

Aviso n.º 10054/2016

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 Sistemas Eletrónicos e Computadores, a ministrar pela Escola Superior de Tecnologia de Setúbal do Instituto Politécnico de Setúbal.

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

ANEXO

1 — Instituição de ensino superior

Instituto Politécnico de Setúbal — Escola Superior de Tecnologia de Setúbal

2 — Curso técnico superior profissional

T221 — Sistemas Eletrónicos e Computadores

3 — Número de registo

R/Cr 305/2015

4 — Área de educação e formação

523 — Eletrónica e Automação

5 — Perfil profissional

5.1 — Descrição geral

Analisar, projetar, construir, programar, instalar e gerir o ciclo de vida de sistemas eletrónicos e computadores.

5.2 — Atividades principais

a) Projetar, especificar, programar e produzir sistemas eletrónicos e computadores;

b) Desenvolver software para sistemas eletrónicos e computadores;

c) Planear e coordenar a realização de trabalhos de instalação e manutenção de sistemas eletrónicos e computadores;

d) Coordenar as atividades técnico-comerciais relativas a sistemas eletrónicos e computadores;

e) Gerir a melhoria contínua dos processos da empresa envolvidos no ciclo de vida do projeto, implementação e manutenção de sistemas eletrónicos e computadores (relativos a equipamentos, instalações e equipas).

6 — Referencial de competências

6.1 — Conhecimentos

a) Conhecimentos fundamentais de matemática e inglês para o desempenho da profissão;

b) Conhecimentos especializados sobre a operação de circuitos e componentes eletrónicos;

c) Conhecimentos especializados de projeto, implementação e ciclo de vida de sistemas eletrónicos e computadores;

d) Conhecimentos abrangentes dos princípios da gestão, do processo empreendedor e dos fatores conducentes a uma mudança organizacional pela via da inovação;

e) Conhecimentos especializados de programação de sistemas eletrónicos e computadores;

f) Conhecimentos especializados de redes de sistemas eletrónicos e de computadores (funcionamento, projeto, implementação e ciclo de vida).

6.2 — Aptidões

a) Aplicar o princípio de funcionamento de componentes eletrónicos de caráter analógico, digital e híbrido, de diferentes escalas de integração, com vista ao desenvolvimento de sistemas eletrónicos de complexidade superior;

b) Explorar as interfaces e protocolos de operação de componentes eletrónicos de modo a criar sistemas de complexidade superior;

c) Medir, diagnosticar e avaliar o comportamento de sistemas eletrónicos e computadores utilizando uma gama alargada de instrumentos de laboratório (de medida e de geração de sinais);

d) Conceber sistemas eletrónicos que tenham o comportamento desejado com base no princípio de funcionamento de uma gama variada de sensores e atuadores;

e) Explorar o modo de funcionamento de componentes eletrónicos de modo a que, preservando a funcionalidade desejada, o sistema resultante tenha um consumo de energia elétrica reduzido;

f) Aplicar as técnicas do “estado da arte” do projeto de sistemas eletrónicos (hardware e software) de modo a que estes tenham, desejavelmente, um comportamento robusto, autónomo e modificável remotamente;

g) Analisar e avaliar a constituição e operação de sistemas eletrónicos e computadores;

h) Programar sistemas eletrónicos e computadores usando linguagens de diferentes níveis de abstração;

i) Conceber e interpretar as topologias físicas e lógicas de redes de sistemas eletrónicos e computadores;

j) Instalar e configurar redes de sistemas eletrónicos e computadores;

k) Aplicar ferramentas informáticas específicas ao desenvolvimento de sistemas eletrónicos e computadores (desenho e simulação de circuitos e desenvolvimento de software);

l) Interpretar e analisar documentação técnica e apresentar soluções técnicas usando meios audiovisuais (línguas portuguesa e inglesa);

m) Avaliar a cadeia de valor e o impacto produzido pela implementação de sistemas eletrónicos e computadores em empresas e instituições.

6.3 — Atitudes

a) Demonstrar capacidade para agir com ética, profissionalismo e sentido de responsabilidade;

b) Demonstrar capacidade para trabalhar de forma autónoma, individualmente e em equipa, assumindo uma postura colaborativa e assertiva;

c) Demonstrar capacidade de adaptação face à evolução das tecnologias;

d) Demonstrar capacidade de iniciativa e possuir espírito crítico, conseguindo dar resposta a problemas técnicos correntes e imprevisíveis;

e) Demonstrar responsabilidade no cumprimento das normas técnicas e institucionais.

7 — Estrutura curricular

| Área de educação e formação | Créditos | % do total de créditos |
|--|----------|------------------------|
| 523 — Eletrónica e Automação | 81 | 68 % |
| 481 — Ciências Informáticas | 12 | 10 % |
| 461 — Matemática | 12 | 10 % |
| 522 — Eletricidade e Energia | 6 | 5 % |
| 345 — Gestão e Administração | 6 | 5 % |
| 222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras | 3 | 3 % |
| <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 |
|---------------|--|--|---|
| Setúbal . . . | Escola Superior de Tecnologia de Setúbal de Setúbal do Instituto Politécnico de Setúbal. | 36 | 90 |

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) | Das quais correspondem apenas ao estágio (8.1) | Horas de trabalho totais (9)=(6)+(8) | Créditos (10) |
|--|---|-------------------------------|-----------------------|-----------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------------|---|---|------------------|
| Elementos de Matemática I | 461 — Matemática. | Geral e científica | 1.º ano | Semestral . . . | 60 | | 102 | | 162 | 6 |
| Elementos de Matemática I | 461 — Matemática. | Geral e científica | 1.º ano | Semestral . . . | 60 | | 102 | | 162 | 6 |
| Inglês Técnico | 222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras. | Geral e científica | 1.º ano | Semestral . . . | 30 | | 51 | | 81 | 3 |
| Arquitetura de Sistemas Computacionais. | 523 — Eletrónica e Automação. | Técnica | 1.º ano | Semestral . . . | 60 | 45 | 102 | | 162 | 6 |
| Eletrónica Analógica | 523 — Eletrónica e Automação. | Técnica | 1.º ano | Semestral . . . | 60 | 45 | 102 | | 162 | 6 |
| Eletrotécnica | 522 — Eletricidade e Energia. | Técnica | 1.º ano | Semestral . . . | 60 | 45 | 102 | | 162 | 6 |
| Introdução à Programação | 481 — Ciências Informática | Técnica | 1.º ano | Semestral . . . | 60 | 45 | 102 | | 162 | 6 |
| Introdução às Telecomunicações. | 523 — Eletrónica e Automação. | Técnica | 1.º ano | Semestral . . . | 30 | 21 | 51 | | 81 | 3 |
| Microcontroladores | 523 — Eletrónica e Automação. | Técnica | 1.º ano | Semestral . . . | 60 | 45 | 102 | | 162 | 6 |
| Programação Orientada por Objetos. | 481 — Ciências Informáticas. | Técnica | 1.º ano | Semestral . . . | 60 | 45 | 102 | | 162 | 6 |
| Redes de Computadores. . . | 523 — Eletrónica e Automação. | Técnica | 1.º ano | Semestral . . . | 60 | 45 | 102 | | 162 | 6 |
| Gestão de Empresas e Comportamento Organizacional. | 345 — Gestão e Administração. | Geral e científica | 2.º ano | Semestral . . . | 60 | | 102 | | 162 | 6 |
| Aquisição e Processamento de Sinais. | 523 — Eletrónica e Automação. | Técnica | 2.º ano | Semestral . . . | 60 | 45 | 102 | | 162 | 6 |
| Projeto de Sistemas Eletrónicos. | 523 — Eletrónica e Automação. | Técnica | 2.º ano | Semestral . . . | 60 | 45 | 102 | | 162 | 6 |
| Redes de Sensores | 523 — Eletrónica e Automação. | Técnica | 2.º ano | Semestral . . . | 60 | 45 | 102 | | 162 | 6 |
| Sistemas Embebidos | 523 — Eletrónica e Automação. | Técnica | 2.º ano | Semestral . . . | 60 | 45 | 102 | | 162 | 6 |
| Estágio | 523 — Eletrónica e Automação. | Em contexto de trabalho. | 2.º ano | Semestral . . . | | | 810 | 700 | 810 | 30 |
| <i>Total</i> | | | | | 900 | 516 | 2340 | 700 | 3240 | 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.

209787664

Aviso n.º 10055/2016

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 Serviços de Tecnologia Educativa pela Escola Superior de Educação de Castelo Branco do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

2 de agosto 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 Educação de Castelo Branco

2 — Curso técnico superior profissional

T249 — Serviços de Tecnologia Educativa

3 — Número de registo

R/Cr 283/2015

4 — Área de educação e formação

213 — Audiovisuais e Produção dos *Media*

5 — Perfil profissional

5.1 — Descrição geral

Conceber, produzir e gerir recursos em espaços educativos específicos e apoiar atividades educativas em organizações, públicas ou privadas, no âmbito dos audiovisuais e produção dos *media*.

5.2 — Atividades principais

a) Colaborar na implementação de atividades de ensino e aprendizagem, suportadas pela tecnologia educativa;

b) Gerir equipamentos diferenciados tendo em conta o contexto da sua rentabilização educativa, quer seja em ambiente curricular ou extracurricular;

c) Coordenar a catalogação de produtos educativos multimédia com base em critérios previamente definidos em bibliotecas e ou mediatecas, utilizando equipamentos e programas de informática adequados;

d) Gerir recursos e ou documentação em suporte digital, facilitando a sua utilização em espaços educativos diversificados;

e) Assegurar que os espaços educativos estejam em conformidade com as normas de qualidade, segurança e sustentabilidade;

f) Conceber e produzir conteúdos educativos multimédia, inserindo-se em equipas multidisciplinares.

6 — Referencial de competências

6.1 — Conhecimentos

a) Conhecimentos fundamentais de tecnologia educativa;