

**Aviso n.º 11773/2016**

Ao abrigo do disposto no n.º 1 do artigo 41.º da Lei n.º 62/2007, de 10 de setembro (regime jurídico das instituições de ensino superior), do n.º 2 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 229/2015, de 9 de outubro, torna-se público que, por meu despacho, de 12 de setembro de 2016, foi autorizado o Instituto Superior de Saúde do Alto Ave a ministrar os seus ciclos de estudos conducentes à atribuição de graus académicos nas instalações sitas na Rua Castelo de Almourol, n.º 13, concelho de Amares, para um número máximo de 230 alunos em simultâneo.

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

209876723

**Aviso n.º 11774/2016**

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 23 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 Automação Industrial pela Escola Superior de Tecnologia de Tomar do Instituto Politécnico de Tomar.

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

## ANEXO

## 1 — Instituição de ensino superior

Instituto Politécnico de Tomar — Escola Superior de Tecnologia de Tomar

## 2 — Curso técnico superior profissional

T263 — Automação Industrial

## 3 — Número de registo

R/Cr 304/2015

## 4 — Área de educação e formação

523 — Eletrónica e Automação

## 5 — Perfil profissional

## 5.1 — Descrição geral

Conceber, planejar, programar e coordenar atividades de automação industrial, recorrendo a diversas tecnologias e metodologias de controlo, tendo em vista a otimização do desempenho dos sistemas industriais e do cumprimento dos requisitos da qualidade.

## 5.2 — Atividades principais

- a) Projetar e programar sistemas de supervisão e controlo industrial;
- b) Implementar, programar e colocar em funcionamento sistemas de automação industrial;
- c) Gerir, organizar e realizar tarefas de manutenção de sistemas de produção;
- d) Analisar, selecionar, sintetizar e elaborar informação de cariz técnico sobre sistemas de automação;
- e) Gerir e organizar equipas e equipamentos.

## 6 — Referencial de competências

## 6.1 — Conhecimentos

- a) Conhecimentos fundamentais de álgebra e de cálculo;
- b) Conhecimentos especializados de programação de manipuladores industriais;
- c) Conhecimentos especializados de algoritmia e programação;
- d) Conhecimentos fundamentais de aplicações informáticas;
- e) Conhecimentos especializados de aplicações informáticas de engenharia;
- f) Conhecimento abrangente de normas e procedimentos de segurança;
- g) Conhecimentos fundamentais de gestão e negócio;
- h) Conhecimentos especializados de instalação, operação e manutenção de equipamentos de sistemas automatizados;
- i) Conhecimentos especializados de programação de controladores industriais;
- j) Conhecimentos fundamentais de análise de circuitos elétricos;
- k) Conhecimentos fundamentais de técnicas de expressão oral e escrita.

## 6.2 — Aptidões

- a) Modelar, conceber e desenvolver sistemas automatizados;
- b) Descrever e analisar sistemas de manipulação robótica;
- c) Programar e implementar controladores lógicos e sistemas de interface gráfica;
- d) Identificar e avaliar os riscos de uma atividade, no âmbito da segurança e higiene no trabalho, e adotar medidas preventivas para os evitar;
- e) Identificar e corrigir anomalias em sistemas automatizados;
- f) Conceber e propor metodologias alternativas de operação de sistemas industriais;
- g) Avaliar e utilizar sistemas informáticos de controlo industrial;
- h) Conceber e implementar aplicações informáticas para supervisão e monitorização de sistemas industriais;
- i) Planear, implementar e monitorizar redes de comunicação industrial;
- j) Redigir documentos técnicos de equipamento e de processos;
- k) Analisar a viabilidade de um projeto dos pontos de vista económico e operacional;
- l) Supervisionar e dinamizar, de forma integrada, equipas de trabalho e equipamentos.

## 6.3 — Atitudes

- a) Demonstrar respeito pelas regras de higiene e segurança no trabalho;
- b) Demonstrar capacidades de comunicação e expressão em termos claros e objetivos, utilizando linguagem técnica adaptada aos interlocutores;
- c) Demonstrar autonomia na realização de tarefas e na tomada de decisão;
- d) Demonstrar responsabilidade pelas suas ações e pelas ações das equipas que coordena e integra;
- e) Demonstrar capacidade de liderança;
- f) Demonstrar criatividade e capacidade de inovação;
- g) Demonstrar capacidade de aprendizagem e evolução técnica permanentes;
- h) Demonstrar compreensão e respeito pelas regras instituídas da empresa ou organização.

## 7 — Estrutura curricular

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
523 — Eletrónica e Automação . . . . .	77	64 %
481 — Ciências Informáticas. . . . .	10	8 %
345 — Gestão e Administração . . . . .	9	8 %
482 — Informática na Ótica do Utilizador . . . . .	5	4 %
461 — Matemática. . . . .	5	4 %
862 — Segurança e Higiene no Trabalho . . . . .	3	3 %
522 — Eletricidade e Energia . . . . .	3	3 %
223 — Língua e Literatura Materna . . . . .	4	3 %
222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras. . . . .	4	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 áreas:

Matemática  
Física

## 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
Tomar . . . . .	Escola Superior de Tecnologia de Tomar do Instituto Politécnico de Tomar.	28	65

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

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)
Atelier de Inovação e Empreendedorismo.	345 — Gestão e Administração . . . . .	Geral e científica . . . . .	1.º ano . . . . .	Semestral	30		24		54	2
Higiene e Segurança no Trabalho . . . . .	862 — Segurança e Higiene no Trabalho	Geral e científica . . . . .	1.º ano . . . . .	Semestral	37,5		43,5		81	3
Inglês . . . . .	222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras	Geral e científica . . . . .	1.º ano . . . . .	Semestral	52,5		55,5		108	4
Matemática . . . . .	461 — Matemática . . . . .	Geral e científica . . . . .	1.º ano . . . . .	Semestral	67,5		67,5		135	5
Planeamento e Gestão de Projetos	345 — Gestão e Administração . . . . .	Geral e científica . . . . .	1.º ano . . . . .	Semestral	61		74		135	5
Português . . . . .	223 — Língua e Literatura Materna . . . . .	Geral e científica . . . . .	1.º ano . . . . .	Semestral	52,5		55,5		108	4
Análise de Circuitos . . . . .	523 — Eletrónica e Automação . . . . .	Técnica . . . . .	1.º ano . . . . .	Semestral	61	33	74		135	5
Arquitetura de Microcontroladores	523 — Eletrónica e Automação . . . . .	Técnica . . . . .	1.º ano . . . . .	Semestral	67,5	45	67,5		135	5
Automação I . . . . .	523 — Eletrónica e Automação . . . . .	Técnica . . . . .	1.º ano . . . . .	Semestral	52,5	37,5	55,5		108	4
Ferramentas de <i>Software</i> . . . . .	482 — Informática na Ótica do Utilizador	Técnica . . . . .	1.º ano . . . . .	Semestral	67,5	60	67,5		135	5
Instrumentação e Eletrónica . . . . .	523 — Eletrónica e Automação . . . . .	Técnica . . . . .	1.º ano . . . . .	Semestral	67,5	45	67,5		135	5
Laboratórios de Engenharia Eletrotécnica.	522 — Eletricidade e Energia . . . . .	Técnica . . . . .	1.º ano . . . . .	Semestral	33	21	48		81	3
Programação I . . . . .	481 — Ciências Informáticas . . . . .	Técnica . . . . .	1.º ano . . . . .	Semestral	67,5	45	67,5		135	5
Sistemas Lógicos . . . . .	523 — Eletrónica e Automação . . . . .	Técnica . . . . .	1.º ano . . . . .	Semestral	67,5	45	67,5		135	5
Atelier de Criatividade . . . . .	345 — Gestão e Administração . . . . .	Geral e científica . . . . .	2.º ano . . . . .	Semestral	30		24		54	2
Aplicações de Microcontroladores	523 — Eletrónica e Automação . . . . .	Técnica . . . . .	2.º ano . . . . .	Semestral	52,5	45	55,5		108	4
Automação II . . . . .	523 — Eletrónica e Automação . . . . .	Técnica . . . . .	2.º ano . . . . .	Semestral	81	60	81		162	6
Manutenção de Equipamento Informática.	523 — Eletrónica e Automação . . . . .	Técnica . . . . .	2.º ano . . . . .	Semestral	37,5	30	43,5		81	3
Mecatrónica . . . . .	523 — Eletrónica e Automação . . . . .	Técnica . . . . .	2.º ano . . . . .	Semestral	67,5	45	67,5		135	5
Programação II . . . . .	481 — Ciências Informáticas . . . . .	Técnica . . . . .	2.º ano . . . . .	Semestral	67,5	50	67,5		135	5
Robótica . . . . .	523 — Eletrónica e Automação . . . . .	Técnica . . . . .	2.º ano . . . . .	Semestral	67,5	45	67,5		135	5
Estágio . . . . .	523 — Eletrónica e Automação . . . . .	Em contexto de trabalho	2.º ano . . . . .	Semestral	90		720	640	810	30
<i>Total</i> . . . . .					1 278,5	606,5	1 961,5	640	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.

209876845