

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)
Percursos Verticais na Natureza.	813 — Desporto.....	Técnica.....	1.º ano	Semestral...	90	72	72		162	6
Planeamento de Programas em Desportos de Natureza.	345 — Gestão e Administração	Técnica.....	1.º ano	Semestral...	36	24	72		108	4
Preparação Física em Desportos de Natureza.	813 — Desporto.....	Técnica.....	1.º ano	Semestral...	54	30	108		162	6
Prevenção e Gestão do Risco em Desportos de Natureza.	813 — Desporto.....	Técnica.....	1.º ano	Semestral...	45	30	90		135	5
Vela.....	813 — Desporto.....	Técnica.....	1.º ano	Semestral...	90	72	72		162	6
Tecnologias da Informação e Comunicação.	482 — Informática na Ótica do Utilizador.	Geral e científica	2.º ano	Semestral...	36		72		108	4
Turismo e Lazer Ativo....	812 — Turismo e Lazer.....	Geral e científica	2.º ano	Semestral...	36		72		108	4
Canoagem.....	813 — Desporto.....	Técnica.....	2.º ano	Semestral...	90	72	72		162	6
Metodologias de Intervenção em Desportos de Natureza.	813 — Desporto.....	Técnica.....	2.º ano	Semestral...	45	30	90		135	5
Projetos e Organização de Eventos Desportivos.	813 — Desporto.....	Técnica.....	2.º ano	Semestral...	45	25	90		135	5
Remo.....	813 — Desporto.....	Técnica.....	2.º ano	Semestral...	90	72	72		162	6
Estágio.....	813 — Desporto.....	Em contexto de trabalho.	2.º ano	Semestral...			810	810	810	30
<i>Total.....</i>					1005	597	2235	810	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.

311098786

Aviso n.º 1909/2018

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 do Diretor-Geral do Ensino Superior de 26 de julho de 2016, 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 Desenvolvimento para Dispositivos Móveis do Instituto Superior de Tecnologias Avançadas de Lisboa (Porto).

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

ANEXO

1 — Estabelecimento de ensino superior

Instituto Superior de Tecnologias Avançadas de Lisboa (Porto)

2 — Curso técnico superior profissional

T136 — Desenvolvimento para Dispositivos Móveis

3 — Número de registo

R/Cr 43/2016

4 — Área de educação e formação

481 — Ciências Informáticas

5 — Perfil profissional

5.1 — Descrição geral

Gerir as aplicações para os dispositivos móveis, bem como programar interfaces aplicacionais, utilizando as linguagens para as aplicações nativas de cada plataforma (*Android*, *iOS* e *Windows Phone*).

5.2 — Atividades principais

- Desenhar interfaces aplicacionais para dispositivos móveis;
- Gerir problemas com complexidade variável, de modo a caracterizar o contexto de desenvolvimento de dispositivos móveis;
- Adaptar diferentes tecnologias multimédia (áudio, vídeo e animação gráfica) face às características de cada dispositivo;
- Integrar o desenho aplicacional nas *frameworks* de desenvolvimento disponibilizadas por cada uma das principais plataformas móveis que atualmente dominam o mercado (*Android*, *iOS* e *Windows Phone*);
- Programar aplicações nativas de cada plataforma;
- Projetar o desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis, nomeadamente no que concerne ao desenho técnico do sistema;
- Implementar aplicações de dispositivos móveis nas diferentes plataformas;
- Gerir o *software* para aplicações de dispositivos móveis;
- Gerir as áreas e o tipo de aplicações que podem permitir a maximização dos níveis de eficiência através da utilização de dispositivos móveis.

6 — Referencial de competências

6.1 — Conhecimentos

- Conhecimentos abrangentes da comunicação escrita e oral;
- Conhecimentos abrangentes da língua inglesa;

c) Conhecimentos abrangentes de matemática (lógica, teoria dos conjuntos, álgebra de *boole*, grafos, matrizes, operações com bases);
d) Conhecimentos abrangentes de empreendedorismo e de gestão empresarial;

e) Conhecimentos especializados de *design* das interfaces das aplicações móveis de cada plataforma;

f) Conhecimentos especializados das principais tecnologias multimédia, designadamente ao nível dos *codecs* de áudio e vídeo e a sua aplicação nas várias plataformas;

g) Conhecimentos especializados de programação, em linguagem *JAVA*, *Objective C*, *SWIFT* e *C#*;

h) Conhecimentos especializados de desenho de bases de dados para as diferentes plataformas;

i) Conhecimentos especializados de protocolos *TCP-IP*;

j) Conhecimentos especializados da metodologia de programação orientada por objetos;

k) Conhecimentos especializados da arquitetura dos sistemas operativos utilizados nos dispositivos móveis;

l) Conhecimentos abrangentes das técnicas de realidade aumentada;

m) Conhecimentos abrangentes da interação visual e ergonómica em dispositivos móveis;

n) Conhecimentos especializados do controlo das técnicas da acessibilidade e usabilidade em ambientes móveis;

o) Conhecimentos abrangentes da ilustração digital;

p) Conhecimentos especializados das técnicas de *design* e *web design* para as várias opções de publicação *online* dos projetos;

q) Conhecimentos especializados da arquitetura de informação, jogabilidade, (*gameplay*), das personagens, ambientes e texturas híbridas: visuais e sonoras e das ações e mecânicas de jogo versus sistema emergente.

6.2 — Aptidões

a) Elaborar documentos de especificação de requisitos;

b) Elaborar documentos de especificação técnica;

c) Elaborar e avaliar projetos de trabalho;

d) Selecionar e aplicar técnicas de desenvolvimento de dispositivos móveis;

e) Aplicar diferentes tecnologias para desenvolvimento de aplicações de dispositivos móveis;

f) Desenvolver aplicações que respeitem os princípios fundamentais da interação visual;

g) Identificar e selecionar modelos de arquiteturas com vista à criação de soluções de comunicação entre computadores ou serviços;

h) Criar e aplicar “arte gráfica” para dispositivos móveis;

i) Aplicar regras que respeitem os princípios fundamentais da interação visual;

j) Avaliar a usabilidade de interfaces de aplicações de dispositivos móveis;

k) Desenvolver aplicações para *Android*, *iOS* e *Windows 8.1*.

6.3 — Atitudes

a) Demonstrar capacidade de autonomia e iniciativa;

b) Demonstrar elevada capacidade de organização de trabalho;

c) Demonstrar capacidade de avaliação de propostas e de implementações;

d) Demonstrar capacidade de comunicação oral e escrita;

e) Demonstrar elevada capacidade de trabalho em grupos multidisciplinares;

f) Demonstrar capacidade de relacionamento intercultural;

g) Adaptar-se ao meio social e económico envolvente;

h) Adaptar-se à evolução dos procedimentos e das tecnologias;

i) Demonstrar capacidade de relacionamento interpessoal, nomeadamente ao nível da gestão de conflitos e da motivação;

j) Demonstrar capacidade analítica e pensamento lógico;

k) Demonstrar capacidade de gestão do tempo;

l) Demonstrar iniciativa na obtenção de soluções adequadas para a resolução de problemas.

7 — Estrutura curricular

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
481 — Ciências Informáticas.	84	70 %
213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> . . .	18	15 %
345 — Gestão e Administração.	6	5 %
222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras. . .	3	3 %
223 — Língua e Literatura Materna.	3	3 %
342 — Marketing e Publicidade.	3	3 %
461 — Matemática.	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)

O seguinte conjunto de áreas:

Informática

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
Porto.	Instituto Superior de Tecnologias Avançadas de Lisboa (Porto).	20	40

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

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 (8.1)	Horas de trabalho totais (9)=(6)+(8)	Créditos
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(8.1)	(9)=(6)+(8)	(10)
Comunicar em Língua Portuguesa.	223 — Língua e Literatura Materna.	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	50		30		80	3
Inglês Técnico	222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras.	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	50		30		80	3
Matemática.	461 — Matemática.	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	50		30		80	3
Algoritmos e Estruturas de Dados.	481 — Ciências Informáticas. . .	Técnica.	1.º ano	Semestral . . .	50	35	30		80	3
Animação 3D.	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i>	Técnica.	1.º ano	Semestral . . .	75	52,5	75		150	6
Arquitetura de Dispositivos Móveis.	481 — Ciências Informáticas. . .	Técnica.	1.º ano	Semestral . . .	50	35	30		80	3
Bases de Dados	481 — Ciências Informáticas. . .	Técnica.	1.º ano	Semestral . . .	50	35	30		80	3
Ferramentas Gráficas.	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i>	Técnica.	1.º ano	Semestral . . .	75	52,5	75		150	6
Interação com Dispositivos Móveis.	481 — Ciências Informáticas. . .	Técnica.	1.º ano	Semestral . . .	75	52,5	75		150	6
Interface <i>Design</i> e <i>UX</i>	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i>	Técnica.	1.º ano	Semestral . . .	75	52,5	75		150	6
Metodologia de Projeto	345 — Gestão e Administração	Técnica.	1.º ano	Semestral . . .	50	35	30		80	3

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)
Programação para Dispositivos Móveis I.	481 — Ciências Informáticas...	Técnica.....	1.º ano	Semestral...	75	52,5	75		150	6
Programação para Dispositivos Móveis II.	481 — Ciências Informáticas...	Técnica.....	1.º ano	Semestral...	75	52,5	75		150	6
Redes Informáticas.....	481 — Ciências Informáticas...	Técnica.....	1.º ano	Semestral...	50	35	30		80	3
Empreendedorismo.....	345 — Gestão e Administração	Geral e científica	2.º ano	Semestral...	50		30		80	3
Conceitos e Desenvolvimento para Jogos Digitais.	481 — Ciências Informáticas...	Técnica.....	2.º ano	Semestral...	75	52,5	75		150	6
Marketing Digital.....	342 — Marketing e Publicidade	Técnica.....	2.º ano	Semestral...	50	35	30		80	3
Programação para Dispositivos Móveis III.	481 — Ciências Informáticas...	Técnica.....	2.º ano	Semestral...	75	52,5	75		150	6
Programação Web.....	481 — Ciências Informáticas...	Técnica.....	2.º ano	Semestral...	75	52,5	75		150	6
Projeto.....	481 — Ciências Informáticas...	Técnica.....	2.º ano	Semestral...	75	52,5	75		150	6
Estágio.....	481 — Ciências Informáticas...	Em contexto de trabalho.	2.º ano	Semestral...			800	800	800	30
<i>Total.....</i>					1250	735	1850	800	3100	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.

311098834

EDUCAÇÃO

Conselho Nacional de Educação

Parecer n.º 4/2018

Sobre o projeto de lei de alteração à Lei Orgânica da Fundação para a Ciência e Tecnologia, I. P.

Preâmbulo

No uso das competências que por lei lhe são conferidas e nos termos regimentais, após apreciação do projeto de Parecer elaborado pelos relatores Inês Duarte, Sebastião Feyo de Azevedo e Joaquim Mourato, o Conselho Nacional de Educação, em reunião plenária de 12 de dezembro de 2017, deliberou aprovar o referido projeto, emitindo assim o seu sexto Parecer do ano de 2017.

Comissão de Educação e Ciência da Assembleia da República solicitou ao Conselho Nacional de Educação parecer sobre o projeto de lei n.º 619/XIII/3.^a, que introduz uma alteração no Decreto-Lei n.º 55/2013, de 17 de abril, que aprova a orgânica da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I. P.

O artigo 1.º do projeto de lei n.º 619/XIII/3.^a alarga as atribuições conferidas à Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I. P. pela alínea f) do Artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 55/2013, de 17 de abril; assim, propõe que, para além de “Avaliar as atividades nacionais de ciência e tecnologia”, a Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I. P., passe igualmente a avaliar “a transferência e valorização do conhecimento.” Para cumprimento desta nova atribuição, propõe a introdução no mesmo artigo de um novo n.º 3, que obriga a FCT, I. P., a “apresenta[r] anualmente à Assembleia da República um Relatório sobre o estado do sistema científico e tecnológico nacional e da transferência do conhecimento.”

No seu artigo 2.º, o mesmo projeto de lei propõe que seja aditado ao Decreto-Lei n.º 55/2013, de 17 de abril, o artigo 3.º-A, intitulado “Avaliação”, com a seguinte redação:

“Artigo 3.º-A

Avaliação

1 — Para efeitos do disposto no n.º 3 do artigo anterior, a avaliação do sistema científico e tecnológico nacional e da transferência e

valorização do conhecimento abrange as instituições nacionais em todos os domínios da ciência e tecnologia.

2 — A avaliação referida no número anterior consiste, designadamente, no levantamento e tratamento sistemático e integral de todas as informações e dados de operação das atividades de transferência de tecnologia, licenciamento e valorização do conhecimento em Portugal, com especial enfoque nas patentes, valor dos licenciamentos, número de *spinoffs* criadas e atividade resultante da colaboração indústria-universidade.

3 — A avaliação referida no n.º 1 deve ser feita, designadamente, com recurso a métricas e parâmetros de avaliação internacionalmente estabelecidos e mediante uma monitorização regular de caráter anual ao sistema científico e tecnológico nacional de molde a permitir o acompanhamento do seu desenvolvimento e a comparação internacional.”

Em nosso entender, o projeto de lei em apreciação confunde os conceitos de “estado do sistema científico e tecnológico e da transferência do conhecimento” e de “avaliação do sistema científico e tecnológico e da transferência do conhecimento”.

Com efeito, o que surge designado como avaliação no n.º 2 do artigo 3.º-A é, de facto, a compilação de dados, devidamente tratados, que informam sobre a condição em que se encontram as atividades de ID em Portugal, ou seja, sobre o “estado do sistema científico e tecnológico e da transferência do conhecimento”.

Mesmo numa aceção mais abrangente, como a inspirada na fórmula “state of the Union” inscrita na Constituição Americana, um relatório sobre o “estado do sistema científico e tecnológico e da transferência do conhecimento”, embora possa incluir o conjunto de medidas que constituem a agenda da instituição para um determinado período, não inclui o que é proposto no n.º 3 do artigo 3.º-A.

Acresce que as competências atribuídas no n.º 2 deste artigo à FCT, I. P., estão cometidas, pelo Decreto Regulamentar n.º 13/2012, de 20 de janeiro, à Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC), tutelada pelo Ministério da Educação e pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Estas competências, como estipulado, nomeadamente, nas alíneas c), f), i) e o) do artigo 2.º do referido diploma legal, são concretizadas através de elementos estatísticos elaborados, designadamente, no âmbito do Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional (IPCTN), instrumento oficial de