



## CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Direção-Geral do Ensino Superior

### Despacho n.º 1259/2023

*Sumário:* Regista a criação do curso técnico superior profissional de Cibersegurança e Telecomunicações da Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Lamego do Instituto Politécnico de Viseu.

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 Cibersegurança e Telecomunicações, a ministrar pela Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Lamego do Instituto Politécnico de Viseu;

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:

Determino:

É registada, nos termos do anexo ao presente despacho, que dele faz parte integrante, a criação do curso técnico superior profissional de Cibersegurança e Telecomunicações da Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Lamego do Instituto Politécnico de Viseu.

20 de maio de 2022. — A Diretora-Geral do Ensino Superior, *Maria da Conceição Saraiva da Silva Costa Bento*.

#### ANEXO

1 — Instituição de ensino superior:

Instituto Politécnico de Viseu — Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Lamego.

2 — Curso técnico superior profissional:

T623 — Cibersegurança e Telecomunicações.

3 — Número de registo:

R/Cr 29/2022.

4 — Área de educação e formação:

481 — Ciências informáticas.

5 — Perfil profissional:

5.1 — Descrição geral:

Desenvolver aplicações e serviços telemáticos, instalar, configurar, programar e manter sistemas computacionais, baseados em plataformas integradas de redes de telecomunicações de nova geração ou na *Cloud*, de apoio às diferentes áreas das organizações e assegurar a sua manutenção, evolução e funcionamento, de modo otimizado e seguro.

5.2 — Atividades principais:

a) Planear e executar projetos de instalação, administração e manutenção de soluções integradas de telecomunicações, redes de comunicação de dados, sistemas computacionais e de Internet das Coisas (IoT);

- b) Instalar e conservar infraestruturas de telecomunicações em edifícios (ITED) e conjuntos de edifícios (ITUR), sob orientação;
- c) Instalar, configurar, administrar, manter, diagnosticar e programar equipamentos computacionais, de telecomunicações, de redes e de IoT, de acordo com requisitos e normas de segurança;
- d) Implementar aplicações informáticas e gerir serviços e produtos digitais sobre diversas plataformas e níveis de mobilidade, em contextos de integração organizacional dos processos de gestão e de comunicação de dados para suporte a negócio eletrónicos;
- e) Implementar, manter e gerir bases de dados organizacionais, resilientes a incidentes de segurança cibernética;
- f) Elaborar propostas de políticas ativas de segurança, incluindo autorização, autenticação, secretismo e integridade, de sistemas computacionais em rede, de apoio às diferentes áreas das organizações, garantindo a conformidade de segurança cibernética;
- g) Realizar análise de vulnerabilidades e testes de intrusão, de forma a testar soluções implementadas, bem como intervir em 1.ª linha em incidentes de cibersegurança;
- h) Participar em equipas de projetos de TICE, em contextos de integração de dados e de processos de gestão, de virtualização dos processos de comunicação e de manutenção dos respetivos níveis de segurança, de elaboração de relatórios forense, no âmbito das organizações e do acesso a redes de telecomunicações públicas.

#### 6 — Referencial de competências:

##### 6.1 — Conhecimentos:

- a) Conhecimentos abrangentes de cálculo e de álgebra;
- b) Conhecimentos abrangentes e especializados de algoritmos computacionais sobre estruturas de dados lineares e não lineares, de cifra simétrica e de cifra assimétrica;
- c) Conhecimentos especializados de lógica e de computação;
- d) Conhecimentos especializados de paradigmas e técnicas de programação;
- e) Conhecimentos abrangentes e especializados de modelação de dados relacionais e não relacionais;
- f) Conhecimentos abrangentes e especializados de sistemas de informação;
- g) Conhecimentos especializados da legislação e regulamentos de segurança e proteção de dados;
- h) Conhecimentos abrangentes e especializados de computação na *cloud*;
- i) Conhecimentos especializados de segurança da informação;
- j) Conhecimentos abrangentes de tecnologia web;
- k) Conhecimentos abrangentes e especializados de modelos de referência e protocolos de redes de comunicação eletrónica;
- l) Conhecimentos abrangentes e especializados de IoT e ciência de dados;
- m) Conhecimentos especializados da legislação e regulamentos de infraestruturas de telecomunicações em edifícios e conjuntos de edifícios;
- n) Conhecimentos especializados de vocabulário e gramática na língua inglesa;
- o) Conhecimentos abrangentes de modelos de dados e de processos organizacionais.

##### 6.2 — Aptidões:

- a) Usar modelos lógico-matemáticos de dados e de processos;
- b) Analisar domínios, conceber e implementar bases de dados;
- c) Propor e avaliar aplicações informáticas para integração de dados e processos organizacionais;
- d) Analisar, conceber, implementar, testar, documentar e manter aplicações e serviços multi-plataforma;
- e) Analisar, instalar, administrar e manter soluções de sistemas computacionais e redes de comunicação;
- f) Analisar, instalar e conservar infraestruturas de telecomunicações;
- g) Analisar e elaborar propostas de políticas de segurança;



- h) Planificar e implementar monitorização, prevenção e controlo de acesso a sistemas computacionais;
- i) Analisar vulnerabilidades e implementar testes e mecanismos de reação a intrusão;
- j) Aplicar políticas ativas de segurança informática;
- k) Criar planos de resposta a incidentes e recuperação de desastres;
- l) Recolher evidências e elaborar relatório forense de incidentes de segurança;
- m) Utilizar a língua inglesa como instrumento de trabalho;
- n) Interpretar, conceber e preencher documentação técnica de projetos de infraestruturas de telecomunicações e de redes de comunicação;
- o) Criar, analisar e implementar soluções algorítmicas e de estruturas de dados;
- p) Instalar, configurar, administrar e explorar sistemas de acesso às redes de telecomunicações públicas.

## 6.3 — Atitudes:

- a) Demonstrar raciocínio abstrato em modelação computacional;
- b) Demonstrar capacidade de argumentação oral e escrita, multicanal;
- c) Demonstrar autonomia estruturada e organizada;
- d) Demonstrar persistência focada e resiliência;
- e) Demonstrar capacidade de cooperação em equipa e entre equipas;
- f) Demonstrar cultura empreendedora e competitiva;
- g) Demonstrar cultura social e de relação interpessoal;
- h) Demonstrar cultura de atualização tecnológica e de inovação;
- i) Demonstrar cultura de parceria.

7 — Área relevante para o ingresso no curso: Matemática.

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

2022-2023

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
Lamego. . . . .	Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Lamego do Instituto Politécnico de Viseu.	20	45

10 — Estrutura curricular:

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
481 — Ciências informáticas . . . . .	88	73,33 %
523 — Eletrónica e automação . . . . .	12	10,00 %
461 — Matemática . . . . .	12	10,00 %
222 — Línguas e literaturas estrangeiras. . . . .	5	4,17 %
380 — Direito . . . . .	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)
Algoritmos Computacionais . . . .	461 — Matemática . . . . .	Geral e científica. . . .	1.º ano	Anual . . . . .	60		102		162	6
Inglês . . . . .	222 — Línguas e literaturas estrangeiras.	Geral e científica. . . .	1.º ano	Anual . . . . .	45		90		135	5
Métodos Matemáticos . . . . .	461 — Matemática . . . . .	Geral e científica. . . .	1.º ano	Anual . . . . .	60		102		162	6
Análise e Conceção de Sistemas	481 — Ciências informáticas . . .	Técnica. . . . .	1.º ano	Anual . . . . .	60	45	102		162	6
Fundamentos de Programação	481 — Ciências informáticas . . .	Técnica. . . . .	1.º ano	Anual . . . . .	75	60	114		189	7
Fundamentos de Redes de Computadores.	481 — Ciências informáticas . . .	Técnica. . . . .	1.º ano	Anual . . . . .	60	45	102		162	6
Fundamentos de Segurança Informática.	481 — Ciências informáticas . . .	Técnica. . . . .	1.º ano	Anual . . . . .	60	45	102		162	6
Instalação e Administração de Sistemas.	481 — Ciências informáticas . . .	Técnica. . . . .	1.º ano	Anual . . . . .	60	45	102		162	6
Laboratório de Programação . . .	481 — Ciências informáticas . . .	Técnica. . . . .	1.º ano	Anual . . . . .	60	45	102		162	6
Sistemas de Bases de Dados . . .	481 — Ciências informáticas . . .	Técnica. . . . .	1.º ano	Anual . . . . .	60	45	102		162	6
Legislação, Segurança e Privacidade.	380 — Direito . . . . .	Geral e científica. . . .	2.º ano	Anual . . . . .	30		51		81	3
Análise Forense Digital e de Vulnerabilidades.	481 — Ciências informáticas . . .	Técnica. . . . .	2.º ano	Anual . . . . .	60	45	75		135	5
Fundamentos de Telecomunicações.	523 — Eletrónica e automação. . .	Técnica. . . . .	2.º ano	Anual . . . . .	60	45	102		162	6
Infraestruturas de Redes de Comunicação.	523 — Eletrónica e automação. . .	Técnica. . . . .	2.º ano	Anual . . . . .	60	45	102		162	6
Internet das Coisas e Ciência de Dados.	481 — Ciências informáticas . . .	Técnica. . . . .	2.º ano	Anual . . . . .	60	45	75		135	5
Operação de Infraestruturas Cloud	481 — Ciências informáticas . . .	Técnica. . . . .	2.º ano	Anual . . . . .	30	25	105		135	5
Estágio . . . . .	481 — Ciências informáticas . . .	Em contexto de trabalho	2.º ano	Anual . . . . .			810	640	810	30
<i>Total</i> . . . . .					900	535	2 340	640	3 240	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.

315354647