

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)
Empreendedorismo	345 — Gestão e Administração.	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	60	42	75		135	5
Leitura e Interpretação de Desenho II.	581 — Arquitetura e Urbanismo.	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	60	42	75		135	5
Levantamento do Espaço Construído.	581 — Arquitetura e Urbanismo.	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	60	42	75		135	5
Medições	582 — Construção Civil e Engenharia Civil.	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	60	42	75		135	5
Modelação da Informação em Edifícios.	581 — Arquitetura e Urbanismo.	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	60	42	75		135	5
Modelação Tridimensional II	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	60	42	75		135	5
Estágio	581 — Arquitetura e Urbanismo.	Em contexto de trabalho.	2.º ano	Semestral . . .			810	700	810	30
<i>Total</i>					1 110	588	2 130	700	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 13.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 43/2014, de 18 de março.

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 17.º do Decreto-Lei n.º 43/2014, de 18 de março.

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.

209258199

Aviso n.º 830/2016

Publica-se, nos termos do n.º 2 do 21.º do Decreto-Lei n.º 43/2014, de 18 de março, que, por meu despacho de 11 de junho de 2015, proferido ao abrigo do n.º 1 do referido artigo do mesmo diploma legal, foi registada, nos termos do anexo ao presente aviso, que dele faz parte integrante, a criação do curso técnico superior profissional de Redes e Sistemas Informáticos pela Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Felgueiras do Instituto Politécnico do Porto.

5 de janeiro de 2016. — O Diretor-Geral do Ensino Superior,
Prof. Doutor João Queiroz.

ANEXO

1 — Instituição de ensino superior

Instituto Politécnico do Porto — Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Felgueiras

2 — Curso técnico superior profissional

T001 — Redes e Sistemas Informáticos

3 — Número de registo

R/Cr 104/2015

4 — Área de educação e formação

481 — Ciências Informáticas

5 — Perfil profissional

5.1 — Descrição geral

Instalar e configurar redes e sistemas informáticos de apoio às diferentes áreas da organização, assegurando a sua manutenção e funcionamento de modo otimizado e seguro.

5.2 — Atividades principais

a) Planear a arquitetura de rede e os protocolos mais adequados à situação e às necessidades da organização;

b) Gerir ameaças à segurança informática, protegendo o acesso à informação através do estabelecimento de políticas e mecanismos de segurança;

c) Elaborar ferramentas para efetuar a gestão administrativa em redes de computadores;

d) Instalar e configurar sistemas operativos, servidores, serviços e periféricos da rede, utilizando procedimentos e instrumentos adequados;

e) Instalar, configurar e administrar plataformas de correio eletrónico e serviços *web*;

f) Selecionar e aplicar os protocolos e serviços mais ajustados à realidade de negócio da organização;

g) Planear domínios e serviços de diretoria informática em ambiente empresarial;

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

i) Planear, instalar, configurar, administrar e dar suporte a um sistema de bases de dados estruturadas;

j) Gerir e realizar suporte a infraestruturas de rede;

k) Gerir utilizadores e computadores de forma centralizada;

l) Proceder ao teste global do funcionamento da rede, utilizando procedimentos e instrumentos adequados;

m) Projetar, instalar e configurar infraestruturas de rede, usando a tecnologia e os procedimentos mais adequados;

n) Desenvolver algoritmos informáticos.

6 — Referencial de competências

6.1 — Conhecimentos

a) Conhecimentos fundamentais de técnicas de comunicação;

b) Conhecimentos profundos de língua portuguesa;

c) Conhecimentos especializados de língua inglesa;

d) Conhecimentos especializados de matemática;

e) Conhecimentos fundamentais de técnicas de gestão do tempo;

f) Conhecimentos fundamentais de técnicas de organização do trabalho;

g) Conhecimentos especializados de linguagens de programação funcional;

h) Conhecimentos especializados de programação de sistemas;

i) Conhecimentos especializados de ferramentas e aplicações informáticas;

j) Conhecimentos especializados da arquitetura da *internet*;

k) Conhecimentos especializados de aplicações de gestão remota;

l) Conhecimentos especializados de ferramentas de apoio à instalação, ao diagnóstico, à gestão e à recuperação de informação;

m) Conhecimentos especializados de mecanismos de administração e de gestão do *Windows* e do *Linux*;

n) Conhecimentos especializados da arquitetura de sistemas computacionais;

o) Conhecimentos especializados de sistemas operativos e distribuídos;

- p) Conhecimentos especializados do funcionamento de redes de comunicação de dados;
- q) Conhecimentos especializados de sistemas de gestão de bases de dados;
- r) Conhecimentos especializados de segurança de redes e sistemas;
- s) Conhecimentos especializados de redes e sistemas informáticos.

6.2 — Aptidões

- a) Consultar documentação técnica em língua materna e em inglês;
- b) Identificar os principais módulos de um computador e as suas funções;
- c) Articular diferentes módulos para formar um sistema de computação;
- d) Identificar as diversas características de um computador pessoal;
- e) Avaliar o desempenho relativo e caracterizar os diversos tipos de periféricos de um computador;
- f) Construir de raiz, adicionar ou remover dispositivos de *hardware* de um computador pessoal;
- g) Caracterizar as principais componentes de um sistema operativo;
- h) Identificar as principais componentes dos sistemas operativos;
- i) Operar e instalar, configurar e manter sistemas operativos;
- j) Reconfigurar os sistemas operativos para adicionar ou remover novos periféricos e aplicações;
- k) Modificar e implementar programas para autonomizar tarefas no âmbito dos diversos sistemas operativos;
- l) Classificar as redes de comunicação;
- m) Identificar componentes de uma rede informática;
- n) Identificar o funcionamento das tipologias lógicas e físicas de uma rede de computadores;
- o) Identificar e utilizar as várias tecnologias de infraestruturas de rede;
- p) Utilizar as técnicas de instalação, de configuração e de administração de equipamentos numa rede de computadores;
- q) Planear, instalar, manter e gerir uma rede local (*intranet*) e respetiva ligação à *internet*;
- r) Modificar e implementar programas para autonomizar tarefas no âmbito dos diversos sistemas operativos;
- s) Instalar e configurar servidores e serviços *Windows* e *Linux*;
- t) Instalar, gerir e manter servidores de *web*, *e-mail*, *SQL*;
- u) Utilizar linguagens de programação de sistemas (funcional e *script*);
- v) Utilizar ferramentas complementares de gestão de sistemas e redes, de modo a implementar políticas definidas nas organizações;
- w) Utilizar as técnicas de instalação, de configuração, de administração e de apoio de sistemas de gestão de bases de dados estruturadas;
- x) Utilizar as técnicas de instalação, de configuração e de administração de plataformas de correio eletrónico (*e-mail*) e serviços *web*;
- y) Implementar mecanismos de redundância que permitam um elevado nível de fiabilidade;
- z) Identificar ameaças à segurança informática através da análise de logs de aplicações e de equipamentos ativos de rede;
- aa) Definir e aplicar políticas de segurança (ativas e passivas), incluindo redes e sistemas;

- bb) Produzir e apresentar relatórios técnicos de trabalhos;
- cc) Proceder a consultas ao mercado e à análise das propostas.

6.3 — Atitudes

- a) Demonstrar capacidade de adaptação à evolução dos procedimentos e das tecnologias;
- b) Demonstrar flexibilidade adaptando-se a diferentes interlocutores no trabalho em equipa;
- c) Demonstrar flexibilidade adaptando-se a diferentes situações e contextos profissionais com áreas técnicas adjacentes e complementares à sua área de trabalho;
- d) Demonstrar capacidade de comunicação;
- e) Demonstrar capacidade analítica e de pensamento lógico;
- f) Demonstrar capacidade de gestão do tempo;
- g) Demonstrar iniciativa na obtenção de soluções adequadas para a resolução de problemas concretos;
- h) Demonstrar capacidade de gestão e de organização do trabalho;
- i) Demonstrar autonomia.

7 — Estrutura curricular

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
481 — Ciências Informáticas.	83	69
523 — Eletrónica e Automação.	22	18
222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras.	5	4
223 — Língua e Literatura Materna.	5	4
461 — Matemática.	5	4
<i>Total</i>	120	100

8 — Área relevante para o ingresso no curso (n.º 4 do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 43/2014, de 18 de março)

Matemática

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
Lousada	Associação Industrial de Lousada.	20	40

10 — Ano letivo em que pode ser iniciada a ministração do curso 2015-2016

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)	Horas de trabalho totais (9) = (6) + (8)	Créditos (10)
Aplicações Informáticas de Escritório.	481 — Ciências Informáticas	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	45		80	125	5
Língua Inglesa	222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras.	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	45		80	125	5
Língua Portuguesa	223 — Língua e Literatura Materna.	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	45		80	125	5
Matemática.	461 — Matemática.	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	60		65	125	5
Base de Dados I.	481 — Ciências Informáticas	Técnica.	1.º ano	Semestral . . .	45	35	80	125	5
Hardware de Computadores	523 — Eletrónica e Automação.	Técnica.	1.º ano	Semestral . . .	45	35	80	125	5
Introdução aos Sistemas Operativos	481 — Ciências Informáticas	Técnica.	1.º ano	Semestral . . .	45	35	80	125	5
Programação I	481 — Ciências Informáticas	Técnica.	1.º ano	Semestral . . .	60	45	90	150	6
Redes e Comunicação de Dados I	523 — Eletrónica e Automação.	Técnica.	1.º ano	Semestral . . .	60	45	65	125	5
Redes e Comunicação de Dados II	523 — Eletrónica e Automação	Técnica.	1.º ano	Semestral . . .	60	45	90	150	6
Sistemas Operativos Servidor — Plataforma <i>Open Source</i> .	481 — Ciências Informáticas	Técnica.	1.º ano	Semestral . . .	45	35	55	100	4
Sistemas Operativos Servidor — Plataforma Proprietária.	481 — Ciências Informáticas	Técnica.	1.º ano	Semestral . . .	45	35	55	100	4
Base de Dados II	481 — Ciências Informáticas	Técnica.	2.º ano	Semestral . . .	45	35	55	100	4
Gestão Avançada de Servidores.	481 — Ciências Informáticas	Técnica.	2.º ano	Semestral . . .	45	35	55	100	4

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)	Horas de trabalho totais (9) = (6) + (8)	Créditos (10)
Programação II	481 — Ciências Informáticas	Técnica	2.º ano	Semestral ...	75	55	100	175	7
Projeto Integrado	481 — Ciências Informáticas	Técnica	2.º ano	Semestral ...	30	25	95	125	5
Redes e Comunicação de Dados III	523 — Eletrónica e Automação.	Técnica	2.º ano	Semestral ...	60	45	90	150	6
Segurança de Sistemas Informáticos	481 — Ciências Informáticas	Técnica	2.º ano	Semestral ...	45	35	55	100	4
Estágio	481 — Ciências Informáticas	Em contexto de trabalho.	2.º ano	Semestral ...			750	750	30
<i>Total</i>					900	540	2 100	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 13.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 43/2014, de 18 de março.

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 17.º do Decreto-Lei n.º 43/2014, de 18 de março.

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 (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.

209258011

Aviso n.º 831/2016

Publica-se, nos termos do n.º 2 do 21.º do Decreto-Lei n.º 43/2014, de 18 de março, que:

1 — Pelo meu despacho de 24 de junho de 2015, proferido ao abrigo do n.º 1 do referido artigo do mesmo diploma legal, foi registada provisoriamente, nos termos do anexo ao presente aviso, que dele faz parte integrante, a criação do curso técnico superior profissional de Redes e Sistemas Informáticos, pela Escola Superior de Ciência e Tecnologia do Instituto Superior Politécnico Gaya.

2 — O registo tornou-se definitivo em 9 de novembro de 2015.

5 de janeiro de 2016. — O Diretor-Geral do Ensino Superior,
Prof. Doutor João Queiroz.

ANEXO

1 — Instituição de ensino superior: Instituto Superior Politécnico Gaya — Escola Superior de Ciência e Tecnologia

2 — Curso técnico superior profissional: T001 — Redes e Sistemas Informáticos

3 — Número de registo: R/Cr 114/2015

4 — Área de educação e formação: 481 — Ciências informáticas

5 — Perfil profissional:

5.1 — Descrição geral:

Instalar e manter redes e sistemas informáticos de apoio às diferentes áreas de gestão da organização, assegurar a gestão e o funcionamento dos equipamentos informáticos e respetivas redes de comunicações.

5.2 — Atividades principais:

a) Planear e projetar redes de comunicação, de acordo com as necessidades da organização e refletindo preocupações com a ergonomia e com a segurança;

b) Planear e coordenar a instalação e configuração de redes de comunicação, ao nível da infraestrutura de cablagem, do sistema operativo, do equipamento e dos serviços, utilizando os procedimentos adequados, com vista a assegurar o correto funcionamento das mesmas;

c) Gerir e manter redes de comunicação, sistemas, serviços e servidores, de forma segura, eficiente e fiável, com o objetivo de otimizar o funcionamento dos mesmos;

d) Implementar políticas de grupo, gerir utilizadores e computadores de forma centralizada;

e) Coordenar e projetar ambientes de trabalho seguro para redes empresariais;

f) Coordenar e dinamizar equipas técnicas no âmbito do planeamento e controlo da infraestrutura de rede e sistemas informáticos de uma organização;

g) Planear, instalar, configurar, administrar e dar suporte a um sistema de bases de dados estruturadas;

h) Instalar, configurar e administrar plataformas de correio eletrónico (e-mail) e serviços *web*;

i) Elaborar e manter conteúdos *web* e sítios *web* institucionais.

6 — Referencial de competências:

6.1 — Conhecimentos:

a) Conhecimento especializado das principais topologias e tipologias de rede;

b) Conhecimento aprofundado dos diferentes tipos de equipamentos ativos e passivos que compõem uma rede informática;

c) Conhecimento especializado das arquiteturas dos principais sistemas operativos;

d) Conhecimento aprofundado dos principais modelos de redes de dados (TCP/IP e OSI);

e) Conhecimento especializado de políticas de segurança de acesso a sistemas;

f) Conhecimento abrangente do modelo relacional e da arquitetura de um sistema de gestão de bases de dados;

g) Conhecimento fundamental de regras e normas em vigor, inerentes a um dado sistema disponibilizados originalmente em língua inglesa (ex: RFC's);

h) Conhecimento abrangente de algoritmia e de linguagens de programação;

i) Conhecimento fundamental de metodologias e ferramentas de gestão de projetos e de equipas;

j) Conhecimento fundamental de endereçamento físico e lógico de redes utilizando modelos matemáticos.

6.2 — Aptidões:

a) Interpretar diagramas, normas e outras especificações técnicas em língua portuguesa e ou em língua inglesa;

b) Avaliar e corrigir anomalias em sistemas de rede;

c) Planear e implementar serviços sobre uma arquitetura de rede;

d) Executar a instalação e a operação sistemas operativos cliente;

e) Conceber e executar pequenas aplicações informáticas;

f) Executar configurações de políticas e soluções de segurança informática;

g) Conceber bases de dados;

h) Instalar e executar configurações em sistemas operativos servidores;

i) Desenvolver e conceber aplicações para a plataforma *web*;

j) Instalar e executar configurações em equipamentos ativos e passivos numa rede informática;

k) Utilizar as técnicas de instalação, configuração e administração de servidores aplicativos.

6.3 — Atitudes:

a) Demonstrar autonomia e espírito de iniciativa na resolução de problemas técnicos correntes e imprevisíveis;