

## **Mestrado em Manutenção Técnica de Edifícios**

**Unidade Curricular: Instalações Eléctricas**

**Ano: 1º**

**Regime:** Semestral (1º)

**Ano Lectivo:** 2009/2010

**Carga Horária Total:** 162 horas

**Horas de Contacto:** T:30; TP:30; PL:15; OT: 3

**Créditos (ECTS):** 6

**Docentes:** Professor Adjunto Mário Hélder Rodrigues Gomes

---

### **OBJECTIVOS:**

Desenvolver competências ao nível da concepção, dimensionamento e avaliação de instalações eléctricas e de telecomunicações em edifícios:

- Escolher aparelhagem eléctrica de corte e protecção;
- Dimensionar canalizações eléctricas e protecções de pessoas e equipamentos;
- Conceber e dimensionar quadros eléctricos;
- Projectar iluminação interior e exterior;
- Conceber e dimensionar Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios.

### **PROGRAMA:**

- 1- Tipos de esquemas e simbologia
- 2- Fases, constituição e trâmites de um projecto electrotécnico
- 3- Canalizações eléctricas: secção técnica e secção económica, secção para regimes estacionário e cíclico.
- 4- Aparelhagem eléctrica de baixa tensão: comando/controlo, seccionamento, protecção e corte
- 5- Sobreintensidades: sobrecargas e curto-circuitos simétricos e assimétricos (teoria de Fortscue)
- 6- Cálculo das canalizações e das protecções de baixa tensão de uma instalação
- 7- Segurança das pessoas e equipamentos e regimes de neutro
- 8- Quadros eléctricos de alimentação e de comando industrial
- 9- Projecto de iluminação interior e exterior
- 10- ITED: caracterização; materiais, dispositivos e equipamentos; projecto, instalação e ensaio

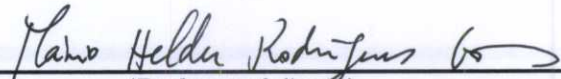
### **MÉTODO DE AVALIAÇÃO:**

Trabalho prático desenvolvido ao longo do semestre (60%) e prova escrita (40%).

**BIBLIOGRAFIA:**

- [1] “Regras Técnicas das Instalações Eléctricas de Baixa Tensão” (Portaria nº949-A/2006).
- [2] “Guia Técnico das Instalações Eléctricas”, Certiel, Josué Lima Morais, José Marinho Gomes Pereira, 2006.
- [3] Catálogos de fabricantes de aparelhagem de instalações eléctricas.
- [4] “Guia Técnico Solidal”, Solidal Condutores Eléctricos, S.A.
- [5] “Guia Técnico MG-Calc”, edição Merlin-Gerin, L.M. Vilela Pinto.
- [6] “Manual ITED (Prescrições e Especificações Técnicas)”, 2ª Edição, ANACOM, 2009.
- [7] Documentos técnicos disponíveis na internet.

O Docente,

  
(Professor Adjunto)