

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

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)
História do <i>Design</i> de Moda	214 — <i>Design</i>	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	30		45		75	3
Informática Aplicada	482 — Informática na Ótica do Utilizador.	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	30		45		75	3
Inglês Técnico	222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras.	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	30		45		75	3
<i>Atelier</i> em <i>Design</i> de Moda	214 — <i>Design</i>	Técnica	1.º ano	Semestral . . .	120	85	120		240	9
Custeio Industrial	345 — Gestão e Administração	Técnica	1.º ano	Semestral . . .	30	22	45		75	3
Desenho e Figura Humana	211 — Belas-Artes	Técnica	1.º ano	Semestral . . .	90	70	120		210	8
Fotografia de Moda	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica	1.º ano	Semestral . . .	30	22	45		75	3
Ilustração Digital	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica	1.º ano	Semestral . . .	60	45	100		160	6
Marketing de Moda	342 — Marketing e Publicidade	Técnica	1.º ano	Semestral . . .	30	22	45		75	3
Projeto em <i>Design</i> de Moda I	214 — <i>Design</i>	Técnica	1.º ano	Semestral . . .	120	85	120		240	9
Tecnologias e Processos de Fabrico I.	542 — Indústrias do Têxtil, Vestuário, Calçado e Couro.	Técnica	1.º ano	Semestral . . .	60	45	130		190	7
Tendências de Moda	214 — <i>Design</i>	Técnica	1.º ano	Semestral . . .	30	22	45		75	3
Comunicação Gráfica e Audiovisual.	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	30	22	45		75	3
Laboratório CAD	213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i> .	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	30	22	45		75	3
Modelação de Protótipos	214 — <i>Design</i>	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	60	45	65		125	5
Portefólio	214 — <i>Design</i>	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	30	22	45		75	3
Projeto em <i>Design</i> de Moda II	214 — <i>Design</i>	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	120	85	120		240	9
Tecnologias e Processos de Fabrico II.	542 — Indústrias do Têxtil, Vestuário, Calçado e Couro.	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	60	45	130		190	7
Estágio	214 — <i>Design</i>	Em contexto de trabalho.	2.º ano	Semestral . . .			840	840	840	30
<i>Total</i>					990	659	2 195	840	3 185	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.

311156302

Aviso n.º 5368/2018

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 meu despacho de 17 de novembro de 2015, proferido em suplência, 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 Automação, Robótica e Controlo Industrial do Instituto Superior de Engenharia do Porto do Instituto Politécnico do Porto.

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

ANEXO

1 — Instituição de ensino superior:

Instituto Politécnico do Porto — Instituto Superior de Engenharia do Porto.

2 — Curso técnico superior profissional:

T206 — Automação, Robótica e Controlo Industrial.

3 — Número de registo:

R/Cr 403/2015.

4 — Área de educação e formação:

523 — Eletrónica e Automação.

5 — Perfil profissional:

5.1 — Descrição geral:

Conceber, programar, planear e coordenar atividades de produção, equipamentos e pessoas, recorrendo crescentemente a sistemas automatizados, células de fabrico robotizadas, e sistemas de controlo de processos industriais centralizados e assistidos por computador, tendo em vista a otimização da quantidade e qualidade da produção.

5.2 — Atividades principais:

- Instalar, programar e colocar em funcionamento equipamentos e sistemas de automação, instrumentação, robótica e controlo industrial;
- Efetuar a gestão da manutenção de equipamentos e sistemas de automação, instrumentação, robótica e controlo industrial;
- Configurar redes de comunicação de dados de acordo com os requisitos específicos de cada projeto;
- Realizar planos de manutenção;

- e) Programar os equipamentos de acordo com as características técnicas do produto;
- f) Diagnosticar e resolver problemas nos sistemas de fabrico;
- g) Conceber e instalar unidades de produção automatizadas;
- h) Otimizar o funcionamento e manutenção de unidades de produção já automatizadas;
- i) Colaborar no planeamento, coordenação e controlo da produção;
- j) Elaborar projetos de instalação de equipamentos e sistemas de automação, instrumentação, robótica e controlo industrial.

6 — Referencial de competências:

6.1 — Conhecimentos:

- a) Conhecimentos fundamentais de matemática e física (termodinâmica, magnetismo e eletromagnetismo);
- b) Conhecimentos profundos e especializados sobre eletricidade e análise de circuitos elétricos de corrente contínua e alternada;
- c) Conhecimentos especializados de eletrónica industrial (componentes eletrónicos, dispositivos semicondutores, blocos funcionais);
- d) Conhecimentos fundamentais de máquinas elétricas (funcionamento de geradores, transformadores e motores elétricos e respetivos controladores de velocidade);
- e) Conhecimentos especializados sobre robótica;
- f) Conhecimentos especializados sobre sistemas microcontroladores (arquitetura, programação e desenvolvimento de aplicações);
- g) Conhecimentos fundamentais de informática (aplicações e ferramentas de gestão de projetos, de gestão da manutenção e de supervisão e controlo);
- h) Conhecimentos profundos de automação industrial (projeto, instalação e manutenção de sistemas de produção controlados por autómatos programáveis);
- i) Conhecimentos fundamentais de instrumentação industrial;
- j) Conhecimentos profundos sobre técnicas de controlo industrial.

6.2 — Aptidões:

- a) Conceber, planear e executar informações técnicas (esboços, esquemas, diagramas, normas e procedimentos) de equipamentos ou sistemas de eletrónica, automação, instrumentação, robótica e controlo industrial;
- b) Conceber e analisar circuitos elétricos em corrente contínua e em corrente alternada;
- c) Conceber, planear e executar circuitos eletrónicos, identificando os componentes elétricos e eletrónicos (diodos, transistores, tiristores, amplificadores, osciladores e temporizadores);
- d) Conceber, planear e executar automatismos e sistemas de automação, demonstrando capacidade de selecionar diferentes tipos de autómatos programáveis;
- e) Conceber, planear e executar técnicas de controlo industrial em processos contínuos;
- f) Conceber, planear e executar diferentes vertentes e aplicações industriais da robótica;
- g) Avaliar os principais componentes de robôs manipuladores industriais;
- h) Conceber e executar técnicas e linguagens de programação de equipamentos e sistemas de automação, instrumentação, robótica e controlo industrial;
- i) Conceber, planear e executar técnicas e tecnologias mais adequadas para o diagnóstico de avarias e manutenção de equipamentos e sistemas de automação, instrumentação, robótica e controlo industrial;
- j) Conceber e avaliar especificações técnicas dos equipamentos e sistemas de automação, instrumentação, robótica e controlo industrial.

6.3 — Atitudes:

- a) Trabalhar em equipa;
- b) Adaptar-se a diferentes grupos de trabalho;
- c) Adaptar-se à mudança tecnológica e organizacional;
- d) Demonstrar criatividade e espírito inovador;
- e) Demonstrar responsabilidade, iniciativa, autonomia e rigor;
- f) Demonstrar espírito crítico;
- g) Decidir de forma rápida e eficaz na resolução de situações concretas e de emergência;
- h) Facilitar o relacionamento interpessoal com os interlocutores internos e externos com vista ao desenvolvimento de um bom nível de colaboração;
- i) Liderar e gerir equipas de trabalho, assegurando a sua motivação;
- j) Agir e fazer agir em conformidade com as normas e regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e qualidade.

7 — Estrutura curricular:

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
523 — Eletrónica e Automação	66	55 %
522 — Eletricidade e Energia	21	18 %
461 — Matemática	14	12 %
441 — Física	6	5 %
482 — Informática na Ótica do Utilizador	6	5 %
481 — Ciências Informáticas	5	4 %
222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras	2	2 %
<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):

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
Vale de Cambra	Centro de Aprendizagem Técnico Superior Profissional de Vale de Cambra.	20	40
Santo Tirso . . .	Centro de Aprendizagem Técnico Superior Profissional de Santo Tirso.	20	40

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

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)	Horas de trabalho totais (9)=(6)+(8)	Créditos (10)
Álgebra	461 — Matemática	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	60		108	168	6
Algoritmia e Programação	481 — Ciências Informáticas	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	60		80	140	5
Física	441 — Física	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	90		78	168	6
Inglês Técnico	222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras.	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	30		26	56	2
Matemática	461 — Matemática	Geral e científica	1.º ano	Semestral . . .	90		134	224	8
Análise de Circuitos e Instrumentação.	522 — Eletricidade e Energia	Técnica	1.º ano	Semestral . . .	90	75	106	196	7
Aplicações Computacionais	482 — Informática na Ótica do Utilizador.	Técnica	1.º ano	Semestral . . .	60	45	108	168	6
Eletrónica	523 — Eletrónica e Automação	Técnica	1.º ano	Semestral . . .	60	45	108	168	6
Sistemas Digitais	523 — Eletrónica e Automação	Técnica	1.º ano	Semestral . . .	90	60	106	196	7
Teoria da Eletricidade	522 — Eletricidade e Energia	Técnica	1.º ano	Semestral . . .	60	30	136	196	7
Automação	523 — Eletrónica e Automação	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	90	60	106	196	7
Controlo Industrial	523 — Eletrónica e Automação	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	60	45	80	140	5

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)	Horas de trabalho totais (9)=(6)+(8)	Créditos (10)
Conversores e Equipamentos Industriais.	523 — Eletrónica e Automação	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	60	45	108	168	6
Máquinas Elétricas	522 — Eletricidade e Energia	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	90	60	106	196	7
Robótica	523 — Eletrónica e Automação	Técnica	2.º ano	Semestral . . .	60	45	80	140	5
Estágio	523 — Eletrónica e Automação	Em contexto de trabalho.	2.º ano	Semestral . . .	50		790	840	30
<i>Total</i>					1 100	510	2 260	3 360	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 (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.

311152625

Aviso n.º 5369/2018

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 meu despacho de 22 de setembro de 2016, proferido, por delegação de competências, ao abrigo do n.º 1 do mesmo artigo, foi registada, nos termos do anexo ao presente aviso, que dele faz parte integrante, a criação do curso técnico superior profissional de *Design* para Media Digitais da Escola Superior de *Design* do Instituto Politécnico do Cávado e do Ave.

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

ANEXO

1 — Instituição de ensino superior
Instituto Politécnico do Cávado e do Ave — Escola Superior de *Design*

2 — Curso técnico superior profissional
T111 — *Design* para *Media* Digitais

3 — Número de registo
R/Cr 72/2016

4 — Área de educação e formação
213 — Audiovisuais e Produção dos *Media*

5 — Perfil profissional
5.1 — Descrição geral
Conceber, desenvolver e implementar conteúdos audiovisuais e multimédia para a *web*.

5.2 — Atividades principais

- Conceber e desenvolver sites;
- Gerir e desenvolver aplicações interativas para a *web*;
- Implementar conteúdos digitais na *web* com base na experiência do utilizador;
- Planear e gerir conteúdos *web*, individualmente ou em equipa, respeitando o cliente, o segmento de mercado e o público-alvo;
- Gerir a pesquisa e recolha de informação relevante para o desempenho da sua atividade;
- Desenvolver animações para plataformas online;
- Desenvolver conteúdos online com introdução e conceção de fotografia, imagem bitmap, imagem vetorial ou 3D, a partir de uma ideia original ou de um modelo já existente;
- Construir, testar e avaliar protótipos físicos ou digitais;
- Implementar os produtos audiovisuais previamente concebidos.

6 — Referencial de competências
6.1 — Conhecimentos

- Conhecimentos especializados em *web design*;
- Conhecimentos fundamentais de informática;
- Conhecimentos fundamentais em inglês técnico;
- Conhecimentos abrangentes de animação 2D e 3D;
- Conhecimentos especializados em desenho digital (vetorial e bitmap);

- Conhecimentos fundamentais em desenho manual;
- Conhecimentos abrangentes em modelação 3D;
- Conhecimentos abrangentes de processos de recolha e análise de informação;
- Conhecimentos abrangentes em edição de vídeo;
- Conhecimentos especializados em programação para *web*;
- Conhecimentos abrangentes de infografia estática e animada;
- Conhecimentos especializados de análise e exploração de ideias fundamentadas em *design*;
- Conhecimentos especializados de metodologia de planeamento de site e plataformas móveis;
- Conhecimentos abrangentes de fotografia.

6.2 — Aptidões

- Conceber produtos de *web design*;
- Conceber produtos de *design* para *media* digitais;
- Conceber ilustrações digitais;
- Identificar e propor processos de criação e técnicas de desenvolvimento *web* adequados às especificidades de cada projeto;
- Aplicar as temáticas de *design* na resolução de problemas concretos no desenvolvimento de conteúdos para a *web*;
- Conceber e desenvolver soluções comunicacionais para diversos tipos de dispositivos;
- Organizar e estruturar a informação visual e seus conteúdos;
- Criar composições equilibradas e esteticamente apelativas;
- Selecionar e aplicar técnicas e ferramentas adequadas na concretização otimizada de objetos gráficos de comunicação, estáticos ou animados;
- Identificar e produzir imagens de diferentes naturezas e formatos;
- Desenvolver projeto de 3D a partir do esboço manual ou digital;
- Conceber conteúdos responsivos para *web*;
- Organizar o dossier técnico de projeto.

6.3 — Atitudes

- Demonstrar capacidade de inovação;
- Demonstrar pensamento crítico e atitude autodidata;
- Demonstrar capacidade de trabalho em equipa na concretização dos objetivos propostos;
- Demonstrar criatividade na execução de tarefas inerentes ao *web design*;
- Demonstrar autonomia no planeamento e aplicação da proposta de trabalho;
- Desenvolver capacidade de rápida resposta na execução das tarefas.

7 — Estrutura curricular

Área de educação e formação	Créditos	% do total de créditos
213 — Audiovisuais e Produção dos <i>Media</i>	114	95 %
222 — Línguas e Literaturas Estrangeiras	3	3 %
482 — Informática na Ótica do Utilizador	3	3 %
<i>Total</i>	120	100 %