



MEDICINA
LISBOA

DESPACHO 59/2020

Mapa de Regências Mestrado Integrado em Engenharia Biomédica – 2020/2021

Após aprovação do Conselho Científico, em reunião de 30 de junho de 2020, homologo o Mapa de Regências do Mestrado Integrado em Engenharia Biomédica, ano letivo 2020/2021, anexo ao presente Despacho.

Lisboa, 07 de julho de 2020.

Prof. Doutor Fausto J. Pinto
(Diretor da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa)

Plano de estudos do Mestrado Integrado Engenharia Biomédica 2020/2021

Regências FMUL

Tronco Comum
1º Ano/1º Semestre
QUADRO N.º 1

Unidades curriculares	Regente proposto	Créditos	Observações
Introdução à Engenharia Biomédica	Ana Fred Inês Marques Jorge Martins Miguel Castanho	6	UC FMUL e IST
Anatomia e Histologia	Carlos Plancha Isabel Alcobia	6	UC 100% FMUL
Elementos de Programação	Carlos Caleiros Jaime Ramos	6	UC 100% IST
Álgebra Linear	Luís Magalhães Paulo Pinto	6	UC 100% IST
Cálculo Diferencial e Integral I	Catarina Campos Carvalho Manuel Paulo Ricou	6	UC 100% IST

Tronco Comum
1º Ano/2º Semestre
QUADRO N.º 2

Unidades curriculares	Regente proposto	Créditos	Observações
Química	Luísa Martins	6	UC 100% IST
Bioeletricidade	Tiago Maia	4,5	UC 100% FMUL
Teoria dos Circuitos e Fundamentos de Electrónica	Teresa Maria Almeida	6	UC 100% IST
Cálculo Diferencial e Integral II	José Natário	7,5	UC 100% IST
Mecânica e Ondas	Luís Melo	6	UC 100% IST
Álgebra Linear (s.a.)	Amarino Lebre Ricardo Coutinho	6	UC 100% IST
Cálculo Diferencial e Integral I (s.a.)	Maria Amélia Bastos	6	UC 100% IST

Tronco Comum
2º Ano/1º Semestre
QUADRO N.º 3

Unidades curriculares	Regente	Créditos	Observações
Fisiologia de Sistemas	Tiago Maia	6	UC 100% FMUL
Matemática Computacional	Ana Leonor Silvestre	4,5	UC 100% IST
Análise Complexa e Equações Diferenciais	Luís Barreira	7,5	UC 100% IST
Bioquímica e Biologia Molecular	Arsénio Fialho Fábio Fernandes Rodrigo Costa	6	UC 100% IST
Termodinâmica e Estrutura da Matéria	João Bizarro João Mendanha Dias	6	UC 100% IST
Cálculo Diferencial e Integral II (s.a.)	Pedro Santos Pedro Henriques	7.5	UC 100% IST

Tronco Comum
2º Ano/2º Semestre
QUADRO N.º 4

Unidades curriculares	Regente	Créditos	Observações
Sistemas Integrados e Regulação Metabólica	Ángelo Calado Tiago Maia	7,5	UC 100% FMUL
Gestão	João Soares	4,5	UC 100% IST
Probabilidades e Estatística	António Pires Maria do Rosário Silva Conceição Amado	6	UC 100% IST
Química Orgânica	Dulce Simão	6	UC 100% IST
Eletromagnetismo e Ótica	Jorge Loureiro	6	UC 100% IST
Bioquímica e Biologia Molecular (s.a.)	Arsénio Fialho Miguel Teixeira Nuno Mira	6	UC 100% IST
Análise Complexa e Equações Diferenciais (s.a.)	José Carlos Matias	6	UC 100% IST

Tronco Comum
3º Ano/1º Semestre
QUADRO N.º 5

Unidades curriculares	Regente	Créditos	Observações
Mecânica Aplicada	Fernando Simões	6	UC 100% IST
Mecânica Quântica I	Teresa Peña Elmar Biernat	6	UC 100% IST
Mecanismos Gerais de Doença	Paulo Filipe	6	UC 100% FMUL
Engenharia Genética	Leonilde Moreira Cristina Viegas Nuno Mira Filipa Mendes	6	UC 100% IST
Sinais e Sistemas	Pedro Aguiar Alexandre Bernardino	6	UC 100% IST

Tronco Comum
3º Ano/2º Semestre
QUADRO N.º 6

Unidades curriculares	Regente	Créditos	Observações
Princípios de Química-Física	Mário Berberan Santos	6	UC 100% IST
Eletrónica Geral	João Costa Freire	6	UC 100% IST
Algoritmos e Modelação Computacional	Paulo Mateus	6	UC 100% IST
Mecânica e Modelação Computacional	João Folgado	6	UC 100% IST
Mecânica dos Meios Contínuos	Fernando Simões	6	UC 100% IST

Tronco Comum
4º Ano/1º Semestre
QUADRO N.º 7

Unidades curriculares	Regente	Créditos	Observações
Engenharia de Células e Tecidos	João Forjaz de Lacerda Cláudia Lobato da Silva Gabriel Monteiro Margarida Diogo Tiago Fernandes	6	UC 80% IST e 20% FMUL
Biomecânica do Movimento	Mamede de Carvalho Jorge Ambrósio Carlos Miguel Quental	6	UC 80% IST e 20% FMUL
Sinais e Sistemas em Bioengenharia	Victor Oliveira João Sanches	6	UC 80% IST e 20% FMUL
Biologia Computacional	Nuno Morais Susana Vinga Arlindo Oliveira	6	UC 80% IST e 20% FMUL
Física da Radiação	Guilhermina Cantinho Patrícia Gonçalves Bernardo Tomé Marco Pinto	6	UC 80% IST e 20% FMUL

Notas: Estas 5 unidades curriculares obrigatórias são parte do conjunto de unidades curriculares nucleares de formação de 2º ciclo em Engenharia Biomédica.

Tronco Comum
4º Ano/2º Semestre
QUADRO N.º 8

Unidades curriculares	Regente	Créditos	Observações
Imagiologia Médica	Sofia Reimão Patrícia Figueiredo	6	UC 80% IST e 20% FMUL
Sistemas de Saúde	Rui Portugal Mónica Oliveira	6	UC 80% IST e 20% FMUL
Ciência dos Biomateriais	Marco Sarmento João Pedro Conde	6	UC 80% IST e 20% FMUL

Nota: As 3 unidades curriculares obrigatórias são parte do conjunto de unidades curriculares nucleares de formação de 2º ciclo em Engenharia Biomédica.

4º Ano/2º Semestre
 Perfil de Imagiologia, Biossinais e Instrumentação Biomédica
QUADRO N.º 9

Unidades curriculares	Regente	Créditos	Observações
Processamento de Sinais em Bioengenharia	Teresa Paiva Victor Oliveira Agostinho Rosa	6	UC 80% IST e 20% FMUL
Instrumentação e Aquisição de Sinais em Bioengenharia	Luís Brás Rosário João Sanches	6	UC 80% IST e 20% FMUL

4º Ano/2º Semestre
 Perfil de Bioengenharia Molecular e Celular, Engenharia de Tecidos e Medicina Regenerativa
QUADRO N.º 10

Unidades curriculares	Regente	Créditos	Observações
Bioengenharia de Células Estaminais	João Forjaz de Lacerda Cláudia Lobato da Silva Margarida Diogo	6	UC 80% IST e 20% FMUL
Opção Livre	OL	6	Opção livre (1)

(1) Opção Livre: aluno deverá escolher 6 ECTS. Inscrição mediante aprovação do coordenador

4º Ano/2º Semestre
 Perfil de Engenharia Clínica
QUADRO N.º 11

Unidades curriculares	Regente	Créditos	Observações
Informática Biomédica	Maria José Santos Mário Gaspar Silva Bruno Martins	6	UC 80% IST e 20% FMUL
Gestão de Operações e Logística	Francisco Salvado Filomena Ribeiro Inês Marques	6	UC 80% IST e 20% FMUL

4º Ano/2º Semestre
 Perfil de Biomecânica e Dispositivos Biomédicos
QUADRO N.º 12

Unidades curriculares	Regente	Créditos	Observações
Biomecânica dos Tecidos	Francisco Salvado Filomena Ribeiro Fernando Simões	6	UC 80% IST e 20% FMUL
Modelos Matemáticos em Biomedicina	Adélia Silva (no MMA-12/13)	7,5	Opção restrita (a); 100% IST
Sensores e Atuadores	Francisco Alegria	6	Opção restrita (a); 100% IST
Robótica	João Sequeira	6	Opção restrita (a); 100% IST
Gráfica Computacional e Modelação Geométrica	Luís Sousa	6	Opção restrita (a); 100% IST

(a) Escolher 6 ECTS dos 24 oferecidos

Tronco Comum
5º Ano/1º Semestre
QUADRO N.º 13

Unidades curriculares	Regente	Créditos	Observações
Seminários em Tecnologias Hospitalares	Carlos Neves Francisco Sampaio	6	UC 100%FMUL
Projeto em Engenharia Biomédica	Francisco Salvado Filomena Ribeiro Ana Fred Margarida Diogo Mónica Oliveira Paulo Fernandes Joana Mendonça	6	UC 80% IST e 20% FMUL; regência FMUL destina-se a estabelecer ligação entre orientadores IST e orientadores FMUL

5º Ano/1º Semestre

Perfil em Imagiologia, Biossinais e Instrumentação Biomédica

QUADRO N.º 14

Unidades curriculares	Regente	Créditos	Observações
Neuroimagiologia	Patrícia Figueiredo	6	Opção restrita (a); 100% IST
Processamento de Imagem e Visão	João Paulo Costeira José Santos-Vitor	6	Opção restrita (a); 100% IST
Aprendizagem Automática	Jorge Marques	6	Opção restrita (a); 100% IST
Opção Livre	OL	6	Opção livre (b); 100% IST
Opção Livre	OL	6	Opção livre (b); 100% IST

(a) Escolher 6 ECTS dos 18 oferecidos

(b) Escolher 12 ECTS. Inscrição mediante aprovação do coordenador

5º Ano/1º Semestre
 Perfil de Bioengenharia Molecular e Celular, Engenharia de Tecidos e Medicina Regenerativa

QUADRO N.º 15

Unidades curriculares	Regente	Créditos	Observações
Tecnologia dos Biomateriais	Luís Mendes Pedro Frederico Ferreira	6	UC 80% IST e 20% FMUL
Genómica Funcional e Comparativa	Miguel Teixeira Arsénio Fialho Jorge Leitão Nuno Mira Rodrigo Costa	6	Opção restrita (a); 100% IST
Nanotecnologias	João Pedro Conde	6	Opção restrita (a); 100% IST
Opção Livre	-----	6	Opção livre (b); 100% IST

- (a) Escolher 6 ECTS dos 12 oferecidos
 (b) Escolher 6 ECTS. Inscrição mediante aprovação do coordenador

5º Ano/1º Semestre
 Perfil de Engenharia Clínica

QUADRO N.º 16

Unidades curriculares	Regente	Créditos	Observações
Sistemas de Informação e Bases de Dados	Diogo Ferreira	6	UC 100% IST;
Modelos de Apoio à Decisão	António Vaz Carneiro Mónica Oliveira António Quintino Carlos Bana e Costa Teresa Rodrigues	6	UC 80% IST e 20% FMUL
Opção livre	-----	6	Opção livre (a)

- (a) Opção Livre: escolher 6 ECTS. Inscrição mediante aprovação do coordenador.

5º Ano/1º Semestre
Perfil em Biomecânica e Dispositivos Biomédicos
QUADRO N.º 17

Unidades curriculares	Regente	Créditos	Observações
Mecânica dos Biofluidos	Ana Almeida José Carlos Pereira José Manuel Pereira	6	UC 80% IST e 20% FMUL
Opção livre	-----	6	Opção livre (a)
Opção livre	-----	6	Opção livre (a)

(a) Escolher 12 ECTS. Inscrição mediante aprovação do coordenador

Tronco Comum
5º Ano/2º Semestre: Dissertação de Mestrado

Coordenação na interface FMUL/IST:

Comissão restrita, que se pretende possibilitar interação com áreas básicas e clínicas: Ana M Sebastião, João Eurico da Fonseca

Comissão de coordenação alargada, que se pretende abranger um leque diverso de valências com relevância para a Engenharia Biomédica: Jacinto Monteiro (ortopedia), Marco Sarmiento (ortopedia), Tiago Maia (Fisiologia, Neurociências Computacionais), Carlos Neves (oftalmologia), Francisco Salgado (Biomateriais, estomatologia), Filomena Ribeiro (meios óticos, refractologia), João Janeiro (radiologia), Raquel Dias (neurociências, neuroimagemologia), Ana Almeida (cardiologia), Ana Catarina Fonseca (neurologia)