

## PROGRAMA

### INSTALAÇÕES TÉCNICAS II

**1.º Ano do Curso**                      **Regime:** Semestral (2º Semestre)

**Ano Lectivo:** 2009/2010      **Carga Horária:** 60 TP; 2 OT; ECTS: 5

**Docente (s):** Prof. Coordenador António Manuel Dias Cavalheiro  
Prof. Adjunto Mário Helder Rodrigues Gomes

#### OBJECTIVOS

Aquisição de conhecimentos de interpretação e concepção de projectos de redes de distribuição de energia eléctrica, de telecomunicações e de redes de gás em urbanizações, bem como relativos à integração de microgeração em edifícios. Desenvolvimento das capacidades de análise, de caracterização e de integração coordenada destas matérias com as diversas especialidades envolvidas na reabilitação urbana.

#### PROGRAMA

**Redes de distribuição de electricidade:** Normas e legislação, RSRDEEBT; tipologias; postos de transformação; cabos eléctricos; armários de distribuição; ligações à terra; protecções contra sobreintensidades.

**Iluminação exterior:** classificação das vias de circulação, tipos de disposição, postes, braços e luminárias (armaduras e lâmpadas) de iluminação pública.

**Infra-estruturas de telecomunicações em loteamentos, urbanizações e conjuntos de edifícios (Manual ITUR):** simbologia, prescrições técnicas, leitura de desenhos, instalação, materiais.

**Microgeração:** análise do DL n.º 363/2007, fontes energéticas e tecnologias associadas; aplicações de sistemas solares e/ou eólicos; características técnicas de implementação e exploração dos sistemas; balanço custos versus benefícios de soluções.

**Instalações de gás:** unidades de medida, características gerais dos gases combustíveis, materiais e equipamentos, acessórios diversos, elementos de corte, dispositivos de regulação, contadores de gás, soldaduras, ventilação e exaustão dos produtos de combustão, instalação de redes de gás e sua execução, colocação em obra, metodologia de cálculo, acidentes e avarias, projecto.

## PROGRAMA

### MÉTODO DE AVALIAÇÃO

Trabalhos/prova escrita:

- Prova escrita (50%) referente à componente de electrotecnia.
- Um trabalho prático sobre um projecto de uma rede de gás.

### BIBLIOGRAFIA

- [1] Regulamento de Segurança de Redes de Distribuição de Energia Eléctrica em Baixa Tensão, Decreto Regulamentar n.º90/84, de 26 de Dezembro.
- [2] Guia Técnico Solidal, Solidal Condutores Eléctricos, S.A, 2005.
- [3] L.M. Vilela Pinto, Guia Técnico MG-Calc, edição Merlin-Gerin.
- [4] Decreto-Lei n.º 363/2007, de 2 de Novembro, Ministério da Economia e da Inovação.
- [5] Manual ITUR (Prescrições e Especificações Técnicas), ANACOM, 1ª edição, Maio de 2009.
- [6] Apontamentos sobre Projectos de Redes de Gás.

Prof. Mestrado Helena Rodrigues   
