



CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Direção-Geral do Ensino Superior

Despacho n.º 7687/2021

Sumário: Regista a criação do curso técnico superior profissional de Mecânica Automóvel da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Viana do Castelo.

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 Mecânica Automóvel, a ministrar pela Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Viana do Castelo;

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 4443/2020, de 13 de abril:

Determino:

É registada, nos termos do anexo ao presente despacho, que dele faz parte integrante, a criação do curso técnico superior profissional de Mecânica Automóvel da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Viana do Castelo.

19 de março de 2021. — A Subdiretora-Geral do Ensino Superior, *Ângela Noiva Gonçalves*.

ANEXO

1 — Instituição de ensino superior:

Instituto Politécnico de Viana do Castelo — Escola Superior de Tecnologia e Gestão.

2 — Curso técnico superior profissional:

T235 — Mecânica Automóvel.

3 — Número de registo:

R/Cr 8/2021

4 — Área de educação e formação:

525 — Construção e reparação de veículos a motor.

5 — Perfil profissional:

5.1 — Descrição geral:

Conceptualizar, executar, supervisionar e gerir operações de processos industriais que prestem serviços na área da tecnologia mecânica e automóvel, e supervisionar os trabalhos de diagnóstico, de deteção e de reparação de avarias nos sistemas mecânicos, elétricos e eletrónicos de veículos automóveis ligeiros e pesados, procurando maximizar a produtividade da oficina de manutenção e reparação automóvel, atendendo às normas de segurança ambiental e de higiene e saúde no trabalho.

5.2 — Atividades principais:

a) Gerir a aplicação das normas de segurança ambiental, de higiene e saúde no trabalho, de modo a assegurar o cumprimento das regras de cada posto em trabalho;

b) Supervisionar e gerir os trabalhos de manutenção, de diagnóstico, de deteção e de reparação de avarias em veículos automóveis ligeiros e pesados;

c) Planear e monitorizar o desempenho de terceiros na aplicação de metodologias, técnicas e intervenções avançadas de manutenção, de reparação, de retificação, de preparação e de

transformação de sistemas de motores, de veículos e de equipamentos afins, de modo a garantir a qualidade dos mesmos;

d) Desenvolver trabalho especializado ao nível da tecnologia e gestão automóvel;

e) Coordenar equipas de realização de desenhos e esquemas técnicos afins à mecânica, à eletricidade, à eletrónica e ao controlo automóvel, recorrendo a ferramentas de desenho técnico, incluindo programas de desenho assistido por computador (DAC);

f) Planear e monitorizar o desempenho de terceiros em processos tecnológicos de fabrico, especialmente em operações de maquinagem e de soldadura, ao nível do motor, do chassis e da carroçaria de veículos.

6 — Referencial de competências:

6.1 — Conhecimentos:

a) Conhecimentos abrangentes de desenho, de forma a poder interpretar qualquer desenho;

b) Conhecimentos abrangentes de materiais metálicos;

c) Conhecimentos abrangentes de materiais não metálicos;

d) Conhecimentos abrangentes de mecânica dos materiais e dimensionamento;

e) Conhecimentos abrangentes de motores de combustão interna;

f) Conhecimentos abrangentes de multiplexagem automóvel;

g) Conhecimentos abrangentes de órgãos e elementos de máquinas;

h) Conhecimentos abrangentes de sistemas digitais;

i) Conhecimentos especializados das normas de qualidade, ambiente, segurança, higiene e saúde no trabalho;

j) Conhecimentos especializados de circuitos óleo hidráulicos;

k) Conhecimentos especializados de circuitos pneumáticos;

l) Conhecimentos especializados de eletricidade em veículos automóveis;

m) Conhecimentos especializados de eletrónica em veículos automóveis;

n) Conhecimentos especializados de microprocessadores e ou de microcontroladores;

o) Conhecimentos especializados de sistemas de transmissão, de direção, de suspensão e de travagem;

p) Conhecimentos fundamentais de fórmulas matemáticas;

q) Conhecimentos fundamentais de gestão comercial (processos, equipas e clientes);

r) Conhecimentos especializados de mecânica aplicada;

s) Conhecimentos fundamentais de mecânica clássica;

t) Conhecimentos especializados de técnicas de diagnóstico, de análise de avarias e de ensaio em veículos automóveis.

6.2 — Aptidões:

a) Organizar o trabalho da oficina, designando os meios técnicos e humanos necessários à realização do trabalho;

b) Efetuar dimensionamento à rigidez e resistência de peças sujeitas a cargas axiais, torção e flexão;

c) Interpretar e desenhar circuitos simples de controlo automático e semiautomático;

d) Calcular as principais características a ter em consideração em instalações pneumáticas e hidráulicas;

e) Montar em bancada circuitos simples aplicados ao automóvel;

f) Identificar os tipos de apoios em estruturas, representar diagramas de corpo livre de corpos rígidos e aplicar as condições de equilíbrio para a análise de reações e esforços em estruturas e máquinas;

g) Definir e implementar procedimentos de planeamento e de controlo de processos;

h) Controlar as necessidades da oficina em termos de equipamentos e de ferramentas, propondo a sua aquisição, bem como a manutenção ou a atualização dos existentes;

i) Definir, organizar e preencher documentação técnica de suporte às atividades da oficina, providenciando a sua atualização;

j) Organizar a documentação relativa a reclamações de garantias;



- k) Analisar e avaliar os trabalhos técnicos efetuados;
- l) Analisar e avaliar os resultados financeiros da oficina através duma correta gestão de custos e receitas, implementando correções quando necessário;
- m) Propor a redefinição das orientações comerciais em função dos resultados alcançados e das alterações do ambiente externo à empresa;
- n) Dinamizar e atualizar uma rede de contactos relevantes, nomeadamente através da análise efetuada aos inquéritos de satisfação do cliente relativo ao serviço prestado;
- o) Analisar documentação técnica de sistemas mecânicos, elétricos e ou eletrónico, eletropneumáticos e eletro-hidráulicos;
- p) Identificar e dimensionar sistemas e subsistemas eletrónicos em aplicações de pequena complexidade aplicados ao automóvel;
- q) Identificar necessidades de materiais e ou de componentes metálicos e não metálicos, bem como máquinas através de indicadores técnicos;
- r) Avaliar o funcionamento dos vários tipos de motores de automóvel, de modo a fornecer indicadores técnicos com vista à deteção de funcionamentos anormais, relacionando-os com as possíveis avarias;
- s) Avaliar o funcionamento dos vários tipos de sistemas mecânicos do automóvel, de modo a fornecer indicadores técnicos com vista à deteção de funcionamentos anormais, relacionando-os com as possíveis avarias;
- t) Avaliar o funcionamento dos vários tipos de circuitos elétricos e ou eletrónicos, eletropneumáticos e eletro-hidráulicos de automóvel;
- u) Detetar avarias com recurso a equipamento de diagnóstico próprio;
- v) Interpretar códigos de avarias e sugerir soluções;

6.3 — Atitudes:

- a) Demonstrar capacidade de adaptação à dinâmica e ao desenvolvimento contínuo da tecnologia automóvel;
- b) Demonstrar capacidade de resolução de problemas e de situações imprevistas;
- c) Demonstrar capacidade para trabalhar com orientação para objetivos e sob pressão de prazos;
- d) Demonstrar capacidades de liderança e de gestão de equipas de trabalho, promovendo a sua motivação;
- e) Demonstrar responsabilidade, iniciativa e autonomia;
- f) Revelar espírito criativo e abertura à inovação;
- g) Demonstrar capacidade de comunicação e de negociação;
- h) Demonstrar rigor no cumprimento das normas e procedimentos de segurança ambiental e de Segurança e Saúde no Trabalho (SST).

7 — Área relevante para o ingresso no curso:

Matemática.

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

2021-2022

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
Arcos de Valdevez	In.Cubo — Incubadora de Iniciativas Empresariais Inovadoras.	30	70



10 — Estrutura curricular:

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
525 — Construção e reparação de veículos a motor	66	55 %
521 — Metalurgia e metalomecânica	24	20 %
441 — Física	6	5 %
523 — Eletrónica e automação	6	5 %
345 — Gestão e administração	6	5 %
543 — Materiais (indústrias da madeira, cortiça, papel, plástico, vidro e outros)	6	5 %
461 — Matemática	6	5 %
<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)
Física	441 — Física	Geral e científica	1.º Ano	Semestral	64		98		162	6
Matemática	461 — Matemática	Geral e científica	1.º Ano	Semestral	64		98		162	6
Ciência dos Materiais	543 — Materiais (indústrias da madeira, cortiça, papel, plástico, vidro e outros).	Técnica	1.º Ano	Semestral	64	32	98		162	6
Desenho de Construção Mecânica	525 — Construção e reparação de veículos a motor.	Técnica	1.º Ano	Semestral	64	48	98		162	6
Desenho Técnico e CAD	525 — Construção e reparação de veículos a motor.	Técnica	1.º Ano	Semestral	64	48	98		162	6
Eletrónica e Instrumentação	523 — Eletrónica e automação	Técnica	1.º Ano	Semestral	64	48	98		162	6
Laboratório Automóvel 1.	525 — Construção e reparação de veículos a motor.	Técnica	1.º Ano	Semestral	64	48	98		162	6
Mecânica Aplicada	521 — Metalurgia e metalomecânica.	Técnica	1.º Ano	Semestral	64	48	98		162	6
Tecnologia Automóvel 1	525 — Construção e reparação de veículos a motor.	Técnica	1.º Ano	Semestral	64	48	98		162	6
Tecnologia Automóvel 2	525 — Construção e reparação de veículos a motor.	Técnica	1.º Ano	Semestral	64	48	98		162	6
Gestão e Qualidade	345 — Gestão e administração	Geral e científica	2.º Ano	Semestral	64		98		162	6
Laboratório Automóvel 2.	525 — Construção e reparação de veículos a motor.	Técnica	2.º Ano	Semestral	64	48	98		162	6
Mecânica dos Materiais	521 — Metalurgia e metalomecânica.	Técnica	2.º Ano	Semestral	64	48	98		162	6
Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	521 — Metalurgia e metalomecânica.	Técnica	2.º Ano	Semestral	64	48	98		162	6
Tecnologia Mecânica	521 — Metalurgia e metalomecânica.	Técnica	2.º Ano	Semestral	64	32	98		162	6
Estágio	525 — Construção e reparação de veículos a motor.	Em contexto de trabalho.	2.º Ano	Semestral			810	810	810	30
<i>Total</i>					960	544	2 280	810	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.

314428688