5.º Ano (1.º Semestre — 2.º Semestre)

QUADRO N.º 6

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Horas de trabalho						ECTS	Obs.
			Total	Contacto						
				T	TP	S	OT	PL		
Projeto 5	A	Anual	567	40,5	357	–	–	–	21	CR;CH
Teoria 4	U	Semestral	162	40,5	–	–	–	–	6	DEN; N
Optativa C*	–	Semestral	81	–	–	–	–	–	3	
Dissertação	A	Anual	810	–	34	–	17	–	30	CR;CH

* Opção C — Unidade curricular de qualquer área científica da UP.
N — Nova; CR — alteração de créditos; CH — alteração de horas de contato; D — Deslocada de ano ou semestre; DEN — Denominação alterada.

4 de junho de 2012. — O Reitor, *Prof. Doutor José Carlos Diogo Marques dos Santos*.

206162904

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

Reitoria

Despacho n.º 8078/2012

Despacho Reitoral n.º 38/UTL/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 Aeroespacial, 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; 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.asérie, de 31 de março;

Deliberação do Senado de n.º 13/UTL/92, 2.ª série, de 17 de junho, que cria o ciclo de estudos;

Despacho n.º 1374/2007, 2.ª série, de 29 de janeiro, que adequa o ciclo de estudos.

Despachos n.º 9477/2008, 2.ª série, de 01 de abril, n.º 19046/2009, 2.ª série, de 17 de agosto e n.º 19293/2010, 2.ª série, de 29 de dezembro 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 Aeroespacial.

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 Aeroespacial e de mestre em Engenharia Aeroespacial e ministra o ciclo de estudos a eles conducente.

2.º

Organização do curso

O curso de Mestrado Integrado em Engenharia Aeroespacial conducente aos graus de licenciado em Ciências de Engenharia — Engenharia Aeroespacial e de mestre em Engenharia Aeroespacial, 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 Aeroespacial e ao grau de mestre em Engenharia Aeroespacial são os que constam no anexo ao presente despacho.

2 — A atribuição do grau de licenciado em Ciências de Engenharia — Engenharia Aeroespacial 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 Aeroespacial 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 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 2011-2012;

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

3 — Comunicação feita à Direção Geral do Ensino Superior em 11 de abril de 2012

11 de abril de 2012. — O Reitor, *António Cruz Serra*.

Anexo ao Despacho Reitoral n.º 38/UTL/2012

Estrutura Curricular e Plano de Estudos do curso de Mestrado Integrado em Engenharia Aeroespacial

1 — Estabelecimento de ensino: Universidade Técnica de Lisboa

2 — Unidade orgânica: Instituto Superior Técnico

3 — Curso: Mestrado Integrado em Engenharia Aeroespacial

4 — Grau ou diploma: Licenciado/Mestre

5 — Área científica predominante do curso: Engenharia Aeroespacial

6 — Número de créditos para a obtenção do grau: Licenciado — 180/Mestre — 120.

7 — Duração normal do curso: Licenciado — 6 semestres/Mestre — 4 semestres.

8 — Opções/Ramos:

Neste curso existe um tronco comum com 180 ECTS.

No 7.º semestre é possível optar por uma de três áreas de especialização:

Área de Especialização em Aeronaves;
Área de especialização de Aviónica;
Área de especialização de Espaço;
Ou em alternativa seguir um programa de duplo grau com a Technical University of Delft.

Para a obtenção do duplo grau podem ser adotadas duas vias:

IST-TUDelft — o 7.º e 8.º semestres são realizados no IST/UTL e o 9.º e 10.º na TUDelft.

TUDelft — IST— o 7.º e 8.º semestres são realizados na TUDelft e o 9.º e 10.º no IST/UTL.

9 — Áreas científicas:

Tronco comum

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Área Científica de Matemáticas Gerais	MatGer	27	
Áreas Científicas Transversais	CT	3	
Área Científica de Eletrónica	Electr	6	
Área Científica de Sistemas, Decisão e Controlo	SDC	6	
Área Científica de Projeto Mecânico e Materiais Estruturais	PMME	10,5	
Área Científica de Energia	Energ	6	
Área Científica de Computadores	Comp	12	6
Área Científica de Química-Física, Materiais e Nanociências	QFMN	6	
Área Científica de Físicas e Tecnologias Básicas	FBas	12	
Área Científica de Engenharia e Gestão de Organizações	EGO	4,5	
Área Científica de Mecânica Aplicada e Aeroespacial	MAA	34,5	36
Área Científica de Probabilidades e Estatística	PE	6	
Área Científica de Análise Numérica e Análise Aplicada	ANAA	4,5	
Área Científica de Tecnologia Mecânica Estrutural e Computacional	MEC	6	
Área Científica de Ambiente e Energia	AE	6	
Área Científica de Termofluidos e Tecnologias de Conversão de Energia	TTCE	12	
Área Científica de Controlo, Automação e Informática Industrial	CAII	6	
Total		168	12 (1)

(1) Número de créditos das áreas científicas optativas, necessários para a obtenção do grau ou diploma

Área de Especialização em Aeronaves

QUADRO N.º 2

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Área Científica de Tecnologia Mecânica Estrutural e Computacional	MEC	18	
Área Científica de Termofluidos e Tecnologias de Conversão de Energia	TTCE	24	
Área Científica de Tecnologia Mecânica e Gestão Industrial	TMGI	12	
Área Científica de Mecânica Aplicada e Aeroespacial	MAA	12	
Área Científica de Ambiente e Energia	AE	6	
Área Científica de Projeto Mecânico e Materiais Estruturais	PMME	18	
Todas as áreas científicas do IST (*)	Diss	30	
Total		120	

(*) A dissertação de Mestrado poderá ser desenvolvida no âmbito de qualquer uma das Áreas Científicas do IST em domínios relacionados com o objetivo do curso

Área de Especialização de Aviónica

QUADRO N.º 3

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Área Científica de Telecomunicações	Tele	18	12
Área Científica de Eletrónica	Electr	6	19,5
Área Científica de Energia	Energ		6
Área Científica de Sistemas, Decisão e Controlo	SDC	18	12
Área Científica de Computadores	Comp	6	19,5
Área Científica de Tecnologia Mecânica e Gestão Industrial	TMGI	6	
Área Científica de Mecânica Aplicada e Aeroespacial	MAA	12	36
Todas as áreas científicas do IST (*)	Diss	30	
Total		102	18 (1)

(*) A dissertação de Mestrado poderá ser desenvolvida no âmbito de qualquer uma das Áreas Científicas do IST em domínios relacionados com o objetivo do curso

(1) Número de créditos das áreas científicas optativas, necessários para a obtenção do grau ou diploma.

Área de Especialização de Espaço

QUADRO N.º 4

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Área Científica de Energia	Energ		12
Área Científica de Telecomunicações	Tele	12	6

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Área Científica de Eletrónica	Electr	6	7,5
Área Científica de Sistemas, Decisão e Controlo	SDC		6
Área Científica de Computadores	Comp	6	12
Área Científica de Tecnologia Mecânica e Gestão Industrial	TMGI	6	
Área Científica de Mecânica Aplicada e Aeroespacial	MAA	24	42
Área Científica de Mecânica Estrutural e Computacional	MEC		18
Área Científica de Termofluidos e Tecnologias de Conversão de Energia	TTCE	6	6
Área Científica de Projeto Mecânico e Materiais Estruturais	PMME	12	6
Todas as áreas científicas do IST (*)	Diss	30	
Total		102	18 (1)

(*) A dissertação de Mestrado poderá ser desenvolvida no âmbito de qualquer uma das Áreas Científicas do IST em domínios relacionados com o objetivo do curso.
(1) Número de créditos das áreas científicas optativas, necessários para a obtenção do grau ou diploma.

Duplo Grau IST/UTL-TUDelft

QUADRO N.º 5

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Área Científica de Energia	Energ		6
Área Científica de Tecnologia Mecânica Estrutural e Computacional	MEC		24
Área Científica de Termofluidos e Tecnologias de Conversão de Energia	TTCE		30
Área Científica de Tecnologia Mecânica e Gestão Industrial	TMGI		12
Área Científica de Mecânica Aplicada e Aeroespacial	MAA		60
Área Científica de Ambiente e Energia	AE		6
Área Científica de Projeto Mecânico e Materiais Estruturais	PMME		24
Área Científica de Telecomunicações	Tele		30
Área Científica de Eletrónica	Electr		25,5
Área Científica de Sistemas, Decisão e Controlo	SDC		30
Área Científica de Computadores	Comp		33
Todas as áreas científicas da TUDelft (*)	TUDelft	60	
Total		60	60 (1)

(*) As unidades curriculares a frequentar na TUDelft serão escolhidas de entre as unidades curriculares em funcionamento nessa universidade, em domínios relacionados com o objetivo do curso.
A dissertação de Mestrado poderá ser desenvolvida no âmbito de qualquer uma das Áreas Científicas da TUDelft relacionadas com o objetivo do curso
(1) Número de créditos das áreas científicas optativas, necessários para a obtenção do grau ou diploma.

Duplo grau TUDelft-IST/UTL

QUADRO N.º 6

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Área Científica de Energia	Energ		6
Área Científica de Mecânica Estrutural e Computacional	MEC		12
Área Científica de Termofluidos e Tecnologias de Conversão de Energia	TTCE		12
Área Científica de Mecânica Aplicada e Aeroespacial	MAA		42
Área Científica de Ambiente e Energia	AE		6
Área Científica de Projeto Mecânico e Materiais Estruturais	PMME		18
Área Científica de Telecomunicações	Tele		18
Área Científica de Eletrónica	Electr		12
Área Científica de Sistemas, Decisão e Controlo	SDC		30
Área Científica de Computadores	Comp		18
Todas as áreas científicas da TUDelft*	TUDelft	60	
Todas as áreas científicas do IST**	Diss	30	
Total		90	30 (1)

* As unidades curriculares a frequentar na TUDelft serão escolhidas de entre as unidades curriculares em funcionamento nessa universidade, em domínios relacionados com o objetivo do curso.
** A Dissertação de Mestrado poderá ser desenvolvida no âmbito de qualquer uma das Áreas Científicas do IST em domínios relacionados com o objetivo do curso.
(1) Número de créditos das áreas científicas optativas necessários para a obtenção do grau ou diploma.

10 — Observações:

O grau de Licenciado em Ciências de Engenharia — Engenharia Aeroespacial corresponde aos primeiros 6 semestres num total de 180 ECTS. O grau de mestre em Engenharia Aeroespacial corresponde aos últimos 4 semestres num total de 120 ECTS.

11 — Plano de estudos:

Tronco comum

1.º ano, 1.º semestre

QUADRO N.º 7

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)
Cálculo Diferencial e Integral I	MatGer	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Programação	Comp	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	
Química	QFMN	Semestral	168	42	7	14	0	0	0	0	6,0	
Álgebra Linear	MatGer	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Desenho e Modelação Geométrica I	PMME	Semestral	126	0	0	63	0	0	0	0	4,5	
Seminário Aeroespacial I	CT	Semestral	42	0	0	0	0	28	0	0	1,5	

1.º ano, 2.º semestre

QUADRO N.º 8

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)
Cálculo Diferencial e Integral II	MatGer	Semestral	210	56	21	0	0	0	0	0	7,5	
Ciência de Materiais	PMME	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Mecânica e Ondas	FBas	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	
Sistemas Digitais	Comp	Semestral	168	42	10,5	10,5	0	0	0	0	6,0	
Gestão	EGO	Semestral	126	28	21	0	0	0	0	0	4,5	

2.º ano, 1.º semestre

QUADRO N.º 9

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 Complexa e Equações Diferenciais	MatGer	Semestral	210	56	21	0	0	0	0	0	7,5	
Probabilidades e Estatística	PE	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Eletromagnetismo e Ótica	FBas	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	
Mecânica Aplicada I	MAA	Semestral	168	28	35	7	0	0	0	0	6,0	
Matemática Computacional	ANAA	Semestral	126	42	0	0	0	0	0	0	4,5	

2.º ano, 2.º semestre

QUADRO N.º 10

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)
Mecânica Aplicada II	MAA	Semestral	168	28	35	7	0	0	0	0	6,0	
Mecânica dos Materiais	MEC	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	
Teoria dos Circuitos e Fundamentos de Eletrónica	Electr	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	
Termodinâmica I	AE	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	
Desempenho	MAA	Semestral	126	28	21	0	0	0	0	0	4,5	
Seminário Aeroespacial II	CT	Semestral	42	0	0	0	0	28	0	0	1,5	

3.º ano, 1.º semestre

QUADRO N.º 11

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)
Introdução ao Controlo	SDC	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Estabilidade de Voo	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Mecânica dos Fluidos I	TTCE	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	
Satélites	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Helicópteros	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 1.
Fenómenos Interativos	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 1.
Sensores e Sistemas	MAA	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	Opção 1.
Emissões	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 1.
Arquitetura de Computadores	Comp	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	Opção 1.

Opção 1 — Escolher 6 ECTS.

3.º ano, 2.º semestre

QUADRO N.º 12

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)
Aerodinâmica I	TTCE	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	
Controlo de Voo	CAII	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	
Ensaios em Voo	MAA	Semestral	168	28	0	21	0	0	0	0	6,0	
Sistemas Elétricos e Eletromecânicos	Energ	Semestral	168	42	7	14	0	0	0	0	6,0	
Aeroacústica	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 2.
Ambiente Espacial	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 2.

Opção 2 — Escolher 6 ECTS.

Área de Especialização em Aeronaves

4.º ano, 1.º semestre

QUADRO N.º 13

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)
Mecânica dos Sólidos	MEC	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	
Termodinâmica II	AE	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	
Transmissão de Calor	TTCE	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	
Mecânica Computacional	MEC	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	
Vibrações e Ruído	PMME	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	

Área de Especialização em Aeronaves

4.º ano, 2.º semestre

QUADRO N.º 14

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)
Mecânica Estrutural	MEC	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	
Aerodinâmica II	TTCE	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	
Tecnologia Mecânica	TMGI	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	
Propulsão	TTCE	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Gestão de Projetos	TMGI	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	

Área de Especialização em Aeronaves

5.º ano, 1.º semestre

QUADRO N.º 15

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)
Comportamento Mecânico dos Materiais	PMME	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	
Mecânica de Fluidos Computacional	TTCE	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	
Materiais Compósitos Laminados	PMME	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	

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)
Estruturas Aeroespaciais	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Projeto Aeroespacial	MAA	Semestral	168	14	0	63	0	0	0	0	6,0	

Área de Especialização em Aeronaves

5.º ano, 2.º semestre

QUADRO N.º 16

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)
Dissertação de Mestrado em Engenharia Aeroespacial.	Diss	Semestral	840	0	0	0	0	0	0	28	30,0	

Área de Especialização de Aviónica

4.º ano, 1.º semestre

QUADRO N.º 17

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)
Controlo Ótimo e Adaptativo	SDC	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	
Eletrónica Geral	Electr	Semestral	168	42	7	14	0	0	0	0	6,0	
Processamento de Sinais	SDC	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Telecomunicações	Tele	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Fenómenos Interativos	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Sensores e Sistemas	MAA	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Emissões	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Sistemas de Controlo de Tráfego	Tele	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Arquitetura de Computadores	Comp	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Sistemas Electricos e Eletromecânicos	Energ	Semestral	168	42	7	14	0	0	0	0	6,0	Opção 3.

Opção 3 — Escolher 6 ECTS

Área de Especialização de Aviónica

4.º ano, 2.º semestre

QUADRO N.º 18

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)
Antenas e Propagação	Tele	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Gestão de Projetos	TMGI	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Gestão de Tráfego Aéreo	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Instrumentação e Medidas	Electr	Semestral	210	42	0	28	0	0	0	0	7,5	Opção 4.
Ambiente Espacial	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 4.
Aeroacústica	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 4.
Eletrónica Rápida	Electr	Semestral	168	42	10,5	10,5	0	0	0	0	6,0	Opção 4.
Sistemas de Navegação	Tele	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 4.
Programação de Sistemas	Comp	Semestral	210	42	0	28	0	0	0	0	7,5	Opção 4.

Opção 4 — Escolher entre 12 a 13,5 ECTS

Área de Especialização de Aviónica

5.º ano, 1.º semestre

QUADRO N.º 19

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)
Sistemas Aviónicos Integrados	Comp	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	
Inteligência Artificial e Sistemas de Decisão	SDC	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Sistemas de Radar	Tele	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Projeto Aeroespacial	MAA	Semestral	168	14	0	63	0	0	0	0	6,0	
Helicópteros	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 5.
Arquitetura de Computadores	Comp	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	Opção 5.
Sistemas Autónomos	SDC	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	Opção 5.
Sistemas de Controlo Distribuído em Tempo Real	SDC	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	Opção 5.
Microeletrónica	Electr	Semestral	168	42	7	14	0	0	0	0	6,0	Opção 5.

Opção 5 — Escolher 6 ECTS

Área de Especialização de Aviónica

5.º ano, 2.º semestre

QUADRO N.º 20

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)
Dissertação de Mestrado em Engenharia Aeroespacial.	Diss	Semestral	840	0	0	0	0	0	0	28	30,0	

Área de Especialização de Espaço

4.º ano, 1.º semestre

QUADRO N.º 21

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)
Fenómenos Interativos	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Telecomunicações	Tele	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Vibrações e Ruído	PMME	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	
Eletrónica Geral	Electr	Semestral	168	42	7	14	0	0	0	0	6,0	
Mecânica dos Sólidos	MEC	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Helicópteros	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Fenómenos Interativos	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Sensores e Sistemas	MAA	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Emissões	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Arquitetura de Computadores	Comp	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Sistemas de Alimentação Autónomos	Energ	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Sistemas Elétricos e Eletromecânicos	Energ	Semestral	168	42	7	14	0	0	0	0	6,0	Opção 3.

Opção 3 — Escolher 6 ECTS

Área de Especialização de Espaço

4.º ano, 2.º semestre

QUADRO N.º 22

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)
Ambiente Espacial	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Antenas e Propagação	Tele	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Gestão de Projetos	TMGI	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Aerodinâmica II	TTCE	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	
Aeroacústica	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 4.
Instrumentação e Medidas	Electr	Semestral	210	42	0	28	0	0	0	0	7,5	Opção 4.
Projeto de Sistemas Digitais	Comp	Semestral	168	42	7	14	0	0	0	0	6,0	Opção 4.
Dinâmica de Sistemas Mecânicos	MEC	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	Opção 4.
Gestão de Tráfego Aéreo	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 4.
Manutenção e Segurança	PMME	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 4.

Opção 4 — Escolher 6 ECTS

Área de Especialização de Espaço

5.º ano, 1.º semestre

QUADRO N.º 23

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)
Planeamento de Missões Espaciais	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	
Sistemas Aviónicos Integrados	Comp	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	
Materiais Compósitos Laminados	PMME	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	
Projeto Aeroespacial	MAA	Semestral	168	14	0	63	0	0	0	0	6,0	
Estruturas Aeroespaciais	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 5.
Emissões	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 5.
Mecânica de Fluidos Computacional	TTCE	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	Opção 5.
Sistemas Autónomos	SDC	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	Opção 5.
Sistemas de Controlo de Tráfego	Tele	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 5.
Mecânica Computacional	MEC	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	Opção 5.

Opção 5 — Escolher 6 ECTS

Área de Especialização de Espaço

5.º ano, 2.º semestre

QUADRO N.º 24

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)
Dissertação de Mestrado em Engenharia Aeroespacial.	Diss	Semestral	840	0	0	0	0	0	0	28	30,0	

Duplo Grau IST/UTL-TUDelft

4.º ano, 1.º semestre

QUADRO N.º 25

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)
Eletrónica Geral	Electr	Semestral	168	42	7	14	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Processamento de Sinais	SDC	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Controlo Ótimo e Adaptativo	SDC	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Arquitetura de Computadores	Comp	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Mecânica dos Sólidos	MEC	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Termodinâmica II	AE	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Vibrações e Ruído	PMME	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Comportamento Mecânico dos Materiais	PMME	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Materiais Compósitos Laminados	PMME	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Estruturas Aeroespaciais	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Helicópteros	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Sistemas Aviónicos Integrados	Comp	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Sistemas de Controlo de Tráfego	Tele	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Inteligência Artificial e Sistemas de Decisão	SDC	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Mecânica Computacional	MEC	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Programação de Sistemas	Comp	Semestral	210	42	0	28	0	0	0	0	7,5	Opção 3.
Sistemas de Radar	Tele	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Sistemas Autónomos	SDC	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Sistemas de Controlo Distribuído em Tempo Real	SDC	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Sensores e Sistemas	MAA	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Telecomunicações	Tele	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Transmissão de Calor	TTCE	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Fenómenos Interativos	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Emissões	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Mecânica de Fluidos Computacional	TTCE	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Planeamento de Missões Espaciais	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Microeletrónica	Electr	Semestral	168	42	7	14	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Projeto Aeroespacial	MAA	Semestral	168	14	0	63	0	0	0	0	6,0	Opção 3.
Sistemas de Alimentação Autónomos	Energ	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	Opção 3.

Opção 3 — Escolher 30 ECTS

Duplo Grau IST/UTL-TUDelft

4.º ano, 2.º semestre

QUADRO N.º 26

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)
Antenas e Propagação	Tele	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 4.
Instrumentação e Medidas	Electr	Semestral	210	42	0	28	0	0	0	0	7,5	Opção 4.
Sistemas de Navegação	Tele	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 4.
Eletrónica Rápida	Electr	Semestral	168	42	11	11	0	0	0	0	6,0	Opção 4.
Aeroacústica	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 4.
Dinâmica de Sistemas Mecânicos	MEC	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	Opção 4.
Mecânica Estrutural	MEC	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	Opção 4.
Transmissão de Calor	TTCE	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	Opção 4.
Tecnologia Mecânica	TMGI	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	Opção 4.
Gestão de Projetos	TMGI	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 4.
Aerodinâmica II	TTCE	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	Opção 4.
Propulsão	TTCE	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 4.
Gestão de Tráfego Aéreo	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 4.
Ambiente Espacial	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 4.
Programação de Sistemas	Comp	Semestral	210	42	0	28	0	0	0	0	7,5	Opção 4.
Manutenção e Segurança	PMME	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 4.
Projeto de Sistemas Digitais	Comp	Semestral	168	42	7	14	0	0	0	0	6,0	Opção 4.

Opção 4 — Escolher 30 ECTS

Duplo Grau IST-TUDelft

5.º ano, 1.º semestre

QUADRO N.º 27

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)
Unidades curriculares da TUDelft	TUDelft	Semestral . . .	840								30,0	

Duplo Grau IST-TUDelft

5.º ano, 2.º semestre

QUADRO N.º 28

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)
Dissertação de Mestrado em Engenharia Aeroespacial.	TUDelft	Semestral . . .	840	0	0	0	0	0	0	28	30,0	

Duplo Grau TUDelft-IST

4.º ano, 1.º semestre

QUADRO N.º 29

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)
Unidades curriculares da TUDelft	TUDelft	Semestral . . .	840								30,0	

Duplo Grau TUDelft-IST

4.º ano, 2.º semestre

QUADRO N.º 30

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)
Unidades curriculares da TUDelft	TUDelft	Semestral . . .	840								30,0	

Duplo Grau TUDelft-IST

5.º ano, 1.º semestre

QUADRO N.º 31

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)
Eletrónica Geral	Electr	Semestral	168	42	7	14	0	0	0	0	6,0	Opção 3
Processamento de Sinais	SDC	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 3
Controlo Ótimo e Adaptativo	SDC	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	Opção 3
Arquitetura de Computadores	Comp	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	Opção 3
Mecânica dos Sólidos	MEC	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	Opção 3
Termodinâmica II	AE	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	Opção 3
Vibrações e Ruído	PMME	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	Opção 3
Comportamento Mecânico dos Materiais	PMME	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	Opção 3
Materiais Compósitos Laminados	PMME	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	Opção 3
Estruturas Aeroespaciais	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 3
Helicópteros	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 3
Sistemas Aviónicos Integrados	Comp	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	Opção 3
Sistemas de Controlo de Tráfego	Tele	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 3
Inteligência Artificial e Sistemas de Decisão	SDC	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 3
Mecânica Computacional	MEC	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	Opção 3
Programação de Sistemas	Comp	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 3
Sistemas de Radar	Tele	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 3
Sistemas Autónomos	SDC	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	Opção 3
Sistemas de Controlo Distribuído em Tempo Real	SDC	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	Opção 3
Sensores e Sistemas	MAA	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	Opção 3
Telecomunicações	Tele	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 3
Transmissão de Calor	TTCE	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	Opção 3
Mecânica de Fluidos Computacional	TTCE	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6,0	Opção 3
Fenómenos Interativos	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 3
Emissões	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 3
Microeletrónica	Electr	Semestral	168	42	7	14	0	0	0	0	6,0	Opção 3
Planeamento de Missões Espaciais	MAA	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6,0	Opção 3
Projeto Aeroespacial	MAA	Semestral	168	14	0	63	0	0	0	0	6,0	Opção 3
Sistemas de Alimentação Autónomo	Energ	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	6,0	Opção 3

Opção 3 — Escolher 30 ECTS Duplo Grau TUDelft-IST

5.º ano, 2.º semestre

QUADRO N.º 32

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)
Dissertação de Mestrado em Engenharia Aeroespacial.	Diss	Semestral	840	0	0	0	0	0	0	28	30,0	

206159073

Despacho n.º 8079/2012

Despacho Reitoral n.º 48/UTL/2012, o Reitor da Universidade Técnica de Lisboa, sob proposta do Presidente do Instituto Superior Técnico, aprova a alteração ao Curso de Mestrado em Matemática e Aplicações, 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; 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.asérie, de 31 de março;

Despacho n.º 2359/2007, 2.ª série, de 14 de fevereiro, que cria o ciclo de estudos;

Despachos n.º 28757/2008, 2.ª série, de 7 de novembro e n.º 18678/2009, 2.ª série, de 12 de agosto, 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 em Matemática e Aplicações.

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