

Mestrado em Reabilitação Urbana

Mestrado, 2º Ciclo

Plano: Despacho nº 11549/2014 de 15/09/2014

Ficha da Unidade Curricular: Instalações Técnicas I

ECTS: 5; Horas - Totais: 135.0, Contacto e Tipologia, TP:45.0; OT:2.0;

Ano|Semestre: 1|S1; Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 30065

Área Científica Infra-Estruturas

Docente Responsável

Mário Helder Rodrigues Gomes

Docente e horas de contacto

Flávio Rodrigues Fernandes Chaves

Professor Adjunto, TP: 22.5; OT: 1;

Mário Helder Rodrigues Gomes

Professor Adjunto, TP: 22.5; OT: 1

Objetivos de Aprendizagem

Competências ao nível da análise, da caracterização e da conceção das diversas infraestruturas mecânicas e eletrotécnicas de forma integrada e coordenada afetas à reabilitação de edifícios. Sensibilização para os requisitos de conforto e qualidade do ar interior.

Conteúdos Programáticos (resumido)

Instalações Elétricas em edifícios: normas, materiais, equipamentos, conceção e execução. Infraestruturas de Telecomunicações em Edifícios: normas, materiais, equipamentos, conceção, execução. Qualidade do Ar Interior: qualidade e conforto do ar, instalações típicas e soluções técnicas em edifícios. Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado: materiais, equipamentos; tubagens e condutas, conceção.

Conteúdos Programáticos (detalhado)

1- Qualidade do Ar Interior (QAI): Requisitos de conforto e qualidade do ar interior. Edifícios existentes e edifícios novos. Requisitos de eficiência dos equipamentos e dos sistemas energéticos e de climatização dos edifícios (equipamentos novos/existentes). Análise e projeto de sistemas climatização dos edifícios: Edifícios existentes e edifícios novos – instalações típicas; soluções técnicas; conceção do projeto.

2- Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado (AVAC): Instalação e ensaios de receção a sistemas AVAC – empresa instaladora; materiais e equipamentos; instalações de tubagens; instalações de condutas; testes preliminares aos ensaios; ensaios de receção. Dimensionamento de condutas de AVAC – métodos de perda de carga constante e recuperação estática.

3- Instalações Elétricas (IE): legislação e normas em vigor (RTIEBT); conceção em edifícios; materiais, aparelhagem e equipamentos, proteção das instalações e de pessoas. Iluminação interior: grandezas, unidades e relações, características dos locais, armaduras e lâmpadas. Métodos práticos de dimensionamento e execução.

4- **Infraestruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED):** normas e conceção, tecnologias, materiais, dispositivos e equipamentos. Redes de tubagens e de cabos individuais e coletivas. Dimensionamento e execução.

5- **Domótica:** Principais funcionalidades da domótica, sistemas X10, KNX, vantagens e desvantagens. Critérios de escolha; domótica e segurança. Emprego da domótica em edifícios.

Metodologias de avaliação

Trabalho prático sobre QAI e AVAC (50%) e prova escrita referente a IE, ITED e Domótica (50%).

Bibliografia principal (máx 4 ref.)

- Republica, D. (2013). *Decreto-Lei n.º 118/2013. Sistema de Certificação Energética dos Edifícios (SCE), Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Habitação (REH) e Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Comércio e Serviços (RECS).*
- República, D. (2006). Portaria n.º 949-A/2006. *Regras Técnicas das Instalações Elétricas de Baixa Tensão (RTIEBT).*
- ANACOM, (2014). *Manual ITED (Prescrições e Especificações Técnicas), 3ª Edição.*
- Chamusca, A., *Domótica & Segurança Electrónica – A Segurança Que Se Instala*, Ordem dos Engenheiros / Ingenium Edições, 2006.
- Apontamentos fornecidos pelos docentes.

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Os conteúdos programáticos são coerentes com os objetivos como se demonstra na ficha da UC.

Metodologias de ensino

Aulas teórico-práticas expositivas e de aplicação de casos práticos referentes aos conteúdos ministrados.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

As metodologias de ensino são coerentes com os objetivos da aprendizagem como se demonstra na ficha da UC.

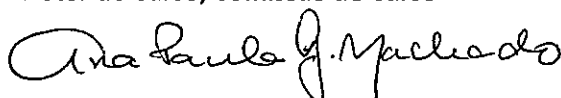
Língua de ensino

Português

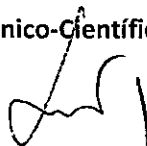
Docente Responsável



Diretor de Curso, Comissão de Curso



Conselho Técnico-Científico



Homologado pelo C.T.C.

Acta n.º 27 Data 09/11/2016

