

Mestrado em Reabilitação Urbana

Mestrado, 2º Ciclo

Plano: Despacho nº 11549/2014 - 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

Professor Adjunto

Docente(s)

Flávio Rodrigues Fernandes Chaves

Professor Adjunto

Mário Helder Rodrigues Gomes

Professor Adjunto

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.

Objetivos de Aprendizagem (detalhado)

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, análise de eficiência dos equipamentos e dos sistemas energéticos e de climatização dos edifícios.

Conteúdos Programáticos

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%).

Software utilizado em aula

Estágio

Não aplicável

Bibliografia recomendada

- República, D. (0). *Regras Técnicas das Instalações Elétricas de Baixa Tensão (RTIEBT)* Acedido em 15 de setembro de 2015 em https://dre.pt/home/-/dre/70055488/details/maximized?p_auth=eF1n89PF&serie=l
- República, D. (0). *Decreto-Lei n.º 118/2013* Acedido em 15 de setembro de 2015 em <http://www.adene.pt/legislacao/decreto-lei-no-1182013-0>
- ANACOM, . (0). *Manual ITED (Prescrições e Especificações Técnicas), 3ª Edição* Acedido em

15 de setembro de 2015 em
<http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1327353#.VgwBGTPbL6U>
- Gomes, M. e Chaves, F. (0). *Material de apoio fornecido pelos docentes* Acedido em 1 de setembro de 2018 em <http://www.e-learning.ipt.pt>

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 objectivos da aprendizagem como se demonstra na ficha da UC.

Língua de ensino

Português

Pré-requisitos

Não aplicável

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável

Docente responsável
