
1. Caracterização da Unidade Curricular

1.1 Designação

[3663] Introdução às Telecomunicações / Introduction to Telecommunications

1.2 Sigla da área científica em que se insere

ET

1.3 Duração

Unidade Curricular Semestral

1.4 Horas de trabalho

27h 00m

1.5 Horas de contacto

Total: 22h 30m das quais S: 22h 30m

1.6 ECTS

1

1.7 Observações

Unidade Curricular Obrigatória

2. Docente responsável

[1032] Paulo Alexandre Carapinha Marques

3. Docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular

[1032] Paulo Alexandre Carapinha Marques | Horas Previstas: 67.5 horas

4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes)

Os estudantes que terminam com sucesso esta unidade curricular serão capazes de:

1. Compreender as diferentes áreas da engenharia de telecomunicações, o mercado de trabalho e as funções de um engenheiro de telecomunicações;
2. Compreender os conceitos básicos de: propagação de ondas; rádio comunicações; antenas; processamento de sinais; tecnologias de fala; comunicações de áudio, vídeo e dados; Internet; sistemas de localização; sistemas de radar;
3. Explicar os conceitos básicos relacionados com a engenharia de telecomunicações.

**4. Intended learning outcomes
(knowledge, skills and
competences to be developed
by the students)**

A student completing this course unit shall be able to:

1. Comprehend the different fields of telecommunications engineering, the job market and the typical functions assigned to an engineer working in the telecommunications field.
2. Comprehend the basic concepts of: wave propagation; radio communications; antennas; signal processing; speech technologies; audio, video and data communications; Internet; location systems; radar systems;
3. Explain the basic concepts related with telecommunications engineering.

5. Conteúdos programáticos

Seminários que versam:

- I. As diferentes áreas da engenharia das telecomunicações, o mercado de trabalho e as funções de um engenheiro de telecomunicações
- II. Conceitos básicos de propagação de ondas; rádio comunicações; antenas; processamento de sinais; tecnologias de fala; comunicações de áudio, vídeo e dados; Internet; sistemas de localização; sistemas de radar;

5. Syllabus

Seminars on the following topics:

- I. The different fields of telecommunications engineering, the job market and the typical functions assigned to an engineer working in the telecommunications field.
- II. Basic concepts of: wave propagation; radio communications; antennas; signal processing; speech technologies; audio, video and data communications; Internet; location systems; radar systems.

**6. Demonstração da coerência
dos conteúdos programáticos
com os objetivos de
aprendizagem da unidade
curricular**

A presente UC tem como objectivos a introdução dos conceitos básicos relacionados com o mundo das telecomunicações, criando assim no estudante a expectativa sobre os assuntos que irão ser estudados, com todo o rigor e formalismo, ao longo do curso. Assim, o conteúdo programático é leccionado na forma de seminário em cada um dos tópicos abordados.

6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes

The main objectives of this course are the introduction of the basic concepts related with the telecommunications field, with the purpose of creating in the student confidence and expectancy on the topics that will be addressed, in a more formal way, on the following courses. Therefore, the syllabus is lectured in a seminar format for each topic.

7. Metodologias de ensino (avaliação incluída)

As aulas ocorrem em formato de seminário, sendo abordado um tópico diferente em cada aula.

Os resultados da aprendizagem são avaliados através de pequenos questionários respondidos individualmente no final de cada seminário.
A nota final corresponde à média dos resultados obtidos em cada seminário.

7. Teaching methodologies (including assessment)

The lectures are given in the seminar form, with a different topic of the syllabus being taught in each lecture.

Learning outcomes are evaluated by small written questionnaires answered at the end of each seminar.
The final evaluation is the average of the results obtained for each seminar.

8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Os conceitos básicos relacionados com as telecomunicações são obtidos através de aulas teóricas leccionadas no formato de seminário e elementos de apoio relativos aos diversos tópicos abordados.

A realização de questionários escritos no final de cada seminário permite ao estudante explicar os conceitos básicos apreendidos.

8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes

The basic concepts of telecommunications are obtained through theoretical lectures taught in the seminar form and support elements related with each of the syllabus topics.

Realization of small written questionnaires answered at the end of each seminar enables the student to explain the basic concepts learned.

9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória

The Essential Guide to Telecommunications, Annabel Z. Dodd, Prentice Hall, 6th Edition, 2018

10. Data de aprovação em CTC 2024-07-17

11. Data de aprovação em CP 2024-06-26