

Unidade curricular opcional n.º (0)	Unidade curricular (1)	Área científica (2)	Organização do ano curricular (3)	Horas de trabalho							Créditos (6)	Observações (7)		
				Total (4)	Contacto (5)									
					T	TP	PL	TC	S	E			OT	O
Opção 2	Sistemas e Controlo em Bioengenharia	SBB	Semestral ...	168	56								6	a)
	Fenómenos de Transporte em Sistemas Biológicos.	EBB	Semestral ...	168	56								6	a)
	Sensores, Instrumentação e Medidas em Sistemas Biológicos.	SBB	Semestral ...	168	56								6	a)
	Técnicas de Imagiologia	SBB	Semestral ...	168	42		21						6	a)
	Neurociências e Neuroimagiologia	SBB	Semestral ...	168	56								6	a)
	Introdução à Neuroengenharia	SBB	Semestral ...	168	56								6	a)
	Modelação, Simulação e Controlo de Sistemas Biológicos.	SDC	Semestral ...	168	42								6	a)
	Modelação e Classificação de Sinais Biomédicos.	SDC	Semestral ...	168	42								6	a)
	Tópicos Avançados em Bioengenharia e Ciências Biológicas.	CT	Semestral ...	168	56								6	a)
	Ensino e Divulgação Científica	CT	Semestral ...	168						42			6	a)
	Opção Livre Doutoramento 1	OL	Semestral ...	168									6	a)
	Opção Livre Doutoramento 2	OL	Semestral ...	168									6	a)
	Opção Livre Doutoramento 3	OL	Semestral ...	168									6	a)

a) Além das três unidades curriculares obrigatórias (Formação Doutoral Geral, Técnicas (e Metodologias) Experimentais Avançadas e Empreendedorismo em Bioengenharia), o plano doutoral dos estudantes de doutoramento em Engenharia Biomédica inclui um mínimo de mais três unidades curriculares (18 ECTS) preferencialmente escolhidas entre as UCs estruturantes listadas nominalmente, Opção 1, embora seja dada ao coordenador também a possibilidade de escolher as UCs indicadas como Opção 2.

310978663

Despacho n.º 345/2018**Alteração de Ciclo de Estudos****Doutoramento em Engenharia Naval e Oceânica****(Alteração da designação do Doutoramento em Engenharia Naval)**

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-Leis n.ºs 107/2008, de 25 de junho, e 230/2009, de 14 de setembro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 81/2009, de 27 de outubro, e 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 114/2017, 14 de agosto, 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 Doutoramento em Engenharia Naval.

Este ciclo de estudos foi adequado pelo Despacho n.º 17769/2008, publicado no *Diário da República*, n.º 125, 2.ª série, de 1 de julho, registado pela Direção-Geral do Ensino Superior (DGES) com o R/B-AI-47/2007.

O ciclo de estudos foi alterado pelo Despacho n.º 29327/2008, publicado no *Diário da República*, n.º 221, 2.ª série, de 13 de novembro, pelo Despacho n.º 21350/2009, publicado no *Diário da República*, n.º 184, 2.ª série, de 22 de setembro, pelo Despacho n.º 15585/2012, publicado no *Diário da República*, n.º 236, 2.ª série, de 6 de dezembro e pelo Despacho n.º 2380/2017, publicado no *Diário da República*, n.º 56, 2.ª série, de 20 de março.

O ciclo de estudos foi acreditado pela A3ES, com o processo n.º ACEF/1314/06892, em 18 de julho de 2017.

1.º

Alteração

1 — A alteração considerada necessária ao adequado funcionamento do ciclo de estudos (CE) incide especificamente na denominação, passando a designar-se Doutoramento em Engenharia Naval e Oceânica.

2 — 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 e disposições transitórias

1 — Estas alterações, registadas pela DGES com o n.º R/A-Ef 2147/2011/AL02, em 10 de outubro de 2017, entram em vigor a partir do ano letivo 2017/2018.

2 — Os alunos que tendo iniciado os seus estudos antes desta data e ainda não os tenham terminado podem optar pela designação mais recente mediante requerimento para o efeito.

6 de dezembro de 2017. — O Reitor, *António Cruz Serra*.

ANEXO

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade de Lisboa.
- 2 — Unidade orgânica: Instituto Superior Técnico.
- 3 — Grau ou diploma: Doutor.
- 4 — Ciclo de estudos: Engenharia Naval e Oceânica.
- 5 — Área científica predominante: Engenharia Naval e Oceânica.
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: Curso de doutoramento — 30 ECTS; Tese de doutoramento — 210 ECTS.
- 7 — Duração normal do ciclo de estudos: 4 Anos.
- 8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura: Não aplicável.
- 9 — Estrutura curricular:

QUADRO N.º 1

Áreas científicas	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Opcionais
Engenharia Naval	EN	216	72
Competências Transversais	CT		6
Todas as Áreas Científicas do IST	OL		12
<i>Subtotal</i>		216	(¹) 24
<i>Total</i>		240	

(¹) N.º de créditos das áreas Científicas optativas necessários para a obtenção do Grau ou Diploma

10 — O elenco das UC optativas é fixado anualmente pelo Órgão Legal e Estatutariamente Competente do IST.

11 — Plano de estudos:

Universidade de Lisboa — Instituto Superior Técnico

Ciclo de estudos em Engenharia Naval e Oceânica

Grau de doutor

1.º Ano

QUADRO N.º 2

Unidade curricular (1)	Área científica (2)	Organização do ano curricular (3)	Horas de trabalho								Créditos (6)		
			Total (4)	Contacto (5)									
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		O	
Seminários de Investigação em Engenharia Naval e Oceânica	EN	Semestral	168					14					6
Tese Doutoramento em Engenharia Naval e Oceânica	EN	Semestral	840										30
Opção 1,2 e 3	EN/CT/OL	Semestral	672										24

2.º Ano/3.º Ano/4.º Ano

QUADRO N.º 3

Unidade curricular (1)	Área científica (2)	Organização do ano curricular (3)	Horas de trabalho								Créditos (6)		
			Total (4)	Contacto (5)									
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		O	
Tese Doutoramento em Engenharia Naval e Oceânica	EN	Anual	5040										180

Unidades curriculares opcionais

QUADRO N.º 4

Unidade curricular opcional n.º (0)	Unidade curricular (1)	Área científica (2)	Organização do ano curricular (3)	Horas de trabalho								Créditos (6)	Observações (7)	
				Total (4)	Contacto (5)									
					T	TP	PL	TC	S	E	OT			O
Opção 1 . . .	Tópicos Avançados em Engenharia Naval e Oceânica.	EN	Semestral	168					14				6	(a)
	Análise Avançada de Estruturas Navais.	EN	Semestral	168	42								6	(a)
	Modelação e Análise da Agitação Marítima.	EN	Semestral	168	42								6	(a)
	Análise Avançada da Dinâmica de Navios.	EN	Semestral	168	42								6	(a)
	Dinâmica e Controlo de Veículos Oceânicos.	EN	Semestral	168	42								6	(a)
	Projeto Avançado de Estruturas Navais.	EN	Semestral	168	42								6	(a)
Opção 2 . . .	Projeto de Plataformas Oceânicas	EN	Semestral	168	42								6	(a)
	Avaliação de Riscos	EN	Semestral	168	42								6	(b)
	Fiabilidade de Sistemas	EN	Semestral	168	42								6	(b)
	Modelação de Incertezas	EN	Semestral	168	42								6	(b)
	Manutenção Baseada no Risco. . .	EN	Semestral	168	42								6	(b)
	Manutibilidade e Disponibilidade de Sistemas.	EN	Semestral	168	42								6	(b)
Opção 3 . . .	Segurança Estrutural	EN	Semestral	168	42						42		6	(b)
	Ensino e Divulgação Científica em Engenharia Naval e Oceânica.	CT	Semestral	168									6	(b)
	Opção Livre *	OL	Semestral											(c)
	Opção Livre *	OL	Semestral											(c)

(a) Opção 1 — escolher entre 6 a 24 ECTS;

(b) Opção 2 — escolher entre 0 a 18 ECTS;

(c) Opção 3 — escolher entre 0 a 12 ECTS;

* Qualquer unidade curricular do IST mediante aprovação do coordenador.