



UNIVERSIDADE DE LISBOA

Reitoria

Despacho n.º 10844/2022

Sumário: Alteração do mestrado em Biotecnologia do Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa.

Alteração de Ciclo de Estudos

Mestrado em Biotecnologia

Sob proposta dos órgãos legais e estatutariamente competentes do Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa, nos termos das disposições legais em vigor, nomeadamente o artigo 76.º do Regime Jurídico dos Graus e Diplomas do Ensino Superior (RJGDES), publicado pelo Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, e sucessivas alterações, e republicado pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, e alterado pelo Decreto-Lei n.º 27/2021, de 16 de abril, e da Deliberação n.º 2392/2013, de 26 de dezembro, da Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES), foi aprovada pelo Despacho Reitoral n.º 167/2022, de 7 de julho, de acordo com os Estatutos da Universidade de Lisboa, publicados pelo Despacho Normativo n.º 5-A/2013, de 19 de abril, e alterados pelo Despacho Normativo n.º 1-A/2016, de 1 de março e pelo Despacho Normativo n.º 14/2019, de 10 de maio, a alteração do Mestrado em Biotecnologia.

Este ciclo de estudos foi criado pelo Despacho n.º 9058/2008, publicado no *Diário da República* n.º 61, 2.ª série, de 27 de março, e registado na Direção-Geral do Ensino Superior com o número R/A-Ef 2165/2011, a 18 de março. Posteriormente, foi alterado através do Despacho n.º 18679/2009, publicado no *Diário da República* n.º 155, 2.ª série, de 12 de agosto, do Despacho n.º 18085/2010, publicado no *Diário da República* n.º 234, 2.ª série, de 3 de dezembro, do Despacho n.º 7969/2012, publicado no *Diário da República* n.º 112, 2.ª série, de 11 de junho e pelo Despacho n.º 15650/2012, publicado no *Diário da República* n.º 237, 2.ª série, de 7 de dezembro.

O ciclo de estudos foi acreditado pela A3ES com o processo n.º ACEF/1314/0306747 em 5 de abril de 2016 (1.º Ciclo Regular de Avaliação) e reacreditado com o processo n.º ACEF/1920/0306747 em 1 de abril de 2022 (2.º Ciclo Regular de Avaliação).

Artigo 1.º

Alteração

As alterações consideradas necessárias ao adequado funcionamento do ciclo de estudos são as que constam na estrutura curricular e no plano de estudos em anexo e incluem especificamente alterações nos percursos alternativos, nas áreas científicas, nas unidades curriculares e nas horas de contacto totais.

Artigo 2.º

Entrada em vigor

Estas alterações, registadas pela DGES com o n.º R/A-Ef 2165/2011/AL01, em 5 de agosto de 2022, entram em vigor a partir do ano letivo 2022/2023.

26 de agosto de 2022. — O Vice-Reitor, *João Peixoto*.

ANEXO

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade de Lisboa.
- 2 — Unidade orgânica: Instituto Superior Técnico.



- 3 — Grau ou diploma: Mestre.
 4 — Ciclo de estudos: Biotecnologia.
 5 — Área científica predominante: Ciências Biológicas e Bioengenharia.
 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 120 créditos ECTS.
 7 — Duração normal do ciclo de estudos: 2 anos/4 semestres.
 8 — Opções, ramos, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização da estrutura curricular: Percurso Geral; Área de especialização em: Biotecnologia Celular e Molecular; Tecnologia de Bioprocessos e Biotecnologia Industrial.
 9 — Estrutura curricular: Percurso Geral; Área de especialização em Biotecnologia Celular e Molecular; Tecnologia de Bioprocessos e Biotecnologia Industrial.

QUADRO N.º 1

Áreas científicas	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Opcionais
Todas as áreas científicas do IST *	Diss/Proj	42	0
Ciências Biológicas	CBiol	21	0
Engenharia Biomolecular e de Processos	EBB	24	0
Biomateriais, Nanotecnologia e Medicina Regenerativa	BNMR	6	0
Opções — todas as áreas científicas do IST/UL**/**	OL	0	24
Metodologia e Tecnologias da Programação	MTP	3	0
<i>Subtotal</i>		96	24
<i>Total</i>		120	

* A Dissertação é desenvolvida no âmbito de Áreas Científicas em domínios relacionados com o curso.

** O elenco de UCs opcionais é fixado anualmente pelo Órgão Legal e Estatutariamente competente do IST.

*** 18 ECTS em UCs coerentes para obter especialização.

10 — Observações: O elenco das unidades curriculares opcionais é fixado anualmente pelos Órgãos Legal e Estatutariamente competentes do IST.

11 — Plano de estudos:

QUADRO N.º 2

Unidade curricular	Área científica	Ano curricular	Organização do ano curricular	Horas de trabalho										Créditos	Observações	
				Total	Contacto											Horas totais de contacto
					T	TP	PL	TC	S	E	OT	O				
Laboratórios de Ciências Biológicas	CBiol	1.º	1.º Semestre . . .	84			21							21	3	
Biotecnologia Molecular	CBiol	1.º	1.º Semestre . . .	168	28		21							49	6	
Microbiologia Integrativa	CBiol	1.º	1.º Semestre . . .	168	35		14							49	6	
Introdução à Biologia Computacional	MTP	1.º	1.º Semestre . . .	84	14					10,5				24,5	3	
Introdução à Bioengenharia	EBB	1.º	1.º Semestre . . .	84	14	10,5								24,5	3	
Princípios de Engenharia de Bioprocessos	EBB	1.º	1.º Semestre . . .	84	14	7								21	3	
Genómica Funcional e Comparativa	CBiol	1.º	1.º Semestre . . .	168	28		21							49	6	
Biotecnologia Ambiental	EBB	1.º	2.º Semestre . . .	168	28	14								42	6	
Engenharia Bioquímica	EBB	1.º	2.º Semestre . . .	168	28		21							49	6	
Engenharia de Células e Tecidos	BNMR	1.º	2.º Semestre . . .	168	21	7	3,5		3,5		7			42	6	
Opção 1	OP	1.º	2.º Semestre . . .	336										0	12	(a)
Projeto de Indústrias Biotecnológicas	EBB	2.º	1.º Semestre . . .	168							42			42	6	
Projecto Integrador de 2.º Ciclo em Biotecnologia	Diss/Proj	2.º	1.º Semestre . . .	336							28			28	12	
Opção 2	OP	2.º	1.º Semestre . . .	336										0	12	(b)
Dissertação de Mestrado em Biotecnologia	Diss/Proj	2.º	2.º Semestre . . .	840							28			28	30	

(a) 12 ECTS a escolher do percurso geral ou das especializações.

(b) 12 ECTS a escolher do percurso geral ou das especializações.

Percurso Geral
Unidades curriculares opcionais

QUADRO N.º 3

Unidade curricular opcional n.º	Unidade curricular	Área científica	Ano curricular	Organização do ano curricular	Horas de trabalho										Créditos	Observações	
					Total	Contacto											Horas totais de contacto
						T	TP	PL	TC	S	E	OT	O				
Opção 1	Opção Livre 1	OL	1.º	2.º Semestre . . .	168										0	6	(a)
	Opção Livre 2	OL	1.º	2.º Semestre . . .	168										0	6	(a)



Unidade curricular opcional n.º	Unidade curricular	Área científica	Ano curricular	Organização do ano curricular	Horas de trabalho										Créditos	Observações	
					Total	Contacto											
						T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Horas totais de contacto			
Opção 2. . .	Opção Livre 3	OL	1.º	2.º Semestre . . .	168										0	6	(a)
	Opção Livre 4	OL	1.º	2.º Semestre . . .	168										0	6	(a)
	Opção Livre 5	OL	1.º	2.º Semestre . . .	168										0	6	(a)
	Atividades Extracurriculares I	OL	1.º	2.º Semestre . . .	84										0	3	(b)
	Atividades Extracurriculares II	OL	1.º	2.º Semestre . . .	84										0	3	(b)
	Opção Minor 1	OL	1.º	2.º Semestre . . .	168										0	6	(c)
	Opção Minor 2	OL	1.º	2.º Semestre . . .	168										0	6	(c)
	Opção Minor 3	OL	1.º	2.º Semestre . . .	168										0	6	(c)
	Opção Livre 1	OL	2.º	1.º Semestre . . .	168										0	6	(a)
	Opção Livre 2	OL	2.º	1.º Semestre . . .	168										0	6	(a)
	Opção Livre 3	OL	2.º	1.º Semestre . . .	168										0	6	(a)
	Opção Livre 4	OL	2.º	1.º Semestre . . .	168										0	6	(a)
	Opção Livre 5	OL	2.º	1.º Semestre . . .	168										0	6	(a)
	Atividades Extracurriculares I	OL	2.º	1.º Semestre . . .	84										0	3	(b)
	Atividades Extracurriculares II	OL	2.º	1.º Semestre . . .	84										0	3	(b)
	Opção Minor 1	OL	2.º	1.º Semestre . . .	168										0	6	(c)
	Opção Minor 2	OL	2.º	1.º Semestre . . .	168										0	6	(c)
	Opção Minor 3	OL	2.º	1.º Semestre . . .	168										0	6	(c)

(a) Opção 1 e Opção 2 Escolher 24 ECTS. Elenco das UC fixado anualmente pelos órgãos competentes do IST.

(b) Opção 1 e Opção 2 Podem ser creditados ate 6 ECTS em AEC.

(c) Opção 1 Opção 2. 18 ECTS em UC coerentes para obtenção Minor a fixar pelos órgãos competentes do IST.

Área de Especialização em Biotecnologia Celular e Molecular

Unidades curriculares opcionais

QUADRO N.º 4

Unidade curricular opcional n.º	Unidade curricular	Área científica	Ano curricular	Organização do ano curricular	Horas de trabalho										Créditos	Observações	
					Total	Contacto											
						T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Horas totais de contacto			
Opção 1. . .	Biologia Estrutural	CBiol	1.º	2.º Semestre . . .	168	49									49	6	(a)
	Engenharia de Orgãos	BNMR	1.º	2.º Semestre . . .	168	21	14			7					42	6	(a)



Unidade curricular opcional n.º	Unidade curricular	Área científica	Ano curricular	Organização do ano curricular	Horas de trabalho										Créditos	Observações	
					Total	Contacto											
						T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Horas totais de contacto			
Opção 2.	Microbiomas	CBiol	1.º	2.º Semestre . . .	168	42	7								49	6	(a)
	Terapia Génica e Celular	BNMR	1.º	2.º Semestre . . .	168	14	14			3,5		10,5			42	6	(a)
	Fábricas Celulares Microbianas	CBiol	1.º	2.º Semestre . . .	168	28		14				7			49	6	(a)
	Engenharia Biomolecular	EBB	1.º	2.º Semestre . . .	168	21	3,5	10,5		3,5		3,5			42	6	(a)
	Opção Livre IST	OL	1.º	2.º Semestre . . .	168										0	6	(b)
	Biologia Estrutural	CBiol	2.º	1.º Semestre . . .	168	49									49	6	(a)
	Engenharia de Órgãos	BNMR	2.º	1.º Semestre . . .	168	21	14			7					42	6	(a)
	Microbiomas	CBiol	2.º	1.º Semestre . . .	168	42	7								49	6	(a)
	Terapia Génica e Celular	BNMR	2.º	1.º Semestre . . .	168	14	14			3,5		10,5			42	6	(a)
	Fábricas Celulares Microbianas	CBiol	2.º	1.º Semestre . . .	168	28		14				7			49	6	(a)
	Engenharia Biomolecular	EBB	2.º	1.º Semestre . . .	168	21	3,5	10,5		3,5		3,5			42	6	(a)
	Opção Livre IST	OL	2.º	1.º Semestre . . .	168										0	6	(b)

(a) Opção 1 + Opção 2: Escolher 18 ECTS. UC's definidas anualmente pelos Órgãos competentes do IST.

(b) Opção 1 + Opção 2: Escolher 6 ECTS. UC de 2.º ou 3.º ciclo do IST ou da ULisboa.

Área de Especialização em Tecnologia de Bioprocessos e Biotecnologia Industrial

Unidades curriculares opcionais

QUADRO N.º 5

Unidade curricular opcional n.º	Unidade curricular	Área científica	Ano curricular	Organização do ano curricular	Horas de trabalho										Créditos	Observações	
					Total	Contacto											
						T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Horas totais de contacto			
Opção 1.	Engenharia de Órgãos	BNMR	1.º	2.º Semestre . . .	168	21	14			7					42	6	(a)
	Sistemas de Gestão da Qualidade I	EBB	1.º	2.º Semestre . . .	168	14	28					7			49	6	(a)
	Bioengenharia de Células Estaminais	BNMR	1.º	2.º Semestre . . .	168	21	14			7					42	6	(a)
	Nanotecnologias	BNMR	1.º	2.º Semestre . . .	168	42									42	6	(a)
	Separação e Purificação de Produtos Biológicos.	EBB	1.º	2.º Semestre . . .	168	28	14	7							49	6	(a)



Unidade curricular opcional n.º	Unidade curricular	Área científica	Ano curricular	Organização do ano curricular	Horas de trabalho										Créditos	Observações	
					Total	Contacto								Horas totais de contacto			
						T	TP	PL	TC	S	E	OT	O				
Opção 2...	Reactores Biológicos	EBB	1.º	2.º Semestre . . .	168	28	14	7							49	6	(a)
	Opção Livre IST	OL	1.º	2.º Semestre . . .	168										0	6	(b)
	Engenharia de Órgãos	BNMR	2.º	1.º Semestre . . .	168					7					42	6	(a)
	Sistemas de Gestão da Qualidade I	EBB	2.º	1.º Semestre . . .	168	14	28						7		49	6	(a)
	Bioengenharia de Células Estaminais	BNMR	2.º	1.º Semestre . . .	168	21	14			7					42	6	(a)
	Nanotecnologias	BNMR	2.º	1.º Semestre . . .	168	42									42	6	(a)
	Separação e Purificação de Produtos Biológicos.	EBB	2.º	1.º Semestre . . .	168	28	14	7							49	6	(a)
	Reactores Biológicos	EBB	2.º	1.º Semestre . . .	168	28	14	7							49	6	(a)
	Opção Livre IST	OL	2.º	1.º Semestre . . .	168										0	6	(b)

(a) Opção 1 + Opção 2: Escolher 18 ECTS. UC's definidas anualmente pelos Órgãos competentes do IST.
(b) Opção 1 + Opção 2: Escolher 6 ECTS. UC de 2.º ou 3.º ciclo do IST ou da ULisboa.

315647024