



## INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL

## Despacho n.º 7005/2020

*Sumário:* Alterações do ciclo de estudos conducente ao grau de Licenciado em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores.

Nos termos do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, alterado pelos Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho, pelo Decreto-Lei n.º 115/2013, de 7 de agosto, pelo Decreto-Lei n.º 63/2016, de 13 de setembro e pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, e nos termos do Decreto-Lei n.º 230/2009, de 14 de setembro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 81/2009, de 27 de outubro, e no uso das competências referidas na alínea b) do n.º 1 do artigo 92.º da Lei n.º 62/2007, de 10 de setembro, foram aprovadas, pela Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior, as alterações do ciclo de estudos conducente ao grau de Licenciado em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores, publicado pelo Despacho n.º 7982/2014, no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 115, de 18 de junho, a funcionar na Escola Superior de Tecnologia de Setúbal do Instituto Politécnico de Setúbal, tendo as mesmas sido registadas pela Direção-Geral do Ensino Superior com o n.º R/A-Ef 625/2011/AL02, de 05 de março de 2020, publicando-se, anexo, a nova estrutura curricular e o respetivo plano de estudos.

Este despacho produz efeitos a partir do ano letivo 2020/2021.

18 de março de 2020. — O Presidente, *Prof. Doutor Pedro Dominginhos*.

## ANEXO

- 1 — Estabelecimento de ensino: Instituto Politécnico de Setúbal
- 2 — Unidade orgânica: Escola Superior de Tecnologia de Setúbal
- 3 — Grau ou diploma: Licenciado
- 4 — Ciclo de estudos: Engenharia Eletrotécnica e de Computadores
- 5 — Área científica predominante: Eletrónica e Telecomunicações; Eletrotecnia e Sistemas de Potência
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 180
- 7 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura: Ramos em Mobilidade Elétrica e Energias Renováveis; Eletrónica e Computadores
- 8 — Estrutura curricular:

## Ramo em Mobilidade Elétrica e Energias Renováveis

QUADRO N.º 1

Áreas científicas	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Opcionais
Eletrotecnia e Sistemas de Potência .....	ESP	103,5	
Matemática .....	MAT	24,0	
Eletrónica e Telecomunicações .....	ET	12,0	
Ciências Empresárias e Comunicação .....	CEC	9,0	
Controlo e Processos .....	CP	6,0	
Informática .....	INF	6,0	
Instrumentação e Medida .....	IM	6,0	
Mecânica dos Meios Sólidos .....	MMS	6,0	



Áreas científicas	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Opcionais
Tecnologia e Organização Industrial .....	TOI TA	6,0	
Termodinâmica aplicada .....		1,5	
<i>Subtotal</i> .....		180,0	
<i>Total</i> .....		180,0	

## Ramo em Eletrónica e Computadores

QUADRO N.º 2

Áreas científicas	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Opcionais
Eletrónica e Telecomunicações .....	ET	90,0	12,0
Matemática .....	MAT	24,0	
Informática .....	INF	18,0	12,0
Eletrotecnia e Sistemas de Potência .....	ESP	15,0	12,0
Ciências Empresarias e Comunicação .....	CEC	9,0	
Controlo e Processos .....	CP	6,0	
Mecânica dos Meios Sólidos .....	MMS	6,0	
<i>Subtotal</i> .....		168,0	12,0
<i>Total</i> .....		180,0	



## 9 — Plano de estudos:

## Instituto Politécnico de Setúbal — Escola Superior de Tecnologia de Setúbal

## Ciclo de estudos em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores

## Grau de licenciado

## Ramo em Mobilidade Elétrica e Energias Renováveis

QUADRO N.º 3

Unidade curricular (1)	Área científica (2)	Ano curricular (3)	Organização do ano curricular (4)	Horas de trabalho										Créditos (7)	Observações (8)	
				Total (5)	Contacto (6)								Horas totais de contacto			
					T	TP	PL	TC	S	E	OT	O				
Matemática I . . . . .	MAT	1.º	1.º Semestre . . .	162,0		45,0	30,0							75,0	6,0	
Introdução à Engenharia Eletrotécnica . . . . .	ESP	1.º	1.º Semestre . . .	81,0			30,0							30,0	3,0	
Introdução à Programação . . . . .	INF	1.º	1.º Semestre . . .	162,0		45,0	30,0							75,0	6,0	
Eletrotecnia I . . . . .	ESP	1.º	1.º Semestre . . .	162,0		45,0	30,0							75,0	6,0	
Mecânica . . . . .	MMS	1.º	1.º Semestre . . .	162,0		45,0	30,0							75,0	6,0	
Comportamento Organizacional e Gestão de Equipas . . . . .	CEC	1.º	1.º Semestre . . .	81,0		30,0								30,0	3,0	
Matemática II . . . . .	MAT	1.º	2.º Semestre . . .	162,0		45,0	30,0							75,0	6,0	
Equipamentos e Esquemas Elétricos . . . . .	ESP	1.º	2.º Semestre . . .	162,0		30,0	30,0							60,0	6,0	
Eletrotecnia II . . . . .	ESP	1.º	2.º Semestre . . .	162,0		45,0	30,0							75,0	6,0	
Eletrónica I . . . . .	ET	1.º	2.º Semestre . . .	162,0		45,0	30,0							75,0	6,0	
Sistemas Digitais I . . . . .	ET	1.º	2.º Semestre . . .	162,0		30,0	45,0							75,0	6,0	
Matemática Aplicada . . . . .	MAT	2.º	1.º Semestre . . .	162,0		60,0								60,0	6,0	
Eletrotecnia III . . . . .	ESP	2.º	1.º Semestre . . .	162,0		30,0	30,0							60,0	6,0	
Geração Elétrica de Fontes Renováveis . . . . .	ESP + TA	2.º	1.º Semestre . . .	162,0		45,0	30,0							75,0	6,0	
Eletrónica de Potência . . . . .	ESP	2.º	1.º Semestre . . .	162,0		45,0	30,0							75,0	6,0	
Instrumentação e Medida . . . . .	IM	2.º	1.º Semestre . . .	162,0		45,0	30,0							75,0	6,0	
Controlo . . . . .	CP	2.º	2.º Semestre . . .	162,0		45,0	30,0							75,0	6,0	
Probabilidades e Estatística . . . . .	MAT	2.º	2.º Semestre . . .	162,0		60,0								60,0	6,0	
Máquinas Elétricas . . . . .	ESP	2.º	2.º Semestre . . .	162,0		45,0	30,0							75,0	6,0	
Manutenção . . . . .	TOI	2.º	2.º Semestre . . .	162,0		60,0								60,0	6,0	
Redes de Energia Elétrica . . . . .	ESP	2.º	2.º Semestre . . .	162,0		45,0	30,0							75,0	6,0	
Gestão de Energia Elétrica . . . . .	ESP	3.º	1.º Semestre . . .	162,0		60,0								60,0	6,0	



Unidade curricular (1)	Área científica (2)	Ano curricular (3)	Organização do ano curricular (4)	Horas de trabalho										Créditos (7)	Observações (8)	
				Total (5)	Contacto (6)								Horas totais de contacto			
					T	TP	PL	TC	S	E	OT	O				
Projeto em Energias Renováveis e Produção Descentralizada	ESP	3.º	1.º Semestre...	162,0		30,0	30,0							60,0	6,0	
Redes de Energia Elétrica Inteligentes .....	ESP	3.º	1.º Semestre...	162,0		30,0	30,0							60,0	6,0	
Projeto em Instalações Elétricas .....	ESP	3.º	1.º Semestre...	162,0		45,0	30,0							75,0	6,0	
Conversão Eletromecânica de Energia .....	ESP	3.º	1.º Semestre...	162,0		45,0	30,0							75,0	6,0	
Projeto em Acionamentos Elétricos .....	ESP	3.º	2.º Semestre...	162,0		30,0	45,0							75,0	6,0	
Infraestruturas para a Mobilidade Elétrica .....	ESP	3.º	2.º Semestre...	162,0		45,0	30,0							75,0	6,0	
Introdução à Gestão de Empresas .....	CEC	3.º	2.º Semestre...	81,0		30,0								30,0	3,0	
Inovação e Empreendedorismo .....	CEC	3.º	2.º Semestre...	81,0		45,0								45,0	3,0	
Estágio/Projeto em MEER .....	ESP	3.º	2.º Semestre...	324,0							30,0			30,0	12,0	

## Ramo em Eletrónica e Computadores

QUADRO N.º 4

Unidade curricular (1)	Área científica (2)	Ano curricular (3)	Organização do ano curricular (4)	Horas de trabalho										Créditos (7)	Observações (8)	
				Total (5)	Contacto (6)								Horas totais de contacto			
					T	TP	PL	TC	S	E	OT	O				
Matemática I .....	MAT	1.º	1.º Semestre...	162,0		45,0	30,0							75,0	6,0	
Introdução à Engenharia Eletrotécnica .....	ESP	1.º	1.º Semestre...	81,0			30,0							30,0	3,0	
Introdução à Programação .....	INF	1.º	1.º Semestre...	162,0		45,0	30,0							75,0	6,0	
Eletrotecnia I .....	ESP	1.º	1.º Semestre...	162,0		45,0	30,0							75,0	6,0	
Mecânica .....	MMS	1.º	1.º Semestre...	162,0		45,0	30,0							75,0	6,0	
Comportamento Organizacional e Gestão de Equipas .....	CEC	1.º	1.º Semestre...	81,0		30,0								30,0	3,0	
Matemática II .....	MAT	1.º	2.º Semestre...	162,0		45,0	30,0							75,0	6,0	
Programação Orientada a Objetos .....	INF	1.º	2.º Semestre...	162,0		45,0	30,0							75,0	6,0	
Eletrotecnia II .....	ESP	1.º	2.º Semestre...	162,0		45,0	30,0							75,0	6,0	
Eletrónica I .....	ET	1.º	2.º Semestre...	162,0		45,0	30,0							75,0	6,0	
Sistemas Digitais I .....	ET	1.º	2.º Semestre...	162,0		30,0	45,0							75,0	6,0	
Matemática Aplicada .....	MAT	2.º	1.º Semestre...	162,0		60,0								60,0	6,0	



Unidade curricular (1)	Área científica (2)	Ano curricular (3)	Organização do ano curricular (4)	Horas de trabalho									Créditos (7)	Observações (8)		
				Total (5)	Contacto (6)										Horas totais de contacto	
					T	TP	PL	TC	S	E	OT	O				
Métodos e Ferramentas de Simulação .....	ET	2.º	1.º Semestre ...	162,0			60,0							60,0	6,0	
Eletrónica II. ....	ET	2.º	1.º Semestre ...	162,0		45,0	30,0							75,0	6,0	
Telecomunicações I .....	ET	2.º	1.º Semestre ...	162,0		45,0	30,0							75,0	6,0	
Sistemas Digitais II. ....	ET	2.º	1.º Semestre ...	162,0		30,0	45,0							75,0	6,0	
Controlo .....	CP	2.º	2.º Semestre ...	162,0		45,0	30,0							75,0	6,0	
Probabilidades e Estatística .....	MAT	2.º	2.º Semestre ...	162,0		60,0								60,0	6,0	
Projeto em Desenho de Sistemas Eletrónicos .....	ET	2.º	2.º Semestre ...	162,0			60,0				15,0			75,0	6,0	
Microprocessadores .....	ET	2.º	2.º Semestre ...	162,0		30,0	45,0							75,0	6,0	
Telecomunicações II. ....	ET	2.º	2.º Semestre ...	162,0		45,0	30,0							75,0	6,0	
Projeto de Bases de Dados .....	INF	3.º	1.º Semestre ...	162,0		30,0	30,0							60,0	6,0	
Eletrónica de Aquisição e Processamento de Sinal .....	ET	3.º	1.º Semestre ...	162,0		30,0	45,0							75,0	6,0	
Sistemas Embebidos .....	ET	3.º	1.º Semestre ...	162,0		30,0	45,0							75,0	6,0	
Projeto em Internet das Coisas .....	ET	3.º	1.º Semestre ...	162,0			60,0				15,0			75,0	6,0	
Redes de Computadores .....	ET	3.º	1.º Semestre ...	162,0		30,0	30,0							60,0	6,0	
Introdução à Gestão de Empresas .....	CEC	3.º	2.º Semestre ...	81,0		30,0								30,0	3,0	
Inovação e Empreendedorismo .....	CEC	3.º	2.º Semestre ...	81,0		45,0								45,0	3,0	
Opção 1 .....	ET/ESP/ INF	3.º	2.º Semestre ...	162,0		30,0	45,0							75,0	6,0	Escolhida de entre um elenco a fixar pelo Conselho Técnico-Científico
Opção 2 .....	ET/ESP/ INF	3.º	2.º Semestre ...	162,0		30,0	45,0							75,0	6,0	Escolhida de entre um elenco a fixar pelo Conselho Técnico-Científico
Estágio/Projeto em Eletrónica e Computadores .....	ET	3.º	2.º Semestre ...	324,0							30,0			30,0	12,0	



## Unidades curriculares opcionais

QUADRO N.º 5

Unidade curricular opcional n.º (0)	Unidade curricular (1)	Área científica (2)	Ano curricular (3)	Organização do ano curricular (4)	Horas de trabalho										Créditos (7)	Observações (8)
					Total (5)	Contacto (6)								Horas totais de contacto		
						T	TP	PL	TC	S	E	OT	O			
Opção 1 ...	Sistemas de tempo-real .....	ET	3.º	2.º Semestre...	162,0		30,0	45,0						75,0	6,0	
	Hardware Reconfigurável .....	ET	3.º	2.º Semestre...	162,0		30,0	45,0						75,0	6,0	
	Visão Artificial .....	ET	3.º	2.º Semestre...	162,0		30,0	45,0						75,0	6,0	
	Comunicações Móveis .....	ET	3.º	2.º Semestre...	162,0		30,0	45,0						75,0	6,0	
	Redes de Computadores Empresariais .....	ET	3.º	2.º Semestre...	162,0		30,0	45,0						75,0	6,0	
	Projeto de Infraestruturas de Telecomunicações (Outras a definir pelo CTC) .....	ET	3.º	2.º Semestre...	162,0		30,0	45,0						75,0	6,0	
	(Outras a definir pelo CTC) .....	ESP	3.º	2.º Semestre...	162,0									0,0	6,0	
Opção 2 ...	Sistemas de tempo-real .....	INF	3.º	2.º Semestre...	162,0									0,0	6,0	
	Hardware Reconfigurável .....	ET	3.º	2.º Semestre...	162,0									0,0	6,0	
	Visão Artificial .....	ET	3.º	2.º Semestre...	162,0		30,0	45,0						75,0	6,0	
	Comunicações Móveis .....	ET	3.º	2.º Semestre...	162,0		30,0	45,0						75,0	6,0	
	Redes de Computadores Empresariais .....	ET	3.º	2.º Semestre...	162,0		30,0	45,0						75,0	6,0	
	Projeto de Infraestruturas de Telecomunicações (Outras a definir pelo CTC) .....	ET	3.º	2.º Semestre...	162,0		30,0	45,0						75,0	6,0	
	(Outras a definir pelo CTC) .....	ESP	3.º	2.º Semestre...	162,0									0,0	6,0	
(Outras a definir pelo CTC) .....	INF	3.º	2.º Semestre...	162,0									0,0	6,0		

313324187