

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)
Gestão Oficial .....	529 — Engenharia e Técnicas Afins — Programas não Classificados Noutra Área de Formação.	Técnica .....	2.º ano	Semestral ...	52	39	81		133	5
Técnicas de Diagnóstico e Sistemas Antipoluição.	525 — Construção e Reparação de Veículos a Motor.	Técnica .....	2.º ano	Semestral ...	52	39	81		133	5
Estágio .....	525 — Construção e Reparação de Veículos a Motor.	Em contexto de trabalho.	2.º ano	Semestral ...			795	600	795	30
<i>Total</i> .....					955,5	520	2 233,5	600	3 189	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.

311136677

### Aviso n.º 3561/2018

Torna-se público, nos termos do n.º 2 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, que, por despacho de 22 de abril de 2016, do Diretor-Geral do Ensino Superior, proferido ao abrigo do n.º 1 do artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 43/2014, de 18 de março, foi registada, nos termos do anexo ao presente aviso, que dele faz parte integrante, a criação do curso técnico superior profissional de Manutenção de Piscinas da Escola Superior de Desporto de Rio Maior do Instituto Politécnico de Santarém.

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

#### ANEXO

1 — Instituição de ensino superior

Instituto Politécnico de Santarém — Escola Superior de Desporto de Rio Maior

2 — Curso técnico superior profissional

T313 — Manutenção de Piscinas

3 — Número de registo

R/Cr 4/2016

4 — Área de educação e formação

813 — Desporto

5 — Perfil profissional

5.1 — Descrição geral

Supervisionar, planear, organizar e implementar atividades e tarefas de conservação e manutenção de piscinas públicas e ou privadas com vista à sua utilização para fins de rendimento desportivo, formação, lazer, reabilitação, manutenção ou saúde, com recurso a técnicas de gestão e controlo funcional.

5.2 — Atividades principais

a) Planear, executar e avaliar as atividades de manutenção e otimização dos sistemas de segurança e higiene, de prevenção de risco de saúde e do controlo e manutenção de parâmetros técnicos de referência em piscinas;

b) Organizar e coordenar a área da manutenção de piscinas aplicando os princípios, técnicas e soluções mais adequadas à situação, de modo a assegurar a qualidade da água, do ar, dos espaços e do apetrechamento da instalação desportiva;

c) Analisar e controlar o desempenho e otimização dos dispositivos, materiais e dos componentes dos sistemas mecânicos e elétricos em piscinas;

d) Gerir e supervisionar de forma integrada equipas e equipamentos com vista a assegurar as condições ótimas para o rendimento desportivo, para o cumprimento dos parâmetros técnicos de referência e para a eficiência da organização;

e) Elaborar estudos de mercado relativos a clientes, concorrentes, fornecedores e stakeholders para preparação de um plano de negócios para criação do autoemprego no subsector da manutenção de piscinas.

6 — Referencial de competências

6.1 — Conhecimentos

a) Conhecimento fundamental da tipologia de piscinas, funções, objetivos, normas e regras de segurança aplicáveis;

b) Conhecimento abrangente e especializado sobre o contexto, objetivos e normas aplicáveis ao setor do lazer, da saúde, da formação desportiva e do alto rendimento desportivo;

c) Conhecimento fundamental sobre as propriedades e especializado sobre os critérios de avaliação da qualidade da água, do ar, dos espaços físicos e do apetrechamento de piscinas;

d) Conhecimento fundamental de amostragem, variáveis, tratamento, síntese de dados e produção de relatórios;

e) Conhecimento abrangente e especializado dos processos de manutenção de piscinas;

f) Conhecimento abrangente e especializado do funcionamento, desgaste e avarias comuns em componentes e equipamentos dos sistemas de circulação de água, de ar e dos espaços físicos de piscinas;

g) Conhecimento fundamental dos processos de reparação dos elementos dos sistemas mecânicos, elétricos e dos espaços físicos;

h) Conhecimento especializado dos fatores e custos de produção do funcionamento de piscinas;

i) Conhecimento especializado de metodologias de gestão da atividade do técnico de manutenção de piscinas e da gestão de equipas;

j) Conhecimento fundamental sobre inovação e empreendedorismo.

6.2 — Aptidões

a) Realizar medições e registos atualizados da informação relativa às atividades realizadas e interpretar os resultados nos termos dos parâmetros técnicos de referência;

b) Realizar e interpretar diagnósticos da qualidade da água, do ar e dos suportes físicos das instalações, identificando áreas de intervenção;

c) Consultar e interpretar documentação técnica e produzir relatórios e normas técnicas a adotar;

d) Aplicar instrumentos e métodos para planear, executar e monitorizar as operações tendo em vista a eficiência e qualidade da produção da manutenção de piscinas;

e) Realizar manutenção e reparação de elementos dos sistemas mecânicos, elétricos e espaços físicos, recorrendo às técnicas adequadas e com eficiência;

f) Organizar e manter em estado de prontidão os equipamentos necessários para a implementação dos procedimentos do plano de segurança e para a realização de atividades e eventos desportivos de natação de acordo com as normas em vigor;

g) Propor modificações nos equipamentos e sistemas de produção e controlo da água, do ar e dos espaços físicos tendo em vista o aumento da eficiência e qualidade;

h) Criar, dinamizar e supervisionar equipas técnicas;

i) Desenhar, testar, elaborar, apresentar e fundamentar um plano de negócios associado a serviços de manutenção piscinas.

### 6.3 — Atitudes

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

b) Adaptar-se à evolução das tecnologias, dos materiais e dos produtos;

c) Demonstrar capacidade de iniciativa e responsabilidade;

d) Demonstrar capacidade de supervisão e coordenação do funcionamento de sistemas de produção e controlo automatizados;

e) Demonstrar capacidade de comunicação, relação interpessoal, empatia e capacidade de colaboração;

f) Demonstrar capacidade de liderança de equipas, promovendo a sua motivação e o cumprimento de objetivos e normas;

g) Demonstrar capacidade de obter soluções de interesse comum, otimismo e atitude empreendedora orientada para a ação.

### 7 — Estrutura curricular

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
813 — Desporto . . . . .	61	51 %
345 — Gestão e Administração . . . . .	15	13 %
442 — Química . . . . .	11	9 %

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
529 — Engenharia e Técnicas Afins — Programas não Classificados Noutra Área de Formação.	7	6 %
462 — Estatística . . . . .	6	5 %
520 — Engenharia e Técnicas Afins . . . . .	6	5 %
862 — Segurança e Higiene No Trabalho . . . . .	6	5 %
582 — Construção Civil e Engenharia Civil . . . . .	5	4 %
222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras . . . . .	3	3 %
<i>Total</i> . . . . .	120	100 %

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

Uma das seguintes:

Economia

Biologia

Português

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
Rio Maior	Escola Superior de Desporto de Rio Maior do Instituto Politécnico de Santarém.	25	50

10 — Ano letivo em que pode ser iniciada a ministração do curso 2016-2017

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)
Estatística . . . . .	462 — Estatística . . . . .	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	60		102		162	6
Química e Física . . . . .	442 — Química . . . . .	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	60		80		140	5
Atividades de Formação e Rendimento Desportivo.	813 — Desporto . . . . .	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	60	45	120		180	7
Atividades de Lazer, Saúde e Bem-Estar em Piscinas.	813 — Desporto . . . . .	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	60	45	120		180	7
Gestão de Recursos Humanos.	345 — Gestão e Administração.	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	60	45	75		135	5
Organização do Desporto . . .	345 — Gestão e Administração.	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	60	45	102		162	6
Projeto e Construção de Piscinas.	582 — Construção Civil e Engenharia Civil.	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	45	30	90		135	5
Segurança em Piscinas . . . .	862 — Segurança e Higiene no Trabalho.	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	60	45	100		160	6
Sistemas de Circulação . . . .	529 — Engenharia e Técnicas Afins — Programas não Classificados Noutra Área de Formação.	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	60	45	120		180	7
Tratamento Químico da Água.	442 — Química . . . . .	Técnica . . . . .	1.º ano	Semestral . . .	60	45	100		160	6
Inglês Técnico . . . . .	222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras.	Geral e científica	2.º ano	Semestral . . .	30		45		75	3
Gestão e Monitorização de Consumos em Piscinas.	813 — Desporto . . . . .	Técnica . . . . .	2.º ano	Semestral . . .	60	45	140		200	8
Inovação e Empreendedorismo.	345 — Gestão e Administração.	Técnica . . . . .	2.º ano	Semestral . . .	60	45	50		110	4
Organização da Atividade do Técnico de Manutenção de Piscinas.	813 — Desporto . . . . .	Técnica . . . . .	2.º ano	Semestral . . .	60	45	170		230	9
Práticas de Conservação e Manutenção de Piscinas.	520 — Engenharia e Técnicas Afins.	Técnica . . . . .	2.º ano	Semestral . . .	60	45	102		162	6
Estágio . . . . .	813 — Desporto . . . . .	Em contexto de trabalho.	2.º ano	Semestral . . .	20		750	750	770	30
<i>Total</i> . . . . .					875	525	2 266	750	3 141	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.

311136782

### Aviso n.º 3562/2018

Torna-se público, nos termos do n.º 2 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, que:

1 — Por despacho de 25 de agosto de 2015, do Diretor-Geral do Ensino Superior, proferido ao abrigo do n.º 1 do artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 43/2014, de 18 de março, foi registada, nos termos do anexo I ao presente aviso, que dele faz parte integrante, a criação do curso técnico superior profissional de Manutenção Industrial da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico da Maia.

2 — Por meu despacho de 18 de abril de 2016, proferido em suplência, ao abrigo do n.º 2 do artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 43/2014, de 18 de março, foi registada a alteração dos pontos 3 e 11 nos termos do anexo II ao presente aviso.

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

#### ANEXO I

1 — Estabelecimento de ensino superior  
Instituto Politécnico da Maia — Escola Superior de Tecnologia e Gestão

2 — Curso técnico superior profissional

T066 — Manutenção Industrial

3 — Número de registo

R/Cr 365/2015

4 — Área de educação e formação

521 — Metalurgia e Metalomecânica

5 — Perfil profissional

5.1 — Descrição geral

Gerir e supervisionar departamentos de manutenção de pequenas, médias ou grandes empresas industriais, sobretudo no ramo da eletromecânica, implementar e adotar sistemas de manutenção preventiva ou corretiva nas suas várias vertentes de acordo com as alterações estruturais do sistema produtivo, exigidas pela evolução tecnológica.

5.2 — Atividades principais

- a) Elaborar, interpretar e implementar planos de manutenção;
- b) Coordenar e selecionar equipas de manutenção;
- c) Diagnosticar e analisar as necessidades de manutenção e planear as respetivas intervenções;
- d) Gerir, acompanhar e controlar as intervenções de manutenção industrial;
- e) Coordenar e participar em alterações de funcionamento e ou reconversão de equipamentos industriais;
- f) Gerir e coordenar as restrições associadas à manutenção;
- g) Identificar e gerir situações de falha e ou avaria em ambiente industrial;
- h) Elaborar e construir esquemas e esboços de instalações e ligações eletromecânicas, circuitos elétricos e eletrónicos, como suporte à atividade de manutenção;
- i) Organizar, controlar e planear as intervenções e reparações dos equipamentos, sistemas e ou instalações de natureza eletromecânica, elétrica ou eletrónica;
- j) Coordenar os layouts dos sistemas e ou equipamentos de produção e ou operação, com o objetivo de melhorar a sua performance;
- k) Coordenar, assistir tecnicamente a produção e atuar ao nível da preparação das ferramentas, materiais, componentes e peças necessárias para o desenvolvimento das rotinas de manutenção;
- l) Elaborar, supervisionar e gerir os processos de orçamentação de trabalhos de manutenção;

m) Participar e assistir tecnicamente a produção nos ensaios operacionais, funcionais ou oficinais em equipamentos, sistemas e ou instalações eletromecânicas, elétricas e eletrónicas, assegurando a sua conformidade com as especificações do projeto e normas de qualidade;

n) Elaborar, gerir, acompanhar e controlar os planos de manutenção preventiva;

o) Organizar e gerir os recursos humanos tendo em vista a otimização dos trabalhos de manutenção, garantindo os níveis de satisfação, higiene e segurança no trabalho.

6 — Referencial de competências

6.1 — Conhecimentos

a) Conhecimentos especializados de organização de gestão da manutenção incluindo cálculo fiabilíssimo e de disponibilidade;

b) Conhecimentos abrangentes e fundamentais de desenho técnico;

c) Conhecimentos especializados das normas de manutenção;

d) Conhecimentos especializados de esquemas elétricos e dos respetivos materiais usados na indústria elétrica;

e) Conhecimentos fundamentais de esquemas hidráulicos e dos respetivos materiais usados na hidráulica (bombas, válvulas, reservatórios, entre outros), assim como, de esquemas pneumáticos e respetivos acessórios;

f) Conhecimentos fundamentais da língua inglesa técnica;

g) Conhecimentos abrangentes e especializados dos materiais mais usados na Indústria, construção mecânica e limites de degradação dos materiais, assim como da indústria elétrica;

h) Conhecimentos especializados na implementação de planos de manutenção preventiva e corretiva;

i) Conhecimentos abrangentes e especializados em técnicas de comunicação e comportamento das pessoas nas organizações;

j) Conhecimentos abrangentes e especializados dos materiais de fabrico, suas características e aplicações;

k) Conhecimentos especializados de tribologia;

l) Conhecimentos especializados de sistemas de ventilação, aquecimento e ar condicionado;

m) Conhecimentos especializados das construções mecânicas.

6.2 — Aptidões

a) Diagnosticar a geração de avarias nos equipamentos industriais e propor soluções técnicas viáveis a um custo global mínimo;

b) Desenvolver planos de adaptação de sistemas e equipamentos para melhoria da eficiência, ganhos de produtividade e prevenção de avarias e dinamizar os diferentes processos de gestão incluindo os processos de inovação tendo em conta a prossecução dos objetivos, missão e estratégia organizacional;

c) Analisar as necessidades de compra, selecionar e avaliar os fornecedores e definir os respetivos procedimentos de aquisição de equipamentos e serviços e identificar e selecionar potenciais oportunidades de melhoria nos sistemas de informação contabilística face às exigências legais e necessidades das empresas e ou negócio;

d) Controlar o funcionamento os equipamentos, detetar e diagnosticar anomalias;

e) Analisar, organizar, avaliar e acompanhar a instalação, preparação e ensaio de vários tipos de máquinas, motores e outros equipamentos industriais;

f) Interpretar e identificar desenhos, normas e outras especificações técnicas;

g) Acompanhar a planificação e programação da manutenção de equipamentos industriais de acordo com as normas de qualidade estabelecidas;

h) Aplicar as metodologias de controlo das atividades na área da manutenção de equipamentos industriais;

i) Aplicar e supervisionar as normas técnicas de qualidade, segurança e meio ambiente;

j) Executar os planos de manutenção e lubrificação de máquinas e equipamentos industriais;

k) Colaborar na implementação de sistemas de gestão da manutenção e programas de gestão energética;