

INFRA-ESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES EM EDIFÍCIOS

Curso Técnico Superior Profissional em Energia, Telecomunicações e Domótica

Código: 322052

Área Científica Predominante: Automação, energia e sistemas ciber-físicos

Docente: Ant^onio Pedro Ferreira da Silva

Idioma de Instrução: Português

Regime: S1

Carga Letiva: 105h Carga Trabalho: 175h

ECTS: 10,0

Objetivos

Esta unidade curricular tem como objetivo dotar os alunos dos conhecimentos fundamentais para o planeamento e projeto de Infraestruturas de telecomunicações, partindo-se de uma abordagem dos principais conceitos gerais e transversais, para um estudo individualizado das diferentes metodologias aquando da projeção de uma instalação ITED4.

Pretende-se que os alunos compreendam as principais normas, componentes e técnicas no desenvolvimento de esquemas ITED, e para cada um dos tipos que sejam capazes de descrever, analisar e otimizar os circuitos, para além de produzirem a respetiva documentação.

Sempre que possível, o estudo assentará em casos práticos de aplicação real, orientado para a resolução de problemas nas vertentes de conceção, utilização, comissionamento e projeto ITED.

Resultados da Aprendizagem

No final da cadeira os alunos deverão ser capazes de:

1. Analisar, dimensionar, e conceber corretamente um projeto ITED 4 e seus respetivos circuitos.
2. Desenvolver ferramentas de trabalho com recurso a software de desenho 2D e 3D (CAD).
3. Implementar manual técnico de certificação de uma instalação ited.
4. Compreender o funcionamento dos componentes fundamentais das topologias ITED.
5. Compreender o funcionamento e sistemas ITED 4
7. Projetar Redes cabladas.

Conteúdos Programáticos

1.Introdução às Infraestruturas de Telecomunicações em Edifícios. 2. Enquadramento jurídico e normativo das ITED. 3. Partes constituintes de uma rede ITED - Materiais, equipamentos (constituição e características). 4. Cabos de pares de cobre e respetiva conectorização. 5. Cabos coaxiais e respetiva conectorização. Dispositivos de redes coaxiais. 6. Cabos de FO's e respetiva conectorização. 7. Tubagem da rede coletiva e individual. 8. Classificações ambientais – Regras MICE. 9. Dimensionamento das redes de cabos e tubagem. 10. Regras genéricas de projeto ITED. 11. Rede coletiva e individual de pares de cobre – dimensionamento. 12. Rede coletiva (CATV, MATV e

SMATV) e individual de cabos coaxiais – dimensionamento. 13. Rede coletiva e individual de FO (Fibra ótica) – dimensionamento. 14. Sistemas de FWA 15. Rede coletiva e individual de tubagens – dimensionamento. 15. Ligações à rede pública. 16. Proteções e ligações de terra 17. Execução de lista de materiais, plano de trabalhos e orçamento. 18. Elaboração e preenchimento de documentação técnica para projeto ITED e termo de responsabilidade.

Bibliografia Recomendada

ANACOM – Autoridade Nacional de Comunicações; Manual ITED 4ª edição - Prescrições e Especificações Técnicas das Infraestruturas de Telecomunicações em Edifícios, ICP-Autoridade Nacional de Comunicações, 2009. ISBN: 978-972-786-067-8.

Métodos de Ensino e de Aprendizagem

A área de projeto ITED tem uma forte componente ao nível da legislação aplicável, regulamentos técnicos e boas práticas de trabalho. Como tal, os alunos serão estimulados a consultar e manusear toda a documentação regulamentar aplicável a esta matéria, tendo por base o manual ITED bem como a restante legislação aplicável. O conjunto de trabalhos que os alunos irão desenvolver terá como objetivo a consolidação 4/9 1 dos conhecimentos e a sua respetiva aplicabilidade prática

Métodos de Avaliação

A aprovação nesta unidade curricular é obtida com uma nota igual ou superior a 10 (dez) valores, numa escala de 0 a 20, resultante da avaliação da componente teórico-prática. A aprovação da disciplina acontece quando o aluno tiver nota mínima (10) nos trabalhos práticos ITED 1 , ITED 2 lted 3, ITED 4 cujo peso na avaliação é 20 %, 20 %, 30% e 30% respetivamente. Caso o aluno não obtenha a nota mínima, poderá realizá-la por exame de 3 horas (duas práticas e uma teórica).

Projeto

projeto final Frequência Interação Desempenho ITED4 Descarregador de sub_tensão Dimencionamento do circuito de terra Auto_cad Dimenssionamento rede Caixas e tubagem diagrama Calculos Fichas tecnicas Classicicação dos Locais Projeto Auto avaliação

Aulas teóricas aulas práticas Video porteiro PC CC Fo Memória descreva Documentação Avaliação Continua Final Avaliação Continua Projeo Final

100% 5% 5% 5% 5% 5% 5% 10% 5% 5% 5% 10% 5% 10% 5% 5% 5% 5% 100% 20 55% 45% 20 Sem Exame Recurso