

Unidade curricular	Área de educação e formação	Componente de formação	Ano curricular	Duração	Horas de contacto	Das quais de aplicação	Outras horas de trabalho	Das quais correspondem apenas ao estágio	Horas de trabalho totais	Créditos
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(8.1)	(9) = (6) + (8)	(10)
Estágio	543 — Materiais (Indústrias da Madeira, Cortiça, Papel, Plástico, Vidro e Outros).	Em Contexto de Trabalho.	2.º ano	Semestral . . .			840	840	840	30
<i>Total</i>					900	465	2 460	840	3 360	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.

311846926

Despacho n.º 11292/2018

Instruído e apreciado, nos termos 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, o pedido de registo da criação do curso técnico superior profissional de Manutenção Industrial, a ministrar pela Escola Superior de Tecnologia do Instituto Politécnico do Cávado e do Ave;

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 redação dada pelo Decreto-Lei n.º 63/2016, de 13 de setembro, 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 Manutenção Industrial, a ministrar pela Escola Superior de Tecnologia do Instituto Politécnico do Cávado e do Ave.

16 de julho de 2018. — A Subdiretora-Geral do Ensino Superior, *Ángela Noiva Gonçalves*.

ANEXO

1 — Instituição de ensino superior

Instituto Politécnico do Cávado e do Ave — Escola Superior de Tecnologia

2 — Curso técnico superior profissional

T066 — Manutenção Industrial

3 — Número de registo

R/Cr 38/2018

4 — Área de educação e formação

521 — Metalurgia e Metalomecânica

5 — Perfil profissional

5.1 — Descrição geral

Planear e organizar a manutenção de equipamentos de automação, instrumentação, robótica e controlo industrial e orientar os trabalhos na área da manutenção, relativamente à preparação, inspeção e manutenção de equipamentos industriais e também de instalações de aquecimento, ventilação e ar condicionado.

5.2 — Atividades principais

a) Planear e organizar os trabalhos de manutenção e reparação de equipamentos industriais, de acordo com as normas de qualidade estabelecidas;

b) Orientar, controlar e desenvolver as atividades na área da manutenção e reparação de equipamentos industriais;

c) Orientar ou proceder à instalação, preparação e ensaio de vários tipos de máquinas, motores e outros equipamentos industriais e de aquecimento, ventilação e ar condicionado;

d) Planear e organizar a manutenção em equipamentos industriais por forma a realizar manutenção preventiva.

6 — Referencial de competências

6.1 — Conhecimentos

a) Conhecimentos abrangentes de ambiente, segurança, higiene e saúde no trabalho;

b) Conhecimentos especializados de desenho técnico;

c) Conhecimentos abrangentes de inglês em contexto socioprofissional;

d) Conhecimentos fundamentais de matemática;

e) Conhecimentos especializados de desenho de construções mecânicas;

f) Conhecimentos fundamentais de tecnologia mecânica;

g) Conhecimentos especializados em materiais metálicos e materiais não metálicos;

h) Conhecimentos abrangentes em programação;

i) Conhecimentos especializados em sistemas de ventilação, climatização e qualidade do ar;

j) Conhecimentos fundamentais de materiais, equipamentos e ferramentas;

k) Conhecimentos especializados em eletrónica geral e automação industrial;

l) Conhecimentos fundamentais em hidráulica e pneumática;

m) Conhecimentos especializados em normas de qualidade.

6.2 — Aptidões

a) Interpretar desenhos técnicos e outras especificações técnicas dos equipamentos a reparar ou alvo de manutenção;

b) Identificar materiais, formas e dimensões, funcionalidades e outros dados complementares relativos a equipamentos industriais para auxiliar os trabalhos de manutenção e reparação industrial, recorrendo à aplicação de normas e outras especificações técnicas;

c) Definir a sequência e os métodos de montagem e desmontagem de componentes e ou equipamentos industriais nas tarefas de reparação e manutenção;

d) Verificar os planos de manutenção preventiva, utilizando as técnicas de controlo de manutenções e previsão de falhas e avarias;

e) Organizar a instalação, preparação e ensaio de equipamentos industriais na montagem e arranque das linhas de produção e fabrico;

f) Executar a orientação técnica das atividades desenvolvidas para a manutenção de equipamentos industriais;

g) Realizar reparações em componentes e ou equipamentos industriais, recorrendo às corretas técnicas de desmontagem, diagnóstico e montagem;

h) Aplicar as normas de qualidade na definição de planos de manutenção preventiva;

i) Diagnosticar os defeitos em equipamentos eletromecânicos promovendo a sua substituição ou reparação;

j) Reparar e promover manutenção em equipamentos de produção autónoma tal como em sistemas robotizados e de comando e controlo numérico;

k) Promover a manutenção e reparação de equipamentos industriais hidráulicos e pneumáticos;

l) Preparar a substituição de componentes que garantam o bom funcionamento do espaço a climatizar e a qualidade do ar.

6.3 — Atitudes

a) Demonstrar responsabilidade, iniciativa e autonomia;

b) Demonstrar capacidade para trabalhar com orientação para objetivos e sob pressão de prazos;

c) Demonstrar organização no posto de trabalho de forma a permitir responder às solicitações do serviço, interagindo com os outros elementos de trabalho;

d) Demonstrar e assegurar o cumprimento de normas e procedimentos de segurança ambiental e de segurança, higiene e saúde no trabalho;

e) Demonstrar capacidade de resolução de problemas e de situações imprevistas.

7 — Áreas relevantes para o ingresso no curso:

Uma das seguintes:

Matemática

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

2018-2019

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
Barcelos	Escola Superior de Tecnologia	30	70

10 — Estrutura curricular

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
862 — Segurança e Higiene no Trabalho	3	3 %
523 — Eletrónica e Automação	9	8 %
522 — Eletricidade e Energia	18	15 %
521 — Metalurgia e Metalomecânica	75	63 %
461 — Matemática	6	5 %
441 — Física	6	5 %
222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras	3	3 %
<i>Total</i>	120	100 %

11 — Plano de estudos

Unidade curricular	Área de educação e formação	Componente de formação	Ano curricular	Duração	Horas de contacto	Das quais de aplicação	Outras horas de trabalho	Das quais correspondem apenas ao estágio	Horas de trabalho totais	Créditos
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(8.1)	(9)=(6)+(8)	(10)
Fundamentos de Matemática	461 — Matemática	Geral e Científica	1.º ano	Semestral	60		108		168	6
Fundamentos de Física	441 — Física	Geral e Científica	1.º ano	Semestral	60		108		168	6
Eletrónica	523 — Eletrónica e Automação	Técnica	1.º ano	Semestral	30	22	45		75	3
Programação CNC	521 — Metalurgia e Metalomecânica.	Técnica	1.º ano	Semestral	30	22	45		75	3
Inglês Técnico	222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras.	Geral e Científica	1.º ano	Semestral	30		45		75	3
Gestão da Manutenção Industrial	521 — Metalurgia e Metalomecânica.	Geral e Científica	1.º ano	Semestral	60		108		168	6
Técnicas de Previsão e Diagnóstico de Avarias.	521 — Metalurgia e Metalomecânica.	Técnica	1.º ano	Semestral	30	22	45		75	3
Soldadura de Manutenção	521 — Metalurgia e Metalomecânica.	Técnica	1.º ano	Semestral	60	45	108		168	6
Automação e Robótica	523 — Eletrónica e Automação	Técnica	1.º ano	Semestral	60	45	108		168	6
Circuitos pneumáticos e hidráulicos	521 — Metalurgia e Metalomecânica.	Técnica	1.º ano	Semestral	60	45	108		168	6
Desenho Técnico	521 — Metalurgia e Metalomecânica.	Técnica	1.º ano	Semestral	60	45	108		168	6
Sistemas de Produção Industrial	521 — Metalurgia e Metalomecânica.	Técnica	1.º ano	Semestral	60	45	108		168	6
Tecnologia Mecânica	521 — Metalurgia e Metalomecânica.	Técnica	2.º ano	Semestral	30	22	54		84	3
Qualidade, Higiene e Segurança no Trabalho.	347 — Enquadramento na Organização/Empresa.	Geral e Científica	2.º ano	Semestral	30		54		84	3
Máquinas Elétricas e Sistemas Digitais	522 — Eletricidade e Energia	Técnica	2.º ano	Semestral	60	45	108		168	6
Sistemas AVAC (aquecimento, ventilação e ar condicionado).	522 — Eletricidade e Energia	Técnica	2.º ano	Semestral	60	45	108		168	6
Manutenção Eletromecânica	521 — Metalurgia e Metalomecânica.	Técnica	2.º ano	Semestral	60	45	108		168	6
Instalações Elétricas	522 — Eletricidade e Energia	Técnica	2.º ano	Semestral	60	45	108		168	6
Estágio	521 — Metalurgia e Metalomecânica.	Em Contexto de Trabalho.	2.º ano	Semestral	0		840	840	840	30
<i>Total</i>					900,0	493	2424	840	3324	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.