



## CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Direção-Geral do Ensino Superior

### Despacho n.º 10559/2019

*Sumário:* Regista a criação do curso técnico superior profissional de Programação de Sistemas de Iluminação Cénica da Escola Superior de Música e das Artes do Espetáculo do Instituto Politécnico do Porto.

Instruído e apreciado, nos termos do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na sua redação atual, o pedido de registo da criação do curso técnico superior profissional de Programação de Sistemas de Iluminação Cénica, a ministrar pela Escola Superior de Música e das Artes do Espetáculo do Instituto Politécnico do Porto;

Ao abrigo do disposto no n.º 1 do artigo 40.º-T do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na sua redação atual, conjugado com o disposto na alínea g) do n.º 2 do Despacho n.º 7240/2016, de 2 de junho:

Determino:

É registada, nos termos do anexo ao presente despacho, que dele faz parte integrante, a criação do curso técnico superior profissional de Programação de Sistemas de Iluminação Cénica da Escola Superior de Música e das Artes do Espetáculo do Instituto Politécnico do Porto.

17 de outubro de 2019. — A Subdiretora-Geral do Ensino Superior, *Ângela Noiva Gonçalves*.

#### ANEXO

1 — Instituição de ensino superior:

Instituto Politécnico do Porto — Escola Superior de Música e das Artes do Espetáculo.

2 — Curso técnico superior profissional:

T463 — Programação de Sistemas de Iluminação Cénica.

3 — Número de registo:

R/Cr 49/2019.

4 — Área de educação e formação:

212 — Artes do espetáculo.

5 — Perfil profissional:

5.1 — Descrição geral:

Preparar, instalar e programar sistemas de iluminação cénica (incluindo servidores de vídeo e equipamentos de luz digital), com vista à realização de um espetáculo ao vivo ou de outro produto audiovisual.

5.2 — Atividades principais:

a) Preparar o trabalho a realizar, no sentido de identificar as características da iluminação pretendida e os meios necessários à sua concretização;

b) Supervisionar a montagem e a afinação do equipamento de iluminação, de acordo com a planta de luz e/ou o desenhador de luz;

- c) Efetuar a montagem dos sistemas de comunicação entre os dispositivos de iluminação, vídeo e controlo do espetáculo;
- d) Desenvolver sistemas simples de interação com integração de sistemas de luz, som, vídeo ou outros, recorrendo a linguagens de programação específicas de acordo com as necessidades do espetáculo;
- e) Programar o sistema de iluminação cénica;
- f) Assegurar a reprodução da programação e do sistema envolvidos no espetáculo;
- g) Operar a consola de luz durante um espetáculo.

6 — Referencial de competências:

6.1 — Conhecimentos:

- a) Conhecimentos abrangentes de redes informáticas;
- b) Conhecimentos abrangentes de iluminação cénica;
- c) Conhecimentos abrangentes dos espaços e momentos fulcrais de criação cénica na história ocidental;
- d) Conhecimentos abrangentes do vocabulário e gramática dos espaços de espetáculo, históricos e atuais;
- e) Conhecimentos especializados em protocolos de comunicação de iluminação cénica;
- f) Conhecimentos especializados dos equipamentos de iluminação e suas características (projetores de luz, filtros, outros);
- g) Conhecimentos especializados de afinação de projetores;
- h) Conhecimentos especializados de análise e interpretação de uma planta de luz;
- i) Conhecimentos factuais de práticas de palco;
- j) Conhecimentos factuais dos equipamentos de iluminação e suas características (projetores, filtros, outros equipamentos);
- k) Conhecimentos factuais de afinação de projetores;
- l) Conhecimentos factuais em análise e interpretação de uma planta técnica de luz;
- m) Conhecimentos abrangentes da tecnologia envolvida nos autómatos de iluminação;
- n) Conhecimentos especializados de programação de sistemas de iluminação cénica;
- o) Conhecimentos abrangentes sobre a metodologia de criação de um espetáculo;
- p) Conhecimentos específicos do programador de sistemas de iluminação na hierarquia de criação cénica;
- q) Conhecimentos factuais do vocabulário e gramática específico de iluminação cénica;
- r) Conhecimentos factuais do vocabulário e gramática dos espaços de espetáculo atuais;
- s) Conhecimentos abrangentes sobre as tecnologias aplicadas às artes cénicas;
- t) Conhecimentos especializados sobre as tecnologias aplicadas e/ou associadas à iluminação cénica;
- u) Conhecimentos abrangentes sobre a segurança e riscos na instalação e operação dos equipamentos nas diferentes áreas tecnológicas presentes num espaço de criação cénica;
- v) Conhecimentos abrangentes de *rigging*;
- w) Conhecimentos abrangentes factuais de maquinaria de cena;
- x) Conhecimentos abrangentes factuais de *rigging*;
- y) Conhecimentos abrangentes sobre as características gerais da iluminação cénica em relação à tipologia do espetáculo;
- z) Conhecimentos factuais das características gerais diferenciadas entre os diferentes tipos de espetáculo.

6.2 — Aptidões:

- a) Interpretar a planta de luz de um espetáculo;
- b) Utilizar os métodos e técnicas de produção de efeitos de luz através de projetores analógicos;
- c) Utilizar as técnicas de operação e controlo para equipamento de iluminação analógico;
- d) Utilizar as técnicas de afinação do equipamento de iluminação analógico;
- e) Reconhecer os riscos, os equipamentos e os métodos associados à segurança no trabalho;

- f) Aplicar as regras e os procedimentos de segurança fundamentais em qualquer trabalho de palco;
- g) Aplicar as técnicas e métodos de montagem de autómatos de iluminação e outros acessórios de iluminação controlados por  $dm \times 512$ ;
- h) Reconhecer os diferentes tipos de filosofia de programação das principais consolas de luz e saber aplicar as noções básicas de programação de acordo com o tipo de espetáculo;
- i) Utilizar as diferentes tecnologias de comunicação aplicadas ao controlo dos diferentes aparelhos de iluminação cénica;
- j) Aplicar os fundamentos da programação e operação de luz às necessidades de um projeto artístico;
- k) Elaborar um registo técnico de programação e operação de luz de um espetáculo;
- l) Efetuar a montagem dos sistemas de comunicação entre os dispositivos de iluminação, vídeo e controlo do espetáculo;
- m) Aplicar as técnicas e métodos de montagem e/ou de planeamento dos sistemas de iluminação cénica tendo em conta a interdependência entre as outras áreas de palco, considerando sempre os riscos, normas e métodos associados à segurança no trabalho;
- n) Aplicar os diferentes tipos de filosofia de programação das principais consolas de luz de acordo com o tipo de espetáculo;
- o) Recriar, em ambiente virtual, os elementos básicos da arquitetura de palcos simples;
- p) Recriar, em ambiente virtual, sistemas de iluminação cénica;
- q) Aplicar as técnicas e métodos de comunicação entre consolas de luz e softwares de pré-visualização de iluminação cénica;
- r) Utilizar funcionalidades acrescidas de sistemas ou programas que integram funções de *user-scripting*;
- s) Desenvolver programas básicos personalizados para manuseamento e integração de sistemas de luz/vídeo;
- t) Planear e executar circuitos básicos de eletrónica;
- u) Desenvolver programas básicos em Arduino;
- v) Desenvolver sistemas simples de interação;
- w) Desenvolver plug-ins básicos em LUA para consolas de luz;
- x) Desenvolver sistemas básicos de interação com integração de sistemas de luz, vídeo, som e outros;
- y) Dominar a instalação e configurações de software envolvendo servidores de vídeo, lasers e painéis de LED;
- z) Dominar o controlo e a programação de servidores de vídeo, lasers e painéis de LED.

### 6.3 — Atitudes:

- a) Demonstrar autonomia na tomada de decisão e resolução de problemas técnicos;
- b) Demonstrar capacidade de relacionamento interpessoal;
- c) Demonstrar capacidade de relacionamento interpessoal com interlocutores diferenciados;
- d) Demonstrar capacidade de polivalência e espírito de iniciativa;
- e) Demonstrar consciência da necessidade de pesquisa constante, em busca da atualização de conhecimentos sobre a sua área de especialização técnica contextualizada no universo das artes do espetáculo;
- f) Trabalhar em equipa;
- g) Demonstrar capacidade de adaptação a novas tecnologias;
- h) Demonstrar capacidade de planificação, organização e método;
- i) Demonstrar eficácia e autonomia na resolução de problemas elementares que aconteçam na realização de uma produção/espetáculo;
- j) Adaptar-se à variedade de estilos e exigências das produções;
- k) Demonstrar sentido crítico e poder de argumentação em assuntos relacionados com a iluminação cénica;
- l) Demonstrar capacidade de planificação metódica e algorítmica;



- m) Demonstrar criatividade na programação de sistemas digitais;  
 n) Demonstrar autonomia no uso e desenvolvimento de novas ferramentas tecnológicas;  
 o) Deverá demonstrar autonomia na procura e sistematização de informação histórica e atual para uma resposta mais consciente no seu desempenho;  
 p) Demonstrar rigor, sentido de responsabilidade e comportamento ético;  
 q) Demonstrar discernimento em situações de finalização de prazos ou de operação em direto;  
 r) Demonstrar adaptação a sistemas com diferentes linguagens de programação.

7 — Áreas relevantes para o ingresso no curso:

A seguinte área:

Artes.

8 — Ano letivo em que pode ser iniciada a ministração do curso:

2019-2020.

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 Politécnico do Porto .....	15	33

10 — Estrutura curricular:

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
212 — Artes do espetáculo .....	74	61,67 %
481 — Ciências informáticas .....	34	28,33 %
213 — Audiovisuais e produção dos media .....	8	6,67 %
211 — Belas-artes .....	4	3,33 %
<i>Total</i> .....	120	100,00 %

## 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)
Controlo e iluminação digital . . . . .	212 — Artes do espetáculo . . . . .	Geral e científica . . . . .	1.º Ano	Semestral . . . . .	40		60		100	4
História do espetáculo . . . . .	211 — Belas-artes . . . . .	Geral e científica . . . . .	1.º Ano	Semestral . . . . .	40		60		100	4
Tecnologias do Espetáculo . . . . .	212 — Artes do espetáculo . . . . .	Geral e científica . . . . .	1.º Ano	Semestral . . . . .	40		60		100	4
Tipologias do Espetáculo e Práticas Aplicadas . . . . .	212 — Artes do espetáculo . . . . .	Geral e científica . . . . .	1.º Ano	Semestral . . . . .	40		60		100	4
Informática Aplicada . . . . .	481 — Ciências informáticas . . . . .	Técnica . . . . .	1.º Ano	Semestral . . . . .	60	60	90		150	6
Projeto I . . . . .	212 — Artes do espetáculo . . . . .	Técnica . . . . .	1.º Ano	Anual . . . . .	100	100	150		250	10
Linguagens de Programação . . . . .	481 — Ciências informáticas . . . . .	Técnica . . . . .	1.º Ano	Semestral . . . . .	60	60	90		150	6
Introdução à Iluminação Cénica . . . . .	212 — Artes do espetáculo . . . . .	Técnica . . . . .	1.º Ano	Semestral . . . . .	60	60	90		150	6
Práticas Profissionais . . . . .	212 — Artes do espetáculo . . . . .	Técnica . . . . .	1.º Ano	Semestral . . . . .	60	60	90		150	6
Programação I . . . . .	481 — Ciências informáticas . . . . .	Técnica . . . . .	1.º Ano	Anual . . . . .	100	100	150		250	10
Imagem Digital . . . . .	213 — Audiovisuais e produção dos media . . . . .	Geral e científica . . . . .	2.º Ano	Semestral . . . . .	40		60		100	4
Cultura Visual e Musical . . . . .	213 — Audiovisuais e produção dos media . . . . .	Geral e científica . . . . .	2.º Ano	Semestral . . . . .	40		60		100	4
Projeto II . . . . .	212 — Artes do espetáculo . . . . .	Técnica . . . . .	2.º Ano	Semestral . . . . .	100	100	150		250	10
Linguagens de Programação Aplicada . . . . .	481 — Ciências informáticas . . . . .	Técnica . . . . .	2.º Ano	Semestral . . . . .	60	60	90		150	6
Programação II . . . . .	481 — Ciências informáticas . . . . .	Técnica . . . . .	2.º Ano	Semestral . . . . .	60	60	90		150	6
Estágio . . . . .	212 — Artes do espetáculo . . . . .	Em contexto de trabalho . . . . .	2.º Ano	Semestral . . . . .	10		740	600	750	30
<i>Total</i> . . . . .					910	660	2 090	600	3 000	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.

312720501