

**INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA****Despacho n.º 1872/2021**

Sumário: Alteração aos elementos caracterizadores do ciclo de estudos conducente ao grau de mestre em Engenharia Biomédica, do Instituto Superior de Engenharia de Lisboa do Instituto Politécnico de Lisboa.

Ao abrigo do disposto nos artigos 75.º e 76.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, com as alterações que lhe foram introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho, pelo Decreto-Lei n.º 230/2009, de 14 de setembro, pelo Decreto-Lei n.º 115/2013, de 7 de agosto, pelo Decreto-Lei n.º 63/2016, de 13 de setembro e na sua republicação através do Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, e sob proposta do Instituto Superior de Engenharia de Lisboa e da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, aprovada pelos respetivos Conselhos Técnico-Científicos, o Presidente do Instituto Politécnico de Lisboa aprovou as alterações ao plano de estudos do ciclo de estudos conducente ao grau de mestre em Engenharia Biomédica, ministrado no Instituto Superior de Engenharia de Lisboa e na Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa do Instituto Politécnico de Lisboa, publicado pelo Despacho n.º 12182/2015, de 29 de outubro (*Diário da República* n.º 212, 2.ª série), após apreciação e validação pela A3ES, no âmbito do processo de avaliação por aquela Agência (ACEF/1920/1401936).

De acordo com o disposto nos artigos 76.º-B e 80.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, com as alterações que lhe foram introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho, pelo Decreto-Lei n.º 230/2009, de 14 de setembro, pelo Decreto-Lei n.º 115/2013, de 7 de agosto, pelo Decreto-Lei n.º 63/2016, de 13 de setembro e na sua republicação através do Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, as presentes alterações foram registadas na Direção-Geral do Ensino Superior com o N.º R/A-Cr 293/2015/AL01, em 12 de janeiro de 2021.

Determina o Presidente do Instituto Politécnico de Lisboa que se proceda, em cumprimento do estabelecido na alínea a) do n.º 1 do artigo 76.º-B do referido Decreto-lei, à republicação em anexo, do plano de estudos do ciclo de estudos conducente ao grau de mestre em Engenharia Biomédica, ministrado no Instituto Superior de Engenharia de Lisboa e na Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Instituto Politécnico de Lisboa:

Artigo 1.º**Alteração ao plano de estudos**

É alterado o plano de estudos do ciclo de estudos conducente ao grau de mestre em Engenharia Biomédica para o plano de estudos constante do anexo, do qual faz parte integrante.

Artigo 2.º**Aplicação**

As alterações produzem efeitos após registo na Direção-Geral do Ensino Superior, em conformidade com o disposto na alínea a) do n.º 1 do artigo 76.º-B do Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto.

28 de janeiro de 2021. — O Presidente do Instituto Politécnico de Lisboa, *Prof. Doutor Elmano da Fonseca Margato*.

ANEXO I

1 — Estabelecimento de ensino: Instituto Politécnico de Lisboa.

2 — Unidade orgânica: Instituto Superior de Engenharia de Lisboa e Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa



- 3 — Grau: Mestre.
4 — Curso: Engenharia Biomédica.
5 — Área científica predominante do ciclo de estudos: Engenharia Biomédica.
6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessários à obtenção do grau: 120 ECTS.
7 — Duração normal do curso: 2 Anos (4 Semestres).
8 — Opção, ramos ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura: Não Aplicável.
9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau de mestre em Engenharia Biomédica:

Área científica	Sigla	Créditos obrigatórios	Créditos optativos
Engenharia Biomédica	EB	68,5	15 a 32,5
Ciências da Saúde	CS	3	0 a 23
Economia e Gestão	EG	6,5	0 a 12,5
Eletrónica	ELE	0	0 a 6
Informática	INF	0	0 a 5
<i>Total</i>		78	42 ⁽¹⁾

(¹) Número de créditos optativos a reunir pelos estudantes para a obtenção do grau ou diploma.

Instituto Politécnico de Lisboa

Instituto Superior de Engenharia de Lisboa e Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa

Mestrado em Engenharia Biomédica

1.º ano — 1.º semestre

QUADRO N.º 1

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Horas de trabalho		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Seminários I	CS	Semestral	80	TP30	3,0	Obrigatória.
Nanotecnologia e Biossensores	EB	Semestral	145	T22,5; TP22,5	5,5	
Gestão da Qualidade em Saúde	EG	Semestral	170	T22,5; TP22,5	6,5	
Sensores e Eletrónica	ELE	Semestral	160	T20; TP10; PL22,5	6,0	Opção A a).
Anatomofisiologia	CS	Semestral	160	T37,5; TP7,5; PL7,5	6,0	
Biomecânica	EB	Semestral	150	T22,5; TP22,5	5,5	
Física Médica II	EB	Semestral	130	T30; TP15	5,0	
Imagiologia	EB	Semestral	130	T22,5; TP22,5	5,0	
Fundamentos de Processamento de Imagem Médica	EB	Semestral	130	T30; PL15	5,0	Opção A a).
Processamento de Imagem e Visão	EB	Semestral	162	T30; TP7,5; PL30	6,0	
Métodos Matemáticos em Engenharia Biomédica	EB	Semestral	130	T30; TP30	5,0	
<i>Total</i>	—	—	810	—	30	—

a) Os estudantes devem escolher entre as unidades curriculares de opção até completarem 16 ECTS.

1.º ano — 2.º semestre

QUADRO N.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Horas de trabalho		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Seminários II	EB	Semestral	80	TP30	3,0	Obrigatória
Engenharia de Células e de Tecidos	EB	Semestral	160	T30; TP7,5; PL7,5	6,0	
Dispositivos Médicos e Órgãos Artificiais	EB	Semestral	160	T6; TP7; PL32	6,0	



Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Horas de trabalho		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Instrumentação Médica, Sensores e Circuitos	EB	Semestral	162	T15; TP7,5; PL45	6,0	Opção B a).
Sistemas de Informação para a Saúde	INF	Semestral	130	T22,5; TP22,5	5,0	
Engenharia Genética e Diagnóstico Molecular	EB	Semestral	130	T22,5; TP9; PL13,5	5,0	
Análise Multiparamétrica de Imagens Médicas	CS	Semestral	130	T30; TP15	5,0	
Física Médica III	EB	Semestral	130	T30; TP15; PL7,5	5,0	
<i>Total</i>	—	—	810	—	30	—

a) Os estudantes devem escolher entre as unidades curriculares de opção até completarem 15 ECTS.

2.º ano — 3.º/4.º semestre

QUADRO N.º 3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Horas de trabalho		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Aprendizagem Automática	EB	Semestral	160	T30; TP15	6,0	Obrigatória.
Empreendedorismo	EG	Semestral	170	T30; TP30	6,5	Opção C a).
Gestão de Equipamentos Médicos	EG	Semestral	160	T15; TP30	6,0	
Terapia Génica e Farmacogenómica	CS	Semestral	160	T22,5; TP15,5; PL7	6,0	
Avaliação Funcional de Dispositivos Biomédicos	CS	Semestral	160	T30; PL15	6,0	Obrigatória.
Trabalho Final de Mestrado	EB	Anual	1 070	OT60; E350	42,0	
<i>Total</i>	—	—	1 620	—	60	—

a) Os estudantes devem escolher entre as unidades curriculares de opção até completarem 12 ECTS.

Legenda:

E — Estágio; OT — Orientação Tutorial; PL — Ensino Prático e Laboratorial; T — Ensino Teórico; TP — Ensino Teórico-Prático.

313946251