

Ficha de Unidade Curricular – (Versão A3ES 2018-2023)

1. Caracterização da Unidade Curricular.

- 1.1. **Designação da unidade curricular** (1.000 carateres).
Introdução às Telecomunicações / Introduction to Telecommunications
- 1.2. **Sigla da área científica em que se insere** (100 carateres).
ET
- 1.3. **Duração**¹ (100 carateres).
Semestral
- 1.4. **Horas de trabalho**² (100 carateres).
27h
- 1.5. **Horas de contacto**³ (100 carateres).
S – 27h
- 1.6. **ECTS** (100 carateres).
1 ECTS
- 1.7. **Observações**⁴ (1.000 carateres).
- 1.7. **Remarks** (1.000 carateres).

2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo) (1.000 carateres). Paulo Alexandre Carapinha Marques (22,5h)

3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular (1.000 carateres). Carlos Eduardo Meneses Ribeiro (22,5h)

4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (1.000 carateres).

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). (1.000 characters).

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 (1.000 carateres).

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 (1.000 characters).

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 (1.000 caracteres).

A presente UC tem como objetivos 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 (1.000 characters).

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) (1.000 caracteres).

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) (1.000 characters).

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 (3.000 caracteres).

Os conceitos básicos relacionados com as telecomunicações são obtidos através de aulas lecionadas 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 aprendidos.

8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes (3.000 characters).

The basic concepts of telecommunications are obtained through 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 (1.000 caracteres).

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

¹ Anual, semestral, trimestral, ...

² Número total de horas de trabalho.

³ Discriminadas por tipo de metodologia adotado (T - Ensino teórico; TP - Ensino teórico-prático; PL - Ensino prático e laboratorial; TC - Trabalho de campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação tutorial; O - Outro).

⁴ Assinalar sempre que a unidade curricular seja optativa.