

Unidades curriculares opcionais Área de especialização em Transportes Marítimos e Portos

QUADRO N.º 8

Unidade curricular opcional n.º	Unidade curricular	Área científica	Organização do ano curricular	Horas de trabalho								Créditos	Observações	
				Total	Contacto									
					T	TP	PL	TC	S	E	OT			O
Opção 1 . . .	Transporte Marítimo e Portos II . . .	EANav	2.º Semestre	168	42	21							6	(a)
Opção 2 e 3	Modelação e Segurança do Tráfego Marítimo.	EANav	1.º Semestre	168	42	21							6	(b)
	Organização e Gestão Portuária . . .	EANav	1.º Semestre	168	42	21							6	(b)

(a) Escolher entre 0 e 6 ECTS. A soma com os ECTS da Opção do quadro do 1.º ano 2.º sm do tronco comum deve perfazer mínimo de 6. A soma dos ECTS destas UC com as UC do 2.º ano 1.º sm desta A.E. deve perfazer um mínimo de 12 ECTS.

(b) Escolher entre 0 e 12 ECTS. A soma com os ECTS da Opção do quadro de opções do 2.º ano 1.º sm do tronco comum deve perfazer mínimo de 12. É necessário um n.º mínimo de 12 ECTS destas UC com as UC do 1.º ano 2.º sm desta A.E.

310193886

Despacho n.º 2887/2017

Alteração de Ciclo de Estudos

Mestrado em Matemática e Aplicações

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 (entretanto 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, alterado pelo Decreto-Lei n.º 115/2013, de 7 de agosto, e pelo Decreto-Lei n.º 63/2016, de 13 de setembro), e a 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 206/2016, de 6 de setembro, de acordo com os Estatutos da Universidade de Lisboa, publicados pelo Despacho Normativo n.º 1-A/2016, de 1 de março, a alteração do Mestrado em Matemática e Aplicações.

Este ciclo de estudos foi registado pela Direção-Geral do Ensino Superior (DGES) com o n.º R/B-Cr 86/2006 e publicado pelo Despacho n.º 2359/2007, no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 32, de 14 de fevereiro.

O ciclo de estudos foi posteriormente alterado pelo Despacho n.º 28757/2008, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 217, de 7 de novembro, pelo Despacho n.º 18678/2009, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 155, de 12 de agosto, pelo Despacho n.º 8079/2012, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 113, de 12 de junho, e pelo Despacho n.º 15649/2012, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 237, de 7 de dezembro.

O ciclo de estudos foi ainda acreditado pela A3ES com o processo n.º ACEF/1314/06777, em 3 de março de 2015, e alterado pelo Despacho n.º 11018/2015, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 193, de 2 de outubro.

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 ao presente despacho.

2.º

Entrada em vigor

Estas alterações, registadas pela DGES com o n.º R/A-Ef2171/2011/AL02, em 26 de outubro de 2016, entram em vigor a partir do ano letivo 2016/2017.

18 de janeiro de 2017. — O Vice-Reitor, *Eduardo Pereira*.

ANEXO

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade de Lisboa
- 2 — Unidade orgânica: Instituto Superior Técnico
- 3 — Grau ou diploma: Mestre
- 4 — Ciclo de estudos: Mestrado em Matemática e Aplicações
- 5 — Área científica predominante: Matemática

6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 120

7 — Duração normal do ciclo de estudos: 4 Semestres

8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura: Tronco Comum; Área de Especialização em Matemática; Área de Especialização em Matemática Aplicada e Industrial; Área de Especialização em Matemática da Computação; Área de Especialização em Probabilidades e Estatística Matemática

9 — Estrutura curricular:

Tronco Comum

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	ECTS	
		Obrigatórios	Optativos
Departamento de Matemática (*)	Diss	42	
<i>Subtotal</i>		42	
<i>Total</i>		42	

(*) O Projeto de Investigação em Matemática e Aplicações e a Dissertação de Mestrado em Matemática e Aplicações poderão ser realizados no âmbito de qualquer uma das áreas científicas da responsabilidade do Departamento de Matemática: Álgebra e Topologia (AlgTop); Análise Numérica e Análise Aplicada (ANAA); Análise Real e Análise Funcional (ARAF); Equações Diferenciais e Sistemas Dinâmicos (EDSD); Física-Matemática (FM); Geometria (Geom); Lógica e Computação (LogCom); Probabilidades e Estatística (PE).

Área de Especialização em Matemática

QUADRO N.º 2

Área científica	Sigla	ECTS	
		Obrigatórios	Optativos
Álgebra e Topologia	AlgTop		30
Análise Real e Análise Funcional	ARAF		22,5
Equações Diferenciais e Sistemas Dinâmicos	EDSD	30	
Geometria	Geom	22,5	
Física-Matemática	FM	15	
Departamento de Matemática	ODM	30	
IST/Universidade de Lisboa (1)	OL	12	
Competências Transversais	CT	15	
<i>Subtotal</i>			78
<i>Total</i>		78	

(1) Áreas Científicas da Universidade de Lisboa compatíveis com a estrutura curricular do mestrado em Matemática e Aplicações, mediante aprovação do coordenador.

Todas as Unidades Curriculares da Áreas de Especialização em Matemática são optativas, mas há que cumprir os requisitos seguintes:

Área Científica de Álgebra e Topologia (AlgTop) entre os 1.º e 2.º anos curriculares deverão ser escolhidos pelo menos 15 ECTS;

Área Científica de Análise Real e Análise Funcional (ARAF) entre os 1.º e 2.º anos curriculares deverão ser escolhidos pelo menos 15 ECTS;

Área Científica de Equações Diferenciais e Sistemas Dinâmicos (EDSD) entre os 1.º e 2.º anos curriculares deverão ser escolhidos pelo menos 15 ECTS.

Área Científica de Geometria (Geom) entre os 1.º e 2.º anos curriculares deverão ser escolhidos pelo menos 15 ECTS.

Área de Especialização em Matemática Aplicada e Industrial

QUADRO N.º 3

Área científica	Sigla	ECTS	
		Obrigatórios	Optativos
Análise Numérica e Análise Aplicada	ANAA		60
IST	OL		12
Departamento de Matemática	ODM		22,5
IST/Universidade de Lisboa (¹)	OL		12
Competências Transversais	CT		15
<i>Subtotal</i>			78
<i>Total</i>		78	

(¹) Áreas científicas da Universidade de Lisboa compatíveis com a estrutura curricular do Mestrado em Matemática e Aplicações, mediante aprovação do coordenador.

Todas as Unidades Curriculares da Áreas de Especialização em Matemática Aplicada e Industrial são optativas, mas há que cumprir os requisitos seguintes:

Área científica de Análise Numérica e Análise Aplicada (ANAA) entre os 1.º e 2.º anos curriculares deverão ser escolhidos pelo menos 30 ECTS;

Deverão ser escolhidos pelo menos 15 ECTS nos 1.º e 2.º anos curriculares entre as seguintes áreas científicas:

- Análise Real e Análise Funcional (ARAF);
- Equações Diferenciais e Sistemas Dinâmicos (EDSD);
- Probabilidades e Estatística (PE).

Deverão ser escolhidos pelo menos 12 ECTS nos 1.º e 2.º anos curriculares entre as seguintes áreas científicas: Computação Gráfica e Multimédia (CGM); Sistemas, Controlo, Automação e Informática Indústria (CAII); Decisão e Controlo (SDC); Mecânica Estrutural e Computacional (MEC); Mecânica Estrutural e Estruturas (MEE); Sistemas, Telecomunicações (Tele).

Área de Especialização em Matemática da Computação

QUADRO N.º 4

Área científica	Sigla	ECTS	
		Obrigatórios	Optativos
Lógica e Computação	LogCom	30	15
Metodologia e Tecnologia da Programação	MTP	22,5	7,5
Departamento de Matemática	ODM		15
IST/Universidade de Lisboa (¹)	OL		12

Área científica	Sigla	ECTS	
		Obrigatórios	Optativos
Competências Transversais	CT		15
<i>Subtotal</i>		52,5	25,5
<i>Total</i>		78	

(¹) Áreas científicas da Universidade de Lisboa compatíveis com a estrutura curricular do Mestrado em Matemática e Aplicações, mediante aprovação do coordenador.

Área de Especialização em Probabilidades e Estatística Matemática

QUADRO N.º 5

Área científica	Sigla	ECTS	
		Obrigatórios	Optativos
Probabilidades e Estatística	PE		93
Departamento de Matemática	ODM		15
IST/Universidade de Lisboa (¹)	OL		12
Competências Transversais	CT		15
<i>Subtotal</i>			78
<i>Total</i>		78	

(¹) Áreas científicas da universidade de Lisboa compatíveis com a estrutura curricular do Mestrado em Matemática e Aplicações, mediante aprovação do coordenador.

Todas as Unidades Curriculares da Áreas de Especialização em Probabilidades e Estatística Matemática são optativas, mas há que cumprir o requisito seguinte:

Área científica de Probabilidades e Estatística (PE) entre os 1.º e 2.º anos curriculares deverão ser escolhidos pelo menos 45 ECTS.

Área de Especialização em Matemática Aplicada e Computação *

QUADRO N.º 6

Área científica	Sigla	ECTS	
		Obrigatórios	Optativos
Análise Real e Análise Funcional	ARAF		7,5
Lógica e Computação	LogCom		15
Análise Numérica e Análise Aplicada	ANAA		15
Probabilidades e Estatística	PE		15
Equações Diferenciais e Sistemas Dinâmicos	EDSD		7,5
Departamento de Matemática	ODM		15
IST	OL		18
Competências Transversais	CT		15
<i>Subtotal</i>			78
<i>Total</i>		78	

* Não aceita novos alunos, a funcionar apenas para os alunos matriculados e inscritos de modo a possibilitar-lhes a sua conclusão.

10 — Observações:

Em qualquer das áreas de especialização as opções necessitam de aprovação da coordenação do mestrado em Matemática e Aplicações. As opções escolhidas são obrigatoriamente unidades curriculares de 2.º e 3.º ciclo. A inscrição numa unidade de 3.º ciclo requer também a anuência do respetivo coordenado

11 — Plano de estudos:

Universidade de Lisboa — Instituto Superior Técnico

Ciclo de estudos em Matemática e Aplicações

Grau de mestre

Tronco Comum

2.º ano

QUADRO N.º 7

Unidade curricular	Área científica	Organização do ano curricular	Horas de trabalho									Créditos	Observações	
			Total	Contacto										
				T	TP	PL	TC	S	E	OT	O			
Projeto de Investigação em Matemática e Aplicações.	Diss	1.º Semestre . . .	336								14		12	
Dissertação de Mestrado em Matemática e Aplicações.	Diss	2.º Semestre . . .	840								28		30	

Área de Especialização em Matemática

1.º e 2.º ano

QUADRO N.º 8

Unidade curricular	Área científica	Organização do ano curricular	Horas de trabalho									Créditos	Observações	
			Total	Contacto										
				T	TP	PL	TC	S	E	OT	O			
Fundamentos de Álgebra	AlgTop	Semestral	210	56									7,5	a)
Análise Complexa	ARAF	Semestral	210	56									7,5	a)
Fundamentos de Topologia e Análise Real	ARAF	Semestral	210	56									7,5	a)
Equações Diferenciais Ordinárias	EDSD	Semestral	210	56									7,5	a)
Mecânica Geométrica	EDSD	Semestral	210	56									7,5	a)
Geometria Diferencial	Geom	Semestral	210	56									7,5	a)
Geometria Riemanniana	Geom	Semestral	210	56									7,5	a)
Combinatória e Teoria de Códigos	AlgTop	Semestral	210	56									7,5	a)
Complementos de Álgebra	AlgTop	Semestral	210	56									7,5	a)
Topologia Algébrica	AlgTop	Semestral	210	56									7,5	a)
Análise Funcional	ARAF	Semestral	210	56									7,5	a)
Equações Diferenciais Parciais	EDSD	Semestral	210	56									7,5	a)
Teoria de Sistemas Dinâmicos	EDSD	Semestral	210	56									7,5	a)
Grupo de Renormalização	FM	Semestral	210	56									7,5	a)
Relatividade Matemática	FM	Semestral	210	56									7,5	a)
Superfícies de Riemann e Curvas Algébricas.	Geom	Semestral	210	56									7,5	a)
Opção de Doutoramento I	ODM	Semestral	210	56									7,5	b)
Opção de Doutoramento II	ODM	Semestral	210	56									7,5	b)
Opção de Doutoramento III	ODM	Semestral	210	56									7,5	b)
Opção de Doutoramento IV	ODM	Semestral	210	56									7,5	b)
Opção IST/Universidade de Lisboa	OL	Semestral	168										6,0	c)
Opção IST/Universidade de Lisboa	OL	Semestral	168										6,0	c)
Seminário de Investigação e Relatório A	CT	Semestral	168					28			14		6,0	d)
Projeto em Modelação Matemática	CT	Semestral	168					28			14		6,0	d)
Seminário de Investigação e Relatório B	CT	Semestral	84					14			7		3,0	d)

a) Entre os 1.º e 2.º anos deverão ser escolhidos: da AC de AlgTop pelo menos 15 ECTS; da AC de ARAF pelo menos 15 ECTS; da AC de EDSD pelo menos 15 ECTS; da AC de Geom pelo menos 15;

b) O aluno poderá inscrever-se até 30 ECTS em unidades curriculares de 3.º ciclo nas AC de: AlgTop; ARAF; EDSD, mediante aprovação do coordenador;

c) O aluno deverá inscrever-se pelo menos a 12 ECTS em unidades curriculares de entre as áreas científicas da Universidade de Lisboa compatíveis com a estrutura curricular do mestrado em Matemática e Aplicações, mediante aprovação do coordenador;

d) O aluno poderá inscrever-se a uma destas unidades curriculares.

Área de Especialização em Matemática Aplicada e Industrial

1.º e 2.º ano

QUADRO N.º 9

Unidade curricular	Área científica	Organização do ano curricular	Horas de trabalho								Créditos	Observações		
			Total	Contacto										
				T	TP	PL	TC	S	E	OT			O	
Análise Numérica	ANAA	Semestral	210	42	42								7,5	a)
Análise Numérica Funcional e Otimização	ANAA	Semestral	210	56									7,5	a)
Análise Numérica de Equações Diferenciais Parciais.	ANAA	Semestral	210	56									7,5	a)
Métodos Numéricos para Equações Diferenciais Ordinárias.	ANAA	Semestral	210	56									7,5	a)
Modelação Matemática e Aplicações. . .	ANAA	Semestral	210	56									7,5	a)
Modelos Matemáticos em Biomedicina . . .	ANAA	Semestral	210	56									7,5	a)
Opção de Doutoramento I	ANAA	Semestral	210	56									7,5	a)
Opção de Doutoramento II.	ANAA	Semestral	210	56									7,5	b)
Opção DM I	ODM	Semestral	210	56									7,5	b)
Opção DM II	ODM	Semestral	210	56									7,5	b)
Opção DM III.	ODM	Semestral	210	56									7,5	b)
Opção IST I	OL	Semestral	168										6	c)
Opção IST II.	OL	Semestral	168										6	c)
Opção IST/Universidade de Lisboa	OL	Semestral	168										6	d)
Opção IST/Universidade de Lisboa	OL	Semestral	168										6	d)
Seminário de Investigação e Relatório A	CT	Semestral	168					28		14			6	e)
Projeto em Modelação Matemática	CT	Semestral	168					28		14			6	e)
Seminário de Investigação e Relatório B	CT	Semestral	84					14		7			3	e)

a) Deverão ser escolhidos pelo menos 30 ECTS no 1.º e 2.º ano curriculares da AC de ANAA.

b) Entre os 1.º e 2.º anos deverão ser escolhidos pelo menos 15 ECTS entre as seguintes AC: ARAF; EDS; PE.

c) Entre os 1.º e 2.º anos deverão ser escolhidos pelo menos 12 ECTS de entre as seguintes AC: CGM; CAII; SDC; MEC; MEE; Tele.

d) O aluno deverá inscrever-se pelo menos a 12 ECTS em unidades curriculares de entre as áreas científicas da Universidade de Lisboa compatíveis com a estrutura curricular do mestrado em Matemática e Aplicações, mediante aprovação do coordenador.

e) O aluno poderá inscrever-se a uma destas unidades curriculares.

Área de Especialização em Matemática da Computação

1.º e 2.º ano

QUADRO N.º 10

Unidade curricular	Área científica	Organização do ano curricular	Horas de trabalho								Créditos	Observações		
			Total	Contacto										
				T	TP	PL	TC	S	E	OT			O	
Fundamentos de Lógica e Teoria da Computação.	LogCom	Semestral	210	56									7,5	
Criptografia e Protocolos de Segurança . . .	LogCom	Semestral	210	56									7,5	
Lógica e Verificação de Modelos	LogCom	Semestral	210	56									7,5	
Computabilidade e Complexidade	LogCom	Semestral	210	56									7,5	
Algoritmos para Lógica Computacional	MTP	Semestral	210	42			21						7,5	a)
Teste e Validação de Software	MTP	Semestral	210	42			21						7,5	a)
Redes Complexas.	MTP	Semestral	210	42			21						7,5	a)
Algoritmos Avançados.	MTP	Semestral	210	42			21						7,5	
Opção de Doutoramento I	LogCom	Semestral	210	56									7,5	b)
Opção de Doutoramento II.	LogCom	Semestral	210	56									7,5	b)
Opção DM I	ODM	Semestral	210	56									7,5	c)
Opção DM II	ODM	Semestral	210	56									7,5	c)
Opção IST/Universidade de Lisboa	OL	Semestral	168										6	d)
Opção IST/Universidade de Lisboa	OL	Semestral	168										6	d)
Seminário de Investigação e Relatório A	CT	Semestral	168					28		14			6	e)
Projeto em Modelação Matemática	CT	Semestral	168					28		14			6	e)
Seminário de Investigação e Relatório B	CT	Semestral	84					14		7			3	e)

a) O aluno escolhe 2 UC de entre as 3 oferecidas: Algoritmos para Lógica Computacional; Teste e Validação de Software; Redes Complexas;

b) O aluno poderá inscrever-se até 15 ECTS em unidades curriculares de 3.º ciclo na área de Lógica e Computação, mediante aprovação do coordenador;

c) O aluno deverá inscrever-se pelo menos a 15 ECTS em unidades curriculares de áreas científicas do Departamento de Matemática do IST, mediante aprovação do coordenador;

d) O aluno deverá inscrever-se pelo menos a 12 ECTS em unidades curriculares de entre as áreas científicas da Universidade de Lisboa compatíveis com a estrutura curricular do mestrado em Matemática e Aplicações, mediante aprovação do coordenador;

e) O aluno poderá inscrever-se a uma destas unidades curriculares.

Área de Especialização em Probabilidades e Estatística Matemática

1.º e 2.º ano

QUADRO N.º 11

Unidade curricular	Área científica	Organização do ano curricular	Horas de trabalho								Créditos	Observações	
			Total	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E	OT			O
Análise de Modelos Lineares	PE	Semestral	210	56								7,5	a)
Análise Multivariada	PE	Semestral	210	56								7,5	a)
Bioestatística	PE	Semestral	210	56								7,5	a)
Fiabilidade e Controlo de Qualidade	PE	Semestral	210	56								7,5	a)
Métodos Estatísticos em Data Mining	PE	Semestral	210	56								7,5	a)
Teoria da Probabilidade	PE	Semestral	210	56								7,5	a)
Estatística Biomédica	PE	Semestral	210	56								7,5	a)
Estatística Matemática	PE	Semestral	210	56								7,5	a)
Introdução aos Processos Estocásticos	PE	Semestral	210	56								7,5	a)
Introdução à Matemática Financeira	PE	Semestral	210	56								7,5	a)
Séries Temporais	PE	Semestral	210	42		21						7,5	a)
Opção de Doutoramento I	PE	Semestral	210	56								7,5	a)
Opção de Doutoramento II	PE	Semestral	84	21								3	a)
Opção DM I	ODM	Semestral	210	56								7,5	b)
Opção DM II	ODM	Semestral	210	56								7,5	b)
Opção IST/Universidade de Lisboa	OL	Semestral	168									6	c)
Opção IST/Universidade de Lisboa OL	OL	Semestral	168									6	c)
Seminário de Investigação e Relatório A	CT	Semestral	168					28		14		6	d)
Projeto em Modelação Matemática	CT	Semestral	168					28		14		6	d)
Seminário de Investigação e Relatório B	CT	Semestral	84					14		7		3	d)

a) Deverão ser escolhidos pelo menos 45 ECTS nos 1.º e 2.º anos curriculares da área científica de Probabilidades e Estatística (PE);

b) Deverão ser escolhidos pelo menos 15 ECTS nos 1.º e 2.º anos curriculares de áreas científicas do Departamento de Matemática do IST, mediante aprovação do coordenador;

c) Deverão ser escolhidos pelo menos 12 ECTS nos 1.º e 2.º anos curriculares de entre as áreas científicas da Universidade de Lisboa, compatíveis com a estrutura curricular mediante aprovação do coordenador;

d) O aluno poderá inscrever-se a uma destas unidades curriculares

Área de Especialização em Matemática Aplicada e Computação

1.º e 2.º ano

QUADRO N.º 12

Unidade curricular	Área científica	Organização do ano curricular	Horas de trabalho								Créditos	Observações	
			Total	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E	OT			O
Opção PE I	PE	Semestral	210	56								7,5	a)
Opção PE II	PE	Semestral	210	56								7,5	a)
Opção LogCom I	LogCom	Semestral	210	56								7,5	b)
Opção LogCom II	LogCom	Semestral	210	56								7,5	b)
Opção ANAA I	ANAA	Semestral	210	56								7,5	c)
Opção ANAA II	ANAA	Semestral	210	56								7,5	c)
Opção EDSD I	EDSD	Semestral	210	56								7,5	d)
Opção ARAF	ARAF	Semestral	210	56								7,5	e)
Opção DM I	ODM	Semestral	210	56								7,5	f)
Opção DM II	ODM	Semestral	210	56								7,5	f)
Opção IST I	OL	Semestral	—									—	g)
Opção IST II	OL	Semestral	—									—	g)
Opção IST III	OL	Semestral	—									—	g)
Seminário de Investigação e Relatório A	CT	Semestral	168					28		14		6	h)
Projeto em Modelação Matemática	CT	Semestral	168					28		14		6	h)
Seminário de Investigação e Relatório B	CT	Semestral	84					14		7		3	h)

a) Deverão ser escolhidos pelo menos 12 ECTS nos 1.º e 2.º anos curriculares da área científica de Probabilidades e Estatística (PE);

b) Deverão ser escolhidos pelo menos 12 ECTS nos 1.º e 2.º anos curriculares da área científica de Lógica e Computação (LogCom);

c) Deverão ser escolhidos pelo menos 12 ECTS nos 1.º e 2.º anos curriculares da área científica de Análise Numérica e Análise Aplicada (ANAA);

d) Deverão ser escolhidos pelo menos 6 ECTS nos 1.º e 2.º anos curriculares da área científica de Equações Diferenciais e Sistemas Dinâmicos (EDSD);

e) Deverão ser escolhidos pelo menos 6 ECTS nos 1.º e 2.º anos curriculares da área científica de Análise Real e Análise Funcional (ARAF);

f) Deverão ser escolhidos pelo menos 12 ECTS nos 1.º e 2.º anos curriculares de áreas científicas do Departamento de Matemática do IST, mediante aprovação do coordenador;

g) Deverão ser escolhidos pelo menos 18 ECTS em unidades curriculares de entre todas as áreas científicas do IST mediante aprovação do coordenador;

h) O aluno poderá inscrever-se a uma destas unidades curriculares.