

REFERENCIAL DE FORMAÇÃO



EM VIGOR



Nível de Qualificação: **4**

Área de Educação e Formação

213 . Audiovisuais e Produção dos Media

Código e Designação do Referencial de Formação

213006 - Técnico/a de Multimédia

Modalidades de Educação e Formação

Cursos Profissionais

Total de pontos de crédito

**189,00
(inclui 20 pontos de crédito da Formação Prática em Contexto de Trabalho)**

Publicação e atualizações

Publicado no Despacho n.º13456/2008, de 14 de Maio, que aprova a versão inicial do Catálogo Nacional de Qualificações.

1ª Actualização publicada no Boletim e Trabalho do Emprego (BTE) n.º 14 de 15 de abril de 2010 com entrada em vigor a 15 de julho de 2010.

2ª Actualização publicada no Boletim e Trabalho do Emprego (BTE) n.º 13 de 08 de abril de 2015 com entrada em vigor a 08 de julho de 2015.

3ª Atualização em 01 de setembro de 2016.

4ª Actualização publicada no Boletim e Trabalho do Emprego (BTE) n.º 45 de 08 de dezembro de 2018 com entrada em vigor a 08 de dezembro de 2018.

5ª Actualização publicada no Boletim e Trabalho do Emprego (BTE) n.º 19 de 22 de maio de 2020 com entrada em vigor a 22 de maio de 2020.

6ª Actualização publicada no Boletim e Trabalho do Emprego (BTE) n.º 27 de 22 de julho de 2020 com entrada em vigor a 22 de julho de 2020.

7ª Actualização publicada no Boletim e Trabalho do Emprego (BTE) n.º 47 de 22 de dezembro de 2020 com entrada em vigor a 22 de dezembro de 2020.

Observações

1. Referencial de Formação Global

Formação Sociocultural

Português e PLNM

Código	Disciplina	Horas	Aprendizagens Essenciais	Programa
DACP0010S20	Português	320	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DACP00A1S00	Português Língua Não Materna (PLNM) - Nível Iniciação/A1		<input type="checkbox"/>	
DACP00A2S00	Português Língua Não Materna (PLNM) - Nível Iniciação/A2		<input type="checkbox"/>	
DACP00B1S00	Português Língua Não Materna (PLNM) - Nível Intermediário/B1		<input type="checkbox"/>	
DACP0PL1S00	Língua Gestual Portuguesa (PL1)			<input type="checkbox"/>
DACP0PL2S00	Português Língua Segunda (PL2) para Alunos Surdos			<input type="checkbox"/>

Língua Estrangeira I, II ou III

Código	Disciplina	Horas	Aprendizagens Essenciais	Programa
DACP0LE001S00	LE I - Inglês - Nível de continuação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DACP0LE002S00	LE II - Inglês - Nível de continuação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DACP0LE003S00	LE III - Inglês - Nível de iniciação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DACP0LE004S00	LE I - Francês - Nível de continuação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DACP0LE005S00	LE II - Francês - Nível de continuação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DACP0LE006S00	LE III - Francês - Nível de iniciação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DACP0LE007S00	LE I - Alemão - Nível de continuação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DACP0LE008S00	LE II - Alemão - Nível de continuação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DACP0LE009S00	LE III - Alemão - Nível de iniciação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DACP0LE010S00	LE I - Espanhol - Nível de continuação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Formação Sociocultural

DACP0LE011S00	LE II - Espanhol - Nível de continuação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DACP0LE012S00	LE III - Espanhol - Nível de iniciação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DACP0LE013S00	LE II - Inglês - Nível de iniciação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DACP0LE014S00	LE II - Francês - Nível de iniciação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DACP0LE015S00	LE II - Alemão - Nível de iniciação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DACP0LE016S00	LE II - Espanhol - Nível de iniciação	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Notas:

O aluno escolhe uma língua estrangeira. Se tiver estudado apenas uma língua estrangeira no ensino básico, iniciará obrigatoriamente uma segunda língua no ensino secundário. Nos programas de Iniciação adotam-se apenas os seis primeiros módulos do respetivo Programa.

Área de Integração

Código	Disciplina	Horas	Aprendizagens Essenciais	Programa
DACP0011S00	Área de Integração	220	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Notas:

Cada módulo deve ser constituído por três Temas-problema, um de cada Área

Educação Física

Código	Disciplina	Horas	Aprendizagens Essenciais	Programa
DACP0013S00	Educação Física	140	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

TIC ou Oferta de Escola

Código	Disciplina	Horas	Aprendizagens Essenciais	Programa
DACP0012S00	Tecnologias da Informação e Comunicação	100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DACP0038000	Oferta de Escola	100		

Cidadania e Desenvolvimento

Cidadania e Desenvolvimento

Código	Disciplina	Horas	Aprendizagens Essenciais	Programa
--------	------------	-------	--------------------------	----------

Cidadania e Desenvolvimento

DACP0081000 Cidadania e Desenvolvimento

Formação Científica

História da Cultura e das Artes

Código	Disciplina	Horas	Aprendizagens Essenciais	Programa
DACP0031C00	História da Cultura e das Artes	200	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Matemática

Código	Disciplina	Horas	Aprendizagens Essenciais	Programa
DACP0032C20	Matemática	200	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Física

Código	Disciplina	Horas	Aprendizagens Essenciais	Programa
DACP0026C00	Física	100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Educação Moral e Religiosa

Educação Moral e Religiosa

Código	Disciplina	Horas	Aprendizagens Essenciais	Programa
DACP0151000	Educação Moral e Religiosa	81		<input type="checkbox"/>

Total de Pontos de Crédito das Componentes de Formação Sociocultural e de Formação Científica: 70

Formação Tecnológica

Código ¹	Nº	UFCD obrigatórias	Horas	Pontos de crédito
9948	1	Redes e protocolos multimédia	25	2,25
9949	2	Construção de páginas web	25	2,25
9950	3	Conceitos fundamentais de programação	50	4,50
9951	4	Linguagem de programação web de servidor	50	4,50
9952	5	Programação de aplicações e sítios web dinâmicos	50	4,50
9953	6	Produção e promoção de produtos multimédia	50	4,50
9954	7	Fotografia e imagem digital	25	2,25
9955	8	Projeto de design	25	2,25
9956	9	Comunicação visual e abordagem da Gestalt	25	2,25
9957	10	Design de multimédia	50	4,50
9958	11	Arquitetura de informação	25	2,25
9604	12	Comunicação visual - o guião e o storyboard	50	4,50
0328	13	Comunicação interpessoal e institucional	25	2,25
9959	14	Laboratório de audiovisuais e interatividade	25	2,25
9960	15	Edição bitmap	50	4,50
9961	16	Edição vetorial	50	4,50
9962	17	Técnicas de animação Interativa	25	2,25
9963	18	Edição web	50	4,50
9964	19	Edição de som	25	2,25
9965	20	Edição de vídeo	25	2,25
9966	21	Edição 3 D	50	4,50

Formação Tecnológica

Código ¹	Nº	UFCD obrigatórias	Horas	Pontos de crédito
9967	22	Media, tecnologias emergentes e interação	50	4,50
0161	23	Execução do produto multimédia final	50	4,50
Total da carga horária e de pontos de crédito:			875	78,75

Para obter a qualificação de Técnico/a de Multimédia, para além das UFCD obrigatórias, **terão também de ser realizadas 225 horas das UFCD opcionais**

UFCD opcionais

Bolsa

Código	Nº	UFCD	Horas	Pontos de crédito
5404	1	Pós-produção de vídeo	50	4,50
9968	2	Produção e realização audiovisual	25	2,25
0437	3	Criatividade em comunicação	50	4,50
9969	4	Design e desenvolvimento de jogos	25	2,25
9970	5	Realidade aumentada	25	2,25
9971	6	Sensores e microcontroladores em multimédia	25	2,25
9972	7	Animação avançada	25	2,25
5405	8	Metodologia e gestão de projetos multimédia	50	4,50
9973	9	Pós-produção de som	25	2,25
9974	10	Tratamento de imagem avançado	25	2,25
9975	11	Conceção de conteúdos para dispositivos móveis	25	2,25

UFCD opcionais

Bolsa

Código	Nº	UFCD	Horas	Pontos de crédito
9976	12	Design e desenvolvimento de aplicações móveis	25	2,25
8849	13	Desenvolvimento de conteúdos multimédia para dispositivos móveis	25	2,25
9977	14	Design e desenvolvimento de sistemas interativos	25	2,25
8846	15	Design de interação e usabilidade	25	2,25
9978	16	Técnicas de marketing digital e gestão de redes sociais	25	2,25
9979	17	Aplicações em redes sociais	25	2,25
9980	18	Programação de aplicações informáticas e integração de serviços	25	2,25
9981	19	Conceção de animações 3 D - desenvolvimento	50	4,50
0133	20	E-Direito	25	2,25
9982	21	Programação de scripts	25	2,25
9983	22	Desenvolvimento de base de dados	25	2,25
0141	23	Animação 2 D	50	4,50
0153	24	Finalização de um sítio para Internet	25	2,25
0154	25	Estilos em CSS (Cascading Style Sheets)	25	2,25
0132	26	Noções de hardware e sistemas operativos para multimédia	50	4,50
0159	27	Guionismo (geral e para aplicação em projecto)	50	4,50
5383	28	Inglês técnico aplicado à produção multimédia	25	2,25
10784	29	Gestão da presença empresarial nas redes sociais	50	4,50

UFCD opcionais

Bolsa

Código	Nº	UFCD	Horas	Pontos de crédito
10785	30	Publicidade nas redes sociais	25	2,25
10786	31	Prototipagem para a web	50	4,50
10788	32	Fundamentos da linguagem SQL	25	2,25
7852	33	Perfil e potencial do empreendedor – diagnóstico/ desenvolvimento	25	2,25
7853	34	Ideias e oportunidades de negócio	50	4,50
7854	35	Plano de negócio – criação de micronegócios	25	2,25
7855	36	Plano de negócio – criação de pequenos e médios negócios	50	4,50
8598	37	Desenvolvimento pessoal e técnicas de procura de emprego	25	2,25
8599	38	Comunicação assertiva e técnicas de procura de emprego	25	2,25
8600	39	Competências empreendedoras e técnicas de procura de emprego	25	2,25
10746	40	Segurança e Saúde no Trabalho – situações epidémicas/pandémicas	25	2,25
10759	41	Teletrabalho	25	2,25
Total da carga horária e de pontos de crédito da Formação Tecnológica:			1100	99,00

Formação em Contexto de Trabalho

Horas

Pontos de crédito

A formação em contexto de trabalho nos cursos profissionais constitui-se como uma componente autónoma. A formação em contexto de trabalho visa a aquisição e desenvolvimento de competências técnicas, relacionais e organizacionais relevantes para a qualificação profissional a adquirir e é objeto de regulamentação própria.

600 /840

20

¹ Os códigos assinalados a laranja correspondem a UFCD comuns a dois ou mais referenciais, ou seja, transferíveis entre referenciais de formação.

2. Desenvolvimento das Unidades de Formação de Curta Duração (UFCD)

2.1. Formação Tecnológica

9948	Redes e protocolos multimédia	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar o <i>hardware</i> e sistemas operativos. 2. Identificar os componentes, características e funcionalidades de um sistema de comunicação. 3. Reconhecer o modelo de rede da Internet incluindo os principais protocolos implicados na sua arquitetura. 4. Associar diferentes protocolos aos respetivos serviços e aplicações na Internet. 5. Identificar os principais organismos de gestão e normalização da Internet. 6. Caracterizar, instalar e configurar servidores web. 	

Conteúdos

1. *Hardware* e sistemas operativos
2. Transmissão de dados
3. Redes de computadores
4. Modelos e protocolos de comunicação
5. Tipologias de rede
6. Serviços de rede e organismos de gestão e normalização da internet
7. Servidores de rede
8. Servidores web
9. Configuração de servidores de internet

9949	Construção de páginas web	25 horas
------	----------------------------------	----------

Objetivos

1. Reconhecer o conceito de *HyperText Markup Language*/Linguagem de Marcação de Hipertexto (HTML) na família de linguagens de descrição de documentos.
2. Distinguir entre a estrutura, conteúdos e estilos de uma página.
3. Utilizar a HTML na construção de páginas para a web.
4. Aplicar estilos a páginas web, usando a linguagem *Cascading Style Sheets* / Folha de Estilos em Cascata (CSS) tendo em vista diferentes dispositivos.
5. Publicar e gerir um sítio na Internet.

Conteúdos

1. Descrição de documentos
 - 1.1. *HyperText Markup Language*/Linguagem de Marcação de Hipertext – HTML
 - 1.2. *Extensible Markup Language*/Linguagem Extensível de Marcação Genérica – XML
 - 1.3. Outras especificações
2. Construção base de páginas web
 - 2.1. Estrutura de páginas web e organização de materiais
 - 2.2. Etiquetas comuns, semântica, atributos e valores
 - 2.3. Eventos e *scripts* aplicados a páginas web
 - 2.4. Folhas de estilos - *Cascading Style Sheets* / Folha de Estilos em Cascata (CSS)
 - 2.5. Seletores, propriedades e valores
 - 2.6. Modelo de caixa
3. Princípios e regras de *webdesign*
 - 3.1. Ferramentas de produtividade e recursos na Net
 - 3.2. Publicação de sítios e gestão de conteúdos

9950

Conceitos fundamentais de programação

50 horas

Objetivos

1. Caracterizar os conceitos associados à programação de linguagem, dados, instrução, algoritmo e programa.
2. Reconhecer os componentes de uma linguagem de programação
3. Identificar algoritmos.
4. Desenvolver algoritmos numa linguagem de programação.

Conteúdos

1. Linguagens estruturadas, sintaxe e semântica
2. Estruturas lógicas e controlo
3. Tipos de dados
4. Entrada e saída de dados
5. Construção de algoritmos
 - 5.1. Noções de lógica (interpretação da linguagem comum, transposição para algoritmo em pseudo código)

- 5.2. Identificação de tipos básicos de algoritmos
- 5.3. Seleção de algoritmo por situação
- 5.4. Programação por objetivos
- 5.5. Noção de gerações de linguagens de programação
- 5.6. Noção, conceito e uso de objetos em programação
- 5.7. Fluxogramas
- 5.8. Noção de fluxograma
- 5.9. Transposição de algoritmos para fluxogramas
- 5.10. Desenvolvimento de fluxograma

9951	Linguagem de programação web de servidor	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar tecnologias web de servidor. 2. Distinguir entre linguagens procedimentais e declarativas. 3. Criar e manipular bases de dados usando uma linguagem declarativa. 4. Utilizar declarações de gestão de bases de dados em <i>scripts</i> de servidor. 5. Utilizar uma linguagem de <i>scripting</i> de servidor. 6. Programar funcionalidades web, eficientes e seguras suportadas por bases de dados. 	

Conteúdos

1. Programação do lado do servidor
 - 1.1. Ambientes, linguagens e ferramentas de desenvolvimento
2. Integração de *scripts* em páginas web
3. Sintaxe e estruturas básicas de uma linguagem de *scripting* de servidor
4. Gestão de bases de dados e de ficheiros remotos
5. Pesquisas sobre bases de dados
6. Variáveis de ambiente, autenticação, sessões, manipulação de erros

9952	Programação de aplicações e sítios web dinâmicos	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explorar plataformas de desenvolvimento de aplicações web. 2. Criar documentos através de extensible Markup Language/extensível de Marcação Genérica - XML. 3. Utilizar uma linguagem de programação para servidor. 4. Programar aplicações e sítios web com acesso a bases de dados. 5. Integrar dispositivos e tecnologias em aplicações complexas. 	

Conteúdos

1. Programação do lado do servidor
2. Ambientes de desenvolvimento
3. Fundamentos de uma linguagem de programação para servidor
4. Ligação a estruturas de dados
5. Modelos de formatação e transmissão de informação
 - 5.1. Extensible Markup Language/extensível de Marcação Genérica – XML
 - 5.2. Outros modelos
6. Sistemas de gestão de conteúdos.
 - 6.1. Personalização de modelos
7. Integração de funcionalidades
 - 7.1. Comércio, educação, jogos, outros
8. Integração de diferentes dispositivos de interação
9. Integração de bibliotecas e *Application Programming Interface*/Interface de Programação de Aplicativos - API

9953	Produção e promoção de produtos multimédia	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar e implementar um projeto multimédia. 2. Apresentar o produto final de um projeto multimédia. 3. Promover e apresentar um projeto multimédia. 4. Executar o produto multimédia em função da necessidade do cliente. 	

Conteúdos

1. Projeto e produtos multimédia
 - 1.1. Pré-produção
 - 1.2. Avaliação de recursos humanos e técnicos
 - 1.3. Cronogramas
 - 1.4. Planos de produção
 - 1.5. Pesquisa
 - 1.6. Seleção de equipas de desenvolvimento
 - 1.7. Seleção da tecnologia adequada
2. Implementação
 - 2.1. Design – comunicação e gráfico
 - 2.2. Design – interativo
 - 2.3. Programação
 - 2.4. Animação
 - 2.5. Edição de áudio e vídeo.
 - 2.6. Objetivos comunicacionais, promocionais, autopromocionais, comerciais, educacionais
 - 2.7. Entretenimento
 - 2.8. Contacto com o cliente
3. Apresentação do projeto
4. Resposta às necessidades do cliente

5. Definição do tempo de desenvolvimento do projeto
6. Utilizador/cliente
 - 6.1. Desenvolvimento a partir do guião
 - 6.2. Execução do design e da programação em função do guião
 - 6.3. Execução dos elementos multimédia (textos, imagens, áudio, vídeo, animações)
 - 6.4. Acabamentos
 - 6.5. Apresentações e defesa dos produtos

9954	Fotografia e imagem digital	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caracterizar os fenómenos da luz e da formação da imagem. 2. Identificar os princípios básicos dos dispositivos de captação de imagem. 3. Caracterizar os conceitos fundamentais da imagem digital. 4. Utilizar as técnicas formais e criativas da fotografia. 5. Aplicar terminologias adequadas no domínio da fotografia. 6. Captar e tratar imagens. 	

Conteúdos

1. Breve história da fotografia e sua evolução
 - 1.1. Fotografia convencional e digital
 - 1.2. Fotografia contemporânea, fotojornalismo e outros géneros.
2. Análise e semiótica da imagem
 - 2.1. Luz e iluminação
 - 2.2. Cor e colorimetria
3. Imagem
 - 3.1. Formação
 - 3.2. Resolução
 - 3.3. Tamanho
 - 3.4. Formatos
4. Captação de imagem
 - 4.1. Equipamentos
 - 4.2. Capacidade e limites
 - 4.3. Modos de operação
5. Objetivas
 - 5.1. Controlos e técnicas de exposição
 - 5.2. Sensibilidade
 - 5.3. Profundidade de campo
6. Enquadramento
7. Composição de imagem
8. Tratamento de imagem
9. Direitos

9955	Projeto de design	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caracterizar o design e as várias áreas de intervenção. 2. Identificar os fatores que influenciam a escolha das cores e da tipologia. 3. Distinguir as diferentes aplicações da cor e da tipologia. 4. Conceber um <i>briefing</i>. 5. Desenvolver um projeto de design com base na metodologia projetual. 	

Conteúdos

1. Definição de design
2. Áreas de intervenção do design
 - 2.1. Gráfico
 - 2.2. Multimédia
3. Elementos básicos
 - 3.1. Cor
 - 3.2. Distingão das cores
 - 3.3. Dimensões da cor
 - 3.4. Teoria das cores
 - 3.5. Combinação de cores
 - 3.6. Modelos de cor
 - 3.7. Profundidade de cor
 - 3.8. Aspetos psicológicos das cores
4. Tipologia
 - 4.1. Importância da tipologia
 - 4.2. História da tipologia
5. Serifa
 - 5.1. Grupos de tipos
 - 5.2. Variações tipológicas
6. Família tipográfica
 - 6.1. Relações tipográficas
 - 6.2. Uso da tipografia
 - 6.3. Uso da tipografia na web
 - 6.4. Tipografia e interface
7. Legibilidade
8. *Briefing*
9. Metodologia projetual

9956	Comunicação visual e abordagem da Gestalt	25 horas
-------------	--	-----------------

Objetivos

1. Identificar os fatores históricos, sociais e culturais no fenómeno comunicativo.
2. Identificar a imagem e os signos visuais.
3. Reconhecer a abordagem da Gestalt na comunicação visual
4. Reconhecer a importância da perceção visual.

Conteúdos

1. Comunicação visual
2. Códigos visuais
 - 2.1. Sinais e signos visuais
3. Perceção e comunicação visual segundo a abordagem da Gestalt
 - 3.1. Sensação/perceção
 - 3.2. Organização perceptiva – figura/fundo
 - 3.3. Agrupamento perceptivo (proximidade, semelhança, boa forma)
4. Ilusões visuais

9957

Design de multimédia

50 horas

Objetivos

1. Reconhecer a importância da função do design multimédia.
2. Caracterizar o processo de desenvolvimento de um produto multimédia.
3. Conceber layouts para aplicações multimédia interativas avançadas.
4. Aplicar os princípios básicos de design na conceção de um produto multimédia.

Conteúdos

1. Conceitos gerais de design e composição gráfica
2. Ergonomia de ecrã
3. Otimização de conteúdos para os diversos suportes
4. Interface
 - 4.1. Design
 - 4.2. Metáforas
5. Design centrado no utilizador
 - 5.1. Layout
 - 5.2. Hierarquias visuais
 - 5.3. Importância da grelha
 - 5.4. Movimento e o ritmo na composição
 - 5.5. Consistência
 - 5.6. Equilíbrio
 - 5.7. Dimensões
 - 5.8. Tipologia

6. Conceção de um produto multimédia

9958	Arquitetura de informação	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar as especificações dos diversos suportes multimédia. 2. Identificar as necessidades e comportamentos dos utilizadores. 3. Reconhecer a importância de uma boa arquitetura de informação e o impacto que pode ter numa aplicação multimédia. 4. Selecionar, organizar e distribuir a informação a integrar numa aplicação multimédia. 5. Conceber aplicações multimédia tendo em conta as principais normas de usabilidade e acessibilidade. 	

Conteúdos

1. Arquitetura de informação
2. Necessidades e comportamentos dos utilizadores
 - 2.1. Modelos de informação
3. Princípios básicos da arquitetura de informação
 - 3.1. Estruturas e hierarquias de informação
 - 3.2. Tipos de sistemas de navegação
 - 3.3. Sistemas de pesquisa de informação
 - 3.4. Principais regras de usabilidade e acessibilidade
 - 3.5. Teste de usabilidade
 - 3.6. Avaliação heurística
4. Desenvolvimento de um protótipo
 - 4.1. Etapas e estrutura
 - 4.2. Normas de usabilidade e acessibilidade

9604	Comunicação visual - o guião e o storyboard	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diferenciar o guião literário do guião técnico. 2. Aplicar as diversas técnicas narrativas que se utilizam para a construção de um guião. 3. Escrever um guião. 4. Elaborar um <i>storyboard</i>. 	

Conteúdos

1. Produtos audiovisuais
 - 1.1. Tipos de narrativa e suas características
2. Guião

- 2.1. Técnicas narrativas
- 2.2. Processo de construção
- 2.3. Guião literário
- 2.4. Guião técnico
- 3. Storyboard
 - 3.1. Organização dos elementos no ecrã
 - 3.2. Formatos A3 e A4
 - 3.3. Informação escrita
 - 3.4. Continuidade
 - 3.5. Composição do espaço
 - 3.6. Personagens
 - 3.7. Movimentos de câmara
 - 3.8. Efeitos especiais
 - 3.9. Atmosfera

0328	Comunicação interpessoal e institucional	25 horas
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> 1. Reconhecer o processo de comunicação interpessoal e institucional. 2. Realizar as operações intrínsecas ao processo de comunicação institucional. 	

Conteúdos

- 1. Comunicação interpessoal
 - 1.1. Comunicação interpessoal – conceitos gerais
 - 1.1.1. Discussão
 - 1.1.2. Conflito
 - 1.1.3. Consenso
 - 1.1.4. Negociação
 - 1.1.5. Argumentação e persuasão
 - 1.1.6. Concessão
 - 1.1.7. Prova
 - 1.1.8. Confiança
 - 1.1.9. Escuta
 - 1.1.10. Influência
 - 1.2. Análise de comportamentos individuais e em grupo
 - 1.3. Gestão de fluxos de comunicação entre ambientes culturais diferentes
 - 1.4. Técnicas de apresentação e de argumentação em contexto negocial
 - 1.5. Condução de uma negociação ou de outra atividade de grupo com aplicação de estratégias adequadas a tipos de situações e contextos
 - 1.6. Adaptação à audiência numa ação de formação da linguagem e métodos de comunicação
 - 1.7. Técnicas de animação de uma reunião, de uma discussão eletrónica de grupo ou de uma comunidade virtual
- 2. Comunicação institucional

- 2.1. Comunicação institucional – fundamentos gerais**
 - 2.1.1.** Edição
 - 2.1.2.** Carta gráfica
 - 2.1.3.** Multimédia
 - 2.1.4.** Montagem
 - 2.1.5.** Revista de imprensa, Desdobrável e encarte
 - 2.1.6.** Publicidade de produto e institucional
 - 2.1.7.** *Stand e exposição*
 - 2.1.8.** Afixação e painel
 - 2.1.9.** Organização virtual
 - 2.1.10.** Redes de comunicação
- 2.2. Utilização de meios de difusão**
 - 2.2.1.** Magnetoscópio
 - 2.2.2.** Retroprojektor, projetor vídeo e *data-show*
 - 2.2.3.** CD-ROM
 - 2.2.4.** Câmara de vídeo, câmara digital e máquina fotográfica
 - 2.2.5.** Televisão
 - 2.2.6.** Banco de imagens ou de vídeo
 - 2.2.7.** *Internet*
- 2.3. Identificação de mensagens dirigidas à organização**
 - 2.3.1.** Mensagens postais e eletrónicas
- 2.4. Meios de comunicação social**
- 2.5. Preparação de elementos de informação para o exterior da organização**
 - 2.5.1.** *Dossiê* de imprensa
 - 2.5.2.** Comunicados de imprensa
 - 2.5.3.** Notícias
 - 2.5.4.** *Newsletters*
 - 2.5.5.** Folhetos e desdobráveis
- 2.6. Análise de necessidades de comunicação institucional**
- 2.7. Redação do caderno de encargos para prestação de serviços de comunicação e acompanhamento do processo**
 - 2.7.1.** Fotógrafo, jornalista e cineasta
 - 2.7.2.** Agência
- 2.8. Montagem de textos e ilustrações**
- 2.9. Preparação de exposições na organização ou em eventos externos**

9959

Laboratório de audiovisuais e interatividade

25 horas

Objetivos

1. Identificar os diferentes tipos de dispositivos audiovisuais.
2. Utilizar e integrar diferentes equipamentos e tecnologias.
3. Caracterizar conceitos relacionados com a criação de interfaces.
4. Aplicar técnicas de esboço, prototipagem e design.
5. Construir interfaces e animações interativas.
6. Usar bibliotecas de código para detetar e processar informação específica.

Conteúdos

1. Estrutura de dispositivos de captação digital de conteúdos
2. Captação e análise de vídeo e áudio
3. Ligações suportes e acessórios
4. Interatividade e experiência do utilizador
5. Interação com imagens e sons
6. Animações interativas
7. Prototipagem e avaliação de interfaces
8. Criação de GUIs
9. Controlos de interface
10. Técnicas de aquisição de dados
11. Detecção de gestos objetos e parâmetros físicos
12. Técnicas de visualização de informação
13. Bibliotecas de microcontroladores

9960

Edição bitmap

50 horas

Objetivos

1. Utilizar o *software* específico para a edição e tratamento de imagem.
2. Retocar fotografias.
3. Aplicar filtros e efeitos.
4. Utilizar camadas.
5. Utilizar filtros e máscaras.
6. Utilizar as ferramentas de texto.
7. Salvar e exportar imagens.
8. Utilizar as ferramentas de impressão.

Conteúdos

1. Introdução ao tratamento de cor e imagem
 - 1.1. Funcionamento da cor
 - 1.2. Sistema aditivo e subtrativo de cor
 - 1.3. Principais formatos de imagem

- 1.4.** Imagens de estrutura mapa de bits e estrutura vetorial
- 1.5.** Digitalização, dimensões e resoluções
- 2.** Software de edição de imagens bitmap
 - 2.1.** Interface
 - 2.1.1.** Barra de menus
 - 2.1.2.** Barra de opções
 - 2.1.3.** Caixa de ferramentas
 - 2.1.4.** Paletas de controlo
 - 2.2.** Área de trabalho
 - 2.3.** Trabalho com arquivos
 - 2.3.1.** Menu Abrir, fechar, guardar e importar ficheiros
 - 2.4.** Redimensionamento e expansão da área de trabalho
 - 2.5.** Réguas, grades e guias
 - 2.6.** Edição Básica
 - 2.6.1.** Leitura de histogramas
 - 2.6.2.** Correção de níveis, curvas, exposição, brilho e contraste
 - 2.7.** Trabalho com seleções
 - 2.7.1.** Ferramenta seleção
 - 2.7.2.** Ferramenta laço
 - 2.7.3.** Ferramenta varinha mágica
 - 2.7.4.** Seleção por cor
 - 2.7.5.** Gestão de seleções
 - 2.8.** Trabalho com cores
 - 2.8.1.** Modos de cores
 - 2.8.2.** Canais e profundidade de bits
 - 2.8.3.** Conversão entre modo de cores
 - 2.8.4.** Imagem com transparência
 - 2.8.5.** Correção de cores e tons
 - 2.8.6.** Modo HSL
 - 2.9.** Trabalho com camadas
 - 2.9.1.** Paleta de camadas
 - 2.9.2.** Criação de novas camadas
 - 2.9.3.** Seleção, agrupamento e vinculação de camadas
 - 2.9.4.** Movimentação, cópia e bloqueio de camadas
 - 2.9.5.** Aplicação de máscaras em camadas
 - 2.9.6.** Camadas de ajuste
 - 2.9.7.** Canais de cor. Canal Alpha
 - 2.9.8.** Transformação de camadas
 - 2.10.** Trabalho com filtros
 - 2.10.1.** Aplicação de filtros
 - 2.10.2.** Galeria de filtros
 - 2.11.** Trabalho com texto
 - 2.11.1.** Adição e seleção de texto
 - 2.11.2.** Procura, edição e alteração de texto
 - 2.11.3.** Formatação de texto

2.12. Gravação/exportação/impressão ficheiros

2.12.1. Gravação de imagens

2.12.2. Gravação de imagens nos formatos GIF, JPEG, TARGA, TIFF e PNG

2.12.3. Gravação de arquivos PDF

2.12.4. Gravação de para web

2.12.5. Exportação imagens

2.12.6. Impressão de documento

2.12.7. Impressão com gestão de cores

9961	Edição vetorial	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconhecer os princípios da imagem vetorial. 2. Utilizar a nomenclatura referente ao desenho assistido por computador. 3. Distinguir vetor de <i>bitmap</i>. 4. Criar imagens vetoriais a partir de <i>bitmaps</i>. 5. Criar composições gráficas partindo de linhas, formas e objetos. 6. Aplicar efeitos especiais. 7. Trabalhar e gerir pranchetas. 8. Criar layouts. 9. Utilizar as ferramentas de texto. 10. Salvar e exportar imagens. 11. Imprimir documentos. 	

Conteúdos

1. *Software* de edição de imagens vetoriais

1.1. Área de trabalho

1.2. A barra de menus

1.2.1. Barra de opções

1.2.2. Caixa de ferramentas

1.2.3. Propriedades

1.3. Gestão de pranchetas

1.3.1. Réguas

1.3.2. Grades

1.3.3. Guias

1.4. Arquivos

1.4.1. Abertura, fecho e importação de ficheiros

1.5. Linhas

1.5.1. Desenho de linhas

1.5.2. Formatação de linhas

1.5.3. Uniões em segmentos de linhas

1.5.4. Dimensionamento e configuração de opções em linhas

1.6. Formas

1.6.1. Desenho de sólidos geométricos simples

1.6.2. Desenho de formas a partir de pontos

1.7. Objetos

1.7.1. Seleção de objetos

1.7.2. Cópia, duplicação e eliminação de objetos

1.7.3. Posicionamento de objetos

1.7.4. Alinhamento e distribuição de objetos

1.7.5. Rodagem e dimensionamento de objetos

1.7.6. Agrupamento e combinação de objetos

1.7.7. Fundição, corte e alteração de forma de objetos

1.7.8. Enchimento de objetos

1.8. Cores

1.8.1. Perfis de cor

1.8.2. Aplicação e alteração de cor nos objetos

1.9. Camadas

1.9.1. Paleta de camadas

1.9.2. Criação e eliminação de camadas

1.9.3. Movimentação, cópia e bloqueio de camadas

1.10. Texto

1.10.1. Adição e seleção de texto

1.10.2. Procura, edição e alteração de texto

1.10.3. Formatação de texto

1.11. Adição de efeitos especiais

1.11.1. Reprodução em 3D

1.11.2. Gravação/exportação/impressão ficheiros

1.12. Imagens

1.12.1. Salvamento de imagens nos formatos vetoriais

1.12.2. Salvamento de arquivos PDF

1.12.3. Publicação para a web

1.12.4. Impressão de documento

1.12.5. Impressão com gerência de cores

9962

Técnicas de animação Interativa

25 horas

Objetivos

1. Utilizar a nomenclatura referente à animação.
2. Operar com ferramentas de animação.
3. Executar e publicar a animação para diferentes media e suportes.

Conteúdos

1. Metodologia de trabalho

2. Preparação e otimização dos elementos gráficos
3. Noções básicas de animação
4. Nomenclatura
5. Ambiente de trabalho
6. Propriedades do documento e dos elementos constituintes
7. Símbolos, instâncias e bibliotecas. Camadas e cenas
8. Animações
 - 8.1. Animação *frame a frame*
 - 8.2. Animação interpolada
 - 8.3. Máscaras
 - 8.4. Camadas guia
 - 8.5. Interpolação de formas
9. Som e música
10. Vídeo
11. Adaptação a vários media e dispositivos

9963	Edição web	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir uma estrutura coerente para um site multimédia em HTML. 2. Reconhecer a necessidade de um layout intuitivo e ajustável a diferentes condições de visualização. 3. Utilizar as ferramentas de controlo da estrutura do site, utilizando um editor WYSIWYG de HTML. 4. Identificar a sintaxe dum documento HTML. 5. Utilizar as diferentes formas de estruturação do layout gráfico de um site. 6. Introduzir elementos multimédia 7. Alterar elementos de apresentação (CSS), e respetivas formas de ligação aos documentos HTML. 	

Conteúdos

1. Noções básicas sobre sítios na Internet
 - 1.1. Criação de documentos HTM
2. Estrutura de uma página
 - 2.1. Hiperligações
 - 2.2. Introdução às folhas de estilos
 - 2.3. Inserção de imagens
 - 2.4. Criação de *rollovers*
 - 2.5. Importação de conteúdos
 - 2.6. Camadas
 - 2.7. Formulários
 - 2.8. Criação de modelos
 - 2.9. Elementos multimédia
 - 2.10. Publicação e teste do site

9964	Edição de som	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar as principais características do som. 2. Identificar e selecionar placas de som adequadas às necessidades 3. Distinguir o formato analógico e digital. 4. Identificar os principais formatos e codecs de áudio. 5. Efetuar a aquisição de som. 6. Efetuar a edição <i>multitrack</i>. 	

Conteúdos

1. Som e fontes sonoras
2. Conceitos analógico/digital
3. Aquisição e digitalização de som
4. Áudio digital
5. *Software* DAW
6. Efeitos
7. Recursos, serviços online e aplicações de som
8. Placas de som
9. Formatos e *codecs*
10. Tipos de microfones
11. Psico-acústica
12. Sonoplastia
13. Conceitos de áudio
14. Técnicas de gravação

9965	Edição de vídeo	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Efetuar o tratamento/edição de vídeo para as diversas plataformas multimédia. 2. Identificar as especificidades técnicas de um vídeo. 3. Utilizar <i>hardware</i> de aquisição de vídeo. 4. Operar um <i>software</i> de edição. 5. Editar sequências de vídeo de forma completa e autónoma. 6. Exportar as sequências de vídeo para diversos suportes multimédia. 	

Conteúdos

1. *Hardware* e *software* de aquisição de vídeo

2. Discurso de comunicação visual
 - 2.1. *Timeline*
 - 2.2. Fontes
 - 2.3. Programa
3. Formato e Suportes de vídeo e áudio
 - 3.1. Ambiente de trabalho de *software* NLE
 - 3.2. Ferramentas de captura e *interface* de vídeo
 - 3.3. Ferramentas de manuseamento de clips de vídeo
4. Trabalho com *Markers IN/OUT* em fontes
5. Utilização de camadas em composição multipista
6. Transições e sequências de vídeo
7. Efeitos de vídeo
8. Mecanismos de sincronização de múltiplos sinais de câmaras
9. Técnica de composição de sequências com múltiplos planos
10. Edição e transformação de pistas de áudio
11. Transições de áudio
12. Efeitos de áudio
13. Definição de *Markers* na sequência
14. Renderização
15. Exportação de sequências de vídeo
16. Seleção e noção de formatos apropriados a suportes e meios de transmissão
17. Teoria de edição
 - 17.1. Vídeo digital na web
 - 17.2. Vídeo e a sua relação com a visão
 - 17.3. Persistência da visão
 - 17.4. Frequência de fusão
 - 17.5. Especificidades técnicas do vídeo
 - 17.6. *Frame rate*
 - 17.7. *Aspect ratio*.Taxa de atualização do ecrã
 - 17.8. Formatos de vídeo (alto débito e baixo débito) e resoluções
 - 17.9. Compressões - espacial e temporal
 - 17.10. Narrativa e o vídeo
 - 17.11. Cenas e sequências
 - 17.12. Planos e enquadramentos
 - 17.13. Ritmo e continuidade
 - 17.14. Diversos tipos de ligação de vídeo e áudio digital e as placas dedicadas
 - 17.15. *Software* de edição de vídeo
 - 17.16. *Interface*
 - 17.17. Barra de menus
 - 17.18. Barra de Ferramentas
 - 17.19. Monitores
 - 17.20. Área de gestão de clips
 - 17.21. *Timeline*
 - 17.22. Gestão de ficheiros
 - 17.22.1. Abertura, fecho, salvamento e importação de ficheiros

- 17.22.2. Exportação e conversão de ficheiros de acordo com o suporte de reprodução
- 17.22.3. Edição
- 17.23. Marcações
 - 17.23.1. Uso de ferramentas adequadas a cada ação
 - 17.23.2. Trabalho por faixas
 - 17.23.3. Inserção de títulos
- 17.24. Trabalhos com *keyframes*
 - 17.24.1. Efeitos (ajustes; correções; *keying*)
 - 17.24.2. Transições (*cut; fade; dissolve*)
- 18. Técnicas de edição
 - 18.1. História da edição
 - 18.2. Técnicas de edição
 - 18.3. Papel da edição no audiovisual
 - 18.3.1. Técnicas de *Off-Line*, *EDL*, *Dynamic Link*, *OMF*

9966	Edição 3 D	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar ferramentas de edição e animação 3D. 2. Criar modelos básicos e "orgânicos". 3. Utilizar modificadores de modulação. 4. Criar texturas para objetos 3D. 5. Identificar tipos de mapeamento de texturas e materiais. 6. Usar os <i>keyframes</i> necessários à animação de objetos e câmaras. 	

Conteúdos

1. Animação 3 D
 - 1.1. Conceitos básicos
 - 1.2. Ferramentas de edição e animação
2. Edição de modelos
 - 2.1. Básicos
 - 2.2. "Orgânicos" usando *polys* e *meshs*
 - 2.3. Modificadores de modulação
 - 2.4. Texturas
3. Mapeamento de texturas e materiais - tipos
4. Animação de objetos e câmaras

9967	Media, tecnologias emergentes e interação	50 horas
------	---	----------

Objetivos

1. Reconhecer a importância da comunicação diferenciada, tangível e interativa.
2. Caracterizar conceitos de *transMedia*, design imersivo e realidade virtual.
3. Pesquisar informação sobre novas aplicações e tecnologias multimédia emergentes.
4. Testar objetos inovadores e tecnologias em fase experimental.
5. Utilizar APIs e plataformas de desenvolvimento em fase inicial.
6. Testar novos modos de produção multimédia

Conteúdos

1. Produção de projetos de realidade aumentada
2. Plataformas de produção
3. Programação com bibliotecas de reconhecimento de faces, gestos e expressões
4. Produção de interação através de câmaras *kinetic*
5. Controlo de robots por dispositivos móveis
6. Serviços e instrumentos de marketing digital
7. Realidade aumentada
8. Interação multimédia
9. Vídeo *mapping*
10. Captação de imagem 3 D

0161

Execução do produto multimédia final

50 horas

Objetivos

1. Execução do produto multimédia final.

Conteúdos

1. Desenvolvimento a partir do Guião de 4.1
 - 1.1. Execução do design e da programação em função do Guião de 4.1
 - 1.2. Execução dos elementos multimédia (textos, imagens, áudio, vídeo, animações)
 - 1.3. Acabamentos
 - 1.4. Apresentações e defesa dos produtos

5404

Pós-produção de vídeo

50 horas

Objetivos

1. Definir os princípios básicos da cinematografia aplicada à edição.
2. Realizar a edição e montagem de vídeo.
3. Descrever os princípios nucleares de compressão de vídeo digital.
4. Descrever os princípios e formatos de codificação de vídeo.
5. Aplicar as formas de compressão em função da qualidade pretendida e do projeto.
6. Conceber e produzir um produto Vídeo.

Conteúdos

1. Enquadramento histórico da edição e pós-produção
2. Equipa de trabalho
 - 2.1. Estrutura
 - 2.2. Organização
 - 2.3. Responsabilidades
3. Suporte físico
 - 3.1. DVD
 - 3.2. HD DVD
 - 3.3. *Blue-Ray*
4. O suporte *Web*
 - 4.1. Compressores
 - 4.2. CODECs
5. Técnicas de Edição
 - 5.1. Produtor vs Realizador
 - 5.2. Continuidade
 - 5.3. Experimentalismo
 - 5.4. Métodos de montagem
 - 5.4.1. Soviético
 - 5.4.2. Em sequência
6. Sonoplastia
 - 6.1. Sincronização e montagem de áudio
7. Sistemas de transmissão
 - 7.1. NTSC
 - 7.2. PAL
 - 7.3. HD
 - 7.4. Full-HD
8. Sistemas interativos
 - 8.1. Criação de menus
 - 8.2. Sincronização de legendas
 - 8.3. Inserção de áudio
9. Vídeo e imagens em sequência
10. Codificação e redundância
11. Compressão no espaço da imagem (*intra-frame*)
12. Compressão no tempo (*inter-frame*)

13. Noção de *frames* IBP e GOP
14. Compressão em vídeo
 - 14.1. MPEG-1
 - 14.2. MPEG-2
15. Compressão
 - 15.1. MPEG-4
 - 15.2. DivX
16. Compressão WMV
17. Compressão em
 - 17.1. CBR (*Constante Bit Rate*)
 - 17.2. VBR (*Variable Bit Rate*)
18. Compressão *single pass* e *double pass*
19. Codificação para VCD e SVCD
20. Codificação para DVD
21. Codificação para *flash*
22. Codificação para *streaming*
23. Projecto de criação de um vídeo interativo integrando
 - 23.1. Montagem de vídeo e som
 - 23.2. Projecto de efeitos visuais
 - 23.3. Ilustração digital e 3D
24. Exportação de vídeo

9968	Produção e realização audiovisual	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar as técnicas utilizadas na realização de um produto audiovisual. 2. Planificar a produção de um conteúdo audiovisual. 3. Produzir e realizar um produto audiovisual. 	

Conteúdos

1. Conceitos
 - 1.1. Direto, gravado e *live-on-tape*
 - 1.2. Emissão televisiva
 - 1.3. *WebTV, On Demand, Podcast, etc*
2. Equipas
 - 2.1. Tipos de equipas
 - 2.2. Elementos das equipas de produção
 - 2.3. Elementos das equipas de realização
3. Produção e realização audiovisual
 - 3.1. Fases de pré-produção, produção e pós-produção
 - 3.2. Planificação de rodagem, cronograma e orçamento
 - 3.3. Direção de atores

- 3.4. Linguagem audiovisual
- 3.5. Relação – guião; produção; realização
- 4. Direitos de imagem, licenças, parcerias

0437	Criatividade em comunicação	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolver planos de comunicação criativos tendo em conta os objetivos estipulados. 2. Organizar e analisar um <i>briefing</i> de comunicação. 	

Conteúdos

1. *Briefing* e o *Ad Brief*
2. Eixo da comunicação
3. Conceito ou ideia criativa
4. Ideia criativa
5. Criatividade e inspiração
6. Processo criativo
7. Métodos de estimulação da criatividade
8. Avaliação de ideias

9969	Design e desenvolvimento de jogos	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar as principais tipologias de jogos. 2. Aplicar o conceito de <i>gamification</i> a diferentes atividades da vida diária. 3. Analisar a forma e a funcionalidade de jogos conhecidos. 4. Caracterizar as etapas de desenvolvimento de um jogo. 5. Criar e programar jogos simples. 	

Conteúdos

1. Conceitos básicos
 - 1.1. Géneros e plataformas
2. Elementos estruturais de um jogo
3. Contexto, espaço e narrativa de jogo
4. Modelos de interação e de presença
5. Níveis de incerteza e de aleatoriedade num jogo
6. Design de jogos
 - 6.1. Mecânica
 - 6.2. Evolução

- 6.3. Níveis
- 6.4. Enredo
- 6.5. Papéis
- 7. Motores de jogos
- 8. Técnicas de programação de jogos

9970	Realidade aumentada	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caracterizar os conceitos fundamentais no domínio da realidade aumentada. 2. Identificar os principais dispositivos, bibliotecas e plataformas de produção. 3. Produzir aplicações de realidade aumentada. 	

Conteúdos

1. Ambientes reais e virtuais
 - 1.1. Taxonomias
 - 1.2. Domínios de aplicação e exemplos
2. Aplicações de realidade aumentada
 - 2.1. Detecção e rastreamento de objetos
 - 2.1.1. Análise e reconhecimento de imagens
 - 2.1.2. Cruzamento com outros sinais de entrada - gps, orientação, etc.
 - 2.2. Gráficos e camadas de informação
 - 2.2.1. Composição de camadas
 - 2.3. Bibliotecas de visão digital e de renderização de imagens
 - 2.4. Plataformas e dispositivos para construção de realidade aumentada
 - 2.5. Interfaces de realidade aumentada
 - 2.5.1. Interação tangível
 - 2.6. Aplicações geolocalizadas

9971	Sensores e microcontroladores em multimédia	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconhecer as potencialidades de sensores e microcontroladores na criação de novas interfaces e produtos. 2. Identificar os fundamentos de medição, conversão AD/DA e controlo. 3. Identificar os principais dispositivos e IDEs disponíveis. 4. Configurar microcontroladores e programar respostas. 5. Criar instalações / dispositivos interativos programando microcontroladores. 	

Conteúdos

1. Conceitos básicos sobre sensores e microcontroladores
2. Sinais analógicos e digitais
 - 2.1. Medição de grandezas físicas, resolução e calibração
3. Estrutura, funções e comunicação de um microcontrolador
 - 3.1. Configuração de um microcontrolador
4. Programação de instruções de controlo
5. Motores, servos e robots
6. Bibliotecas de código
7. Criação de instalações e de redes de sensores
8. Orientação para publicidade

9972	Animação avançada	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar a linguagem de programação para animação e interatividade. 2. Manipular conteúdos dinâmicos. 3. Criar animações interativas. 	

Conteúdos

1. Linguagem de programação para animação e interatividade
2. Interatividade e interface
3. Processos de automação
4. Fundamentos do *script*
5. Manipulação de conteúdos dinâmicos
6. Associação de ações
7. Carregamento de conteúdos externos
8. Utilização de "comportamentos"
9. Animações interativas
10. Efeitos
11. Controlo de diferentes media
12. Adaptação a vários media e dispositivos

5405	Metodologia e gestão de projetos multimédia	50 horas
-------------	--	-----------------

Objetivos

1. Identificar as diferentes fases que compõem o processo de conceção e produção multimédia.
2. Identificar a estrutura de produção necessária ao desenvolvimento de projetos.
3. Estruturar e organizar o departamento multimédia de uma empresa.
4. Planificar a produção multimédia utilizando os guiões documentais, de arquitetura de informação (interativos) e técnicos.
5. Analisar a "concorrência".
6. Analisar o perfil do utilizador.
7. Analisar as necessidades tendo em vista a elaboração da proposta (estrutural e financeira).
8. Coordenar projetos multimédia interativos.
9. Avaliar o produto final e assegurar a sua manutenção e atualização.
10. Planificar e estruturar sítios *Web* dinâmicos.
11. Planear e controlar a produção utilizando as metodologias e ferramentas adequadas ao processo.
12. Organizar e avaliar uma equipa de projeto multimédia.

Conteúdos

1. Processo de comunicação
2. Modelo de comunicação multimédia
3. Processo de conceção/produção
4. Metodologia de projeto
5. Fases de projeto
6. Recursos humanos, relações e competências
7. Recursos humanos envolvidos numa equipa de projeto multimédia
8. Equipa de produção *Web*
9. Organização da Informação
10. Análise do estado da arte
11. Análise da "concorrência" – *benchmarking*
12. Análise do perfil do utilizador
13. Proposta multimédia
14. Análise de tarefas
15. Análise de recursos
16. Orçamentação
17. Controlo de custos
18. Cronograma - *Time-Line*
19. Argumento e formas de escrita para multimédia
20. Organização e otimização de conteúdos
21. Produção de guiões
22. Guião documental ou literário
23. Guião interativo (arquitetura da informação)
24. Guião de estilo gráfico
25. Guião técnico
26. Sítios dinâmicos (planeamento do sistema de *back-office* - CMS)

- 27. Compatibilidade – padrões *Web*
- 28. Acessibilidade
- 29. Métodos de avaliação de produtos multimédia
- 30. Planeamento de um produto multimédia
- 31. Projeto - planificação de um projeto multimédia

9973	Pós-produção de som	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar um <i>software</i> de pós-produção. 2. Utilizar a equalização e a compressão na mistura, através de <i>hardware</i> e <i>plugins</i>. 3. Utilizar as ferramentas de pós-produção de som. 4. Utilizar um <i>software</i> de pós-produção de som. 	

Conteúdos

1. Palcos e régies
2. Posicionamento da régie
3. Requisitos de potência - quadros elétricos, geradores e sistemas de proteção
4. Níveis de linha, de instrumento, de microfone de altifalante
5. Difusão e propagação do som
6. Fenómenos de interferência - *Comb Filter*, efeito de precedência, efeito de máscara
7. Microfones
 - 7.1. Princípios de funcionamento
 - 7.2. Tipos de transdutores
 - 7.3. Padrões polares
8. Técnicas de captação
9. P.A's e Monitores
10. Mesas de mistura analógicas e digitais
11. Editores *Off-Line*
12. Processadores
 - 12.1. Equalizadores
 - 12.2. Compressores
13. Experiências de captação
 - 13.1. Amplificação de instrumentos elétricos e acústicos
14. Software de pós-produção
 - 14.1. Abertura da primeira sessão na ferramenta de pós-produção
 - 14.2. Iniciação da primeira gravação de áudio
 - 14.3. Importação e trabalho com os diversos tipos de media numa sessão
 - 14.4. MIDI
 - 14.5. Seleção e navegação no software de pós-produção
 - 14.6. Técnicas básicas de edição
 - 14.7. Técnicas básicas de mistura

9974	Tratamento de imagem avançado	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar os recursos e técnicas avançadas para processamento e edição de imagens. 2. Efetuar manipulações e tratamentos em imagens/fotografias complexas. 3. Criar fotomontagens recorrendo a várias camadas. 4. Automatizar funções. 5. Desenvolver e preparar imagens para diferentes tipos de suportes e/ou aplicações. 	

Conteúdos

1. Automatização de tarefas
2. Retoques avançados para imagens complexas
3. Técnicas e noções avançadas sobre as camadas
4. Transformação de imagens e efeitos especiais
5. Pintura avançada (utilizar e criar novos pincéis)
6. Formas vetoriais
7. Gestão de perfis e configurações de cores
8. Ajustes avançados de cores e tons
9. Artes finais e gestão de ficheiros para impressão
10. Criação e estruturação de *layouts*
11. Trabalho em ambiente 3D
12. Utilização da *timeline* na criação/edição de pequenas animações

9975	Conceção de conteúdos para dispositivos móveis	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconhecer as especificidades do meio e da tecnologia. 2. Reconhecer as noções fundamentais de desenvolvimento de aplicações 3. Conceber, produzir e adaptar conteúdos para dispositivos móveis. 4. Conceber interfaces simples que se adaptem a diferentes dispositivos móveis. 5. Utilizar aplicações de programação e edição de imagem e som. 	

Conteúdos

1. Diversos sistemas operativos
2. Noções gerais relativas ao meio mobile
3. Noções de Informação em tempo-real
4. Mobilidade, consistência e integração da informação
5. Ambientes de desenvolvimento integrado.
6. Localização, mapas e sensores.

7. Noções de design e ergonomia aplicadas ao meio
8. Usabilidade; estudo da interface.
9. Diferenças entre um aplicativo, um site e um híbrido
10. *Responsive design*

9976	Design e desenvolvimento de aplicações móveis	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caracterizar as noções fundamentais de desenvolvimento de aplicações. 2. Instalar os SDK e as principais plataformas de desenvolvimento. 3. Desenhar interfaces e analisar o aspeto gráfico e usabilidade de aplicações móveis. 4. Criar e testar aplicações para diferentes plataformas. 5. Utilizar bibliotecas correntes na implementação de serviços. 6. Integrar aplicações com outros serviços web. 	

Conteúdos

1. Arquitetura, design e desenvolvimento de aplicações
2. Sistemas operativos, plataformas de desenvolvimento
3. Linguagens de programação
4. Redes e segurança
5. Interfaces e usabilidade
6. Tarefas de 2º plano
7. Gestão de dados e opções de armazenamento
8. Processamento de informação introduzida pelo utilizador
9. Média e conteúdos dinâmicos
10. Gestão de erros
11. Interação com servidores e web
12. Integração de *hardware*
13. Certificação de aplicações
14. Outras ferramentas de desenvolvimento

8849	Desenvolvimento de conteúdos multimédia para dispositivos móveis	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Configurar e parametrizar a ferramenta de desenvolvimento de plataformas móveis. 2. Criar e desenvolver conteúdos, animações e aplicações multimédia destinados a dispositivos móveis. 3. Efetuar a programação de aplicações multimédia, otimizando os conteúdos e garantindo a interatividade. 4. Realizar testes de navegação e de compatibilidade e exportar e publicar as aplicações. 	

Conteúdos

1. Dispositivos e plataformas móveis
 - 1.1. Computadores e leitores multimédia móveis
 - 1.2. Diferentes plataformas móveis
 - 1.3. Tecnologias móveis
2. Ferramentas de conceção e desenvolvimento
 - 2.1. Principais ferramentas
 - 2.2. Ambientes de desenvolvimento
 - 2.3. Ferramenta de desenvolvimento
 - 2.4. Teste ao ambiente de desenvolvimento
3. Aplicações multimédia
 - 3.1. Apresentações não lineares
 - 3.2. Aplicação multimédia como filme não linear
 - 3.3. Interatividade na aplicação
 - 3.4. Programação da aplicação
 - 3.5. Conteúdos do dispositivo móvel
 - 3.6. Animações e aplicações
 - 3.7. Programação da interatividade
4. Testes, exportação e publicação
 - 4.1. Navegação e de compatibilidade
 - 4.2. Exportação para diferentes plataformas
 - 4.3. Publicação e disponibilização da aplicação

9977	Design e desenvolvimento de sistemas interativos	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar os diferentes modelos conceptuais de interação homem-máquina. 2. Aplicar metodologias de análise adequadas na prototipagem de sistemas interativos. 3. Programar sistemas interativos. 4. Desenhar e executar testes de avaliação de sistemas. 	

Conteúdos

1. Design orientado por objetivos
2. Metodologias de design de sistemas interativos
3. Modelos de interatividade
4. Análise de tarefas
5. Relações entre utilizadores e objetos virtuais
6. Metáforas e controlo de eventos
7. Ambientes de desenvolvimento de sistemas interativos
8. Programação de sistemas interativos
9. Avaliação, testes de usabilidade e iterações

8846	Design de interação e usabilidade	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir e implementar estratégias de experiência do utilizador. 2. Analisar e interpretar interações entre utilizadores e produtos digitais. 3. Desenhar, implementar e testar interfaces homem-máquina ajustadas ao meio e contexto de utilização. 	

Conteúdos

1. Experiência do utilizador
 - 1.1. Interação humano-computador
 - 1.2. Fatores humanos aplicados ao design
 - 1.3. Elementos da experiência do utilizador
2. Design de interação
 - 2.1. Diferentes abordagens
 - 2.2. Design centrado no utilizador
 - 2.3. Tecnologias da interação
3. Princípios e padrões de design de interação
 - 3.1. Heurísticas
 - 3.2. Padrões de design de interação
 - 3.3. Padrões de interação comportamentais
4. Design de interfaces
 - 4.1. Requisitos
 - 4.2. Personas
 - 4.3. Modelo mental
 - 4.4. Cenários
 - 4.5. Design visual
5. Usabilidade
 - 5.1. Usabilidade vs ergonomia
 - 5.2. Usabilidade em diferentes interfaces
 - 5.3. Testes de usabilidade

9978	Técnicas de marketing digital e gestão de redes sociais	25 horas
-------------	--	-----------------

Objetivos

1. Caracterizar o funcionamento dos motores de pesquisa.
2. Reconhecer os motores de pesquisa enquanto meios de marketing e publicidade.
3. Analisar campanhas de marketing digital.
4. Integrar redes sociais e blogues na atividade de um sítio web.
5. Caracterizar e distinguir redes sociais.
6. Definir planos de comunicação e de marketing digital.
7. Gerir e aferir resultados provenientes de uma estratégia de marketing digital.

Conteúdos

1. Motores de pesquisa
 - 1.1. Funcionamento
 - 1.2. Algoritmos de pesquisa
 - 1.3. Indexação
 - 1.4. Palavras-chave
 - 1.5. Ferramentas de análise SEO (*Search Engine Optimization*)
 - 1.6. *Analytics*
 - 1.7. Campanhas de marketing digital
2. Relevância e reputação dos blogues
3. Redes sociais e blogues
 - 3.1. Estrutura e características
 - 3.2. Configuração e personalização
 - 3.3. Gestão de páginas
 - 3.4. Grupos e perfis
 - 3.5. Identificação e interação com públicos-alvo.
 - 3.6. Gestão integrada
 - 3.7. Medição e avaliação de resultados
4. Ferramentas de automação
5. Plataformas de marketing social
6. Planos de comunicação e marketing digital

9979

Aplicações em redes sociais

25 horas

Objetivos

1. Caracterizar o funcionamento e potencialidades de redes sociais.
2. Caracterizar diferentes aplicações informáticas e plataformas de desenvolvimento de redes sociais.
3. Desenvolver aplicações para redes sociais.

Conteúdos

1. Objetos e atividades características de uma rede social
2. Comparação entre diferentes redes sociais
3. Aplicações informáticas de diferentes redes sociais
4. Ferramentas de desenvolvimento
5. Criação de aplicações sociais
6. Gestão de *cookies* e autenticação
7. Serviço de dados e ficheiros
8. Segurança e privacidade
9. Localização e outras funcionalidades

9980	Programação de aplicações informáticas e integração de serviços	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caracterizar aplicações informáticas. 2. Reconhecer a importância das aplicações informáticas enquanto ambientes e ferramentas de desenvolvimento. 3. Utilizar aplicações informáticas para desenvolvimento de serviços web. 4. Utilizar aplicações informáticas para aplicações web. 	

Conteúdos

1. Arquiteturas web orientadas para serviços e recursos
2. Diferentes tipos de aplicações informáticas
3. Conceito de web programável e linguagens de programação
4. Bibliotecas e plataformas de trabalho
5. Aplicações informáticas e protocolos de comunicação
6. Integração e *mashups*
7. Construção de aplicações agregando serviços de diferentes aplicações informáticas

9981	Conceção de animações 3 D - desenvolvimento	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar os vários procedimentos e ferramentas para a criação de animações 3D. 2. Desenvolver animações 3D utilizando as ferramentas informáticas adequadas. 	

Conteúdos

1. Criação de cenas
 - 1.1. Luzes e câmaras
2. Enquadramento de modelos em fundos reais
3. Animação simples

4. Ajuda
5. Modos de visualização
6. Abertura e salvamento documentos
7. Criação de espaços
8. Importação e exportação de elementos
9. Objetos
 - 9.1. Seleção de objetos
 - 9.2. Cortes e objetos
 - 9.2.1. Árvores, vedações, escadas, portas, paredes e janelas
 - 9.2.2. Modelação de telhados e interiores
 - 9.3. Clonagem de objetos
 - 9.4. Composição de objetos
 - 9.5. Fusão de objetos
10. Criação de ambientes
11. Sistemas de coordenadas
12. Eixos

0133	E-Direito	25 horas
Objetivos	1. Interpretar o direito aplicável às obras digitais <i>offline</i> e <i>online</i> .	

Conteúdos

1. Direito de autor e multimédia – regime jurídico aplicável à *internet* e ao correio electrónico
2. A questão da propriedade intelectual e, em particular, dos direitos de autor e *copyright* – legislação. Prazos de proteção
 - 2.1. Noção de obra - original/derivada; singular/plural; coletiva/em colaboração; compósita
 - 2.2. Registo, titularidade e transmissão do direito; duração do direito
 - 2.3. Questões relativas a direito à imagem e à vida privada
 - 2.4. Utilização/difusão de informação ou de imagens
 - 2.5. Autorizações
 - 2.6. Direito à integridade e direito de citação
 - 2.7. Crime de usurpação e crime de contrafacção
3. Regime da publicidade e do *marketing*
4. Regime da venda a distância (normas e condições)
5. Bases de dados: as questões de segurança, de criptografia e de proteção de dados
6. Repositórios digitais
7. Instituições (SPA, IGAC, CNDP...)

9982	Programação de scripts	25 horas
-------------	-------------------------------	-----------------

Objetivos

1. Caracterizar a linguagem de *scripting*.
2. Caracterizar o modelo de objetos de documento.
3. Integrar scripts em páginas web.
4. Criar e personalizar páginas dinâmicas usando *scripting*.

Conteúdos

1. Elementos básicos de uma linguagem de *scripting*
 - 1.1. Norma ECMAScript
2. Tipos de dados, estruturas de controlo e funções
3. Modelo de objetos
4. Eventos
5. Cookies
6. Programação de aplicações-cliente
7. Controlo de funcionalidades em páginas web
 - 7.1. Animações
 - 7.2. Formulários
 - 7.3. Estilos
 - 7.4. Média
 - 7.5. Acessibilidade
 - 7.6. Jogos
 - 7.7. Segurança
8. Bibliotecas
9. Linguagens de *scripting* no desenvolvimento de aplicações móveis, extensões de navegadores e aplicações locais

9983

Desenvolvimento de base de dados

25 horas

Objetivos

1. Reconhecer a necessidade das bases de dados.
2. Caracterizar conceitos relativos à análise de sistemas e bases de dados.
3. Planificar e estruturar bases de dados relacionais simples.
4. Representar graficamente relações numa base de dados.
5. Caracterizar sistemas e modelos de gestão de bases de dados.
6. Utilizar uma linguagem de consulta estruturada.
7. Efetuar relacionamentos de tabelas.
8. Gerir dados e efetuar consultas num sistema de base de dados.

Conteúdos

1. Necessidade das bases de dados

2. Análise de sistemas
3. Modelos utilizados na gestão de bases de dados
4. Modelo Entidade-Relacionamento e bases de dados relacionais
5. Conceitos de tabela, campos, registos, índices, chaves, relações
6. Integridade e consistência de dados
7. Sistemas de gestão de bases de dados
8. Linguagem de consulta de bases de dados
9. Criação, alteração e eliminação de entidades
10. Inserção, alteração, pesquisa e eliminação de dados
11. Transações, privilégios e controlo de acesso

0141	Animação 2 D	50 horas
Objetivos	1. Conceber animações 2D utilizando ferramentas informáticas.	

Conteúdos

1. Programas de animação
 - 1.1. Janelas
 - 1.2. Inserção da imagem
 - 1.3. Barra de comandos
 - 1.4. Menus
 - 1.5. Sequências
 - 1.6. Transparências
 - 1.7. Tempo de animação
 - 1.8. Criação da animação
2. GIFs animados
3. Animação vectorial
 - 3.1. Vantagens
 - 3.2. Leveza das animações
 - 3.3. Programas de animação
 - 3.4. Janelas
 - 3.5. Barra de comandos
 - 3.6. Menus
4. Modos de visualização
 - 4.1. Ajuda
 - 4.2. Anular e repetir acções
5. A cena
 - 5.1. Preparação
 - 5.2. Livraria de elementos
 - 5.3. Importância da livraria
 - 5.4. Importar elementos

5.5. Técnicas de agrupamento de elementos

5.6. Técnicas de separação de elementos

5.7. Navegabilidade entre cenas

0153	Finalização de um sítio para Internet	25 horas
Objetivos	1. Finalizar um sítio para a <i>Internet</i> usando comandos.	

Conteúdos

1. Alteração de comandos criados automaticamente pelos editores de *html*
2. Comandos para *Head*
3. Comandos para *Body*
4. Comandos para *Text*
5. Comandos para *links*
6. Comandos para imagens
7. Comandos para tabelas
8. Comandos para *frames*
9. Criação de *browsers safe pages*
10. *Upload* do sítio

0154	Estilos em CSS (Cascading Style Sheets)	25 horas
Objetivos	1. Construir estilos em <i>CSS (Cascadin Style Sheets)</i> .	

Conteúdos

1. Ferramentas
2. Valor e limites do CSS
3. Definição de estilos
4. Aplicação de estilos a etiquetas
5. Aplicação de estilos por identificação
6. Aplicação de estilos por classes
7. Aplicação a um conteúdo ou bloco de informação
8. Medidas em CSS
9. Cores em CSS
10. Estilos de fundos
11. Estilos de cor
12. *Borders*

13. Margens
14. Estilos para tipos de letras (tipo, tamanho, estilo ...)
15. Estilos para paragrafos e transformação de texto
16. Estilos especiais para *Internet Explorer*
17. Cores de barras, filtros ...
18. Estilos especiais para *Netscape/Mozilla*
19. Posicionamento
20. Introdução
21. Definição de capas
22. Propriedades de estilo de uma capa
23. Tipos de posicionamento
24. Localização de posição
25. Visibilidade

0132	Noções de hardware e sistemas operativos para multimédia	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar noções de microinformática. 2. Identificar noções de <i>hardware</i>. 3. Executar operações de periféricos. 4. Executar operações de redes. 5. Executar operações de sistemas operativos. 	

Conteúdos

1. Noções de microinformática
 - 1.1. Aparecimento da microinformática
 - 1.1.1. Necessidade de informação
 - 1.1.2. Escrita, os primeiros registos
 - 1.2. Evolução da informática
 - 1.2.1. Percursos
 - 1.2.2. Protótipos
 - 1.3. Gerações
 - 1.4. Sistema decimal
 - 1.4.1. Sistema binário
 - 1.4.2. Sistema hexadecimal
2. Noções de *hardware*
 - 2.1. *Hardware e software*
 - 2.1.1. Conceitos
 - 2.1.2. Monitor-Ecrã
 - 2.1.3. Teclado
 - 2.1.4. Rato
 - 2.1.5. Fonte de alimentação

- 2.2. Memórias**
 - 2.2.1. RAM**
 - 2.2.2. VRAM**
 - 2.2.3. ROM**
 - 2.2.4. Cache**
- 2.3. Discos rígidos, CD-ROM e DVD; Outros dispositivos de armazenamento**
 - 2.3.1. Normas EIDE/ATAPI e SCSI**
- 2.4. Unidades de disquete/*pendrives/flashcards*/discos externos**
- 2.5. Diferentes plataformas**
- 2.6. *Motherboard***
- 2.7. Processadores**
 - 2.7.1. Família de processadores INTEL**
 - 2.7.2. Arquitectura dos processadores (RISC/CISC)**
 - 2.7.3. Unidades de controlo**
 - 2.7.4. Unidades de entrada e saída**
 - 2.7.5. Unidades E/S série e paralelo**
- 3. Operações de periféricos**
 - 3.1. Controladores de periféricos**
 - 3.1.1. Adaptadores de vídeo**
 - 3.1.2. Adaptadores de som**
 - 3.1.3. Modems**
 - 3.1.4. Adaptadores de rede**
 - 3.2. Mesas digitalizadas**
 - 3.3. Impressoras**
 - 3.4. *Scanners***
 - 3.5. Projectores de imagem**
 - 3.6. Sistemas de saída de som**
- 4. Operações de redes**
 - 4.1. Construção de rede**
 - 4.1.1. Interfaces**
 - 4.1.2. Ligações**
 - 4.1.3. Servidor**
 - 4.1.4. *Software***
 - 4.1.5. Hierarquias**
 - 4.2. Tipos de rede**
 - 4.2.1. Locais (LAN)**
 - 4.2.2. Externas (WAN)**
 - 4.3. Protocolos de comunicação**
 - 4.4. Velocidades de débito**
 - 4.4.1. *Frame relay***
- 5. Operações de sistemas operativos**
 - 5.1. O que são**
 - 5.2. Diferentes sistemas operativos**
 - 5.3. Comandos base de um sistema operativo**
 - 5.3.1. Comandos internos e externos**

- 5.3.2. Execução de comandos
- 5.4. Utilitários de um sistema operativo
 - 5.4.1. Manipulação de ficheiros
- 5.5. Configuração do sistema
 - 5.5.1. Ficheiros de sistema
 - 5.5.2. Ficheiros de arranque
- 5.6. Menus de arranque
- 5.7. Configurações múltiplas
- 6. Sistemas operativos gráficos
 - 6.1. Introdução aos SO Gráficos
 - 6.1.1. MacO
 - 6.1.2. XP
 - 6.1.3. Importância do rato
 - 6.1.4. Janelas e ícones
- 7. Sistemas operativos gráficos
 - 7.1. Organização interna de ficheiros
 - 7.2. Ajuda
 - 7.2.1. Ambiente de trabalho
 - 7.2.2. Barras de tarefas
 - 7.2.3. Gestão do computador
 - 7.2.4. Painéis de controlo
 - 7.2.5. Configuração da impressora
 - 7.2.6. Programas – tarefas comuns
 - 7.3. Normalização
 - 7.4. Trabalho com ficheiros
 - 7.5. Utilização de impressoras
 - 7.6. Áreas de transferência
 - 7.7. Barras de ferramentas
 - 7.7.1. Manutenção do sistema operativo
 - 7.8. Utilitários de manutenção

0159	Guionismo (geral e para aplicação em projecto)	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar a equipa multimédia. 2. Desenvolver um guião multimédia (geral). 3. Desenvolver um guião multimédia – conteúdos. 	

Conteúdos

- 1. Estrutura da equipa
 - 1.1. Gestor de projecto
 - 1.1.1. Desenvolvimento de projecto

1.1.2. Orçamentos

1.1.3. Gestão do tempo

1.2. *Designer*

1.2.1. *Designer* de informação

1.2.2. *Designer* gráfico

1.2.3. Ilustrador

1.2.4. Animador

1.2.5. Infografistas

1.2.6. *Design* de *interface*

1.3. Guionista

1.3.1. Escritor

1.3.2. Editor de conteúdos

1.4. Realizador de vídeo

1.5. Sonoplasta

2. Guião

2.1. Sinopse

2.1.1. O que é

2.1.2. Para que serve

2.2. Desenvolvimento da sinopse

2.3. Percurso de projecto

2.4. Estrutura da navegação

2.5. Estabelecer o modelo interactivo

2.6. Registar diagramas e narrativas

2.7. *Storyboard*

3. Conteúdos

3.1. Tipos de conteúdos

3.1.1. Texto

3.1.2. Imagem

3.1.3. Vídeo

3.1.4. Animação

3.1.5. Som

3.2. Aspectos técnicos

3.2.1. Pré-produção

3.2.2. Montagem do protótipo

3.2.3. Custo dos conteúdos

3.2.4. Bancos de dados

3.2.5. Concepção própria

3.2.6. *Software* utilizado

3.2.7. Testes de controlo de qualidade

3.3. Adequação da aplicação ao público alvo

3.3.1. Definição do público alvo

3.3.2. Grau de apropriação do utilizador

3.3.3. Interactividade do produto

3.3.4. Componente surpresa

3.3.5. Capacidade de sedução do utilizador

3.3.6. Componente emoção

4. Objectivos criativos
5. Objectivos comerciais
6. Tipo de interface
7. Adequação do suporte multimédia ao projecto
8. Atmosfera da aplicação

5383	Inglês técnico aplicado à produção multimédia	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interpretar e produzir, oralmente e através da escrita, em língua inglesa, no contexto do perfil profissional. 2. Reconhecer e utilizar expressões e termos técnicos em inglês, relacionados com as Novas Tecnologias e a Produção Multimédia. 	

Conteúdos

1. Inglês comercial e literário, tendo por base o nível de escolaridade dos formandos, adaptado ao perfil da profissão
2. Tradução e discussão de documentos técnicos
3. Simulações de contactos com agentes estrangeiros
4. Simulação de contactos com clientes e/ou fornecedores do sector
5. Expressões e termos técnicos relacionados com os seguintes temas
 - 5.1. Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (abordagem geral)
 - 5.2. Internet e *cyberculture*
 - 5.3. Tecnologias e aplicações multimédia
 - 5.4. *Design*, comunicação e multimédia
 - 5.5. Fotografia e ilustração digital
 - 5.6. Som/áudio digital: captação, registo e edição
 - 5.7. Imagem/vídeo: captação, registo e edição
 - 5.8. Edição e pós-produção vídeo
 - 5.9. Animação 2D e 3D
 - 5.10. Composição e efeitos audiovisuais
 - 5.11. Programação *Web*
 - 5.12. Guionismo geral e de aplicações em projecto
 - 5.13. Negócios e comércio electrónico
 - 5.14. *Intranets*, *extranets* e portais empresariais
 - 5.15. *E-learning*: conceção e *design* de conteúdos

10784	Gestão da presença empresarial nas redes sociais	50 horas
--------------	---	-----------------

Objetivos

1. Reconhecer as especificidades das principais redes sociais.
2. Utilizar tipos de conteúdo e funcionalidades específicos para diferentes objetivos.
3. Medir e analisar uma presença nas diversas redes sociais.
4. Definir planos de ação para otimização contínua.

Conteúdos

1. Tipos de presença e funcionalidades específicas
2. Tipologias de conteúdos
3. Métricas e *reporting*
4. Exemplos e análise de casos
5. Instagram marketing
 - 5.1. Tipos de presença e funcionalidades específicas
 - 5.2. Tipologias de conteúdos
 - 5.3. Métricas e reporting
 - 5.4. Exemplos e análise de casos
6. LinkedIn marketing
 - 6.1. Tipos de presença e funcionalidades específicas
 - 6.2. Tipologias de conteúdos
 - 6.3. Métricas e reporting
 - 6.4. Exemplos e análise de casos
7. Youtube marketing
 - 7.1. Tipos de presença e funcionalidades específicas
 - 7.2. Tipologias de conteúdos
 - 7.3. Métricas e *reporting*
 - 7.4. Exemplos e análise de casos
8. Outras redes sociais
9. Gestão de sinergias entre diferentes redes sociais

10785

Publicidade nas redes sociais

25 horas

Objetivos

1. Reconhecer os diferentes formatos de publicidade nas principais redes sociais.
2. Implementar campanhas pagas nas redes sociais para diferentes objetivos.
3. Medir e analisar uma campanha paga nas diversas redes sociais.
4. Definir planos de ação para otimização contínua.

Conteúdos

1. Publicidade nas redes sociais
 - 1.1. Alcance orgânico VS alcance pago

- 1.2. Tipos de objetivos
2. Campanhas de publicidade no Facebook e Instagram
 - 2.1. Tipos de objetivos e formatos
 - 2.2. Segmentação de campanhas
 - 2.3. Medição, análise e otimização de campanhas pagas
3. Campanhas de publicidade no Youtube
 - 3.1. Google Ads
 - 3.2. Tipos de objetivos e formatos
 - 3.3. Segmentação de campanhas
 - 3.4. Medição, análise e otimização de campanhas pagas

10786	Prototipagem para a web	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconhecer a importância da prototipagem no desenho de interfaces para a web. 2. Criar protótipos de baixa e alta fidelidade. 3. Utilizar ferramentas específicas para prototipagem de interfaces. 4. Planear e implementar testes de usabilidade. 	

Conteúdos

1. Prototipagem
 - 1.1. Baixa fidelidade
 - 1.2. Alta fidelidade
2. Fundamentos de **wireframing**
3. Ferramentas para prototipagem de *interfaces*
4. Fundamentos de *user testing*
5. Tipos de testes de usabilidade
6. Planeamento e implementação de uma ação de *user testing*

10788	Fundamentos da linguagem SQL	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar bases de dados relacionais. 2. Consultar dados armazenados dentro da base de dados. 3. Criar tabelas, inserir, alterar e apagar dados. 	

Conteúdos

1. Introdução a bases de dados
2. Ambientes de bases de dados

3. Terminologia de bases de dados relacionais
4. Planeamento e desenho de bases de dados
5. Introdução ao SQL
6. Criação de bases de dados
7. Tabelas e integridade de dados
8. Fundamentos de *transact* SQL
9. Filtragem e ordenação de dados

7852	Perfil e potencial do empreendedor – diagnóstico/ desenvolvimento	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explicar o conceito de empreendedorismo. 2. Identificar as vantagens e os riscos de ser empreendedor. 3. Aplicar instrumentos de diagnóstico e de autodiagnóstico de competências empreendedoras. 4. Analisar o perfil pessoal e o potencial como empreendedor. 5. Identificar as necessidades de desenvolvimento técnico e comportamental, de forma a favorecer o potencial empreendedor. 	

Conteúdos

1. Empreendedorismo
 - 1.1. Conceito de empreendedorismo
 - 1.2. Vantagens de ser empreendedor
 - 1.3. Espírito empreendedor versus espírito empresarial
2. Autodiagnóstico de competências empreendedoras
 - 2.1. Diagnóstico da experiência de vida
 - 2.2. Diagnóstico de conhecimento das “realidades profissionais”
 - 2.3. Determinação do “perfil próprio” e autoconhecimento
 - 2.4. Autodiagnóstico das motivações pessoais para se tornar empreendedor
3. Caraterísticas e competências-chave do perfil empreendedor
 - 3.1. Pessoais
 - 3.1.1. Autoconfiança e automotivação
 - 3.1.2. Capacidade de decisão e de assumir riscos
 - 3.1.3. Persistência e resiliência
 - 3.1.4. Persuasão
 - 3.1.5. Concretização
 - 3.2. Técnicas
 - 3.2.1. Área de negócio e de orientação para o cliente
 - 3.2.2. Planeamento, organização e domínio das TIC
 - 3.2.3. Liderança e trabalho em equipa
4. Fatores que inibem o empreendedorismo
5. Diagnóstico de necessidades do empreendedor
 - 5.1. Necessidades de carácter pessoal

5.2. Necessidades de caráter técnico

6. Empreendedor - autoavaliação

6.1. Questionário de autoavaliação e respetiva verificação da sua adequação ao perfil comportamental do empreendedor

7853	Ideias e oportunidades de negócio	50 horas
<p>Objetivos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar os desafios e problemas como oportunidades. 2. Identificar ideias de criação de pequenos negócios, reconhecendo as necessidades do público-alvo e do mercado. 3. Descrever, analisar e avaliar uma ideia de negócio capaz de satisfazer necessidades. 4. Identificar e aplicar as diferentes formas de recolha de informação necessária à criação e orientação de um negócio. 5. Reconhecer a viabilidade de uma proposta de negócio, identificando os diferentes fatores de sucesso e insucesso. 6. Reconhecer as características de um negócio e as atividades inerentes à sua prossecução. 7. Identificar os financiamentos, apoios e incentivos ao desenvolvimento de um negócio, em função da sua natureza e plano operacional. 	

Conteúdos

1. Criação e desenvolvimento de ideias/oportunidades de negócio
 - 1.1. Noção de negócio sustentável
 - 1.2. Identificação e satisfação das necessidades
 - 1.2.1. Formas de identificação de necessidades de produtos/serviços para potenciais clientes/consumidores
 - 1.2.2. Formas de satisfação de necessidades de potenciais clientes/consumidores, tendo presente as normas de qualidade, ambiente e inovação
2. Sistematização, análise e avaliação de ideias de negócio
 - 2.1. Conceito básico de negócio
 - 2.1.1. Como resposta às necessidades da sociedade
 - 2.2. Das oportunidades às ideias de negócio
 - 2.2.1. Estudo e análise de bancos/bolsas de ideias
 - 2.2.2. Análise de uma ideia de negócio - potenciais clientes e mercado (target)
 - 2.2.3. Descrição de uma ideia de negócio
 - 2.3. Noção de oportunidade relacionada com o serviço a clientes
3. Recolha de informação sobre ideias e oportunidades de negócio/mercado
 - 3.1. Formas de recolha de informação
 - 3.1.1. Direta – junto de clientes, da concorrência, de eventuais parceiros ou promotores
 - 3.1.2. Indireta – através de associações ou serviços especializados - públicos ou privados, com recurso a estudos de mercado/viabilidade e informação disponível on-line ou noutros suportes
 - 3.2. Tipo de informação a recolher
 - 3.2.1. O negócio, o mercado (nacional, europeu e internacional) e a concorrência
 - 3.2.2. Os produtos ou serviços
 - 3.2.3. O local, as instalações e os equipamentos
 - 3.2.4. A logística – transporte, armazenamento e gestão de stocks

- 3.2.5.** Os meios de promoção e os clientes
- 3.2.6.** O financiamento, os custos, as vendas, os lucros e os impostos
- 4.** Análise de experiências de criação de negócios
 - 4.1.** Contacto com diferentes experiências de empreendedorismo
 - 4.1.1.** Por setor de atividade/mercado
 - 4.1.2.** Por negócio
 - 4.2.** Modelos de negócio
 - 4.2.1.** Benchmarking
 - 4.2.2.** Criação/diferenciação de produto/serviço, conceito, marca e segmentação de clientes
 - 4.2.3.** Parceria de outsourcing
 - 4.2.4.** Franchising
 - 4.2.5.** Estruturação de raiz
 - 4.2.6.** Outras modalidades
- 5.** Definição do negócio e do target
 - 5.1.** Definição sumária do negócio
 - 5.2.** Descrição sumária das atividades
 - 5.3.** Target a atingir
- 6.** Financiamento, apoios e incentivos à criação de negócios
 - 6.1.** Meios e recursos de apoio à criação de negócios
 - 6.2.** Serviços e apoios públicos – programas e medidas
 - 6.3.** Banca, apoios privados e capitais próprios
 - 6.4.** Parcerias
- 7.** Desenvolvimento e validação da ideia de negócio
 - 7.1.** Análise do negócio a criar e sua validação prévia
 - 7.2.** Análise crítica do mercado
 - 7.2.1.** Estudos de mercado
 - 7.2.2.** Segmentação de mercado
 - 7.3.** Análise crítica do negócio e/ou produto
 - 7.3.1.** Vantagens e desvantagens
 - 7.3.2.** Mercado e concorrência
 - 7.3.3.** Potencial de desenvolvimento
 - 7.3.4.** Instalação de arranque
 - 7.4.** Economia de mercado e economia social – empreendedorismo comercial e empreendedorismo social
- 8.** Tipos de negócio
 - 8.1.** Natureza e constituição jurídica do negócio
 - 8.1.1.** Atividade liberal
 - 8.1.2.** Empresário em nome individual
 - 8.1.3.** Sociedade por quotas
- 9.** Contacto com entidades e recolha de informação no terreno
 - 9.1.** Contactos com diferentes tipologias de entidades (municípios, entidades financiadoras, assessorias técnicas, parceiros, ...)
 - 9.2.** Documentos a recolher (faturas pró-forma; plantas de localização e de instalações, catálogos técnicos, material de promoção de empresas ou de negócios, etc...)

7854

Plano de negócio – criação de micronegócios

25 horas

Objetivos

1. Identificar os principais métodos e técnicas de gestão do tempo e do trabalho.
2. Identificar fatores de êxito e de falência, pontos fortes e fracos de um negócio.
3. Elaborar um plano de ação para a apresentação do projeto de negócio a desenvolver.
4. Elaborar um orçamento para apoio à apresentação de um projeto com viabilidade económica/financeira.
5. Elaborar um plano de negócio.

Conteúdos

1. Planeamento e organização do trabalho
 - 1.1. Organização pessoal do trabalho e gestão do tempo
 - 1.2. Atitude, trabalho e orientação para os resultados
2. Conceito de plano de ação e de negócio
 - 2.1. Principais fatores de êxito e de risco nos negócios
 - 2.2. Análise de experiências de negócio
 - 2.2.1. Negócios de sucesso
 - 2.2.2. Insucesso nos negócios
 - 2.3. Análise SWOT do negócio
 - 2.3.1. Pontos fortes e fracos
 - 2.3.2. Oportunidades e ameaças ou riscos
 - 2.4. Segmentação do mercado
 - 2.4.1. Abordagem e estudo do mercado
 - 2.4.2. Mercado concorrencial
 - 2.4.3. Estratégias de penetração no mercado
 - 2.4.4. Perspetivas futuras de mercado
3. Plano de ação
 - 3.1. Elaboração do plano individual de ação
 - 3.1.1. Atividades necessárias à operacionalização do plano de negócio
 - 3.1.2. Processo de angariação de clientes e negociação contratual
4. Estratégia empresarial
 - 4.1. Análise, formulação e posicionamento estratégico
 - 4.2. Formulação estratégica
 - 4.3. Planeamento, implementação e controlo de estratégias
 - 4.4. Negócios de base tecnológica | Start-up
 - 4.5. Políticas de gestão de parcerias | Alianças e joint-ventures
 - 4.6. Estratégias de internacionalização
 - 4.7. Qualidade e inovação na empresa
5. Plano de negócio
 - 5.1. Principais características de um plano de negócio
 - 5.1.1. Objetivos
 - 5.1.2. Mercado, interno e externo, e política comercial

- 5.1.3. Modelo de negócio e/ou constituição legal da empresa
- 5.1.4. Etapas e atividades
- 5.1.5. Recursos humanos
- 5.1.6. Recursos financeiros (entidades financiadoras, linhas de crédito e capitais próprios)
- 5.2. Formas de análise do próprio negócio de médio e longo prazo
 - 5.2.1. Elaboração do plano de ação
 - 5.2.2. Elaboração do plano de marketing
 - 5.2.3. Desvios ao plano
- 5.3. Avaliação do potencial de rendimento do negócio
- 5.4. Elaboração do plano de aquisições e orçamento
- 5.5. Definição da necessidade de empréstimo financeiro
- 5.6. Acompanhamento do plano de negócio
- 6. Negociação com os financiadores

7855	Plano de negócio – criação de pequenos e médios negócios	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar os principais métodos e técnicas de gestão do tempo e do trabalho. 2. Identificar fatores de êxito e de falência, pontos fortes e fracos de um negócio. 3. Elaborar um plano de ação para a apresentação do projeto de negócio a desenvolver. 4. Elaborar um orçamento para apoio à apresentação de um projeto com viabilidade económica/financeira. 5. Reconhecer a estratégia geral e comercial de uma empresa. 6. Reconhecer a estratégia de I&D de uma empresa. 7. Reconhecer os tipos de financiamento e os produtos financeiros. 8. Elaborar um plano de marketing, de acordo com a estratégia definida. 9. Elaborar um plano de negócio. 	

Conteúdos

1. Planeamento e organização do trabalho
 - 1.1. Organização pessoal do trabalho e gestão do tempo
 - 1.2. Atitude, trabalho e orientação para os resultados
2. Conceito de plano de ação e de negócio
 - 2.1. Principais fatores de êxito e de risco nos negócios
 - 2.2. Análise de experiências de negócio
 - 2.2.1. Negócios de sucesso
 - 2.2.2. Insucesso nos negócios
 - 2.3. Análise SWOT do negócio
 - 2.3.1. Pontos fortes e fracos
 - 2.3.2. Oportunidades e ameaças ou riscos
 - 2.4. Segmentação do mercado
 - 2.4.1. Abordagem e estudo do mercado

- 2.4.2. Mercado concorrencial
 - 2.4.3. Estratégias de penetração no mercado
 - 2.4.4. Perspetivas futuras de mercado
- 3. Plano de ação
 - 3.1. Elaboração do plano individual de ação
 - 3.1.1. Atividades necessárias à operacionalização do plano de negócio
 - 3.1.2. Processo de angariação de clientes e negociação contratual
- 4. Estratégia empresarial
 - 4.1. Análise, formulação e posicionamento estratégico
 - 4.2. Formulação estratégica
 - 4.3. Planeamento, implementação e controlo de estratégias
 - 4.4. Políticas de gestão de parcerias | Alianças e joint-ventures
 - 4.5. Estratégias de internacionalização
 - 4.6. Qualidade e inovação na empresa
- 5. Estratégia comercial e planeamento de marketing
 - 5.1. Planeamento estratégico de marketing
 - 5.2. Planeamento operacional de marketing (marketing mix)
 - 5.3. Meios tradicionais e meios de base tecnológica (e-marketing)
 - 5.4. Marketing internacional | Plataformas multiculturais de negócio (da organização ao consumidor)
 - 5.5. Contacto com os clientes | Hábitos de consumo
 - 5.6. Elaboração do plano de marketing
 - 5.6.1. Projeto de promoção e publicidade
 - 5.6.2. Execução de materiais de promoção e divulgação
- 6. Estratégia de I&D
 - 6.1. Incubação de empresas
 - 6.1.1. Estrutura de incubação
 - 6.1.2. Tipologias de serviço
 - 6.2. Negócios de base tecnológica | Start-up
 - 6.3. Patentes internacionais
 - 6.4. Transferência de tecnologia
- 7. Financiamento
 - 7.1. Tipos de abordagem ao financiador
 - 7.2. Tipos de financiamento (capital próprio, capital de risco, crédito, incentivos nacionais e internacionais)
 - 7.3. Produtos financeiros mais específicos (leasing, renting, factoring, ...)
- 8. Plano de negócio
 - 8.1. Principais características de um plano de negócio
 - 8.1.1. Objetivos
 - 8.1.2. Mercado, interno e externo, e política comercial
 - 8.1.3. Modelo de negócio e/ou constituição legal da empresa
 - 8.1.4. Etapas e atividades
 - 8.1.5. Recursos humanos
 - 8.1.6. Recursos financeiros (entidades financiadoras, linhas de crédito e capitais próprios)
 - 8.2. Desenvolvimento do conceito de negócio
 - 8.3. Proposta de valor
 - 8.4. Processo de tomada de decisão

- 8.5. Reformulação do produto/serviço
- 8.6. Orientação estratégica (plano de médio e longo prazo)
 - 8.6.1. Desenvolvimento estratégico de comercialização
- 8.7. Estratégia de controlo de negócio
- 8.8. Planeamento financeiro
 - 8.8.1. Elaboração do plano de aquisições e orçamento
 - 8.8.2. Definição da necessidade de empréstimo financeiro
 - 8.8.3. Estimativa dos juros e amortizações
 - 8.8.4. Avaliação do potencial de rendimento do negócio
- 8.9. Acompanhamento da consecução do plano de negócio

8598	Desenvolvimento pessoal e técnicas de procura de emprego	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir os conceitos de competência, transferibilidade e contextos de aprendizagem. 2. Identificar competências adquiridas ao longo da vida. 3. Explicar a importância da adoção de uma atitude empreendedora como estratégia de empregabilidade. 4. Identificar as competências transversais valorizadas pelos empregadores. 5. Reconhecer a importância das principais competências de desenvolvimento pessoal na procura e manutenção do emprego. 6. Identificar e descrever as diversas oportunidades de inserção no mercado e respetivos apoios, em particular as Medidas Ativas de Emprego. 7. Aplicar as regras de elaboração de um curriculum vitae. 8. Identificar e selecionar anúncios de emprego. 9. Reconhecer a importância das candidaturas espontâneas. 10. Identificar e adequar os comportamentos e atitudes numa entrevista de emprego. 	

Conteúdos

1. Conceitos de competência, transferibilidade e contextos de aprendizagem (formal e informal) – aplicação destes conceitos na compreensão da sua história de vida, identificação e valorização das competências adquiridas
2. Atitude empreendedora/proactiva
3. Competências valorizadas pelos empregadores - transferíveis entre os diferentes contextos laborais
 - 3.1. Competências relacionais
 - 3.2. Competências criativas
 - 3.3. Competências de gestão do tempo
 - 3.4. Competências de gestão da informação
 - 3.5. Competências de tomada de decisão
 - 3.6. Competências de aprendizagem (aprendizagem ao longo da vida)
4. Modalidades de trabalho
5. Mercado de trabalho visível e encoberto
6. Pesquisa de informação para procura de emprego
7. Medidas ativas de emprego e formação

8. Mobilidade geográfica (mercado de trabalho nacional, comunitário e extracomunitário)
9. Rede de contactos (sociais ou relacionais)
10. Curriculum vitae
11. Anúncios de emprego
12. Candidatura espontânea
13. Entrevista de emprego

8599	Comunicação assertiva e técnicas de procura de emprego	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explicar o conceito de assertividade. 2. Identificar e desenvolver tipos de comportamento assertivo. 3. Aplicar técnicas de assertividade em contexto socioprofissional. 4. Reconhecer as formas de conflito na relação interpessoal. 5. Definir o conceito de inteligência emocional. 6. Identificar e descrever as diversas oportunidades de inserção no mercado e respetivos apoios, em particular as Medidas Ativas de Emprego. 7. Aplicar as principais estratégias de procura de emprego. 8. Aplicar as regras de elaboração de um curriculum vitae. 9. Identificar e selecionar anúncios de emprego. 10. Reconhecer a importância das candidaturas espontâneas. 11. Identificar e adequar os comportamentos e atitudes numa entrevista de emprego. 	

Conteúdos

1. Comunicação assertiva
2. Assertividade no relacionamento interpessoal
3. Assertividade no contexto socioprofissional
4. Técnicas de assertividade em contexto profissional
5. Origens e fontes de conflito na empresa
6. Impacto da comunicação no relacionamento humano
7. Comportamentos que facilitam e dificultam a comunicação e o entendimento
8. Atitude tranquila numa situação de conflito
9. Inteligência emocional e gestão de comportamentos
10. Modalidades de trabalho
11. Mercado de trabalho visível e encoberto
12. Pesquisa de informação para procura de emprego
13. Medidas ativas de emprego e formação
14. Mobilidade geográfica (mercado de trabalho nacional, comunitário e extracomunitário)
15. Rede de contactos
16. Curriculum vitae
17. Anúncios de emprego
18. Candidatura espontânea

19. Entrevista de emprego

8600	Competências empreendedoras e técnicas de procura de emprego	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir o conceito de empreendedorismo. 2. Identificar as vantagens e os riscos de ser empreendedor. 3. Identificar o perfil do empreendedor. 4. Reconhecer a ideia de negócio. 5. Definir as fases de um projeto. 6. Identificar e descrever as diversas oportunidades de inserção no mercado e respetivos apoios, em particular as Medidas Ativas de Emprego. 7. Aplicar as principais estratégias de procura de emprego. 8. Aplicar as regras de elaboração de um curriculum vitae. 9. Identificar e selecionar anúncios de emprego. 10. Reconhecer a importância das candidaturas espontâneas. 11. Identificar e adequar os comportamentos e atitudes numa entrevista de emprego. 	

Conteúdos

1. Conceito de empreendedorismo – múltiplos contextos e perfis de intervenção
2. Perfil do empreendedor
3. Fatores que inibem o empreendedorismo
4. Ideia de negócio e projet
5. Coerência do projeto pessoal / projeto empresarial
6. Fases da definição do projeto
7. Modalidades de trabalho
8. Mercado de trabalho visível e encoberto
9. Pesquisa de informação para procura de emprego
10. Medidas ativas de emprego e formação
11. Mobilidade geográfica (mercado de trabalho nacional, comunitário e extracomunitário)
12. Rede de contactos
13. Curriculum vitae
14. Anúncios de emprego
15. Candidatura espontânea
16. Entrevista de emprego

10746	Segurança e Saúde no Trabalho – situações epidémicas/pandémicas	25 horas
--------------	--	-----------------

Objetivos

1. Identificar o papel e funções do responsável na empresa/organização pelo apoio aos Serviços de Segurança e Saúde no Trabalho na gestão de riscos profissionais em situações de epidemias/pandemias no local de trabalho.
2. Reconhecer a importância das diretrizes internacionais, nacionais e regionais no quadro da prevenção e mitigação de epidemias/pandemias no local de trabalho e a necessidade do seu cumprimento legal.
3. Apoiar os Serviços de Segurança e Saúde no Trabalho na implementação do Plano de Contingência da organização/empresa, em articulação com as entidades e estruturas envolvidas e de acordo com o respetivo protocolo interno, assegurando a sua atualização e implementação.
4. Apoiar na gestão das medidas de prevenção e proteção dos trabalhadores, clientes e/ou fornecedores, garantindo o seu cumprimento em todas as fases de implementação do Plano de Contingência, designadamente na reabertura das atividades económicas.

Conteúdos

1. Papel do responsável pelo apoio aos Serviços de Segurança e Saúde no Trabalho na gestão de riscos profissionais em cenários de exceção
 - 1.1. Deveres e direitos dos empregadores e trabalhadores na prevenção da epidemia/pandemia
 - 1.2. Funções e competências – planeamento, organização, execução, avaliação
 - 1.3. Cooperação interna e externa – diferentes atores e equipas
 - 1.4. Medidas de intervenção e prevenção para trabalhadores e clientes e/ou fornecedores – Plano de Contingência da empresa/organização (procedimentos de prevenção, controlo e vigilância em articulação com os Serviços de Segurança e Saúde no Trabalho da empresa, trabalhadores e respetivas estruturas representativas, quando aplicável)
 - 1.5. Comunicação e Informação (diversos canais) – participação dos trabalhadores e seus representantes
 - 1.6. Auditorias periódicas às atividades económicas, incluindo a componente comportamental (manutenção do comportamento seguro dos trabalhadores)
 - 1.7. Recolha de dados, reporte e melhoria contínua
2. Plano de Contingência
 - 2.1. Legislação e diretrizes internacionais, nacionais e regionais
 - 2.2. Articulação com diferentes estruturas – do sistema de saúde, do trabalho e da economia e Autoridades Competentes
 - 2.3. Comunicação interna, diálogo social e participação na tomada de decisões
 - 2.4. Responsabilidade e aprovação do Plano
 - 2.5. Disponibilização, divulgação e atualização do Plano (diversos canais)
 - 2.6. Política, planeamento e organização
 - 2.7. Procedimentos a adotar para casos suspeitos e confirmados de doença infecciosa (isolamento, contacto com assistência médica, limpeza e desinfeção, descontaminação e armazenamento de resíduos, vigilância de saúde de pessoas que estiveram em estreito contacto com trabalhadores/as infetados/as)
 - 2.8. Avaliação de riscos
 - 2.9. Controlo de riscos – medidas de prevenção e proteção
 - 2.9.1. Higiene, ventilação e limpeza do local de trabalho
 - 2.9.2. Higiene das mãos e etiqueta respiratória no local de trabalho ou outra, em função da tipologia da doença e via(s) de transmissão
 - 2.9.3. Viagens de carácter profissional, utilização de veículos da empresa, deslocações de/e para o trabalho
 - 2.9.4. Realização de reuniões de trabalho, visitas e outros eventos
 - 2.9.5. Detecção de temperatura corporal e auto monitorização dos sintomas
 - 2.9.6. Equipamento de Proteção Individual (EPI) e Coletivo (EPC) – utilização, conservação, higienização e descarte

- 2.9.7. Distanciamento físico entre pessoas, reorganização dos locais e horários de trabalho
- 2.9.8. Formação e informação
- 2.9.9. Trabalho presencial e teletrabalho
- 2.10. Proteção dos trabalhadores mais vulneráveis e grupos de risco – adequação da vigilância
- 3. Revisão do Plano de Contingência, adaptação das medidas e verificação das ações de melhoria
- 4. Manual de Reabertura das atividades económicas
 - 4.1. Diretrizes organizacionais – modelo informativo, fases de intervenção, formação e comunicação
 - 4.2. Indicações operacionais – precauções básicas de prevenção e controlo de infeção, condições de proteção antes do regresso ao trabalho presencial e requisitos de segurança e saúde no local de trabalho
 - 4.3. Gestão de riscos profissionais – fatores de risco psicossocial, riscos biomecânicos, riscos profissionais associados à utilização prolongada de EPI, riscos biológicos, químicos, físicos e ergonómicos
 - 4.4. Condições de proteção e segurança para os consumidores/clientes
 - 4.5. Qualidade e segurança na prestação do serviço e/ou entrega do produto – operação segura, disponibilização de EPI, material de limpeza de uso único, entre outros, descontaminação
 - 4.6. Qualidade e segurança no manuseamento, dispensa e pagamento de produtos e serviços
 - 4.7. Sensibilização e promoção da saúde – capacitação e combate à desinformação, saúde pública e SST
 - 4.8. Transformação digital – novas formas de trabalho e de consumo

10759	Teletrabalho	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconhecer o enquadramento legal, as modalidades de teletrabalho e o seu impacto para a organização e trabalhadores/as. 2. Identificar o perfil e papel do/a teletrabalhador/a no contexto dos novos desafios laborais e ocupacionais e das políticas organizacionais. 3. Identificar e selecionar ferramentas e plataformas tecnológicas de apoio ao trabalho remoto. 4. Adaptar o ambiente de trabalho remoto ao regime de trabalho à distância e implementar estratégias de comunicação, produtividade, motivação e de confiança em ambiente colaborativo. 5. Aplicar as normas de segurança, confidencialidade e proteção de dados organizacionais nos processos de comunicação e informação em regime de teletrabalho. 6. Planear e organizar o dia de trabalho em regime de teletrabalho, assegurando a conciliação da vida profissional com a vida pessoal e familiar. 	

Conteúdos

1. Teletrabalho
 - 1.1. Conceito e caracterização em contexto tradicional e em cenários de exceção
 - 1.2. Enquadramento legal, regime, modalidades e negociação
 - 1.3. Deveres e direitos dos/as empregadores/as e teletrabalhadores
 - 1.4. Vantagens e desafios para os/as teletrabalhadores e para a sociedade
2. Competências do/a teletrabalhador/a
 - 2.1. Competências comportamentais e atitudinais – capacidade de adaptação à mudança e ao novo ambiente de trabalho, automotivação, autodisciplina, capacidade de inter-relacionamento e socialização a distância, valorização do compromisso e adesão ao regime de teletrabalho
 - 2.2. Competências técnicas – utilização de tecnologias e ferramentas digitais, gestão do tempo, gestão por objetivos, ferramentas colaborativas, capacitação e literacia digital
3. Pessoas, produtividade e bem-estar em contexto de teletrabalho

- 3.1. Gestão da confiança**
 - 3.1.1.** Promoção dos valores organizacionais e valorização de uma missão coletiva
 - 3.1.2.** Acompanhamento permanente e reforço de canais de comunicação (abertos e transparentes)
 - 3.1.3.** Partilha de planos organizacionais de ajustamento e distribuição do trabalho e disseminação de boas práticas
 - 3.1.4.** Identificação de sinais de alerta e gestão dos riscos psicossociais
- 3.2. Gestão da distância**
 - 3.2.1.** Sensibilização, capacitação e promoção da segurança e saúde no trabalho
 - 3.2.2.** Reorganização dos locais e horários de trabalho
 - 3.2.3.** Equipamentos, ferramentas, programas e aplicações informáticas e ambientes virtuais (trabalho colaborativo)
 - 3.2.4.** Motivação e feedback
 - 3.2.5.** Cumprimento dos tempos de trabalho (disponibilidade contratualizada)
 - 3.2.6.** Reconhecimento das exigências e dificuldades associadas ao trabalho remoto
 - 3.2.7.** Gestão da eventual sobreposição do trabalho à vida pessoal
 - 3.2.8.** Controlo e proteção de dados pessoais
 - 3.2.9.** Confidencialidade e segurança da informação e da comunicação
 - 3.2.10.** Assistência técnica remota
- 3.3.** Gestão da informação, reuniões e eventos (à distância e/ou presenciais)
- 3.4.** Formação e desenvolvimento de novas competências
- 3.5.** Transformação digital – novas formas de trabalho
- 4. Desempenho profissional em regime de teletrabalho**
 - 4.1.** Organização do trabalho
 - 4.2.** Ambiente de trabalho – iluminação, temperatura, ruído
 - 4.3.** Espaço de e para o teletrabalho
 - 4.4.** Mobiliário e equipamentos informáticos – condições ergonómicas adaptadas ao novo contexto de trabalho
 - 4.5.** Pausas programadas
 - 4.6.** Riscos profissionais e psicossociais
 - 4.6.1.** Salubridade laboral, ocupacional, individual, psíquica e social
 - 4.6.2.** Avaliação e controlo de riscos
 - 4.6.3.** Acidentes de trabalho
 - 4.7.** Gestão do isolamento