Politécnico de Viseu
Tecnologia e Gestão Lamego

FICHA ECTS
Fundamentos de Telecomunicações
2021-22

Caraterização da Unidade Curricular / Characterisation of the Curricular Unit

Designação da Unidade Curricular / Curricular Unit:	[3186302222] Fundamentos de Telecomunicações [3186302222] Telecommunications Fundamentals
Plano / Plan:	Plano 2012/13
Curso / Course:	Licenciatura em Engenharia Informática e Telecomunicações Informatics and Telecommunications Engineering
Grau / Diploma:	Licenciado
Departamento / Department:	Departamento de Informática, Comunicações e Ciências Fundamentais
Unidade Orgânica / Organic Unit:	Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Lamego
Área Científica / Scientific Area:	Telecomunicações
Ano Curricular / Curricular Year:	2
Período / Term:	S2
ECTS:	6
Horas de Trabalho / Work Hours:	0162:00

Horas de Contacto/Contact Hours:

(T) Teóricas/Theoretical:	0000:00	(TC) Trabalho de Campo/Fieldwork:	0000:00
(TP) Teórico-Práticas/Theoretical-Practical:	0060:00	(OT) Orientação Tutorial/Tutorial Orientation:	0000:00
(P) Práticas/Practical:	0000:00	(E) Estágio/Internship:	0000:00
(PL) Práticas Laboratoriais/Pratical Labs:	0000:00	(O) Outras/Others:	0000:00
(S) Seminário/Seminar:	0000:00		

Docente Responsável / Responsible Teaching

[218598] Hazem Hadla

Outros Docentes / Other Teaching

[218598] Hazem Hadla | Horas Previstas: 60h

Objetivos de Aprendizagem

No final desta unidade curricular, os estudantes devem ter adquirido conhecimentos, procedimentos e atitudes que ilhes permitam:

1. Analisar de sinais nas diferentes fases de modulação e desmodulação.
2. Conhecer as características de propagação, emissão e receção dos vários sinais.
3. Compreender, conhecer e diferenciar as várias modulações.
4. Dominar o conceito de modulação e desmodulação.

Learning Outcomes of the Curricular Unit

At the end of this course, students must have acquired knowledge, procedures and attitudes that allow them to:

1. Analyze signals in the different phases of modulation and demodulation.
2. Knowing the characteristics of propagation, emission and reception of the various signals.
3. Understanding, know and differentiate the various modulations.
4. Master the knowledge about the concept of modulation and demodulation

Conteudos Programáticos (Lim:1000)

1) Introdução

2) Filtros

- Aplicação de filtros a sinais
- Conjugação de filtros
- Configuração de filtros

3) Propagação e antenas.

4) Modulação em amplitude

- Amplitude modulada
- Desmodulação em amplitude

5) Modulação em ângulo

- Modulação de frequência e de fase
- Desmodulação de frequência e de fase.

6) Modulação digital

Syllabus (Lim:1000)

1. Introduction

2) Filters

- Application of filters to signals
- Conjugation of filters
- Configuration of filters

3) Propagation and antennas.

4) Amplitude modulation

- Modulated amplitude
- Amplitude demodulation

5) Angle modulation

- Frequency and phase modulation
- Frequency and phase demodulation.

6) Digital modulation

Metodologias de Ensino (Avaliação incluída; Lim:1000)

1. Exposição teórica, demonstração e experimentação.

2. Resolução de problemas e atividades práticas de laboratório.

Metodologias de avaliação (modalidades regular e final; exame de época normal, e de recurso/melhoria):

a) Modo de avaliação - Avaliação Regular: Trabalhos (20%) + testes escritos (80%)

b) Modo de avaliação - Avaliação Final: Trabalhos (20%) + teste escrito (80%)

c) Modo de avaliação - Avaliação de Época Normal: Trabalhos (20%) + testes escritos (80%)

d) Modo de avaliação - Recurso/Melhoria: Trabalhos (20%) + testes escritos (80%)

Teaching Methodologies (Including evaluation; Lim:1000)

1. Theoretical exposition, demonstration and experimentation.

2. Problem solving and practical laboratory activities.

Evaluation methodologies (regular and final modalities; examination of normal season, and appeal /improvement):

a) Assessment method - Regular Assessment: Assignments (20%) + written tests (80%)

b) Assessment method - Final Assessment: Assignments (20%) + written test (80%)

c) Assessment method - Normal Season Assessment: Assignments (20%) + written tests (80%)

d) Assessment method - Appeal/ Improvement: Assignments (20%) + written tests (80%)

Bibliografia de Consulta (Lim:1000)

- Simon Haykin, Communication systems, John Wiley & Sons, 2013
- Bruce Carlson, Communication Systems, 4th edition, McGraw-Hill, 2002
- Waren Hioki, Telecomunications, 4th edition, Prentice Hall, 2001

Bibliography (Lim:1000)

- Simon Haykin, Communication systems, John Wiley & Sons, 2013
- Bruce Carlson, Communication Systems, 4th edition, McGraw-Hill, 2002
- Waren Hioki, Telecomunications, 4th edition, Prentice Hall, 2001

Observações

«Observações»

Observations

«Observations»

Observações complementares