



## CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Direção-Geral do Ensino Superior

### Despacho n.º 7585/2019

*Sumário:* Regista a criação do curso técnico superior profissional de Cibersegurança, Redes e Sistemas Informáticos da Escola Superior de Tecnologia e Gestão Jean Piaget.

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, Redes e Sistemas Informáticos, a ministrar pela Escola Superior de Tecnologia e Gestão Jean Piaget;

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 Cibersegurança, Redes e Sistemas Informáticos da Escola Superior de Tecnologia e Gestão Jean Piaget.

29 de abril de 2019. — A Subdiretora-Geral do Ensino Superior, *Ângela Noiva Gonçalves*.

#### ANEXO

1 — Estabelecimento de ensino superior

Escola Superior de Tecnologia e Gestão Jean Piaget

2 — Curso técnico superior profissional

T392 — Cibersegurança, Redes e Sistemas Informáticos

3 — Número de registo

R/Cr 22/2019

4 — Área de educação e formação

481 — Ciências informáticas

5 — Perfil profissional

5.1 — Descrição geral

Planear, implementar, operar, coordenar e avaliar a instalação de sistemas e redes informáticas e sistemas de cibersegurança, supervisionando e assegurando o seu correto funcionamento, verificando as condições de operação, manutenção e gestão dos sistemas de *hardware* e *software*. Auditar sistemas e redes informáticas do ponto de vista de qualidade de instalação e vulnerabilidades de segurança cibernética.

5.2 — Atividades principais

a) Coordenar o trabalho diário e os pedidos de manutenção corretiva e evolutiva da infraestrutura;

b) Coordenar as operações do processo de gestão da infraestrutura ICT, sincronizando equipas, os serviços auxiliares e a disponibilidade dos recursos materiais e humanos;

c) Controlar e monitorizar os sistemas e a alarmística associada mediante a utilização de sistemas de controlo, assegurando os níveis de serviço acordados e a inexistência de falhas de segurança conhecidas;

d) Planear verificações periódicas da infraestrutura, avaliando a existência e robustez dos controlos de segurança existentes e tomando medidas corretivas de forma a mitigar o risco identificado e preventivas de forma a minimizar a possibilidade de concretização do risco identificado;

e) Verificar o funcionamento eficaz, eficiente e em segurança de instalações, *hardware* e *software*;

f) Verificar a infraestrutura para garantir a inexistência de situações anómalas decorrentes de problemas subjacentes à infraestrutura ou de ações intencionais ou inadvertidas que periguem o funcionamento da mesma em termos de cibersegurança;

g) Verificar as condições de funcionamento dos serviços auxiliares de apoio às infraestruturas se mantêm operacionais;

h) Registrar e documentar dados de operação, de forma a garantir a rastreabilidade do processo de gestão de ICT, de acordo com os protocolos de qualidade estabelecidos;

i) Analisar e corrigir situações não previstas, atuando sobre os indicadores subjacentes aos desvios identificados;

j) Executar os procedimentos associados às normas de prevenção de segurança de instalações, pessoas, *hardware* e *software*.

## 6 — Referencial de competências

### 6.1 — Conhecimentos

a) Conhecimentos abrangentes de sistemas operativos;

b) Conhecimentos especializados de procedimentos e técnicas de cibersegurança e ciberdefesa;

c) Conhecimentos abrangentes em gestão de sistemas de informação;

d) Conhecimento aprofundado das regras e procedimentos para implementação de redes;

e) Conhecimentos especializados respeitantes aos modelos, processos e procedimentos para análise de vulnerabilidades;

f) Conhecimento profundo dos processos de planeamento e avaliação de segurança dos sistemas de informação;

g) Conhecimento abrangente do impacto das atividades de normalização de bases de dados;

h) Conhecimentos abrangentes de arquitetura de sistemas computacionais.

### 6.2 — Aptidões

a) Analisar e avaliar vulnerabilidades, e proteger contra intrusões numa rede informática, desde o nível de rede até ao nível aplicacional e de serviços;

b) Implementar, configurar e manter pequenas redes de computadores de âmbito local;

c) Realizar as tarefas de administração exigidas pelos sistemas operativos, em função das políticas de administração predefinidas;

d) Interpretar tráfego de rede utilizando ferramentas de monitorização apropriadas e identificar anomalias decorrentes de ataques ou tentativas de ataques;

e) Aplicar tecnologias de segurança em redes orientadas à proteção do perímetro da rede, orientadas à deteção de intrusões e ainda orientadas à proteção da confidencialidade, integridade e autenticidade dos interlocutores;

f) Aplicar tecnologias de segurança em sistemas operativos e aplicações, orientadas à proteção do perímetro do sistema e da aplicação, orientadas à deteção de intrusões e ainda orientadas à proteção da confidencialidade, integridade e autenticidade dos interlocutores;

g) Planear e implementar políticas e procedimentos de segurança dos sistemas e da informação, incluindo redes, sistemas e bases de dados;

h) Estruturar bases de dados, quer a partir de modelos semânticos de classes UML, quer a partir de normalização.



## 6.3 — Atitudes

- a) Demonstrar capacidade de iniciativa e responsabilidade;
- b) Demonstrar capacidade de liderança;
- c) Demonstrar flexibilidade adaptando -se a diferentes situações e contextos profissionais;
- d) Adaptar -se à evolução dos métodos, das técnicas, dos procedimentos e das tecnologias;
- e) Estabelecer relações técnicas e funcionais com áreas adjacentes e complementares;
- f) Demonstrar capacidade analítica e de síntese;
- g) Demonstrar atitudes éticas e de orientação à segurança de informação;
- h) Estabelecer relações de confiança com as diversas partes interessadas, pautando-se por uma postura íntegra e colaborativa.

## 7 — Áreas relevantes para o ingresso no curso:

Uma das seguintes:

Matemática

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

2019-2020

## 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
Almada . . . . .	Campus Universitário de Almada do Instituto Piaget . . . . .	22	44

## 10 — Estrutura curricular

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
481 — Ciências Informáticas . . . . .	76	63,33 %
345 — Gestão e Administração . . . . .	14	11,67 %
461 — Matemática . . . . .	10	8,33 %
523 — Eletrónica e Automação . . . . .	7	5,83 %
380 — Direito . . . . .	5	4,17 %
222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras . . . . .	4	3,33 %
441 — Física . . . . .	4	3,33 %
<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)
Álgebra Linear e Geometria Analítica.	461 — Matemática . . . . .	Geral e Científica . . .	1.º Ano	Semestral . . . .	70		55		125	5
Criptografia . . . . .	461 — Matemática . . . . .	Geral e Científica . . .	1.º Ano	Semestral . . . .	40		85		125	5
Física . . . . .	441 — Física . . . . .	Geral e Científica . . .	1.º Ano	Semestral . . . .	60		40		100	4
Inglês Técnico . . . . .	222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras.	Geral e Científica . . .	1.º Ano	Semestral . . . .	40		60		100	4
Bases de Dados . . . . .	481 — Ciências Informáticas . . .	Técnica . . . . .	1.º Ano	Semestral . . . .	60	42	65		125	5
Introdução à Arquitetura de Computadores.	481 — Ciências Informáticas . . .	Técnica . . . . .	1.º Ano	Semestral . . . .	60	42	65		125	5
Introdução à Programação . . . . .	481 — Ciências Informáticas . . .	Técnica . . . . .	1.º Ano	Semestral . . . .	60	42	65		125	5
Microprocessadores e Computadores Pessoais.	523 — Eletrónica e Automação . . .	Técnica . . . . .	1.º Ano	Semestral . . . .	60	42	115		175	7
Redes de Computadores I . . . . .	481 — Ciências Informáticas . . .	Técnica . . . . .	1.º Ano	Semestral . . . .	60	42	65		125	5
Segurança de Informação e Continuidade de Negócio.	345 — Gestão e Administração	Técnica . . . . .	1.º Ano	Semestral . . . .	40	30	60		100	4
Sistemas Digitais . . . . .	481 — Ciências Informáticas . . .	Técnica . . . . .	1.º Ano	Semestral . . . .	60	42	65		125	5
Sistemas Operativos . . . . .	481 — Ciências Informáticas . . .	Técnica . . . . .	1.º Ano	Semestral . . . .	60	42	90		150	6
Gestão de Recursos Humanos	345 — Gestão e Administração	Geral e Científica . . .	2.º Ano	Semestral . . . .	50		75		125	5
Gestão de Sistemas de Informação.	345 — Gestão e Administração	Técnica . . . . .	2.º Ano	Semestral . . . .	60	42	65		125	5
Introdução à Multimédia e Aplicações.	481 — Ciências Informáticas . . .	Técnica . . . . .	2.º Ano	Semestral . . . .	70	50	80		150	6
Intrusão Ética . . . . .	481 — Ciências Informáticas . . .	Técnica . . . . .	2.º Ano	Semestral . . . .	40	30	60		100	4
Redes de Computadores II . . . . .	481 — Ciências Informáticas . . .	Técnica . . . . .	2.º Ano	Semestral . . . .	70	50	55		125	5
Segurança e Direito da Informática.	380 — Direito . . . . .	Técnica . . . . .	2.º Ano	Semestral . . . .	50	36	75		125	5
Estágio . . . . .	481 — Ciências Informáticas . . .	Em Contexto de Trabalho.	2.º Ano	Semestral . . . .	20		730	600	750	30
<i>Total . . . . .</i>					1 030	532	1 970	600	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.

312506865