dos fluidos;
- Hidrostática;
- Teorema de Bernoulli;
- Tipos de escoamento;
- Permanentes sob pressão;
- Com superfície livre.



II - Redes de água

- Conceção dos sistemas;
- Sistemas de distribuição pública;
- Sistemas de distribuição predial;
- Cálculo de redes prediais;
- Redes prediais e proteção contra incêndio;
- Materiais e Processos Construtivos.

III - Redes de drenagem de águas domésticas e pluviais

- Conceção dos sistemas;
- Sistema de drenagem pública;
- Sistemas de drenagem predial;
- Cálculo de redes públicas e prediais;
- Tratamento Final;
- Materiais e Processos Construtivos.

IV - Infraestruturas de Gás

- Conceção dos sistemas;
- Sistemas de distribuição predial;
- Materiais e Processos Construtivos.

V - Infraestruturas Elétricas e de Telecomunicações

- Noção de Infraestruturas Elétricas e de Telecomunicações;
- Normas Técnicas;
- Traçado de Redes Prediais;
- Materiais e Processos Construtivos.

VI - Vias de comunicação

- Conceção geométrica do traçado;
- Movimentos de terras;
- Pavimentos;
- Drenagem;
- Sinalização.

BIBLIOGRAFIA:

Capítulos - I, II, III

QUINTELA, A. C. – “Hidráulica”, 7ª ed.; Fundação Calouste Gulbenkian, 2000.

Decreto Regulamentar 23/95 de 23 de Agosto – Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e Drenagem de Águas Residuais.

Curso sobre dimensionamento de redes de distribuição e de drenagem de águas em edifícios, LNEC, 1996.

Capítulos – IV, V e VI

Engº. Sá Guerra - Manual Técnico de Redes de Gás; Edição TOTALINSPE, 2001

Decreto Regulamentar nº 90/84 de 26 de Dezembro – Regulamento de Segurança de Redes de Distribuição de Energia Eléctrica em Baixa Tensão.

Fernando Branco, Paulo Pereira e Luís Santos – “Pavimentos Rodoviários”, Almedina, 2011.

MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:

Capítulo I, II e III – Avaliação contínua através da realização de uma frequência no capítulo I e dois trabalhos práticos referentes aos capítulos II e III.

Capítulos – IV, V e VI - Avaliação contínua através da realização três trabalhos práticos referentes aos capítulos IV, V e VI.

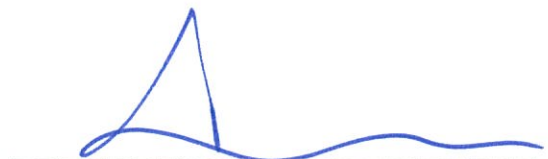
OBSERVAÇÕES:

Os capítulos I, II e III são leccionados pelo docente António Cavalheiro.

Os restantes capítulos são leccionados pelo docente Pedro Miguel Nunes Seródio.



(Prof. Coordenador, António Cavalheiro)



(Assist. Convidado, Pedro Miguel Nunes Seródio)