



CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Direção-Geral do Ensino Superior

Despacho n.º 5669/2020

Sumário: Regista a criação do curso técnico superior profissional de Tecnologias Militares Navais — Eletrotecnia da Unidade Politécnica Militar do Instituto Universitário Militar.

Instruído e apreciado, nos termos do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na sua redação atual, o pedido de registo da criação do curso técnico superior profissional de Tecnologias Militares Navais — Eletrotecnia, a ministrar pela Unidade Politécnica Militar do Instituto Universitário Militar;

Ao abrigo do disposto no n.º 1 do artigo 40.º-T do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na sua redação atual, conjugado com o disposto na alínea g) do n.º 2 do Despacho n.º 7240/2016, de 2 de junho:

Determino:

É registada, nos termos do anexo ao presente despacho, que dele faz parte integrante, a criação do curso técnico superior profissional de Tecnologias Militares Navais — Eletrotecnia da Unidade Politécnica Militar do Instituto Universitário Militar.

8 de abril de 2020. — A Subdiretora-Geral do Ensino Superior, *Ângela Noiva Gonçalves*.

ANEXO

1 — Instituição de ensino superior

Instituto Universitário Militar — Unidade Politécnica Militar

2 — Curso técnico superior profissional

T496 — Tecnologias Militares Navais — Eletrotecnia

3 — Número de registo

R/Cr 44/2020

4 — Área de educação e formação

863 — Segurança militar

5 — Perfil profissional

5.1 — Descrição geral

Exercer funções no âmbito da direção, controlo e execução das operações de conservação e manutenção, na sua vertente eletrónica, de sistemas de armas e de comunicações, sensores e equipamentos que se destinam à guerra no mar e à condução da navegação e governo do navio.

5.2 — Atividades principais

a) Executar as tarefas inerentes ao serviço de escala em terra e a bordo dos navios, em todos os graus de prontidão, no âmbito do seu posto;

b) Promover a formação, treino e execução de medidas de segurança e saúde no trabalho e ambiente (SSTA) e limitação de avarias (LA);

c) Conduzir no seu âmbito ações de cerimonial marítimo;



- d) Cumprir e fazer cumprir as leis, normas e regulamentos militares e demais legislação em vigor;
- e) Aplicar e controlar os procedimentos definidos no âmbito da gestão do material;
- f) Exercer funções de comando, chefia, chefia técnica, de natureza executiva, de carácter técnico, administrativo, logístico e de formação;
- g) Aplicar a doutrina referente aos procedimentos instituídos para a segurança da informação;
- h) Desenvolver ações de assessoria, nomeadamente inspeções técnicas e administrativas, instruções, pareceres, relatórios e outra documentação técnica;
- i) Coordenar e executar a operação dos sistemas e equipamentos atribuídos;
- j) Diagnosticar anomalias, coordenar e executar ações de reparação nos sistemas e equipamentos atribuídos;
- k) Coordenar e executar os planos de manutenção dos sistemas e equipamentos atribuídos;
- l) Gerir o material da sua área de responsabilidade, nomeadamente sobressalentes, consumíveis, ferramentas e documentação técnica.

6 — Referencial de competências

6.1 — Conhecimentos

- a) Conhecimentos abrangentes e especializados de língua inglesa;
- b) Conhecimentos especializados das regras do serviço de escala em terra e a bordo dos navios, nos diversos graus de prontidão;
- c) Conhecimentos fundamentais de aplicações e ferramentas informáticas ao nível do utilizador, incluindo as específicas do domínio de Marinha;
- d) Conhecimentos abrangentes de segurança e saúde no trabalho e ambiente (SSTA), limitação de avarias (LA) e salvamento e sobrevivência no mar;
- e) Conhecimentos abrangentes e especializados das leis, normas, procedimentos e regulamentos militares;
- f) Conhecimentos fundamentais de direito, nomeadamente direito internacional marítimo, direito dos conflitos armados e direito administrativo;
- g) Conhecimentos abrangentes de logística e gestão do material;
- h) Conhecimentos fundamentais dos procedimentos instituídos para a segurança da informação e cibersegurança;
- i) Conhecimentos abrangentes de metodologias de investigação;
- j) Conhecimentos fundamentais de manuseamento e utilização de armamento portátil e procedimentos de segurança;
- k) Conhecimentos fundamentais de procedimentos de vigilância e polícia na segurança de instalações militares;
- l) Conhecimentos abrangentes de movimentos de infantaria em ordem unida;
- m) Conhecimentos fundamentais de história marítima;
- n) Conhecimentos fundamentais de marinharia e navegação;
- o) Conhecimentos especializados da organização e gestão da manutenção;
- p) Conhecimentos fundamentais de matemática e física, necessários para a compreensão da eletrónica;
- q) Conhecimentos fundamentais de eletricidade e máquinas elétricas;
- r) Conhecimentos especializados sobre a eletrónica de semicondutores e de optoeletrónica;
- s) Conhecimentos especializados sobre os sistemas de comando e controlo eletrónicos;
- t) Conhecimentos especializados de amplificadores de baixa frequência, circuitos integrados lineares e não-lineares e fontes de alimentação;
- u) Conhecimentos especializados de sistemas digitais;
- v) Conhecimentos especializados sobre o desenho e manufatura de circuitos impressos, utilizando ferramentas informáticas específicas e técnicas de minisoldadura;
- w) Conhecimentos fundamentais sobre a propagação e amplificação das ondas eletromagnéticas nos sistemas de comunicação;
- x) Conhecimentos especializados sobre a arquitetura e funcionamento de redes e sistemas de comunicação;
- y) Conhecimentos especializados de projeto de sistemas eletrónicos;



- z) Conhecimentos abrangentes de sistemas de armas;
- aa) Conhecimentos fundamentais de sensores e atuadores;
- ab) Conhecimentos especializados sobre técnicas de medida em sistemas eletrónicos.

6.2 — Aptidões

- a) Elaborar estudos, relatórios, pareceres, documentação técnica e administrativa e comunicações ou apresentações escritas e orais;
- b) Aplicar e coordenar o cumprimento das leis, normas e regulamentos e demais legislação;
- c) Coordenar e executar as tarefas inerentes ao serviço de escala;
- d) Avaliar e gerir os riscos nos postos de trabalho no âmbito da segurança e saúde no trabalho e ambiente;
- e) Avaliar e aplicar os procedimentos necessários à prevenção e resposta a emergências e socorrismo;
- f) Interpretar e comunicar conteúdos em língua inglesa, incluindo aspetos técnicos;
- g) Coordenar e dinamizar equipas de trabalho;
- h) Desenvolver atividades psicomotoras de adaptação ao meio aquático e manter condição física geral de acordo com o normativo em vigor;
- i) Dirigir, controlar e executar ações de manutenção, preventiva e corretiva, em equipamentos elétricos e eletrónicos e respetivos sistemas de comando e controlo;
- j) Prestar assessoria técnica na operação e condução de sistemas e equipamentos elétricos e eletrónicos;
- k) Dirigir, controlar e executar trabalhos oficinais, nomeadamente de minisoldadura e de circuitos impressos;
- l) Dirigir e executar os planos de manutenção dos equipamentos eletrónicos;
- m) Aplicar ferramentas informáticas específicas ao desenvolvimento de circuitos eletrónicos;
- n) Analisar e avaliar a constituição e operação de sistemas eletrónicos;
- o) Programar sistemas eletrónicos, usando linguagens de diferentes níveis de abstração;
- p) Interpretar e analisar redes e sistemas de comunicação;
- q) Avaliar as principais ameaças cibernéticas que afetam os sistemas de informação e comunicações, bem como as medidas de proteção e ou mitigação existentes.

6.3 — Atitudes

- a) Demonstrar capacidade para resolver novos problemas, apresentar soluções e tomar decisões;
- b) Demonstrar iniciativa, criatividade e autonomia intelectual;
- c) Demonstrar conduta ética, apuro e atavio;
- d) Demonstrar responsabilidade na aplicação das normas, regulamentos e procedimentos instituídos no âmbito da sua atividade profissional;
- e) Demonstrar capacidade de adaptação a diferentes situações de serviço no mar e em terra, no âmbito da sua categoria e posto;
- f) Demonstrar capacidade de organização e liderança de subordinados na execução das suas tarefas e de integração eficaz de outro pessoal no contexto de trabalho;
- g) Demonstrar capacidade para se expressar e comunicar com clareza na elaboração de trabalhos escritos e de apresentações orais;
- h) Demonstrar capacidade de trabalho em grupo respeitando regras estabelecidas;
- i) Demonstrar atitude de profissionalismo e respeito pelos direitos e normas militares e de cidadania.

7 — Áreas relevantes para o ingresso no curso:

O seguinte conjunto:

Inglês
Matemática
Língua portuguesa



8 — Ano letivo em que pode ser iniciada a ministração do curso

2020-2021

9 — Localidades, instalações e número máximo de alunos

Localidade	Instalações	Número máximo para cada admissão de novos alunos	Número máximo de alunos inscritos em simultâneo
Alfeite	Departamento Politécnico da Marinha	24	48

10 — Estrutura curricular

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
863 — Segurança militar	64	53,33 %
523 — Eletrónica e automação	27,5	22,92 %
345 — Gestão e administração	6	5,00 %
380 — Direito	5	4,17 %
522 — Eletricidade e energia	5	4,17 %
461 — Matemática	4	3,33 %
222 — Línguas e literaturas estrangeiras	3	2,50 %
481 — Ciências informáticas	3	2,50 %
441 — Física	2,5	2,08 %
<i>Total</i>	120	100 %



11 — Plano de estudos

Unidade curricular (1)	Área de educação e formação (2)	Componente de formação (3)	Ano curricular (4)	Duração (5)	Horas de contacto (6)	Das quais de aplicação (7)	Outras horas de trabalho (8)	Das quais correspondem apenas ao estágio (8.1) (8.1)	Horas de trabalho totais (9)=(6)+(8)	Créditos (10)
Direito	380 — Direito	Geral e científica	1.º Ano	Semestral . . .	88		37		125	5
Inglês Técnico	222 — Línguas e literaturas estrangeiras.	Geral e científica	1.º Ano	Semestral . . .	53		22		75	3
Iniciação à Navegação e Marinharia	863 — Segurança militar	Geral e científica	1.º Ano	Semestral . . .	70		30		100	4
Liderança e Comportamento Organizacional.	345 — Gestão e administração . . .	Geral e científica	1.º Ano	Semestral . . .	105		45		150	6
Matemática Aplicada	461 — Matemática	Geral e científica	1.º Ano	Semestral . . .	70		30		100	4
Eletricidade	522 — Eletricidade e energia . . .	Técnica	1.º Ano	Semestral . . .	87	60	38		125	5
Eletrónica	523 — Eletrónica e automação . . .	Técnica	1.º Ano	Semestral . . .	150	120	63		213	8,5
Física Aplicada	441 — Física	Técnica	1.º Ano	Semestral . . .	45	30	18		63	2,5
Logística e Manutenção	863 — Segurança militar	Técnica	1.º Ano	Semestral . . .	35	20	15		50	2
Programação	481 — Ciências informáticas . . .	Técnica	1.º Ano	Semestral . . .	52	43	23		75	3
Segurança Informática	863 — Segurança militar	Técnica	1.º Ano	Semestral . . .	35	20	15		50	2
Segurança Marítima	863 — Segurança militar	Técnica	1.º Ano	Semestral . . .	70	60	30		100	4
Sistemas Digitais	523 — Eletrónica e automação . . .	Técnica	1.º Ano	Semestral . . .	61	45	27		88	3,5
Técnicas de Medida	523 — Eletrónica e automação . . .	Técnica	1.º Ano	Semestral . . .	80	60	33		113	4,5
Tecnologia Aplicada	523 — Eletrónica e automação . . .	Técnica	1.º Ano	Semestral . . .	52	35	23		75	3
Arquitetura de Computadores	523 — Eletrónica e automação . . .	Técnica	2.º Ano	Semestral . . .	87	60	38		125	5
Máquinas Eléctricas	863 — Segurança militar	Técnica	2.º Ano	Semestral . . .	79	56	34		113	4,5
Projeto	863 — Segurança militar	Técnica	2.º Ano	Semestral . . .	22	20	91		113	4,5
Redes de Comunicações	863 — Segurança militar	Técnica	2.º Ano	Semestral . . .	87	60	38		125	5
Sistema de Gestão da Manutenção	863 — Segurança militar	Técnica	2.º Ano	Semestral . . .	61	45	14		75	3
Sistema de Transmissão Recepção	863 — Segurança militar	Técnica	2.º Ano	Semestral . . .	87	60	38		125	5
Sistemas de Controlo Electrónicos . . .	523 — Eletrónica e automação . . .	Técnica	2.º Ano	Semestral . . .	52	35	24		76	3
Estágio	863 — Segurança militar	Em contexto de trabalho.	2.º Ano	Semestral . . .			750	750	750	30
<i>Total</i>					1 528	829	1 476	750	3 004	120

Na coluna (2) indica-se a área de educação e formação de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de março.

Na coluna (3) indica-se a componente de formação de acordo com o constante no artigo 40.º-J do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 63/2016, de 13 de setembro.

Na coluna (6) indicam-se as horas de contacto, de acordo com a definição constante do Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho.

Na coluna (7) indicam-se as horas de aplicação de acordo com o disposto no artigo 40.º-N do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 63/2016, de 13 de setembro.

Na coluna (8) indicam-se as outras horas de trabalho de acordo com o constante no artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho.



Na coluna (8.1) indica-se o número de horas dedicadas ao estágio.

Na coluna (9) indicam-se as horas de trabalho totais de acordo com o constante no artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho.

Na coluna (10) indicam-se os créditos segundo o *European Credit Transfer and Accumulation System* (sistema europeu de transferência e acumulação de créditos), fixados de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho.

313246013