

**Aviso n.º 3450/2016**

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 15 de julho 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 em Tecnologia Mecatrónica pela Escola Superior de Ciência e Tecnologia do Instituto Superior Politécnico Gaya.

1 de março de 2016. — O Diretor-Geral do Ensino Superior, *Prof Doutor João Queiroz*.

**ANEXO**

1 — Estabelecimento de ensino superior:

Instituto Superior Politécnico Gaya — Escola Superior de Ciência e Tecnologia.

2 — Curso técnico superior profissional:

T214 — Tecnologia Mecatrónica.

3 — Número de registo:

R/Cr 220/2015.

4 — Área de educação e formação:

521 — Metalurgia e Metalomecânica.

5 — Perfil profissional:

5.1 — Descrição geral:

Elaborar desenhos paramétricos 2D e 3D de peças, bem como os planos de maquinaria CNC, gerir a manutenção e reparação de sistemas mecatrónicos, elaborar a programação de sistemas automatizados e, coordenar a segurança, saúde e higiene no trabalho em ambiente oficial.

5.2 — Atividades principais:

- a) Elaborar desenhos técnicos, normativos e outras documentações técnicas;
- b) Elaborar desenhos paramétricos e programas de maquinaria;
- c) Elaborar a parametrização de máquinas CNC;
- d) Elaborar o plano de maquinaria de peças;
- e) Gerir a manutenção de sistemas mecatrónicos;
- f) Planear a produção de peças utilizando máquinas-ferramentas convencionais;
- g) Coordenar a reparação de sistemas mecânicos, elétricos e eletrónicos em equipamentos industriais;
- h) Coordenar a segurança, saúde e higiene no trabalho em ambiente oficial;
- i) Elaborar a programação de autómatos e de sistemas automatizados;
- j) Elaborar planos de controlo de qualidade sobre o sistema produtivo;
- k) Elaborar e gerir a informação técnica fornecida pelos fabricantes de máquinas e equipamentos;
- l) Desenvolver planos de comando e controlo de equipamentos industriais;
- m) Elaborar e coordenar planos de melhoria do serviço oficial.

6 — Referencial de competências:

6.1 — Conhecimentos:

- a) Conhecimentos fundamentais das tecnologias de informação e comunicação;
- b) Conhecimentos especializados dos principais símbolos, avarias e manutenções nos sistemas que envolvem ar comprimido;
- c) Conhecimentos profundos sobre máquinas ferramentas industriais, de modo a sugerir soluções de maquinaria mais eficientes;
- d) Conhecimentos especializados sobre procedimentos de manipulação e reparação de pequenos sistemas elétricos;
- e) Conhecimentos profundos sobre máquinas ferramentas industriais de modo a sugerir soluções de maquinaria mais eficientes;
- f) Conhecimentos profundos sobre desenhos técnicos nas suas várias vertentes, projetado, isométrico, modelado parametricamente, cotado e toleranciado;
- g) Conhecimentos profundos sobre os processos de maquinaria, as ferramentas de corte e os materiais;
- h) Conhecimentos especializados do funcionamento e programação dos autómatos programáveis, sensores, motores e outros sistemas mecânicos e eletromecânicos;
- i) Conhecimentos fundamentais sobre os procedimentos de segurança necessários para frequentarem uma unidade industrial;

j) Conhecimentos especializados sobre programação, alteração e calibração de uma máquina ferramenta equipada com um comando numérico computadorizado.

6.2 — Aptidões:

- a) Realizar comunicações técnicas na área da mecatrónica;
- b) Organizar informação técnica, utilizando argumentações e contra argumentações plausíveis;
- c) Conceber estratégias da resolução de problemas de mecatrónica, tendo em conta os conhecimentos técnicos adquiridos;
- d) Efetuar a manutenção e a reparação de máquinas ferramentas;
- e) Conceber projetos de carácter mecânico, elétrico e pneumáticos;
- f) Programar, dimensionar e modelar peças para a maquinaria utilizando para o efeito as máquinas ferramentas convencionais e as máquinas ferramentas CNC;
- g) Projetar e programar o controlo de um pequeno circuito de produção;
- h) Executar projetos 2D ou 3D, recorrendo a ferramentas de CAD;
- i) Conceber programas de maquinaria CNC utilizando um programa de computador;
- j) Conceber relatórios com informação técnica utilizando sistemas informáticos.

6.3 — Atitudes:

- a) Demonstrar responsabilidade e assiduidade;
- b) Demonstrar capacidade de iniciativa e inovação;
- c) Demonstrar capacidade intelectual, seriedade científica, rigor conceptual e autonomia no seu processo de aprendizagem;
- d) Demonstrar capacidade de gestão do tempo, de planeamento e autoavaliação;
- e) Demonstrar autonomia na procura e aquisição de novos conhecimentos teórico metodológicos e de novas competências;
- f) Demonstrar capacidade para expressar uma atitude crítica fundamentada;
- g) Demonstrar disponibilidade, cortesia e respeito pelos outros no relacionamento com interlocutores diferenciados;
- h) Demonstrar autonomia para respeitar os procedimentos de segurança, a sinalética e as normas existentes em oficina;
- i) Demonstrar capacidade para fazer com que os outros intervenientes preservem o equipamento oficial, mantendo-o sempre operacional;
- j) Demonstrar capacidade de supervisão sobre outros intervenientes, garantindo que não sejam efetuados trabalhos para os quais não dispõem de conhecimentos técnico-científicos.

7 — Estrutura curricular:

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
521 — Metalurgia e Metalomecânica . . . . .	66	55 %
523 — Eletrónica e Automação . . . . .	12	10 %
481 — Ciências Informáticas . . . . .	12	10 %
522 — Eletricidade e Energia . . . . .	6	5 %
461 — Matemática . . . . .	6	5 %
441 — Física . . . . .	6	5 %
347 — Enquadramento na Organização/Empresa	6	5 %
222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras . . . . .	6	5 %
<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
Vila Nova de Gaia	Escola Superior de Ciência e Tecnologia do Instituto Superior Politécnico Gaya.	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)
Comportamento Humano nas Organizações.	347 — Enquadramento na Organização/Empresa.	Geral e científica	1.º ano	Semestral ...	60		90	150	6
Comunicação em Língua Inglesa	222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras.	Geral e científica	1.º ano	Semestral ...	60		90	150	6
Física e Química Aplicada .....	441 — Física .....	Geral e científica	1.º ano	Semestral ...	60		90	150	6
Matemática Aplicada .....	461 — Matemática .....	Geral e científica	1.º ano	Semestral ...	60		90	150	6
Algoritmia e Técnicas de Programação.	481 — Ciências Informáticas	Técnica .....	1.º ano	Semestral ...	60	45	90	150	6
Análise de Circuitos Elétricos ...	522 — Eletricidade e Energia	Técnica .....	1.º ano	Semestral ...	60	45	90	150	6
Desenho Assistido por Computador	521 — Metalurgia e Metalomecânica.	Técnica .....	1.º ano	Semestral ...	60	45	90	150	6
Desenho Técnico .....	521 — Metalurgia e Metalomecânica.	Técnica .....	1.º ano	Semestral ...	60	45	90	150	6
Electropneumática .....	523 — Eletrónica e Automação	Técnica .....	1.º ano	Semestral ...	60	45	90	150	6
Redes Informáticas .....	481 — Ciências Informáticas	Técnica .....	1.º ano	Semestral ...	60	45	90	150	6
Autómatos Programáveis .....	523 — Eletrónica e Automação	Técnica .....	2.º ano	Semestral ...	60	45	90	150	6
Conceção e Fabrico Assistido por Computador.	521 — Metalurgia e Metalomecânica.	Técnica .....	2.º ano	Semestral ...	60	45	90	150	6
Planeamento e Gestão de Projetos	521 — Metalurgia e Metalomecânica.	Técnica .....	2.º ano	Semestral ...	60	45	90	150	6
Prática Oficial .....	521 — Metalurgia e Metalomecânica.	Técnica .....	2.º ano	Semestral ...	60	45	90	150	6
Processos de Fabrico .....	521 — Metalurgia e Metalomecânica.	Técnica .....	2.º ano	Semestral ...	60	45	90	150	6
Estágio .....	521 — Metalurgia e Metalomecânica.	Em contexto de trabalho.	2.º ano	Semestral ...			750	750	30
<i>Total</i> .....					900	495	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.

209417355

**Aviso n.º 3451/2016**

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 15 de julho 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 Comunicações Móveis pela Escola Superior de Tecnologia de Castelo Branco do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

2 de março de 2016. — O Diretor-Geral do Ensino Superior,  
*Prof. Doutor João Queiroz.*

## ANEXO

1 — Instituição de ensino superior:

Instituto Politécnico de Castelo Branco — Escola Superior de Tecnologia de Castelo Branco.

2 — Curso técnico superior profissional:

T212 — Comunicações Móveis.

3 — Número de registo:

R/Cr 228/2015.

4 — Área de educação e formação:

523 — Eletrónica e automação.

5 — Perfil profissional:

5.1 — Descrição geral:

Supervisionar e executar operações de dimensionamento, instalação, teste e manutenção de equipamentos e redes de telecomunicações, com foco especial nas redes móveis celulares.

5.2 — Atividades principais:

a) Dimensionar, programar e organizar o trabalho com vista à instalação de componentes de um sistema de telecomunicações;

b) Efetuar trabalhos de montagem e configuração de equipamentos eletrónicos e de telecomunicações e dar apoio ao planeamento de redes móveis celulares fazendo uso de ferramentas de simulação e de apoio ao planeamento;

c) Planear e executar trabalhos de manutenção preventiva em equipamentos eletrónicos e de telecomunicações com conhecimento das normas e dos protocolos de comunicação usados pelas diferentes tecnologias sem fios;

d) Planear e executar trabalhos de manutenção de instalações de telecomunicações, respeitando a regulamentação técnica específica, as normas e as recomendações dos fabricantes dos equipamentos, e respeitando as normas de segurança de pessoas e bens;

e) Programar, dimensionar e configurar redes de comunicações em infraestruturas integradas de comunicações IP considerando critérios de segurança nas telecomunicações;

f) Elaborar planos de testes e ensaios em equipamentos e redes de telecomunicações e rádio, selecionando os equipamentos, as técnicas e os métodos de teste e medida adequados, no respeito pelas regras e critérios técnicos, pelas normas e pela regulamentação específica em vigor;