

INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR**Despacho n.º 6191/2020**

Sumário: Alteração ao registo do Curso Técnico Superior Profissional de Tecnologias e Programação de Sistemas de Informação.

Alteração ao registo do Curso Técnico Superior Profissional de Tecnologias e Programação de Sistemas de Informação

Em cumprimento do disposto nos n.ºs 6 e 7 do artigo 40.º-U 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 e, do despacho da Senhora Subdiretora-Geral do Ensino Superior, de 08 de abril de 2020, faz-se saber que o Curso Técnico Superior Profissional em Tecnologias e Programação de Sistemas de Informação, registado com o número R/Cr 157/2015, foi alterado de acordo com o Registo n.º R/Cr 157.1/2015, procedendo-se à republicação do plano de estudos, com as alterações que lhe foram introduzidas:

15 de maio de 2020. — O Presidente do Instituto Politécnico de Tomar, *Doutor João Freitas Coroado*.

ANEXO

1 — Instituição de ensino superior: Instituto Politécnico de Tomar — Escola Superior de Tecnologia de Tomar (3242)

2 — Curso Técnico Superior Profissional: Tecnologias e Programação de Sistemas de Informação (T024)

3 — Área de educação e formação: 481 — Ciências informáticas

4 — Condições de Ingresso: A seguinte área: Matemática

5 — Localidades de ministração: Tomar

6 — Número máximo de estudantes:

6.1 — A admitir em cada ano letivo: 30

6.2 — Total de inscritos em simultâneo: 65

7 — Perfil Profissional:

7.1 — Descrição geral:

Desenhar, produzir e manter aplicações informáticas, conceber e implementar sistemas de bases de dados para sistemas de informação organizacionais, desenvolver e implementar serviços Web de suporte à virtualização dos serviços das organizações e administrar as respetivas redes de comunicação de dados, através de políticas ativas de segurança.

7.2 — Atividades Principais

a) Codificar algoritmos computacionais, visando o desenvolvimento de aplicações informáticas de suporte aos mais diversos processos de gestão e de comunicação de dados.

b) Implementar aplicações informáticas sobre diversas plataformas e níveis de mobilidade, em contextos de integração organizacional dos processos de gestão e de comunicação de dados.

c) Implementar, manter e gerir bases de dados organizacionais.

d) Elaborar propostas de integração de bases de dados e respetivos processos de gestão e de transação, em sistemas de informação organizacional.

e) Elaborar propostas de virtualização, via Web, dos processos de comunicação em contexto organizacional, sejam eles internos à organização, entre organizações, ou entre estas e os respetivos clientes ou utentes.

f) Implementar interfaces, via Web, dos processos de comunicação em contexto organizacional, sejam eles internos à organização, entre organizações, ou entre estas e os respetivos clientes ou utentes.

g) Implementar serviços Web, em contextos de integração de dados e de processos de gestão e de virtualização dos processos de comunicação, ao nível das organizações.

h) Gerir a instalação e manutenção de redes e sistemas informáticos de apoio às diferentes áreas de gestão das organizações.

i) Implementar e gerir serviços baseados em dispositivos móveis para suporte a negócio eletrónicos e produtos digitais.

j) Elaborar propostas de políticas ativas de segurança, de autenticidade e de integridade, das redes e sistemas informáticos de apoio às diferentes áreas de gestão das organizações.

k) Participar em equipas de projetos de TIC, em contextos de integração de dados e de processos de gestão, de virtualização dos processos de comunicação e de manutenção dos respetivos níveis de segurança, de autenticidade e de integridade, ao nível das organizações.

8 — Referencial de competências:

8.1 — Conhecimentos

a) Conhecimentos fundamentais de Cálculo e de Álgebra

b) Conhecimentos fundamentais de Estatística e de Probabilidades

c) Conhecimentos fundamentais de Lógica e de Computação

d) Conhecimentos abrangentes e especializados de Algoritmia e de Programação

e) Conhecimentos especializados de Modelação de Dados e de Bases de Dados

f) Conhecimentos abrangentes e especializados de Sistemas de Informação

g) Conhecimentos abrangentes e especializados de Projeto e Produção de Software

h) Conhecimentos abrangentes e especializados de Tecnologias Informáticas e de Projeto de Equipamentos

Equipamentos

i) Conhecimentos especializados de Tecnologia e Programação Web do lado do cliente

j) Conhecimentos especializados de Tecnologia e Programação Web do lado do servidor

k) Conhecimentos especializados de Gestão de Redes de Dados

l) Conhecimentos especializados de Tecnologia e Programação de dispositivos móveis

m) Conhecimentos fundamentais de Gestão e de Negócios

n) Conhecimentos fundamentais de Gestão e Segurança de Sistemas e Redes Informáticas

o) Conhecimentos fundamentais de argumentação e de redação, tanto em língua portuguesa, como em língua inglesa.

p) Conhecimentos fundamentais de Comportamento Organizacional.

8.2 — Aptidões

a) Desenvolver modelos lógico-matemáticos de dados e de processos.

b) Descrever modelos de dados e de processos organizacionais.

c) Conceber e implementar bases de dados organizacionais.

d) Codificar e implementar processos organizacionais.

e) Propor e avaliar aplicações informáticas para integração de dados e processos organizacionais.

f) Conceber e implementar aplicações informáticas, multiplataforma.

g) Propor soluções de virtualização de interfaces entre pessoas e organizações.

h) Desenvolver e implementar sistemas de informação.

i) Desenvolver e implementar serviços Web.

j) Desenvolver e implementar aplicações para dispositivos móveis.

k) Descrever infraestruturas informáticas organizacionais.

l) Implementar e explorar redes de comunicação de dados.

m) Aplicar políticas ativas de segurança informática.

n) Conceber, redigir e apresentar relatórios de projetos de TIC.

8.3 — Atitudes

a) Demonstrar de raciocínio abstrato em modelação computacional

b) Demonstrar capacidade de argumentação oral e escrita, multicanal

c) Demonstrar autonomia estruturada e organizada



- d) Demonstrar persistência focada e resiliência
- e) Demonstrar cooperação em equipas e entre equipas
- f) Demonstrar cultura empreendedora e competitiva
- g) Demonstrar cultura social de trabalho em “rede”
- h) Demonstrar cultura de atualização tecnológica e de inovação
- i) Demonstrar cultura de parceria e de liderança

9 — Estrutura curricular:

| Área de educação e formação | Créditos | % do total de créditos |
|--|----------|------------------------|
| 461 — Matemática | 7 | 6 % |
| 462 — Estatística | 2 | 2 % |
| 222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras | 2 | 2 % |
| 347 — Enquadramento na Organização/Empresa | 4 | 3 % |
| 481 — Ciências Informáticas | 105 | 88 % |
| <i>Total</i> | 120 | 100 % |

10 — Plano de estudos:

Instituto Politécnico de Tomar — Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Curso técnico superior profissional em Tecnologias e Programação de Sistemas de Informação

| 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) |
|--|---|-------------------------------|-----------------------|-----------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------------|---|---|------------------|
| Matemática | 461 — Matemática | Geral e científica. | 1.º ano | | 75 | | 60 | | 135 | 5 |
| Estatística | 462 — Estatística | Geral e científica. | 1.º ano | | 30 | | 24 | | 54 | 2 |
| Inglês | 222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras | Geral e científica. | 1.º ano | | 30 | | 24 | | 54 | 2 |
| Algoritmos Computacionais | 461 — Matemática | Técnica | 1.º ano | | 34 | 14 | 20 | | 54 | 2 |
| Programação I | 481 — Ciências Informáticas | Técnica | 1.º ano | | 68 | 67 | 67 | | 135 | 5 |
| Programação II | 481 — Ciências Informáticas | Técnica | 1.º ano | | 83 | 79 | 79 | | 162 | 6 |
| Programação III | 481 — Ciências Informáticas | Técnica | 1.º ano | | 68 | 67 | 67 | | 135 | 5 |
| Bases de Dados | 481 — Ciências Informáticas | Técnica | 1.º ano | | 108 | 100 | 108 | | 216 | 8 |
| Arquitetura de Sistemas e Computadores | 481 — Ciências Informáticas | Técnica | 1.º ano | | 68 | 67 | 67 | | 135 | 5 |
| Arquitetura de Redes e Sistemas Informáticos | 481 — Ciências Informáticas | Técnica | 1.º ano | | 68 | 67 | 67 | | 135 | 5 |
| Tecnologias da Internet | 481 — Ciências Informáticas | Técnica | 1.º ano | | 83 | 79 | 79 | | 162 | 6 |
| Metodologia de Gestão de Projeto | 347 — Enquadramento na Organização/ Empresa. | Técnica | 1.º ano | | 30 | 24 | 24 | | 54 | 2 |
| Programação Web | 481 — Ciências Informáticas | Técnica | 1.º ano | | 68 | 67 | 67 | | 135 | 5 |
| Projeto Integrado 1 | 482 — Ciências Informáticas | Técnica | 1.º ano | | 44 | 41 | 10 | | 54 | 2 |
| Segurança Informática | 481 — Ciências Informáticas | Técnica | 2.º ano | | 60 | 75 | 75 | | 135 | 5 |
| Sistemas Empresariais e Gestão Processos | 347 — Enquadramento na Organização/ Empresa. | Técnica | 2.º ano | | 30 | 24 | 24 | | 54 | 2 |
| Gestão de Sistemas Informáticos | 482 — Ciências Informáticas | Técnica | 2.º ano | | 75 | 82 | 87 | | 162 | 6 |
| Programação Mobile | 483 — Ciências Informáticas | Técnica | 2.º ano | | 75 | 82 | 87 | | 162 | 6 |
| Projeto Integrado 2 | 484 — Ciências Informáticas | Técnica | 2.º ano | | 144 | 120 | 153 | | 297 | 11 |
| Estágio | 481 — Ciências Informáticas | Em contexto de trabalho | 2.º ano | Semestral . . . | 20 | | 790 | 640 | 810 | 30 |
| <i>Total</i> | | | | | 1 261 | 1 055 | 1 979 | 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 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.

313271626