



CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Direção-Geral do Ensino Superior

Despacho n.º 6686/2020

Sumário: Regista a criação do curso técnico superior profissional de Tecnologias Militares Aeronáuticas — Construção e Manutenção de Infraestruturas 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 Aeronáuticas — Construção e Manutenção de Infraestruturas, 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 4443/2020, de 13 de abril:

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 Aeronáuticas — Construção e Manutenção de Infraestruturas da Unidade Politécnica Militar do Instituto Universitário Militar.

11 de maio 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

T518 — Tecnologias Militares Aeronáuticas — Construção e Manutenção de Infraestruturas

3 — Número de registo

R/Cr 76/2020

4 — Área de educação e formação

863 — Segurança militar

5 — Perfil profissional

5.1 — Descrição geral

Dimensionar e instalar soluções de reabilitação energética, programando e coordenando a execução das intervenções de pequena e média manutenção, de forma a minimizar o consumo dos recursos necessários para o funcionamento das infraestruturas.

5.2 — Atividades principais

a) Dimensionar e instalar soluções de reabilitação energética e de conservação de infraestruturas;

b) Efetuar a gestão de manutenção de infraestruturas;

c) Programar e organizar os trabalhos relativos à realização das intervenções;

d) Coordenar e supervisionar o trabalho da(s) equipa(s) da produção afeta(s) à(s) sua(s) área(s) de intervenção;



- e) Efetuar as manutenções preventivas e corretivas aos elementos de construção e instalações técnicas que constituem os edifícios;
- f) Organizar e implementar planos de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho;
- g) Desenvolver planos de trabalhos e respetivos cadernos de encargos;
- h) Desenvolver documentação técnica.

6 — Referencial de competências

6.1 — Conhecimentos

- a) Conhecimentos abrangentes da Legislação, Organização e Recursos Militares;
- b) Conhecimentos fundamentais sobre comportamento humano nas organizações;
- c) Conhecimentos especializados em direito militar;
- d) Conhecimentos especializados de Legislação Militar;
- e) Conhecimentos especializados de Relações Internacionais;
- f) Conhecimentos especializados de língua inglesa;
- g) Conhecimentos abrangentes de matemática;
- h) Conhecimentos fundamentais de Português e Comunicação;
- i) Conhecimentos especializados em legislação de empreitadas;
- j) Conhecimentos especializados em instalações de ventilação, aquecimento e arrefecimento;
- k) Conhecimentos abrangentes de aplicações e ferramentas informáticas ao nível do utilizador;
- l) Conhecimentos fundamentais em técnicas de expressão oral e escrita, em português;
- m) Conhecimentos especializado em geologia;
- n) Conhecimentos fundamentais em topografia e cartografia;
- o) Conhecimentos especializados em materiais de construção;
- p) Conhecimentos especializados em processos construtivos;
- q) Conhecimentos especializados em estática;
- r) Conhecimentos especializados em dimensionamento de estruturas e fundações;
- s) Conhecimentos especializados em instalações de distribuição e drenagem de água;
- t) Conhecimentos especializados em pavimentos;
- u) Conhecimentos especializado em aeródromos;
- v) Conhecimentos especializados em desenho de construção;
- w) Conhecimentos especializados em técnicas de levantamento de infraestruturas;
- x) Conhecimentos especializados em patologias das edificações;
- y) Conhecimentos especializados em técnicas oficiais de construção;
- z) Conhecimentos especializados em materiais e técnicas de manutenção e reabilitação do património edificado;
- aa) Conhecimentos especializados sobre qualidade do ar interior;
- ab) Conhecimentos especializados sobre eficiência energética;
- ac) Conhecimentos especializados sobre instalações mecânicas especiais;
- ad) Conhecimentos especializados de ferramentas informáticas de desenho assistido por computador, gestão de projetos e folhas de cálculo;
- ae) Conhecimentos especializados de planeamento e programação das intervenções de reabilitação;
- af) Conhecimentos especializados sobre medições e orçamentos;
- ag) Conhecimentos especializados de cadernos de encargos;
- ah) Conhecimentos especializado de manutenção de infraestruturas;
- ai) Conhecimentos especializados sobre aproveitamento dos recursos naturais;
- aj) Conhecimentos especializados de reabilitação energética e conservação de infraestruturas — especificações, projeto e planeamento, atividades de construção e instalação e apresentação.

6.2 — Aptidões

- a) Aplicar as capacidades de comunicação, interpretação e produção textual na língua inglesa;
- b) Aplicar os princípios e fundamentos da Organização Militar;
- c) Aplicar e coordenar o cumprimento das leis, normas e regulamentos e demais legislação;

- d) Utilizar a língua inglesa como instrumento de trabalho;
- e) Elaborar estudos, relatórios e pareceres;
- f) Aplicar os conceitos e princípios de legislação militar;
- g) Aplicar normas de segurança, nomeadamente nas instalações técnicas;
- h) Aplicar as técnicas e os instrumentos de gestão de recursos humanos adequados à gestão e coordenação de equipas;
- i) Gerir, programar e coordenar a execução de intervenções de reabilitação energética e conservação de infraestruturas, assegurando a verificação da qualidade dos materiais, dos processos construtivos e da organização do trabalho;
- j) Avaliar, instalar e reparar sistemas de reabilitação energética, ativos e passivos, de forma a ter capacidade para solucionar, com eficiência e eficácia, as necessidades de pequena e média manutenção dos edifícios;
- k) Interpretar as especificações técnicas relativas aos elementos de construção e às instalações técnicas que constituem os edifícios;
- l) Distinguir as fases de desenvolvimento do projeto e a sua sequência;
- m) Interpretar projetos de arquitetura, de engenharia e de instalações técnicas, elaborados na construção civil;
- n) Distinguir os diferentes elementos de construção e instalações técnicas, com base num determinado desenho ou projeto;
- o) Clarificar os recursos necessários à realização das intervenções (materiais, equipamentos e mão de obra);
- p) Distinguir os tipos de solos, sistemas estruturais e anomalias estruturais e construtivas nos edifícios e apresentar soluções de intervenção;
- q) Aplicar o esquema estático da estrutura;
- r) Distinguir as qualidades físicas dos fluidos, os tipos de escoamento, a tipologia das paredes e os tipos de empreitadas;
- s) Classificar os custos dos materiais, equipamentos e serviços externos, projetos e obras;
- t) Aplicar técnicas e mecanismos de controlo do progresso de execução das intervenções;
- u) Diagnosticar erros de execução e introduzir as modificações necessárias;
- v) Desenvolver cadernos de encargos;
- w) Aplicar regras e normas no desenho e interpretação das diferentes constituições de pavimentos e aeródromos;
- x) Aplicar regras e normas no desenho e interpretação dos diferentes equipamentos de sinalização de segurança;
- y) Aplicar ferramentas informáticas de desenho assistido por computador, gestão de projetos e folhas de cálculo;
- z) Supervisionar os procedimentos necessários à reparação de anomalias nos elementos de construção e instalações técnicas que constituem os edifícios;
- aa) Aplicar procedimentos, métodos e técnicas de manutenção, ensaio e verificação do funcionamento, incluindo o diagnóstico e correção de deficiências.

6.3 — Atitudes

- a) Expressar-se de diferentes formas com clareza e precisão e de forma estruturada adaptada aos diferentes contextos;
- b) Compreender e analisar um problema ou situação de forma sistemática estabelecendo prioridades numa base racional;
- c) Demonstrar iniciativa, criatividade e autonomia intelectual;
- d) Organizar o seu trabalho e coordenar com os seus subordinados as tarefas a realizar e estabelecer prioridades de ação fazendo uma gestão de tempo e de recursos necessários para o alcance dos objetivos de forma eficaz;
- e) Respeitar o processo de gestão do tempo;
- f) Demonstrar ser capaz de controlar o desempenho tendo em vista o cumprimento de metas e prazos estabelecidos;



- g) Demonstrar capacidade para analisar diferentes tipos de informação e tomar decisões com base nessa análise, de forma rápida e eficaz na resolução de situações concretas e de emergência;
- h) Demonstrar capacidade para procurar e compreender diferentes problemas e conceber soluções para os mesmos;
- i) Demonstrar ser capaz de apreender rapidamente novas informações e tarefas utilizando-as no processo de decisão;
- j) Respeitar a adaptação aos novos materiais, processos e tecnologias de construção;
- k) Demonstrar ser capaz de planear antecipadamente tendo em conta alterações às circunstâncias. Demonstrar organização e capacidade para reunir os recursos necessários à realização de tarefas;
- l) Demonstrar organização e capacidade para reunir os recursos necessários à realização de tarefas;
- m) Gerir eficazmente o tempo e cumprir os prazos;
- n) Demonstrar produtividade e saber manter-se controlado perante situações de pressão e contrariedades;
- o) Demonstrar uma eficaz liderança e gestão de equipas de trabalho, assegurando a sua motivação;
- p) Respeitar e preocupar-se com os outros, comunicando proativamente com eles;
- q) Demonstrar facilidade no relacionamento interpessoal com os interlocutores internos e externos, com vista ao desenvolvimento de um bom nível de colaboração;
- r) Demonstrar capacidade para agir e fazer agir em conformidade com as normas e regulamentos de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho;
- s) Demonstrar ter capacidade de compreender e analisar um problema ou situação de forma sistemática estabelecendo prioridades numa base racional.

7 — Áreas relevantes para o ingresso no curso:

O seguinte conjunto:

Inglês
 Matemática
 Provas Físicas
 Provas Específicas da Especialidade

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 |
|---------------|--|--|---|
| Ota | Departamento Politécnico da Força Aérea/CFMTFA | 6 | 12 |

10 — Estrutura curricular

| Área de educação e formação | Créditos | % do total de créditos |
|---|----------|------------------------|
| 863 — Segurança militar | 65 | 54,17 % |
| 582 — Construção civil e engenharia civil | 30 | 25,00 % |
| 581 — Arquitetura e urbanismo | 6 | 5,00 % |
| 461 — Matemática | 6 | 5,00 % |
| 223 — Língua e literatura materna | 4 | 3,33 % |
| 345 — Gestão e administração | 3 | 2,50 % |
| 482 — Informática na ótica do utilizador | 3 | 2,50 % |



| Área de educação e formação | Créditos | % do total de créditos |
|---|----------|------------------------|
| 222 — Línguas e literaturas estrangeiras. | 3 | 2,50 % |
| <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) | Horas de trabalho totais (9)=(6)+(8) | Créditos (10) |
|---|--|-------------------------------|-----------------------|-----------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------------|---|---|------------------|
| Gestão de Recursos Organizacionais | 345 — Gestão e administração | Geral e científica | 1.º Ano | Semestral . . . | 60 | | 15 | | 75 | 3 |
| Informática | 482 — Informática na ótica do utilizador . . . | Geral e científica | 1.º Ano | Semestral . . . | 60 | | 15 | | 75 | 3 |
| Inglês | 222 — Línguas e literaturas estrangeiras | Geral e científica | 1.º Ano | Semestral . . . | 60 | | 15 | | 75 | 3 |
| Legislação Militar | 863 — Segurança militar | Geral e científica | 1.º Ano | Semestral . . . | 60 | | 15 | | 75 | 3 |
| Matemática Geral | 461 — Matemática | Geral e científica | 1.º Ano | Semestral . . . | 120 | | 30 | | 150 | 6 |
| Metodologia de Investigação em Comunicação | 223 — Língua e literatura materna | Geral e científica | 1.º Ano | Semestral . . . | 40 | | 60 | | 100 | 4 |
| Relações Internacionais | 863 — Segurança militar | Geral e científica | 1.º Ano | Semestral . . . | 90 | | 35 | | 125 | 5 |
| Área de Projeto I | 863 — Segurança militar | Técnica | 1.º Ano | Semestral . . . | 50 | 35 | 50 | | 100 | 4 |
| Construção e Edificações | 582 — Construção civil e engenharia civil | Técnica | 1.º Ano | Semestral . . . | 150 | 105 | 75 | | 225 | 9 |
| Desenho de Construção | 581 — Arquitetura e urbanismo | Técnica | 1.º Ano | Semestral . . . | 100 | 70 | 50 | | 150 | 6 |
| Infraestruturas de Aeródromo | 863 — Segurança militar | Técnica | 1.º Ano | Semestral . . . | 100 | 70 | 50 | | 150 | 6 |
| Legislação de Empreitadas e Cadernos de Encargos. | 582 — Construção civil e engenharia civil | Técnica | 1.º Ano | Semestral . . . | 25 | 18 | 25 | | 50 | 2 |
| Patologias das Edificações e Técnicas de Reabilitação. | 582 — Construção civil e engenharia civil | Técnica | 1.º Ano | Semestral . . . | 50 | 35 | 25 | | 75 | 3 |
| Segurança, Ambiente, Higiene e Saúde no Trabalho. | 863 — Segurança militar | Técnica | 1.º Ano | Semestral . . . | 50 | 35 | 25 | | 75 | 3 |
| Área de Projeto II | 863 — Segurança militar | Técnica | 2.º Ano | Semestral . . . | 75 | 53 | 75 | | 150 | 6 |
| Cartografia e Topografia | 863 — Segurança militar | Técnica | 2.º Ano | Semestral . . . | 125 | 88 | 75 | | 200 | 8 |
| Instalações Técnicas de Climatização e Refrigeração. | 582 — Construção civil e engenharia civil | Técnica | 2.º Ano | Semestral . . . | 100 | 70 | 50 | | 150 | 6 |
| Medições e Orçamentos | 582 — Construção civil e engenharia civil | Técnica | 2.º Ano | Semestral . . . | 50 | 35 | 25 | | 75 | 3 |
| Qualidade do Ar Interior e Eficiências Energética em Edifícios. | 582 — Construção civil e engenharia civil | Técnica | 2.º Ano | Semestral . . . | 150 | 105 | 25 | | 175 | 7 |
| Estágio | 863 — Segurança militar | Em contexto de trabalho | 2.º Ano | Semestral . . . | | | 750 | 750 | 750 | 30 |
| <i>Total</i> | | | | | 1 515 | 719 | 1 485 | 750 | 3 000 | 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.

313316127