
Ano Letivo 2017-18

Unidade Curricular SISTEMAS DIGITAIS E MICROPROCESSADORES

Cursos INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DOMÓTICA E AUTOMAÇÃO (*)
FORMAÇÃO COMPLEMENTAR 15 ECTS

(*) Curso onde a unidade curricular é opcional

Unidade Orgânica Instituto Superior de Engenharia

Código da Unidade Curricular 18061018

Área Científica ELETRÓNICA E AUTOMAÇÃO

Sigla

Línguas de Aprendizagem Português

Modalidade de ensino Ensino presencial.

Docente Responsável Ivo Manuel Valadas Marques Martins

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Ivo Manuel Valadas Marques Martins	TP	TP1	60TP

* Para turmas lecionadas conjuntamente, apenas é contabilizada a carga horária de uma delas.

ANO	PERÍODO DE FUNCIONAMENTO*	HORAS DE CONTACTO	HORAS TOTAIS DE TRABALHO	ECTS
1º	S2	60TP	125	5

* A-Anual;S-Semestral;Q-Quadrimestral;T-Trimestral

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Conhecimentos de sistemas digitais, álgebra de Boole e tecnologias de electricidade e electrónica.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Implementar funções booleanas em circuitos com portas lógicas simples e entender o funcionamento dos componentes fundamentais dos circuitos combinatórios e sequenciais. Apresentar uma introdução aos sistemas com microprocessadores e fazer uma primeira abordagem à programação de sistemas com microcontroladores.

Conteúdos programáticos

- I. Sistemas Digitais
 - Álgebra de Boole
 - Simplificação de funções
 - Circuitos combinatórios básicos
 - Circuitos sequenciais básicos
- II. Microcontroladores
 - Introdução aos microprocessadores
 - Introdução à programação em C
 - Ferramentas de programação

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Aulas teóricas-práticas, de carácter expositivo, com utilização de apresentações em Powerpoint e/ou acetatos, e exemplos no quadro; complementadas com a resolução de alguns exercícios e estimulando os alunos a resolver outros; aulas práticas e laboratoriais, onde os alunos resolvem exercícios sob a orientação do docente e onde são propostos trabalhos para resolução individual ou em grupo, onde se inclui trabalhos em laboratório.

A avaliação é constituída por uma componente teórica/teórico-prática e uma componente prática. A componente de avaliação teórica/teórico-prática é composta por 1 (um) teste de avaliação individual ou 1 (um) exame escrito realizado na época normal ou época de recurso. A componente de avaliação prática é composta por 5 (cinco) trabalhos práticos de grupo.

O aluno fica aprovado quando tiver classificação final igual ou superior a 10 valores.

Bibliografia principal

Ivo Martins, "Roteiro Teórico da disciplina de Sistemas Digitais e Microprocessadores".

Ivo Martins, "Roteiro Prático da disciplina de Sistemas Digitais e Microprocessadores".

Academic Year 2017-18

Course unit SISTEMAS DIGITAIS E MICROPROCESSADORES

Courses INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DOMÓTICA E AUTOMAÇÃO (*)
FORMAÇÃO COMPLEMENTAR 15 ECTS

(*) Optional course unit for this course

Faculty / School Instituto Superior de Engenharia

Main Scientific Area ELETRÓNICA E AUTOMAÇÃO

Acronym

Language of instruction Portuguese

Teaching/Learning modality Classroom teaching

Coordinating teacher Ivo Manuel Valadas Marques Martins

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Ivo Manuel Valadas Marques Martins	TP	TP1	60TP

* For classes taught jointly, it is only accounted the workload of one.

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	60	0	0	0	0	0	0	125

T - Theoretical; TP - Theoretical and practical ; PL - Practical and laboratorial; TC - Field Work; S - Seminar; E - Training; OT - Tutorial; O - Other

Pre-requisites

no pre-requisites

Prior knowledge and skills

NA

The students intended learning outcomes (knowledge, skills and competences)

NA

Syllabus

NA

Teaching methodologies (including evaluation)

NA

Main Bibliography

NA