

## Serviços Académicos

## Aviso n.º 7374/2016

Por Despacho do Vice-Reitor da Universidade do Algarve de 14 de abril de 2016, sob proposta do Instituto Superior de Engenharia, foi aprovada, nos termos do disposto no artigo 76.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho e pelo Decreto-Lei n.º 230/2009, de 14 de setembro, a alteração do plano de estudos da Licenciatura em Engenharia Elétrica e Eletrônica, em que a última alteração se encontra publicada através do Aviso n.º 6592/2015, Diário da República, 2J série, n.º 114, de 15 de junho de 2015.

A alteração ao plano de estudos que a seguir se publica foi comunicada à Direção-Geral do Ensino Superior em 19 de abril de 2016, de acordo com o estipulado no artigo 80.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho, pelo Decreto-Lei n.º 230/2009, de 14 de setembro e pelo Decreto-Lei n.º 115/2013, de 7 de agosto e registada com número R/A-Ef2370/2011/AL02, a 3 de maio de 2016:

## Estrutura curricular e plano de estudos

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade do Algarve.
- 2 — Unidade orgânica: Instituto Superior de Engenharia.
- 3 — Ciclo de estudos: Engenharia Elétrica e Eletrônica.
- 4 — Grau: Licenciatura.
- 5 — Área científica predominante do ciclo de estudos: Engenharia Eletrotécnica.
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau: 180.
- 7 — Duração normal do ciclo de estudos: 3 anos.
- 8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável):  
Ramo: Tecnologias de Informação e Telecomunicações; Ramo: Sistemas de Energia e Controlo.
- 9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau:

## Ramo: Tecnologias de Informação e Telecomunicações

## QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Engenharia Eletrotécnica . . . . .	EE	95	15
Matemática . . . . .	M	30	
Informática . . . . .	I	20	15
Física . . . . .	F	10	
Ciências Humanas e Sociais . . . . .	CHS	5	
Ciências Empresariais . . . . .	CE	5	
Qualquer área científica . . . . .	QAC		5
<i>Total</i> . . . . .		165	15

## Área de especialização: Sistemas de Energia e Controlo

## QUADRO N.º 2

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Engenharia Eletrotécnica . . . . .	EE	110	15
Matemática . . . . .	M	30	
Informática . . . . .	I	5	
Física . . . . .	F	10	
Ciências Humanas e Sociais . . . . .	CHS	5	
Ciências Empresariais . . . . .	CE	5	
Qualquer área científica . . . . .	QAC		5
<i>Total</i> . . . . .		165	15

10 — Plano de Estudos:

## Ciclo de estudos: Engenharia Elétrica e Eletrônica

## Grau: Licenciado

## Ramo de Tecnologias de Informação e Telecomunicações

## 1.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 3

Unidade curricular	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Análise Matemática I . . . . .	M	Semestral . . . .	140	T: 30; TP: 30; OT: 20	5	
Álgebra Linear e Geometria Analítica . . . . .	M	Semestral . . . .	140	T: 30; TP: 30; OT: 20	5	
Programação . . . . .	I	Semestral . . . .	140	TP: 30; PL: 30; OT: 20	5	
Física I . . . . .	F	Semestral . . . .	140	T: 30; TP: 30; OT: 20	5	
Análise de Circuitos I . . . . .	EE	Semestral . . . .	140	T: 30; TP: 15; PL: 15; OT: 20	5	
Desenho de Eletrotecnia . . . . .	EE	Semestral . . . .	140	TP: 15; PL: 45; OT: 20	5	

## 1.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 4

Unidade Curricular+B15:J22B15: G22BB15:H23	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Análise Matemática II . . . . .	M	Semestral . . . .	140	T: 30; TP: 30; OT: 20	5	
Física II . . . . .	F	Semestral . . . .	140	T: 30; TP: 30; OT: 20	5	
Análise Numérica . . . . .	M	Semestral . . . .	140	T: 30; TP: 15; PL: 15; OT: 20	5	

Unidade Curricular+B15:J22B15: G22BB15:H23	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Análise de Circuitos II . . . . .	EE	Semestral . . . . .	140	T: 30; TP: 18; PL: 12; OT: 20	5	
Tecnologias de Eletricidade e Eletrónica . . . . .	EE	Semestral . . . . .	140	TP: 15; PL: 45; OT: 20	5	
Técnicas de Comunicação . . . . .	CHS	Semestral . . . . .	140	TP: 60; OT: 20	5	

## 2.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 5

Unidade curricular	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Matemática Aplicada à Eletrotecnia . . . . .	M	Semestral . . . . .	140	TP: 30; PL: 30; OT: 20	5	
Eletromagnetismo . . . . .	EE	Semestral . . . . .	140	T: 30; TP: 26; PL: 4; OT: 20	5	
Eletrónica I . . . . .	EE	Semestral . . . . .	140	T: 30; TP: 22; PL: 8; OT: 20	5	
Instrumentação e Medidas . . . . .	EE	Semestral . . . . .	140	T: 15; TP: 30; PL: 15; OT: 20	5	
Sistemas Digitais . . . . .	EE	Semestral . . . . .	140	T: 30; TP: 10; PL: 20; OT: 20	5	
Algoritmos e Estrutura de Dados . . . . .	I	Semestral . . . . .	140	TP: 30; PL: 30; OT: 20	5	

## 2.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 6

Unidade Curricular	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Probabilidades e Estatística . . . . .	M	Semestral . . . . .	140	T: 30; TP: 30; OT: 20	5	
Sinais e Sistemas . . . . .	EE	Semestral . . . . .	140	TP: 30; PL: 30; OT: 20	5	
Eletrónica II . . . . .	EE	Semestral . . . . .	140	T: 30; TP: 15; PL: 15; OT: 20	5	
Microprocessadores . . . . .	EE	Semestral . . . . .	140	T: 30; PL: 30; OT: 20	5	
Fundamentos de Telecomunicações . . . . .	EE	Semestral . . . . .	140	T: 30; TP: 15; PL: 15; OT: 20	5	
Gestão . . . . .	CE	Semestral . . . . .	140	T: 30; TP: 30; OT: 20	5	

## 3.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 7

Unidade curricular	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Sistemas de Telecomunicações I . . . . .	EE	Semestral . . . . .	140	T: 30; TP: 30; OT: 20	5	
Radiação e Propagação de Ondas Eletromagnéticas . . . . .	EE	Semestral . . . . .	140	T: 30; TP: 15; PL: 15; OT: 20	5	
Bases de Dados . . . . .	I	Semestral . . . . .	140	T: 15; TP: 30; PL: 15; OT: 20	5	
Comunicações Digitais . . . . .	EE	Semestral . . . . .	140	T: 30; TP: 15; PL: 15; OT: 20	5	
Eletrónica Aplicada . . . . .	EE	Semestral . . . . .	140	T: 30; TP: 30; OT: 20	5	
Aplicações de Microprocessadores . . . . .	EE	Semestral . . . . .	140	T: 15; TP: 15; PL: 30; OT: 20	5	

## 3.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 8

Unidade curricular	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Sistemas de Telecomunicações II . . . . .	EE	Semestral . . . . .	140	T: 30; TP: 15; PL: 15; OT: 20	5	
Desenvolvimento de Aplicações Multimédia . . . . .	I	Semestral . . . . .	140	TP: 30; PL: 30; OT: 20	5	

Unidade curricular	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Redes de Comunicação	EE	Semestral	140	T: 15; TP: 30; PL: 15; OT: 20	5	
Opção I	EE ou I	Semestral	140		5	
Opção II	EE ou I	Semestral	140		5	
Opção III	qualquer	Semestral	140		5	
Disciplinas para as opções I, II e III:						
Estágio	EE	Semestral	420	OT: 5	15	
Projeto	EE ou I	Semestral	420	OT: 20	15	
Projeto de Engenharia Eletrotécnica	EE ou I	Semestral	140	OT: 20	5	
Introdução aos Sistemas Operativos	I	Semestral	140	T: 15; PL: 45; OT: 20	5	
Autómatos Programáveis	EE	Semestral	140	T: 30; PL: 30; OT: 20	5	
Infra-Estruturas de Telecomunicações	EE	Semestral	140	T: 30; PL: 30; OT: 20	5	
Domótica	EE	Semestral	140	T: 15; PL: 30; OT: 20	5	
Projeto de Instalações Elétricas I	EE	Semestral	140	TP: 60; OT: 20	5	
Outra unidade curricular		Semestral	140		5	

## Ramo de Sistemas de Energia e Controlo

## 1.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 9

Unidade curricular	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Análise Matemática I	M	Semestral	140	T: 30; TP: 30; OT: 20	5	
Álgebra Linear e Geometria Analítica	M	Semestral	140	T: 30; TP: 30; OT: 20	5	
Programação	I	Semestral	140	TP: 30; PL: 30; OT: 20	5	
Física I	F	Semestral	140	T: 30; TP: 30; OT: 20	5	
Análise de Circuitos I	EE	Semestral	140	T: 30; TP: 15; PL: 15; OT: 20	5	
Desenho de Eletrotecnia	EE	Semestral	140	TP: 15; PL: 45; OT: 20	5	

## 1.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 10

Unidade curricular	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Análise Matemática II	M	Semestral	140	T: 30; TP: 30; OT: 20	5	
Física II	F	Semestral	140	T: 30; TP: 30; OT: 20	5	
Análise Numérica	M	Semestral	140	T: 30; TP: 15; PL: 15; OT: 20	5	
Análise de Circuitos II	EE	Semestral	140	T: 30; TP: 18; PL: 12; OT: 20	5	
Tecnologias de Eletricidade e Eletrónica	EE	Semestral	140	TP: 15; PL: 45; OT: 20	5	
Técnicas de Comunicação	CHS	Semestral	140	TP: 60; OT: 20	5	

## 2.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 11

Unidade curricular	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Matemática Aplicada à Eletrotecnia	M	Semestral	140	TP: 30; PL: 30; OT: 20	5	
Eletromagnetismo	EE	Semestral	140	T: 30; TP: 26; PL: 4; OT: 20	5	
Eletrónica I	EE	Semestral	140	T: 30; TP: 22; PL: 8; OT: 20	5	
Instrumentação e Medidas	EE	Semestral	140	T: 15; TP: 30; PL: 15; OT: 20	5	

Unidade curricular	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Sistemas Digitais .....	EE	Semestral .....	140	T: 30; TP: 10; PL: 20; OT: 20	5	
Eletrotecnia Aplicada .....	EE	Semestral .....	140	T: 30; TP: 15; PL: 15; OT: 20	5	

**2.º ano/2.º semestre**

## QUADRO N.º 12

Unidade curricular	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Probabilidades e Estatística .....	M	Semestral .....	140	T: 30; TP: 30; OT: 20	5	
Sinais e Sistemas .....	EE	Semestral .....	140	TP: 30; PL: 30; OT: 20	5	
Microprocessadores .....	EE	Semestral .....	140	T: 30; PL: 30; OT: 20	5	
Autómatos Programáveis .....	EE	Semestral .....	140	T: 30; PL: 30; OT: 20	5	
Projeto de Instalações Elétricas I .....	EE	Semestral .....	140	TP: 60; OT: 20	5	
Gestão .....	CE	Semestral .....	140	T: 30; TP: 30; OT: 20	5	

**3.º ano/1.º semestre**

## QUADRO N.º 13

Unidade curricular	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(d)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Projeto de Instalações Elétricas II .....	EE	Semestral .....	140	TP: 60; OT: 20	5	
Produção e Transporte de Energia .....	EE	Semestral .....	140	T: 30; TP: 30; OT: 20	5	
Controlo Automático .....	EE	Semestral .....	140	T: 15; TP: 30; PL: 15; OT: 20	5	
Máquinas Elétricas I .....	EE	Semestral .....	140	T: 30; TP: 20; PL: 10; OT: 20	5	
Eletrónica de Potência .....	EE	Semestral .....	140	T: 30; TP: 15; PL: 15; OT: 20	5	
Energias Renováveis .....	EE	Semestral .....	140	T: 30; TP: 30; OT: 20	5	

**3.º ano/2.º semestre**

## QUADRO N.º 14

Unidade curricular	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Análise de Redes .....	EE	Semestral .....	140	T: 30; TP: 20; PL: 10; OT: 20	5	
Máquinas Elétricas II .....	EE	Semestral .....	140	T: 30; TP: 20; PL: 10; OT: 20	5	
Controlo e Robótica .....	EE	Semestral .....	140	T: 30; TP: 15; PL: 15; OT: 20	5	
Opção I .....	EE	Semestral .....	140		5	
Opção II .....	EE	Semestral .....	140		5	
Opção III .....	qualquer	Semestral .....	140		5	
Disciplinas para as opções I, II e III:						
Estágio .....	EE	Semestral .....	420	OT: 5	15	
Projeto .....	EE	Semestral .....	420	OT: 20	15	
Projeto de Engenharia Eletrotécnica .....	EE	Semestral .....	140	OT: 20	5	
Infra-Estruturas de Telecomunicações .....	EE	Semestral .....	140	T: 30; PL: 30; OT: 20	5	
Domótica .....	EE	Semestral .....	140	T: 15; PL: 30; OT: 20	5	
Redes de Comunicação .....	EE	Semestral .....	140	T: 15; TP: 30; PL: 15; OT: 20	5	
Eletrónica II .....	EE	Semestral .....	140	T: 30; TP: 15; PL: 15; OT: 20	5	
Desenvolvimento de Aplicações Multimédia .....	I	Semestral .....	140	TP: 30; PL: 30; OT: 20	5	
Outra unidade curricular .....		Semestral .....	140		5	