

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (horas)							Créditos (6)	Observações (7)		
			Total (4)	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E			OT	
							(5)						
Restrições e Otimização Booleanas . . . . .	IA	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	126	6	Opcional
Tópicos Avançados em Inteligência Artificial.	IA	Semestral	168	0	0	0	0	42	0	126	6	Opcional	
Vida Artificial . . . . .	IA	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	126	6	Opcional	
Computação, Informação e Lógica Quânticas.	LogCom	Semestral	210	42	0	0	0	0	0	168	7.5	Opcional	
Lógica Modal . . . . .	LogCom	Semestral	210	42	0	0	0	0	0	168	7.5	Opcional	
Novos Paradigmas da Computação . . . . .	LogCom	Semestral	210	42	0	0	0	0	0	168	7.5	Opcional	
Análise de Redes Complexas . . . . .	MTP	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	126	6	Opcional	
Integração de Dados para Bioinformática . . . . .	MTP	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	126	6	Opcional	
Desenvolvimento Formal de Software . . . . .	MTP	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	126	6	Opcional	
Modelos Computacionais em Segurança . . . . .	MTP	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	126	6	Opcional	
Segurança em Linguagens de Programação	MTP	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	126	6	Opcional	
Tópicos Avançados em Metodologia e Tecnologia da Programação.	MTP	Semestral	168	0	0	0	0	42	0	126	6	Opcional	
Opção Livre . . . . .	OL	Semestral	168	0	0	0	0	0	0	168	6	Opcional	
Visão por Computador . . . . .	SDC	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	126	6	Opcional	
Engenharia Organizacional . . . . .	SI	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	126	6	Opcional	
Modelação conceptual de Sistemas . . . . .	SI	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	126	6	Opcional	
Projeto de Engenharia Sistemas de Informação e Organizações.	SI	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	126	6	Opcional	
Recuperação de Informação . . . . .	SI	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	126	6	Opcional	
Sistemas de Gestão de Processos . . . . .	SI	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	126	6	Opcional	
Tópicos Avançados em Sistemas de Informação.	SI	Semestral	168	0	0	0	0	42	0	126	6	Opcional	
Aprendizagem Estatística . . . . .	Tele	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	126	6	Opcional	
Visualização de Informação . . . . .	CGM	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	126	6	Opcional	
Núcleos de Sistemas Operativos Modernos	ASO	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	126	6	Opcional	
Tolerância, Detecção e Resposta a Intrusões	ASO	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	126	6	Opcional	
Algoritmos para Biologia Computacional . . . . .	MTP	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	126	6	Opcional	
Engenharia de Segurança de Informação . . . . .	MTP	Semestral	168	42	0	0	0	00	0	126	6	Opcional	
Qualidade de Dados . . . . .	SI	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	126	6	Opcional	

206482628

**Despacho n.º 14192/2012**

O Reitor da Universidade Técnica de Lisboa, sob proposta do Presidente do Instituto Superior Técnico, aprova a alteração ao Curso de Licenciatura em Matemática Aplicada e Computação, nos termos da seguinte legislação:

Artigos 11.º, 61.º, 74.º da Lei n.º 62/2007 de 10 de setembro, que aprovou o Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior;

Da alínea g) do artigo 29.º dos Estatutos da Universidade Técnica de Lisboa, aprovados pelo Despacho Normativo n.º 57/2008 de 06 de novembro;

Decreto-Lei n.º 74/2006 de 24 de março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008 de 25 de junho, Despacho n.º 7287-A/2006, 2.ª série, de 31 de março;

Portaria n.º 11/1986, 1.ª série, de 10 de janeiro, que cria o ciclo de estudos;

Despacho n.º 12188/2006, 2.ª série, de 31 de outubro, que adequa o ciclo de estudos.

Despachos n.º 26573/2008, 2.ª série, de 21 de outubro e n.º 5245/2012 que alteram o ciclo de estudos.

1.º

**Alteração do curso**

1 — A Universidade Técnica de Lisboa, através do Instituto Superior Técnico, altera a estrutura curricular e o plano de estudos do curso de Licenciatura em Matemática Aplicada e Computação.

2 — Em resultado desta alteração, a Universidade Técnica de Lisboa, através do Instituto Superior Técnico, confere o grau de licenciado em Matemática Aplicada e Computação e ministra o ciclo de estudos a ele conducente.

2.º

**Organização do curso**

O curso de Licenciatura em Matemática Aplicada e Computação, adiante simplesmente designado por curso, organiza-se em unidades de

crédito, em conformidade com o disposto no Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março alterado pelo Decreto -Lei n.º 107/2008, de 25 de junho.

3.º

**Estrutura curricular e plano de estudo**

A estrutura curricular e os planos de estudo do curso conducente ao grau de licenciado em Matemática Aplicada e Computação é o que consta no Anexo I ao presente despacho.

4.º

**Classificação final**

1 — Ao grau de licenciado é atribuída uma classificação final expressa no intervalo de 10-20 da escala numérica inteira de 0 a 20, bem como no seu equivalente na escala europeia de comparabilidade de classificações.

2 — A classificação final do curso é a média aritmética ponderada, arredondada às unidades, das classificações das unidades curriculares em que o aluno realizou os créditos necessários para a obtenção do grau.

3 — Os coeficientes de ponderação serão fixados pelo órgão competente do Instituto Superior Técnico.

5.º

**Normas regulamentares do curso**

O órgão competente do Instituto Superior Técnico aprova as normas regulamentares do curso, nomeadamente:

- Condições específicas de ingresso;
- Condições de funcionamento;
- Regime de avaliação de conhecimentos;
- Regimes de precedências;
- Regime de prescrição do direito à inscrição, tendo em consideração, quando aplicável, o disposto sobre esta matéria na Lei n.º 37/2003, de 22 de agosto;



## 2.º Ano, 1.º Semestre

QUADRO N.º 4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações	
			Total	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E	OT			
Análise Complexa e Equações Diferenciais	MatGer	Semestral	210	56	21	0	0	0	0	0	0	7,5	
Introdução à Geometria	Geom	Semestral	210	42	42	0	0	0	0	0	0	7,5	
Probabilidades e Estatística	PE	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	0	6,0	
Termodinâmica e Estrutura da Matéria	FBas	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	0	6,0	
Seminário de Matemática	CT	Semestral	84	0	0	0	0	28	0	0	0	3,0	

## 2.º Ano, 2.º Semestre

QUADRO N.º 5

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações	
			Total	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E	OT			
Laboratório de Matemática Computacional	ANAA	Semestral	84	0	0	42	0	0	0	0	0	3,0	
Eletromagnetismo e Ótica	FBas	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	0	6,0	
Lógica Matemática	LogCom	Semestral	210	42	42	0	0	0	0	0	0	7,5	
Complementos de Probabilidades e Estatística	PE	Semestral	210	42	42	0	0	0	0	0	0	7,5	
Matemática Computacional	ANAA	Semestral	126	42	0	0	0	0	0	0	0	4,5	
Complementos de Eletromagnetismo e Ótica	FisMat	Semestral	42	0	21	0	0	0	0	0	0	1,5	

## 3.º Ano

QUADRO N.º 6

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações	
			Total	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E	OT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)							(6)	(7)	
Análise Numérica	ANAA	Semestral	210	42	42	0	0	0	0	0	0	7,5	
Análise Numérica Funcional e Otimização	ANAA	Semestral	210	56	0	0	0	0	0	0	0	7,5	
Introdução aos Processos Estocásticos	PE	Semestral	210	56	0	0	0	0	0	0	0	7,5	Opção 1
Fundamentos de Álgebra	AlgTop	Semestral	210	56	0	0	0	0	0	0	0	7,5	Opção em PE
Toplogia	Alg Top	Semestral	210	42	42	0	0	0	0	0	0	7,5	Opção 1
Análise Funcional	ARAF	Semestral	210	56	0	0	0	0	0	0	0	7,5	Opção 1
Análise Complexa	ARAF	Semestral	210	56	0	0	0	0	0	0	0	7,5	Opção 1
Equações Diferenciais Ordinárias	EDSD	Semestral	210	56	0	0	0	0	0	0	0	7,5	Opção 1
Geometria Riemanniana	Geom	Semestral	210	56	0	0	0	0	0	0	0	7,5	Opção 1
Fiabilidade e Controlo de Qualidade	PE	Semestral	210	56	0	0	0	0	0	0	0	7,5	Opção 1
Opção IST I	OL	Semestral	168									6,0	Opção 1
Seminário e Monografia	CT	Semestral	126	0	0	0	0	0	0	0	0	4,5	Opção 2
Opção A	OL	Semestral	126									4,5	Opção 2
Análise Real	ARAF	Semestral	210	42	42	0	0	0	0	0	0	7,5	
Algoritmos e Modelação Computacional	LogCom	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	0	6	Opção 1
Complementos de Algoritmos e Modelação Computacional	LogCom	Semestral	42	0	21	0	0	0	0	0	0	1,5	Opção 1
Introdução à Computabilidade e Complexidade	LogCom	Semestral	210	42	42	0	0	0	0	0	0	7,5	
Combinatória e Teoria de Códigos	AlgTop	Semestral	210	56	0	0	0	0	0	0	0	7,5	Opção 1
Análise Numérica de Equações Diferenciais Parciais	ANAA	Semestral	210	56	0	0	0	0	0	0	0	7,5	Opção 1
Equações Diferenciais Parciais	EDSD	Semestral	210	56	0	0	0	0	0	0	0	7,5	Opção 1
Superfícies de Riemann e Curvas Algébricas	Geom	Semestral	210	56	0	0	0	0	0	0	0	7,5	Opção 1
Análise de Modelos Lineares	PE	Semestral	210	56	0	0	0	0	0	0	0	7,5	Opção em PE
Opção IST II	OL	Semestral	168									6,0	Opção 1
Projeto em Matemática	CT	Semestral	168	0	0	0	0	0	0	0	0	6,0	
Gestão	EGO	Semestral	126	28	21	0	0	0	0	0	0	4,5	

Opção em PE — Escolher pelo menos 7,5 ECTS

A soma dos créditos ECTS da Opção 1 com a Opção 2 deve ser maior ou igual a 12 ECTS.

## Anexo II ao despacho reitoral n.º 129/UTL/2012

## Tabela de equivalências

QUADRO N.º 7

Plano de estudos anterior	Plano de estudos agora publicado
Unidades Curriculares	Unidades Curriculares
Métodos Numéricos de Equações Diferenciais Ordinárias.	Opção 1.

206482425

## Despacho n.º 14193/2012

O Reitor da Universidade Técnica de Lisboa, sob proposta do Presidente do Instituto Superior Técnico, aprova a alteração ao Curso de Mestrado Integrado em Engenharia Física Tecnológica, nos termos da seguinte legislação:

Artigos 11.º, 61.º, 74.º da Lei n.º 62/2007 de 10 de setembro, que aprovou o Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior;

Da alínea g) do artigo 29.º dos Estatutos da Universidade Técnica de Lisboa, aprovados pelo Despacho Normativo n.º 57/2008 de 6 de novembro; do Decreto-Lei n.º 74/2006 de 24 de março, alterado pelos Decretos-Lei n.º 107/2008 de 25 de junho e n.º 230/2009, de 14 de setembro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 81/2009, de 27 de outubro e do Despacho n.º 7287-A/2006, 2.ª série, de 31 de março;

Decreto Regulamentar n.º 90/82, 1.ª série, de 27 de novembro, que cria o ciclo de estudos;

Deliberação n.º 1441/2004, 2.ª série de 14 de dezembro, que altera o ciclo de estudos

Despacho n.º 1254/2007, 2.ª série, de 25 de janeiro, que adequa o ciclo de estudos;

Despacho n.º 22528/2008, 2.ª série, de 01 de setembro, Despacho n.º 18673/2009, 2.ª série, de 12 de agosto, Despacho n.º 2165/2011, 2.ª série, de 28 de janeiro e Despacho n.º 8080/2012, 2.ª série, de 12 de junho, que alteram o ciclo de estudos.

1.º

## Alteração do curso

1 — A Universidade Técnica de Lisboa, através do Instituto Superior Técnico, altera a estrutura curricular do curso de Mestrado Integrado em Engenharia Física Tecnológica.

2 — Em resultado desta alteração, a Universidade Técnica de Lisboa, através do Instituto Superior Técnico, confere os graus de licenciado em Ciências de Engenharia — Engenharia Física Tecnológica e de mestre em Engenharia Física Tecnológica e ministra o ciclo de estudos a eles conducente.

2.º

## Organização do curso

O curso de Mestrado Integrado em Engenharia Física Tecnológica conducente aos graus de licenciado em Ciências de Engenharia — Engenharia Física Tecnológica e de mestre em Engenharia Física Tecnológica, adiante simplesmente designado por curso, organiza-se em unidades de crédito, em conformidade com o disposto no Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, alterado pelos Decretos-Lei n.º 107/2008 de 25 de junho e n.º 230/2009, de 14 de setembro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 81/2009, de 27 de outubro.

3.º

## Estrutura curricular e plano de estudo

1 — A estrutura curricular e os planos de estudo do curso conducente aos graus de licenciado em Ciências de Engenharia — Engenharia Física Tecnológica e ao grau de mestre em Engenharia Física Tecnológica são os que constam no anexo ao presente despacho.

2 — A atribuição do grau de licenciado em Ciências de Engenharia — Engenharia Física Tecnológica está dependente da aprovação nos 180 créditos correspondentes aos primeiros 6 semestres curriculares de acordo com o constante no anexo ao presente despacho.

3 — A atribuição do grau de mestre em Engenharia Física Tecnológica está dependente da aprovação nos 120 créditos correspondentes aos últimos 4 semestres curriculares de acordo com o constante no Anexo ao presente despacho.

4.º

## Classificação final

1 — Ao grau de licenciado é atribuída uma classificação final expressa no intervalo de 10-20 da escala numérica inteira de 0 a 20, bem como no seu equivalente na escala europeia de comparabilidade de classificações.

2 — Ao grau de mestre é atribuída uma classificação final expressa no intervalo de 10-20 da escala numérica inteira de 0 a 20, bem como no seu equivalente na escala europeia de comparabilidade de classificações.

3 — A classificação final correspondente a cada grau é a média aritmética ponderada, arredondada às unidades, das classificações das unidades curriculares em que o aluno realizou os créditos necessários para a obtenção do grau.

4 — Os coeficientes de ponderação serão fixados pelo órgão competente do Instituto Superior Técnico.

5.º

## Normas regulamentares do curso

O órgão competente do Instituto Superior Técnico aprova as normas regulamentares do curso, nomeadamente:

a) Regras sobre a admissão no ciclo de estudos, em especial as condições de natureza académica e curricular, as normas de candidatura, os critérios de seleção e seriação e o processo de fixação e divulgação das vagas e dos prazos de candidatura;

b) Condições de funcionamento;

c) Concretização da componente de dissertação/projeto;

d) Regimes de precedências e de avaliação de conhecimentos no curso;

e) Regime de prescrição do direito à inscrição, tendo em consideração, quando aplicável, o disposto sobre esta matéria na Lei n.º 37/2003, de 22 de agosto;

f) Processo de nomeação do orientador ou dos orientadores, condições em que é admitida a coorientação e regras a observar na orientação;

g) Regras sobre a apresentação e entrega da dissertação/projeto e sua apreciação;

h) Prazos máximos para a realização do ato público de defesa da dissertação/projeto;

i) Regras sobre a composição, nomeação e funcionamento do júri;

j) Regras sobre as provas de defesa da dissertação/projeto;

k) Processo de atribuição da classificação final;

l) Prazos de emissão do diploma de registo, da carta de curso e suas certidões e do suplemento ao diploma;

m) Processo de acompanhamento pelos Órgãos Pedagógico e Científico.

6.º

## Início de funcionamento

1 — As normas definidas no presente despacho entram em funcionamento no ano letivo de 2012-2013;

2 — Caberá à Coordenação do curso de Mestrado Integrado em Engenharia Física Tecnológica a atribuição de créditos ou equivalências decorrentes desta alteração.

3 — Comunicação feita à Direção Geral do Ensino Superior em 24 de outubro de 2012

24 de outubro de 2012. — O Reitor, *António Cruz Serra*.

## Anexo I ao Despacho Reitoral n.º 131/UTL/2012

## Estrutura Curricular e Plano de Estudos do curso de Mestrado Integrado em Engenharia Física Tecnológica

1 — Estabelecimento de ensino: Universidade Técnica de Lisboa

2 — Unidade orgânica: Instituto Superior Técnico

3 — Curso: Mestrado Integrado em Engenharia Física Tecnológica