



## INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA

## Despacho n.º 8832/2023

*Sumário:* Alteração da estrutura curricular e do plano de estudos do ciclo de estudos conducente ao grau de licenciado em Energia e Ambiente, da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico da Guarda.

Nos termos do disposto nos artigos 75.º a 80.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, foi aprovada a alteração da estrutura curricular e do plano de estudos do ciclo de estudos conducente ao grau de licenciado em Energia e Ambiente, da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico da Guarda, constante do Despacho n.º 10234/2011, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 156, de 16 de agosto, que se publica em anexo.

A referida alteração foi objeto de decisão favorável pela Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior e registo na Direção-Geral do Ensino Superior com o n.º R/A-Ef 230/2011/AL01, em 25 de julho de 2023.

A alteração do plano de estudos produz efeitos a partir do ano letivo 2023/2024.

2 de agosto de 2023. — O Presidente, *Prof. Doutor Joaquim Manuel Fernandes Brigas*.

## ANEXO

1 — Instituição de ensino: Instituto Politécnico da Guarda — Escola Superior de Tecnologia e Gestão (3092)

2 — Tipo de curso: Licenciatura — 1.º ciclo

3 — Denominação: Energia e Ambiente

4 — Grau ou diploma: Licenciado

5 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 180 créditos ECTS

6 — Opções, ramos, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização da estrutura curricular: Não aplicável

7 — Estrutura curricular:

## QUADRO N.º 1

Áreas científicas	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Opcionais
Energia e Ambiente .....	EA	113,5	4,0
Engenharia Civil .....	EC	22,0	
Matemática .....	Mat	18,0	
Química .....	Qui	11,0	
Física .....	Fis	5,5	
Informática .....	Inf	3,0	
Ciências Geográficas .....	CG	0,0	4,0
Gestão e Administração .....	GA	3,0	4,0
Mecânica .....	Mec		4,0
<i>Subtotal</i> .....		176,0	4,0
<i>Total</i> .....		180	



- 8 — Observações:  
9 — Plano de estudos:

QUADRO N.º 2

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					
Análise Matemática . . . . .	Mat	1.º	1.º Semestre . . . . .	168,0		90,0									90,0	6,0	
Álgebra e Geometria Analítica . . . . .	Mat	1.º	1.º Semestre . . . . .	168,0		75,0									75,0	6,0	
Química e Materiais I . . . . .	Qui	1.º	1.º Semestre . . . . .	154,0		60,0	15,0								75,0	5,5	
Bioquímica Ambiental . . . . .	EA	1.º	1.º Semestre . . . . .	154,0		30,0	30,0								60,0	5,5	
Fundamentos de Programação . . . . .	Inf	1.º	1.º Semestre . . . . .	84,0		45,0									45,0	3,0	
Desenvolvimento Sustentável I . . . . .	EA	1.º	1.º Semestre . . . . .	112,0		45,0									45,0	4,0	Optativa.
Métodos Numéricos e Estatísticos . . . . .	Mat	1.º	2.º Semestre . . . . .	168,0		75,0									75,0	6,0	
Fundamentos de Eletricidade e Eletrónica . . . . .	EA	1.º	2.º Semestre . . . . .	126,0		45,0	15,0								60,0	4,5	
Termodinâmica . . . . .	EA	1.º	2.º Semestre . . . . .	126,0	15,0	45,0									60,0	4,5	
Fundamentos de Física . . . . .	Fis	1.º	2.º Semestre . . . . .	154,0		60,0	7,5								67,5	5,5	
Química e Materiais II . . . . .	Qui	1.º	2.º Semestre . . . . .	154,0		60,0	15,0								75,0	5,5	Optativa.
Desenvolvimento Sustentável II . . . . .	EC	1.º	2.º Semestre . . . . .	112,0		30,0	22,5								52,5	4,0	Optativa.
Geologia . . . . .	EC	2.º	1.º Semestre . . . . .	140,0	15,0	30,0	22,5								67,5	5,0	
Climatologia . . . . .	EA	2.º	1.º Semestre . . . . .	126,0	30,0	30,0									60,0	4,5	
Gestão e Tratamento de Resíduos . . . . .	EA	2.º	1.º Semestre . . . . .	168,0		60,0									60,0	6,0	
Fluidos e Calor . . . . .	EA	2.º	1.º Semestre . . . . .	154,0		40,0	7,5				7,5				55,0	5,5	
Hidráulica Geral . . . . .	EC	2.º	1.º Semestre . . . . .	112,0		40,0	5,0								45,0	4,0	
Fontes e Tecnologias de Energia I . . . . .	EA	2.º	1.º Semestre . . . . .	140,0		40,0	5,0								45,0	5,0	Optativa.
Fenómenos de Transferência . . . . .	EA	2.º	2.º Semestre . . . . .	126,0		40,0	7,5				7,5				55,0	4,5	
Fontes e Tecnologias de Energia II . . . . .	EA	2.º	2.º Semestre . . . . .	154,0		42,5	7,5								50,0	5,5	
Técnicas Laboratoriais em Ambiente . . . . .	EA	2.º	2.º Semestre . . . . .	140,0		22,5	45,0								67,5	5,0	
Poluição e Reabilitação dos Solos . . . . .	EA	2.º	2.º Semestre . . . . .	154,0	15,0	30,0	22,5								67,5	5,5	
Técnicas de Medida e Controlo . . . . .	EA	2.º	2.º Semestre . . . . .	126,0		45,0	15,0								60,0	4,5	Optativa.
Hidrologia e Recursos Hídricos . . . . .	EA	2.º	2.º Semestre . . . . .	140,0		40,0	5,0								45,0	5,0	Optativa.
Gestão de Energia e Eficiência Energética . . . . .	EA	3.º	1.º Semestre . . . . .	126,0	15,0	45,0									60,0	4,5	
Energia e Ambiente em Edifícios . . . . .	EA	3.º	1.º Semestre . . . . .	140,0		40,0	7,5				7,5				55,0	5,0	
Sistemas de Abastecimento e Tratamento de Águas Poluição Atmosférica e Tratamento de Efluentes Gasosos . . . . .	EC	3.º	1.º Semestre . . . . .	154,0	15,0	60,0									75,0	5,5	
Geotecnia Ambiental . . . . .	EA	3.º	1.º Semestre . . . . .	154,0		30,0	45,0								75,0	5,5	
Opção . . . . .	EA/GA/CG/Mec	3.º	1.º Semestre . . . . .	154,0	30,0	15,0	15,0								60,0	5,5	
Avaliação de Impacto Ambiental . . . . .	EA	3.º	2.º Semestre . . . . .	112,0		60,0									60,0	4,0	



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)											
					T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Horas totais de contacto			
Auditoria e Certificação Ambiental. ....	EA	3.º	2.º Semestre. ....	126,0		60,0								60,0	4,5	
Drenagem e Tratamento de Águas Residuais . . . .	EC	3.º	2.º Semestre. ....	140,0	15,0	45,0								60,0	5,0	
Qualidade Planeamento e Gestão . . . . .	EC	3.º	2.º Semestre. ....	112,0	15,0	30,0					7,5			52,5	4,0	
Inovação e Empreendedorismo . . . . .	CE	3.º	2.º Semestre. ....	84,0		30,0					15,0			45,0	3,0	
Projeto . . . . .	EA	3.º	2.º Semestre. ....	266,0		15,0					15,0			30,0	9,5	

## Unidades curriculares opcionais

QUADRO N.º 3

Unidade curricular opcional número (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)											
						T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Horas totais de contacto			
Opção. ....	Luminotecnia . . . . .	EA	3.º	1.º Semestre. ....	112,0		15,0	15,0					15,0		45,0	4,0	
	Organização e Gestão . . . . .	GA	3.º	1.º Semestre. ....	112,0		22,5						22,5		45,0	4,0	
	Segurança Industrial. . . . .	Mec	3.º	1.º Semestre. ....	112,0		45,0								45,0	4,0	
	Sociologia das Organizações. . . . .	GA	3.º	1.º Semestre. ....	112,0		45,0					15,0			60,0	4,0	
	Elementos de Cartografia. . . . .	CG	3.º	1.º Semestre. ....	112,0		45,0	30,0							75,0	4,0	

316743651