

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Faculdade de Ciências e Tecnologia

Despacho n.º 12513/2023

Sumário: Alteração da denominação, estrutura curricular e plano de estudos do ciclo de estudos conducente ao grau de doutor em Engenharia Química e Bioquímica.

De acordo com o disposto nos artigos 75.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, que procede à quinta alteração e republicação do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, bem como no estrito cumprimento do disposto na deliberação n.º 2392/2013, de 26 de dezembro, relativa à alteração dos elementos caracterizadores de um ciclo de estudos, foi aprovada pelo Conselho Científico da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade NOVA de Lisboa (NOVA FCT) na sua reunião de 11 de dezembro de 2019 a alteração da denominação e as alterações da estrutura curricular e do plano de estudos do ciclo de estudos conducente ao grau de doutor em Engenharia Química e Bioquímica, registado na Direção-Geral do Ensino Superior com o n.º R/A-Ef 3075/2011, cujas normas regulamentares foram publicadas no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 46, de 8 de março, através do Regulamento n.º 195/2010. Este ciclo de estudos passa a ter a denominação de ciclo de estudos conducente ao grau de doutor em Engenharia Química e Biológica.

As alterações ao ciclo de estudos foram acreditadas pela Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior em 10 de fevereiro de 2022 e objeto de registo na Direção-Geral do Ensino Superior com o número R/A-Ef 3075/2011/AL01, de 7 de outubro de 2022.

Por meu despacho, proceda-se à publicação das alterações ao plano de estudos, do referido ciclo de estudos, que irão vigorar a partir do ano letivo de 2022/2023.

22 de novembro de 2023. — O Diretor, *Prof. Doutor José Júlio Alferes*.

ANEXO

Estrutura curricular e plano de estudos**Doutoramento em Engenharia Química e Biológica/PhD in Chemical and Biological Engineering**

- 1 — Estabelecimento de ensino/Teaching institution: Universidade NOVA de Lisboa
- 2 — Unidade orgânica/Organic Unit: Faculdade de Ciências e Tecnologia
- 3 — Grau ou diploma/Degree or diploma: Doutor/PhD
- 4 — Ciclo de estudos/Study cycle: Engenharia Química e Biológica/Chemical and Biological Engineering
- 5 — Área científica predominante: Engenharia Química e Bioquímica/Chemical and Biochemical Engineering
- 6 — Classificação da área principal do ciclo de estudos, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de março (CNAEF)/National Classification of Education and Training Areas: 524 — Tecnologia dos Processos Químicos
- 7 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma/ECTS required to obtain a degree or diploma: 240
- 8 — Duração normal do ciclo de estudos: 4 anos/4 years
- 9 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura/Options, branches, or other forms of organization of alternative paths in which the study cycle is structured: Especialidade em/Specialty in

Engenharia Química/Chemical Engineering;
Engenharia Biológica/Biological Engineering.



10 — Estrutura curricular:

I — Estrutura curricular/Curricular Structure

Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma/Scientific areas and credits necessary to obtain the degree or diploma:

Especialidade em Engenharia Química/Speciality in Chemical Engineering

QUADRO N.º 1

Área científica/scientific area	Sigla/ acronym	ECTS	
		Obrigatórios/ mandatory	Mínimos optativos/ minimum optional (a)
Engenharia Química/Chemical Engineering	EQ	231	0
Engenharia Química ou Engenharia Biológica ou Ciências Socioeconómicas ou Química ou Ciências da Engenharia/Chemical Engineering or Biological Engineering or Socioeconomic Sciences or Chemistry or Engineering Sciences	EQ/EB/CSE/Q /CE	0	9
<i>Subtotal</i>		231	9
<i>Total</i>		240	

Especialidade em Engenharia Biológica/Specialty in Biological Engineering

QUADRO N.º 2

Área científica/scientific area	Sigla/acronym	ECTS	
		Obrigatórios/ mandatory	Mínimos optativos/ minimum optional (a)
Engenharia Bioquímica/Biochemical Engineering	EB	231	0
Engenharia Química ou Engenharia Biológica ou Ciências Socioeconómicas ou Química ou Ciências da Engenharia/Chemical Engineering or Biological Engineering or Socioeconomic Sciences or Chemistry or Engineering Sciences	EQ/EB/CSE/Q /CE	0	9
<i>Subtotal</i>		231	9
<i>Total</i>		240	

(a) Número de créditos das unidades curriculares optativas, necessários para a obtenção do grau ou diploma/Number of credits from optional curricular units, necessary to obtain a degree or diploma.

II — Plano de estudos/Study plan
Universidade NOVA de Lisboa — Faculdade de Ciências e Tecnologia

Doutoramento em Engenharia Química e Biológica/PhD in Chemical and Biological Engineering

Especialidade em Engenharia Química/Speciality in Chemical Engineering

QUADRO N.º 3

Unidades curriculares/curricular unit (1)	Área científica/ scientific area (2)	Ano curricular/ curricular year (3)	Organização do ano curricular/organization of the curricular year (4)	Horas de trabalho/working hours										ECTS (7)	Observações/observations (8)	
				Total (5)	Contacto/contact hours (6)											Horas totais de contacto/total contact hours
					T	TP	PI	Tc	S	E	Ot	O				
Introdução à Prática Docente I/Introduction to Educational Practice I.	EQ	1.º	1.º Semestre	84	0	0	42	0	0	0	0	0	42	3	Obrigatória/Mandatory.	
Opção 1/Option 1	EQ/EB/CSE/Q/CE	1.º	1.º Semestre	168	Horas de contacto dependem da unidade curricular escolhida/Contact hours depend on the chosen course unit									6	Optativa/Optional; (a).	
Opção 2/Option 2	EQ/EB/CSE/Q/CE	1.º	1.º Semestre	84	Horas de contacto dependem da unidade curricular escolhida/Contact hours depend on the chosen course unit									3	Optativa/Optional; (a).	
Introdução à Prática Docente II/Introduction to Educational Practice II.	EQ	1.º	2.º Semestre	84	0	0	42	0	0	0	0	0	42	3	Obrigatória/Mandatory.	
Preparação do Projeto de Tese/Preparation of Thesis Project.	EQ	1.º	Anual	1260	0	0	60	0	0	0	60	0	120	45	Obrigatória/Mandatory.	
Tese em Engenharia Química e Biológica/Thesis.	EQ	2.º	Anual	1680	0	0	0	0	0	0	100	0	100	60	Obrigatória/Mandatory.	
Tese em Engenharia Química e Biológica/Thesis.	EQ	3.º	Anual	1680	0	0	0	0	0	0	100	0	100	60	Obrigatória/Mandatory.	
Tese em Engenharia Química e Biológica/Thesis.	EQ	4.º	Anual	1680	0	0	0	0	0	0	100	0	100	60	Obrigatória/Mandatory.	

(a) O estudante deverá realizar 9 ECTS de entre as UC opcionais indicadas na lista da Opção I e II ou outras das mesmas áreas científicas, da NOVA Escola Doutoral, de um 3.º ciclo da NOVA ou de outra Instituição de Ensino Superior, que venham a ser aprovadas pelo Conselho Científico da NOVA FCT./The student must complete 9 ECTS from among the curricular units that integrate the Option I and II list, from NOVA Doctoral School, from a 3rd Cycle from NOVA or from another Higher Education Institution, or others from the same scientific areas that may be approved by the Scientific Council of NOVA FCT.



Especialidade em Engenharia Biológica/Specialty in Biological Engineering

QUADRO N.º 4

Unidades curriculares/curricular unit (1)	Área científica/ scientific area (2)	Ano curricular/ curricular year (3)	Organização do ano curricular/organization of the curricular year (4)	Horas de trabalho/working hours										ECTS (7)	Observações/observations (8)	
				Total (5)	Contacto/contact hours (6)											Horas totais de contacto/total contact hours
					T	Tp	PI	Tc	S	E	Ot	O				
Introdução à Prática Docente I/Introduction to Educational Practice I.	EB	1.º	1.º Semestre	84	0	0	42	0	0	0	0	0	42	3	Obrigatória/Mandatory.	
Opção 1/Option 1	EQ/EB/CSE/Q/CE	1.º	1.º Semestre	168	Horas de contacto dependem da unidade curricular escolhida/Contact hours depend on the chosen course unit									6	Optativa/Optional; (a).	
Opção 2/Option 2	EQ/EB/CSE/Q/CE	1.º	1.º Semestre	84	Horas de contacto dependem da unidade curricular escolhida/Contact hours depend on the chosen course unit									3	Optativa/Optional; (a).	
Introdução à Prática Docente II/Introduction to Educational Practice II.	EB	1.º	2.º Semestre	84	0	0	42	0	0	0	0	0	42	3	Obrigatória/Mandatory.	
Preparação do Projeto de Tese/Preparation of Thesis Project.	EB	1.º	Anual	1260	0	0	60	0	0	0	60	0	120	45	Obrigatória/Mandatory.	
Tese em Engenharia Química e Biológica/ Thesis.	EB	2.º	Anual	1680	0	0	0	0	0	0	100	0	100	60	Obrigatória/Mandatory.	
Tese em Engenharia Química e Biológica/ Thesis.	EB	3.º	Anual	1680	0	0	0	0	0	0	100	0	100	60	Obrigatória/Mandatory.	
Tese em Engenharia Química e Biológica/ Thesis.	EB	4.º	Anual	1680	0	0	0	0	0	0	100	0	100	60	Obrigatória/Mandatory.	

(a) O estudante deverá realizar 9 ECTS de entre as UC opcionais indicadas na lista da Opção I e II ou outras das mesmas áreas científicas, da NOVA Escola Doutoral, de um 3.º ciclo da NOVA ou de outra Instituição de Ensino Superior, que venham a ser aprovadas pelo Conselho Científico da NOVA FCT./The student must complete 9 ECTS from among the curricular units that integrate the Option I and II list, from NOVA Doctoral School, from a 3rd Cycle from NOVA or from another Higher Education Institution, or others from the same scientific areas that may be approved by the Scientific Council of NOVA FCT.

Todas as Especialidades/All Specialties

Unidades Curriculares Opcionais/Optional Curricular Units

QUADRO N.º 5

Unidade curricular opcional/optional curricular unit	Unidades curriculares/curricular unit (1)	Área científica/ scientific area (2)	Ano curricular/ curricular year (3)	Organização do ano curricular/ organization of the curricular year (4)	Horas de trabalho/working hours										ECTS (7)	Observações/ observations (8)	
					Total (5)	Contacto/contact hours (6)											
						T	Tp	Pl	Tc	S	E	Ot	O	Horas totais de contacto/total contact hours			
Opção I e II/Option I and II.	Aquisição e Processamento de Sinais em Engenharia Química e Bioquímica/Signal Acquisition and Processing in Chemical and Biochemical Engineering.	EQ	1.º	1.º Semestre	168	0	56	0	0	0	0	28	0	84	6	Optativa/Optional.	
	Biologia de Sistemas/Systems Biology	EB	1.º	1.º Semestre	165	28	28	0	0	0	0	14	0	70	6	Optativa/Optional.	
	Conceção de Novos Catalisadores/Design of New Catalysts.	EQ	1.º	1.º Semestre	80	0	35	0	0	0	0	0	0	35	3	Optativa/Optional.	
	Introdução à Engenharia de Células e Tecidos/Introduction to Cell and Tissue Engineering.	EB	1.º	1.º Semestre	168	42	0	18	0	0	0	0	0	60	6	Optativa/Optional.	
	Matérias Primas e Solventes Alternativos/Alternative Raw Materials and Solvents.	EQ	1.º	1.º Semestre	80	35	0	0	0	0	0	0	0	35	3	Optativa/Optional.	
	Monitorização e Controlo de Bioprocessos/Bio-process Monitoring and Control.	EB	1.º	1.º Semestre	168	28	0	28	0	0	0	14	0	70	6	Optativa/Optional.	
	Processos e Tecnologias Sustentáveis/Sustainable Processes and Technologies.	EQ	1.º	1.º Semestre	80	35	0	0	0	0	0	0	0	35	3	Optativa/Optional.	
	Recursos Materiais e Energéticos Renováveis/Renewable Material and Energy Resources.	Q	1.º	1.º Semestre	80	35	0	0	0	0	0	0	0	35	3	Optativa/Optional.	
	Técnicas de Caracterização Avançada de Catalisadores/Advanced Catalyst Characterization Techniques.	EQ	1.º	1.º Semestre	168	0	0	42	0	0	0	35	0	77	6	Optativa/Optional.	
	Valorização Química de Resíduos Poliméricos/Chemical Valuation of Polymeric Residues.	EQ	1.º	1.º Semestre	168	0	0	0	0	0	0	35	0	35	6	Optativa/Optional.	
Competências Transversais/Soft Skills	CSE	1.º	1.º Semestre	84	Horas de contacto dependem da unidade curricular escolhida/Contact hours depend on the chosen course unit										3	Optativa/Optional; (a).	

(a) 3 ECTS a realizar no âmbito da NOVA Escola Doutoral/3 ECTS to be carried out within the scope of the NOVA Doctoral School.



Notas

- (1) Designação
- (2) Sigla constante no Quadro n.º 1
- (3) Ano curricular: 1.º, 2.º, 3.º, 4.º, 5.º
- (4) Anual, 1.º Semestre, 2.º Semestre, 1.º Trimestre, 2.º Trimestre, 3.º Trimestre, ou outra (que se caracterizará).
- (5) Número total de horas de trabalho do estudante.
- (6) T: Ensino teórico; TP: Ensino teórico-prático; PL: Ensino prático e laboratorial; TC: Trabalho de campo; S: Seminário; E: Estágio; OT: Orientação tutorial; O: Outra.
- (7) Número de créditos ECTS atribuídos à unidade curricular.
- (8) Indicação se a unidade curricular é obrigatória ou optativa.

317090841