
Ano Letivo 2017-18

Unidade Curricular MANUTENÇÃO DE REDES E EQUIPAMENTOS DE EDIFÍCIOS

Cursos TURISMO (2.º ciclo)
GESTÃO DE INFRAESTRUTURAS TURÍSTICAS

Unidade Orgânica Escola Superior de Gestão, Hotelaria e Turismo

Código da Unidade Curricular 17841033

Área Científica ENGENHARIA E TÉCNICAS AFINS

Sigla

Línguas de Aprendizagem Português

Modalidade de ensino Presencial

Docente Responsável Ana Isabel da Silva Aço Renda

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
---------	--------------	--------	-----------------------------

* Para turmas lecionadas conjuntamente, apenas é contabilizada a carga horária de uma delas.

ANO	PERÍODO DE FUNCIONAMENTO*	HORAS DE CONTACTO	HORAS TOTAIS DE TRABALHO	ECTS
1º	S2	30TP; 5OT	140	5

* A-Anual;S-Semestral;Q-Quadrimestral;T-Trimestral

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

N. A.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Pretende-se que o aluno com esta disciplina:

1. Conheça a estrutura e principais elementos das redes de telecomunicações de edifícios
2. Identifique os principais problemas de manutenção em redes de telecomunicações de edifícios
3. Conheça a estrutura e principais elementos das redes elétricas de edifícios
4. Conheça os principais equipamentos utilizados para geração de energia renovável
5. Identifique os principais problemas de manutenção em redes elétricas
6. Conheça os princípios de funcionamento de redes de água, climatização, incêndio e ventilação, sabendo identificar os principais equipamentos, problemas mais comuns de funcionamento e oportunidades de melhoramentos de sistemas já instalados.

Conteúdos programáticos

Módulo 1:

1. Infraestruturas de Telecomunicações em Edifícios
 1. Arquitetura e Elementos constituintes
 2. Certificação e Manutenção
2. Instalações Elétrica de Edifícios
 1. Estrutura e Elementos constituintes
 2. Manutenção de Redes Elétricas
3. Eficiência Energética em Edifícios
 1. Redes de Sensores para Controlo de Consumos
 2. Integração de Fontes de Energia Renovável

Módulo 2:

1. Redes de águas prediais
 2. Redes de drenagem de águas residuais doméstica
 3. Sistemas de SCIE - Segurança Contra Incêndio em Edifícios
 4. Sistemas de AVAC - Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado
 5. Energia Solar térmica
 6. Prevenção e controlo de micro-organismos nos Sistemas de água
 7. Qualidade do Ar Interior
-

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Avaliação da UC:

- Componente de Avaliação por Frequência CAF (peso 100%)

- Avaliação da CAF:

A classificação final será obtida considerando as seguintes percentagens e módulos:

A avaliação dos Módulos 1 (50%) e 2 (50%) será feita através de um Teste (25%) complementada com um trabalho escrito (25%).

Os alunos terão que obter uma classificação mínima de 9 valores em qualquer dos Módulos.

Opcionalmente a avaliação das duas componentes no que toca ao trabalho escrito poderá ser realizada através da elaboração de um trabalho escrito único, assumindo nesses casos uma maior profundidade e detalhe.

- Dispensa de exame: CAF \geq 10 valores

- Na época de exame de época normal, de recurso, especial de conclusão de curso ou melhoria de classificação, o resultado do exame corresponde a 100% da nota da UC.

Bibliografia principal

- Artigos científicos fornecidos pelos docentes.
- ?Prescrições e Especificações Técnicas das Infraestruturas de Telecomunicações em Edifícios?, Projeto da 3.^a edição, ANACOM.
- ?Electrical installation guide 2013, According to IEC international standards?, Schneider Electric.
- A.T. Stutts & F.D.Borsenik, ?Maintenance Handbook for Hotels, Motels and Resorts?, Van Nostrand Reinhold, 1990;
- V.M.R. Pedroso, ?Manual dos Sistemas Prediais de Distribuição e Drenagem de Águas?, LNEC, 2008;
- ?Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais? - DL nº 207/94 e DR nº 23/95;
- ?Manual de Redes Prediais?, versão 4, EPAL - 2011/02;
- ?Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndio em Edifícios? (RT-SCIE) - DL nº 220/2008 e Portaria nº 1532/2008
- L.F.Roriz, ?Climatização?, ORION, 2006
- L.F.Roriz, K.Calhau, F.Lourenço, J.Rosendo, ?Energia Solar em Edifícios?, ORION, 2010
- ?Prevenção e Controlo de Legionella nos Sistemas de Água?, IPQ e EPAL, 2012.

Academic Year 2017-18

Course unit MAINTENANCE OF BUILDINGS NETWORKS AND EQUIPMENT

Courses TOURISM
GESTÃO DE INFRAESTRUTURAS TURÍSTICAS

Faculty / School Escola Superior de Gestão, Hotelaria e Turismo

Main Scientific Area ENGENHARIA E TÉCNICAS AFINS

Acronym

Language of instruction Portuguese

Teaching/Learning modality In class

Coordinating teacher Ana Isabel da Silva Aço Renda

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
----------------	------	---------	-----------

* For classes taught jointly, it is only accounted the workload of one.

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	30	0	0	0	0	5	0	140

T - Theoretical; TP - Theoretical and practical ; PL - Practical and laboratorial; TC - Field Work; S - Seminar; E - Training; OT - Tutorial; O - Other

Pre-requisites

no pre-requisites

Prior knowledge and skills

N. A.

The students intended learning outcomes (knowledge, skills and competences)

It is intended that students acquire skills in following areas:

1. To be able of identify the main structural elements of telecommunication networks in buildings
2. To be able of identify the main maintenance problems of telecommunication networks in buildings
3. To know the main structural elements of electrical networks in buildings
4. To know the main elements to be used as renewable energy sources
5. Identify the main maintenance problems and plocicies to apply in electrical grids
6. Be able to recognize main pieces of equipment in water distribution systems, HVAC, fire fighting systems and ventilation. Identify main problems associated with these systems and be aware of ways to improve already installed systems in running facilities.

Syllabus

First Module:

1. Telecommunications Infrastructures in Buildings
 1. The Architecture and Constituent Elements
 2. Certification and Maintenance
2. Electrical Installations of Buildings
 1. The Structure and constituent elements
 2. Maintenance of Electrical Networks
3. Energy Efficiency in Buildings
 1. The Sensor Networks for Consumption Control
 2. Integration of Renewable Energy Sources

Second Module :

1. Water distribution systems in buildings
2. Water drainage systems in buildings
3. SCIE - building fire fighting systems-
4. HVAC systems - Heating, Ventilation and Air Conditioning
5. Thermal solar energy
6. Prevention and Control of micro-organisms in water systems
7. Air quality inside buildings

Teaching methodologies (including evaluation)

CU evaluation:

- Frequency Assessment Component FAC (100%)
- FAC evaluation:

The evaluation of Modules 1 (50%) and 2 (50%) will be done through a Test (25%) complemented with a written work (25%).

Students will have to obtain a minimum grade of 9 values in any of the Modules.

Optionally the evaluation of the two components with regard to the written work can be accomplished through the elaboration of a single written work, assuming in those cases a greater depth and detail.

- Dismissed from the exam: FAC \geq 10 values
- Exams (1st call; 2nd call, special call or grade improvement) ? 100% of the classification in the CU

Main Bibliography

- Scientific papers provided by teachers.
- ?Prescrições e Especificações Técnicas das Infraestruturas de Telecomunicações em Edifícios?, Projeto da 3.^a edição, ANACOM.
- A.T. Stutts & F.D.Borsenik, ?Maintenance Handbook for Hotels, Motels and Resorts?, Van Nostrand Reinhold, 1990;
- ?Electrical installation guide 2013, According to IEC international standards?, Schneider Electric.
- V.M.R. Pedroso, ?Manual dos Sistemas Prediais de Distribuição e Drenagem de Águas?, LNEC, 2008;
- ?Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais? - DL nº 207/94 e DR nº 23/95;
- ?Manual de Redes Prediais?, versão 4, EPAL - 2011/02;
- ?Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndio em Edifícios? (RT-SCIE) - DL nº 220/2008 e Portaria nº 1532/2008
- L.F.Roriz, ?Climatização?, ORION, 2006
- L.F.Roriz, K.Calhau, F.Lourenço, J.Rosendo, ?Energia Solar em Edifícios?, ORION, 2010
- ?Prevenção e Controlo de Legionella nos Sistemas de Água?, IPQ e EPAL, 2012.