



## CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Direção-Geral do Ensino Superior

### Despacho n.º 9509/2020

*Sumário:* Regista a criação do curso técnico superior profissional de Modelação e Prototipagem em Ourivesaria da Escola Superior de Media Artes e Design 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 Modelação e Prototipagem em Ourivesaria, a ministrar pela Escola Superior de Media Artes e Design 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 4443/2020, de 13 de abril:

Determino:

É registada, nos termos do anexo ao presente despacho, que dele faz parte integrante, a criação do curso técnico superior profissional de Modelação e Prototipagem em Ourivesaria da Escola Superior de Media Artes e Design do Instituto Politécnico do Porto.

27 de agosto de 2020. — A Subdiretora-Geral do Ensino Superior, *Ângela Noiva Gonçalves*.

#### ANEXO

1 — Instituição de ensino superior:

Instituto Politécnico do Porto — Escola Superior de Media Artes e Design

2 — Curso técnico superior profissional:

T544 — Modelação e Prototipagem em Ourivesaria

3 — Número de registo:

R/Cr 99/2020

4 — Área de educação e formação:

214 — Design

5 — Perfil profissional:

5.1 — Descrição geral:

Interpretar desenhos, modelar artefactos de joalharia com recurso a software apropriado, projetar e organizar o trabalho para a reprodução de peças pelo processo de fundição por cera perdida, elaborar manualmente protótipo em cera para reprodução pelo processo de fundição por cera perdida, controlar a qualidade final do produto.

5.2 — Atividades principais:

a) Desenvolver uma linguagem técnica e comercial necessárias para comunicar com os diferentes agentes envolvidos nos processos de fabrico de ourivesaria (fornecedores, clientes e colaboradores);

b) Conceber e interpretar desenhos e demais informação de carácter técnico na conceção e fabrico de peças de ourivesaria;

- c) Gerir equipamentos, máquinas, instrumentos e ferramentas relacionadas com o processo de modelação e prototipagem de peças de ourivesaria;
- d) Realizar retificações, adaptações e restauro de peças de ourivesaria de acordo com o contexto de mercado;
- e) Desenvolver novas técnicas de modelação e fabrico de moldes no processo de desenvolvimento e fabrico na área da ourivesaria;
- f) Supervisionar e identificar as condicionantes de risco no manuseio de equipamentos, ferramentas e matérias primas sensibilizando para cumprimento das normas de segurança e saúde no local de trabalho;
- g) Gerir os aspetos inerentes às questões da qualidade identificando a linguagem normativa inerente ao sector num contexto da boa gestão ambiental;
- h) Identificar e caracterizar os materiais e planear o seu fornecimento para a produção de artefactos de ourivesaria de acordo com as instruções de trabalho;
- i) Utilizar as novas tecnologias de prototipagem rápida disponíveis nos novos processos de desenvolvimento e fabrico na área da ourivesaria;
- j) Aplicar métodos matemáticos básicos e usar metodologias estatísticas com recurso a ferramentas computacionais na resolução de problemas práticos.

#### 6 — Referencial de competências:

##### 6.1 — Conhecimentos:

- a) Conhecimento especializado na interpretação e projetos, protótipos e especificações técnicas;
- b) Conhecimento abrangente sobre os softwares utilizados na modelação de produto;
- c) Conhecimento especializado das técnicas de produção de peças ou componentes de ourivesaria na modelação das peças;
- d) Conhecimentos fundamentais intrínsecos à tecnologia dos materiais utilizados na área da ourivesaria;
- e) Conhecimento abrangente de toda a legislação atinente ao setor da ourivesaria;
- f) Conhecimento especializado dos processos organizativos e orçamentais para a produção;
- g) Conhecimentos abrangentes na avaliação da qualidade do produto final;
- h) Conhecimento especializado para elaboração de ficha técnica.

##### 6.2 — Aptidões:

- a) Analisar projetos, modelos e outras especificações técnicas relativas à peça a executar;
- b) Executar peças em suporte digital ou analógico, sob a configuração bi e tridimensionalmente;
- c) Criar e avaliar protótipos das peças a executar, através de indicações da interpretação de projetos de criativos, da indústria e ou criação própria, de forma a monitorizar o processo de produção;
- d) Organizar e controlar a produção, no que respeita a matérias-primas, materiais, ferramentas e equipamentos a aplicar na execução das peças;
- e) Planear e controlar técnicas de produção de peças, racionalizando os custos, garantindo a qualidade e fidelizando o cliente;
- f) Controlar a qualidade das peças produzidas, identificando irregularidades no produto e ou no processo de execução, realizando as ações corretivas necessárias;
- g) Analisar, preparar e propor informação relevante para atividade numa lógica de adequação entre as empresas e ou criativos e o mercado global;
- h) Preparar relatórios técnicos relativos à peça a realizar;
- i) Executar, acompanhar e controlar a produção de modelos e protótipos.

##### 6.3 — Atitudes:

- a) Demonstrar a capacidade para gerir e otimizar as técnicas de produção de peças;
- b) Demonstrar capacidade para assegurar a qualidade das peças;
- c) Demonstrar capacidade para desenvolver e conceber modelos das peças a executar;
- d) Demonstrar capacidades de desenho nos suportes analógicos e digitais;



- e) Demonstrar capacidade de interpretar projetos, modelos e outras especificações;  
 f) Demonstrar técnicas relativas à peça a executar;  
 g) Demonstrar a capacidade de organizar e orçamentar a produção de peças a executar;  
 h) Demonstrar capacidade para elaborar relatórios técnicos pormenorizados;  
 i) Demonstrar capacidade para identificar e acompanhar as tendências do mercado;  
 j) Demonstrar capacidade para integrar a sua atividade com criativos e com empresas;  
 k) Demonstrar capacidade cívicas e deontológicas na sua relação com os outros em contexto de trabalho.

7 — Áreas relevantes para o ingresso no curso:  
 Uma das seguintes:

Desenho  
 Geometria Descritiva

8 — Ano letivo em que pode ser iniciada a ministração do curso:  
 2020-2021

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
Gondomar.....	CINDOR.....	23	50

10 — Estrutura curricular:

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
214 — Design.....	72	60 %
543 — Materiais (indústrias da madeira, cortiça, papel, plástico, vidro e outros).....	24	20 %
345 — Gestão e administração.....	6	5 %
222 — Línguas e literaturas estrangeiras.....	6	5 %
862 — Segurança e higiene no trabalho.....	6	5 %
461 — Matemática.....	6	5 %
<i>Total</i> .....	120	100 %

## 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)
Inglês Aplicado . . . . .	222 — Línguas e literaturas estrangeiras . . . . .	Geral e científica	1.º Ano	Semestral . . .	60		90		150	6
Matemática e Estatística . . . . .	461 — Matemática . . . . .	Geral e científica	1.º Ano	Semestral . . .	60		90		150	6
Prototipagem 1 . . . . .	214 — Design . . . . .	Geral e científica	1.º Ano	Semestral . . .	60		90		150	6
Desenho 1 . . . . .	214 — Design . . . . .	Técnica . . . . .	1.º Ano	Semestral . . .	60	42	90		150	6
Desenho 2 . . . . .	214 — Design . . . . .	Técnica . . . . .	1.º Ano	Semestral . . .	60	42	90		150	6
Modelação . . . . .	214 — Design . . . . .	Técnica . . . . .	1.º Ano	Annual . . . . .	120	84	180		300	12
Segurança e Saúde no Trabalho . . . . .	862 — Segurança e higiene no trabalho . . . . .	Técnica . . . . .	1.º Ano	Semestral . . .	60	42	90		150	6
Técnicas e Tecnologias dos Materiais de Modelação e Fundição . . . . .	543 — Materiais (indústrias da madeira, cortiça, papel, plástico, vidro e outros) . . . . .	Técnica . . . . .	1.º Ano	Semestral . . .	120	84	180		300	12
Laboratório Digital . . . . .	214 — Design . . . . .	Geral e científica	2.º Ano	Semestral . . .	60		90		150	6
Controlo da Qualidade e Gestão Ambiental . . . . .	345 — Gestão e administração . . . . .	Técnica . . . . .	2.º Ano	Semestral . . .	60	42	90		150	6
Gemologia . . . . .	543 — Materiais (indústrias da madeira, cortiça, papel, plástico, vidro e outros) . . . . .	Técnica . . . . .	2.º Ano	Semestral . . .	60	42	90		150	6
Micro-fusão, Ensaio e Fundição de Metais Preciosos . . . . .	543 — Materiais (indústrias da madeira, cortiça, papel, plástico, vidro e outros) . . . . .	Técnica . . . . .	2.º Ano	Semestral . . .	60	42	90		150	6
Prototipagem 2 . . . . .	214 — Design . . . . .	Técnica . . . . .	2.º Ano	Semestral . . .	60	42	90		150	6
Estágio . . . . .	214 — Design . . . . .	Em contexto de trabalho . . . . .	2.º Ano	Semestral . . .			750	750	750	30
<i>Total</i> . . . . .					900	462	2 100	750	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.

313562205