



## DEFESA NACIONAL

### Marinha

Gabinete do Chefe do Estado-Maior da Armada

#### Despacho n.º 3531/2021

*Sumário:* Estrutura curricular e plano de estudos da licenciatura em Ciências Militares Navais, ramo de Engenharia Naval da Escola Naval.

O Decreto-Lei n.º 65/2018, de 19 de agosto, que procedeu à 5.ª alteração e republicação do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, limitou o número de ciclos de estudos integrados conducentes ao grau de mestre, facto que, conjugado com as decisões do Conselho de Administração da Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES), na sua reunião de 9 de abril de 2019, relativas aos processos n.os ACEF/1516/23562 e ACEF/1516/23567, determinou que a Escola Naval procedesse à adaptação dos respetivos mestrados integrados em Ciências Militares Navais, na especialidade de Engenharia Naval, ramo de Armas e Eletrónica, e na especialidade de Engenharia Naval, ramo de Mecânica, em ciclos de estudos não integrados (licenciatura e mestrado).

A nova licenciatura em Ciências Militares Navais, ramo de Engenharia Naval da Escola Naval (1.º ciclo), que permitirá o acesso a dois mestrados (2.º ciclo), a submeter a acreditação da A3ES, no curto prazo, foi acreditada por decisão do Conselho de Administração da A3ES, em 4 de fevereiro de 2021, proferida no processo n.º NCE/19/1901158.

Por despacho da Subdiretora-Geral do Ensino Superior, por delegação do Diretor-Geral do Ensino Superior, de 10 de fevereiro de 2021, procedeu-se ao registo da licenciatura — 1.º ciclo em Ciências Militares Navais, ramo de Engenharia Naval, com o n.º R/A-Cr 40/2021.

1 — Assim, em conformidade como o disposto no artigo 54.º-A do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na sua redação atual, e em conformidade com o registo da Direção-Geral do Ensino Superior, procede-se à publicação da estrutura curricular e do plano de estudos do ciclo de estudos conducente ao grau de licenciado em Ciências Militares Navais, ramo de Engenharia Naval, que constam do anexo ao presente despacho e do qual são parte integrante.

2 — O ciclo de estudos referido no presente despacho entra em funcionamento a partir do ano letivo 2021/2022.

24-03-2021. — O Almirante Chefe do Estado-Maior da Armada, *António Maria Mendes Calado*, Almirante.

#### ANEXO

- 1 — Instituição de ensino: Instituto Universitário Militar — Escola Naval (7710).
- 2 — Tipo de curso: Licenciatura — 1.º ciclo.
- 3 — Denominação: Ciências Militares Navais, ramo de Engenharia Naval.
- 4 — Grau ou diploma: Licenciado.
- 5 — Área científica predominante: 863 — Segurança militar.
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 240 créditos ECTS.
- 7 — Opções, ramos, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização da estrutura curricular: Não aplicável.



## 8 — Estrutura curricular:

QUADRO N.º 1

**Estrutura curricular**

Área científica	Sigla	ECTS obrigatória	ECTS opcional
Ciências Militares e Navais .....	CMN	85	0
Ciências Naturais .....	CN	15	0
Ciências Formais .....	CF	55	0
Ciências organizacionais — Gestão. ....	COG	10	0
Ciências da Engenharia — Eletromecânica. ....	CEE	45	30
<i>Subtotais</i> .....		210	30
<i>Total</i> .....		240	

## 9 — Observações: Nada a referir.



## 10 — Plano de estudos:

QUADRO N.º 2

## 1.º ano, 1.º semestre

Unidade curricular (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de Trabalho (horas)								Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Navegação I . . . . .	CMN	Semestral . . . .	100	45	45						4,0	
Comportamento Organizacional I . . . . .	CMN	Semestral . . . .	100								4,0	
Teoria do Navio I . . . . .	CMN	Semestral . . . .	125		60						5,0	
Programação . . . . .	CF	Semestral . . . .	125		60						5,0	
Análise Matemática I . . . . .	CF	Semestral . . . .	150		75						6,0	
Álgebra Linear . . . . .	CF	Semestral . . . .	150		75						6,0	

QUADRO N.º 3

## 1.º ano, 2.º semestre

Unidade curricular (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de Trabalho (horas)								Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Comunicações Navais I . . . . .	CMN	Semestral . . . .	100	45 60							4,0	
Física Geral I . . . . .	CN	Semestral . . . .	125								5,0	
Análise Matemática II . . . . .	CF	Semestral . . . .	150		75						6,0	
Bases de Dados . . . . .	CF	Semestral . . . .	125		60						5,0	
Teoria do Navio II . . . . .	CMN	Semestral . . . .	125		60						5,0	
Navegação II . . . . .	CMN	Semestral . . . .	125		60						5,0	



QUADRO N.º 4

## 2.º ano, 1.º semestre

Unidade curricular (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de Trabalho (horas)								Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Navegação III . . . . .	CMN	Semestral . . . .	125	45	60						5,0	
Análise Matemática III . . . . .	CF	Semestral . . . .	150		75						6,0	
Teoria do Navio III. . . . .	CMN	Semestral . . . .	125		60						5,0	
Mar e Atmosfera I . . . . .	CMN	Semestral . . . .	100								4,0	
Estatística . . . . .	CF	Semestral . . . .	125		60						5,0	
Física Geral II . . . . .	CN	Semestral . . . .	125		60						5,0	

QUADRO N.º 5

## 2.º ano, 2.º semestre

Unidade curricular (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de Trabalho (horas)								Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Análise Matemática IV . . . . .	CF	Semestral . . . .	150	45	30						6,0	
Análise Operacional . . . . .	CMN	Semestral . . . .	100		45						4,0	
Análise Numérica . . . . .	CF	Semestral . . . .	125		60						5,0	
Teoria do Navio IV . . . . .	CMN	Semestral . . . .	125		60						5,0	
Física Geral II . . . . .	CN	Semestral . . . .	125	30	30						5,0	
Eletrotecnia. . . . .	CEE	Semestral . . . .	125	30	30						5,0	



QUADRO N.º 6

## 3.º ano, 1.º semestre

Unidade curricular (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de Trabalho (horas)								Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Comportamento Organizacional II . . . . .	CMN	Semestral . . .	100	45 60	45						4,0	
Teoria do Navio V . . . . .	CMN	Semestral . . .	150		75						6,0	
Eletrónica I . . . . .	CEE	Semestral . . .	125		15						5,0	
Direito e Procedimento Administrativo . . . . .	COG	Semestral . . .	125								5,0	
Segurança da Informação e Comunicações . . . . .	CMN	Semestral . . .	125		60						5,0	
Administração e Autoridade Marítima . . . . .	CMN	Semestral . . .	125		60						5,0	

QUADRO N.º 7

## 3.º ano, 2.º semestre

Unidade curricular (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de Trabalho (horas)								Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Direito Internacional Marítimo. . . . .	CMN	Semestral . . .	125	60							5,0	
Sistemas de Apoio à Decisão. . . . .	CF	Semestral . . .	125		60						5,0	
História do Poder Naval . . . . .	CMN	Semestral . . .	125	60							5,0	
Logística Naval e Administração Financeira. . . . .	COG	Semestral . . .	125	60							5,0	
Sinais e Sistemas. . . . .	CEE	Semestral . . .	125	30	30						5,0	
Teoria do Navio VI . . . . .	CMN	Semestral . . .	125		60						5,0	



QUADRO N.º 8

## 4.º ano, 1.º semestre

Unidade curricular (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de Trabalho (horas)								Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Máquinas Elétricas . . . . .	CEE	Semestral . . . .	125	30	30						5,0	Opcional. Opcional. Opcional. Opcional. Opcional. Opcional. Opcional. Opcional.
Sistemas Digitais . . . . .	CEE	Semestral . . . .	125	30	30						5,0	
Mecânica Aplicada I . . . . .	CEE	Semestral . . . .	125		60						5,0	
Desenho Técnico . . . . .	CEE	Semestral . . . .	125	30	30						5,0	
Materiais . . . . .	CEE	Semestral . . . .	125	30	30						5,0	
Termodinâmica Aplicada I . . . . .	CEE	Semestral . . . .	125	30	30						5,0	
Propagação e Radiação Eletromagnética . . . . .	CEE	Semestral . . . .	125	45	15						5,0	
Eletrónica II. . . . .	CEE	Semestral . . . .	125		60						5,0	
Instrumentação e Aquisição de Sinal . . . . .	CEE	Semestral . . . .	125		60						5,0	
Rede de Computadores . . . . .	CEE	Semestral . . . .	125	30	30						5,0	

QUADRO N.º 9

## 4.º ano, 2.º semestre

Unidade curricular (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de Trabalho (horas)								Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Automação e Controlo . . . . .	CEE	Semestral . . . .	125	30		30					5,0	Opcional. Opcional.
Sensores e Atuadores . . . . .	CEE	Semestral . . . .	125	45		15					5,0	
Produção e Distribuição de Energia. . . . .	CEE	Semestral . . . .	125	30	30						5,0	
Gestão da Manutenção . . . . .	CEE	Semestral . . . .	125	30	30						5,0	
Mecânica Aplicada II. . . . .	CEE	Semestral . . . .	125	30	30						5,0	
Mecânica dos Fluidos Aplicada . . . . .	CEE	Semestral . . . .	125	30	30						5,0	



Unidade curricular (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de Trabalho (horas)								Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Arquitetura de Computadores e Sistemas Embebidos. . . . .	CEE	Semestral . . . . .	125	30	30						5,0	Opcional.
Fundamentos de Telecomunicações . . . . .	CEE	Semestral . . . . .	125	30	30						5,0	Opcional.

**Notas**

(1) Designação da Unidade Curricular (UC).

(2) A área científica em que a UC se insere, indicando a sigla constante no Quadro n.º 1.

(3) Duração da UC (Anual, semestral, trimestral ou outro).

(4) O número total de horas de trabalho do estudante, incluindo todas as formas de trabalho previstas, designadamente as horas de contacto (5) e as horas dedicadas a estágios, projetos, trabalhos de terreno, estudo e avaliação.

(5) De entre as horas referidas na alínea anterior, o número de horas de contacto (totais) distribuídas segundo o tipo de atividade adotada [ensino teórico (T), teórico-prático (TP), prático e laboratorial (PL), trabalho de campo (TC), seminário (S), estágio (E), orientação tutória (OT)].

(6) O número de créditos que é atribuída à UC.

(7) Assinalar sempre se a UC for optativa.

314104249