



Universidade do Minho

Microdispositivos de RF para Comunicação sem Fios

Mestrado Integrado em Engenharia Eletrónica Industrial e Computadores
4ºano 1º Semestre

Mestrado Integrado em Engenharia de Telecomunicações e Informática
5ºano 1º Semestre

Escola de Engenharia
Universidade do Minho

Docentes



Universidade do Minho

- José Cabral
 - E-mail: cabral@dei.uminho.pt
 - Tel.: 253-510377
 - Atendimento
 - ✓ Confirmar/combinar horário em antecipação por email
 - ✓ **Horário normal: Terças, 10h00-12h00**
 - ✓ Local: Gabinete CA 2-1.62
 - ✓ Sempre disponível por email

Docentes



Universidade do Minho

- Ivo Colmiais
 - E-mail: ivo.colmiais@inl.int
 - Atendimento
 - ✓ Confirmar/combinar horário em antecipação por email
 - ✓ Horário normal: segundas, 13h00-14h00
 - ✓ Sempre disponível por email

Funcionamento

- Aulas T (3h)
 - Segundas, 9h00-12h00
 - Sala CA 2 - 2.72
- As aulas começam aos 10 minutos, com tolerância de 5 minutos
- Cada tópico do programa da UC é suportado por
 - Slides do tópico
 - Sebenta de apoio (em português)
 - Listas de exercícios

Avaliação

Nota final = 2 testes (80%) e trabalho prático (20%)

- Testes/Exame
 - Sem consulta, com calculadora científica
 - Época normal: 2 Testes
 - Teste 1: 4 de novembro de 2019
 - Teste 2: 18 de dezembro de 2019
 - Época de recurso: 1 exame, substitui a média dos testes
 - Somente para os alunos que não obtiveram aprovação
- Trabalho prático
 - Será realizado fora das aulas. Para aprovação é necessário que a nota seja superior a 9.5.

Programa

- Introdução aos sistemas de comunicação sem fios
- Comunicações sem fios - Camada física – Fundamentos
- Comunicações sem fios - Camada física – Tecnologias
- Introdução à física dos MOSFETs
- Qualidade de serviço
- Camada de ligação de dados
- Controlo de acesso ao meio
- IEEE 802.11/Wi-Fi
- Redes de sensores sem fios
- Redes de área corporal
- IEEE 802.15.4/ZigBee ou Bluetooth

Bibliografia Essencial



Universidade do Minho

- Slides das aulas da UC de Microdispositivos de RF Comunicação sem Fios (disponíveis no Blackboard).
- José Augusto Afonso, Sebenta de apoio à UC de Microdispositivos de RF Comunicação sem Fios (disponível no Blackboard).

Bibliografia Complementar

- Jochen Schiller, “Mobile Communications” 2nd edition, Addison-Wesley, 2004 (disponível na biblioteca).
- William Stallings, “Wireless Communications and Networks”, 2nd edition, Prentice-Hall, 2004 (disponível na biblioteca).
- Holger Karl and Andreas Willig, “Protocols and Architectures for Wireless Sensor Networks”, John Wiley & Sons, 2005.
- A. S. Tanenbaum, “Computer Networks”, 5th edition, Prentice Hall, 2010.
- José Higinio Correia, João Paulo Carmo, “Introdução às microtecnologias no silício”, LIDEL Editora, 2010.
- *Standards*, artigos, *datasheets* e manuais indicados no decorrer das aulas.