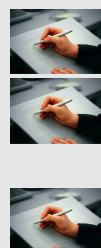




REFERENCIAL DE FORMAÇÃO

EM VIGOR



Área de Educação e Formação

213 . Audiovisuais e Produção dos Media

Código e Designação do Referencial de Formação

213370 - Técnico/a de Audiovisuais

Nível de Qualificação do QNQ: 4

Nível de Qualificação do QEQ: 4

Modalidades de **Educação e Formação**

Cursos Profissionais

Total de pontos de **crédito**

191,25

Publicação e atualizações

Publicado no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 9 de 08 de março de 2019 com entrada em vigor a 08 de março de 2019.

Observações

1. Perfil de Saída

Descrição Geral

Conceber conteúdos audiovisuais para televisão e cinema, utilizando e dominando as principais tecnologias, linguagens e procedimentos em produção audiovisual, acompanhando a evolução constante da área da imagem e do som nos diversos meios de comunicação.

Atividades Principais

- Colaborar na conceção de guiões para formatos televisivos
- Conceber ideias para projetos audiovisuais
- Escrever um argumento e estruturar um guião
- Elaborar o orçamento para um produto audiovisual
- Captar e editar imagem e som em diferentes ambientes de acordo com o tipo de produção.
- Preparar e configurar os equipamentos e recursos audiovisuais necessários à produção
- Operar os equipamentos no âmbito de registo de imagem e som
- Editar conteúdos multimédia de som e vídeo
- Criar e desenvolver animações digitais
- Colaborar nas ações de dirigir, produzir e realizar conteúdos televisivos e cinematográficos
- Elaborar planificações para produção televisiva e cinematográfica.
- Realizar programas de televisão.
- Montar o esquema de iluminação de acordo com projeto fornecido
- Representar através de desenho a estratégia de iluminação com recurso a simbologia.
- Controlar as variáveis de iluminação que interferem na imagem.
- Apresentar um projeto audiovisual para diferentes meios de comunicação
- Gerir e promover projetos multimédia e conteúdos audiovisuais em diferentes plataformas de comunicação
- Elaborar um plano de segurança aplicável a uma produção audiovisual

3. Referencial de Formação Global

Componente de Formação Sociocultural

Disciplinas	Horas
Português (ver programa)	320
Língua Estrangeira I, II ou III*	
Inglês ver programa iniciação ver programa continuação	
Francês ver programa iniciação ver programa continuação	220
Espanhol ver programa iniciação ver programa continuação	
Alemão ver programa iniciação ver programa continuação	
Área de Integração (ver programa)	220
Tecnologias da Informação e Comunicação (ver programa)	100
Educação Física (ver programa)	140
Total:	1000

* 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 os seis primeiros módulos.

Componente de Formação Científica

Disciplinas	Horas
História da Cultura e das Artes (ver programa)	200
Matemática (ver programa)	200
Física (ver programa)	100
Total:	500

Total de Pontos de Crédito das Componentes de Formação Sociocultural e de Formação Científica: 70,00

Formação Tecnológica

Código ¹		UFCD pré-definidas	Horas	Pontos de crédito
10212	1	História do audiovisual	25	2,25
9362	2	Linguagem estética do audiovisual	25	2,25
10213	3	Produção audiovisual para televisão e cinema	50	4,50
10214	4	Guião para formatos televisivos – argumento, escrita e formatação	50	4,50
10215	5	Fotografia digital - linguagens e práticas	50	4,50
10216	6	Vídeo digital - câmaras e acessórios	25	2,25
10217	7	Princípios de iluminação - luz, cor e acessórios	25	2,25
10218	8	Iluminação para estúdio e exteriores	50	4,50
10219	9	Operações de câmara - estúdio e exteriores	50	4,50
10220	10	Realização para televisão – operações de estúdio multicâmara	50	4,50
10221	11	Fundamentos do áudio, captação e mistura	25	2,25
10222	12	Áudio em televisão e cinema	50	4,50
10223	13	Áudio digital e técnicas de captação	50	4,50
10224	14	Edição de vídeo digital – equipamentos e softwares - iniciação	25	2,25
10225	15	Edição de vídeo digital - montagem de narrativas televisivas e cinematográficas	50	4,50
10226	16	Pós produção de vídeo digital – grafismo, correção de cor e finalização	50	4,50
10227	17	Animação e grafismo 3D	50	4,50
9955	18	Projeto de design	25	2,25
9960	19	Edição bitmap	50	4,50
9961	20	Edição vetorial	50	4,50
10228	21	Manutenção e segurança de equipamentos audiovisuais	25	2,25
10229	22	Desenvolvimento de projeto audiovisual	50	4,50
10230	23	Promoção e apresentação de projeto audiovisual	25	2,25
Total da carga horária e de pontos de crédito:			925	83,25

Para obter a qualificação de Técnico/a de Audiovisuais, para além das UFCD pré-definidas, **terão também de ser realizadas 200 horas da Bolsa de UFCD**

Bolsa de UFCD

Código	Bolsa UFCD	Horas	Pontos de crédito
10231	24 Linguagens e práticas fotográficas	50	4,50
10232	25 Realização cinematográfica	50	4,50
10233	26 Realização de documentário	50	4,50
10234	27 Guião para cinema – argumento, escrita e formatação	50	4,50
10235	28 Gestão da informação e documentação audiovisual	25	2,25
10236	29 Plataformas WEB - promoção e gestão de conteúdos multimédia	25	2,25
9949	30 Construção de páginas web	25	2,25
0154	31 Stilos em CSS (Cascading Style Sheets)	25	2,25
9983	32 Desenvolvimento de base de dados	25	2,25
9982	33 Programação de scripts	25	2,25
8849	34 Desenvolvimento de conteúdos multimédia para dispositivos móveis	25	2,25
0133	35 E-Direito	25	2,25
7852	36 Perfil e potencial do empreendedor – diagnóstico/ desenvolvimento	25	2,25
7853	37 Ideias e oportunidades de negócio	50	4,50
7854	38 Plano de negócio – criação de micronegócios	25	2,25
7855	39 Plano de negócio – criação de pequenos e médios negócios	50	4,50
8598	40 Desenvolvimento pessoal e técnicas de procura de emprego	25	2,25
8599	41 Comunicação assertiva e técnicas de procura de emprego	25	2,25
8600	42 Competências empreendedoras e técnicas de procura de emprego	25	2,25
Total da carga horária e de pontos de crédito da Formação Tecnológica		1125	101,25

Formação em Contexto de Trabalho

A formação em contexto de trabalho nos cursos profissionais está integrada na componente de formação tecnológica.
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.

Horas	Pontos de crédito
600 a 840	20,00

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

4. Desenvolvimento das Unidades de Formação de Curta Duração (UFCD) - Formação Tecnológica

10212	História do audiovisual	Carga horária 25 horas
-------	--------------------------------	----------------------------------

Objetivo(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a evolução histórica do audiovisual. • Identificar os fatores sociais e culturais determinantes ao longo da evolução do audiovisual. • Comparar as diversas perspetivas que o espaço visual criou ao longo dos tempos. • Identificar a evolução histórica dos principais meios audiovisuais. • Reconhecer as mudanças operadas pelas novas tecnologias. • Reconhecer o espaço virtual enquanto fator difusor do audiovisual. • Elaborar um julgamento estético e social do audiovisual.
--------------------	--

Conteúdos

- Origem histórica do audiovisual
 - Definição de audiovisual
 - Fatores sociais e culturais
 - Perspetivas do espaço visual
 - Evolução histórica dos principais meios audiovisuais
 - História da fotografia e a sua relação com o cinema
 - História do cinema
 - História da rádio como adjuvante ao audiovisual
 - História da televisão
 - Início da era do espaço virtual
 - Espaço virtual como fator difusor do audiovisual
 - Julgamento estético e social do audiovisual
-

9362

Linguagem estética do audiovisual

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Caracterizar a relação de escala de plano de imagem/som.
- Identificar o conceito de *raccord* ou continuidade de som e imagem.
- Interpretar as várias teorias da linguagem audiovisual.
- Identificar os vários tipos de narrativa audiovisual.
- Reconhecer os vários géneros cinematográficos.

Conteúdos

- Imagem
 - Espaço, tempo e ação
 - A pintura como referência
 - Enquadramento e composição
 - Escala de planos
 - Muito grande plano
 - Grande plano
 - Plano próximo ou aproximado de peito
 - Plano médio
 - Plano geral
 - Plano muito geral
 - Plano pormenor
 - Movimentos de câmara e profundidade de campo
 - Panorâmicas
 - Travelling
 - O plano sequência
 - Regras
 - Regra dos 180° ou da linha de ombros
 - Regra dos 30°
 - Regra dos terços
 - Ângulos de câmara
 - Ponto de vista normal
 - Plano picado
 - Plano contrapicado
 - Inclinação da câmara segundo o eixo horizontal
 - Tipos de Lentes
- Som
 - Música
 - Voz
 - Ambiente e silêncio
 - Contraponto sonoro
 - Perspetiva sonora
 - Leitmotiv e voz *off*
 - Som direto
 - Efeitos sonoros
- Montagem
 - O plano como unidade base do filme
 - Narrativa, rítmica e intelectual
 - Narrativa linear, paralela, alternada e invertida
 - *Raccord*
 - Pontuação
 - Figuras de estilo
- Cenário
 - Luz e cor
 - Interior ou exterior
 - Natural vs artificial
 - O valor psicológico e dramático do cenário e da luz
 - Arquitetura dos espaços
- Realização e atores
 - Realismo ou fantasia
 - Mostrar ou narrar
 - Temas, abordagens e estilos
 - Planificação, direção de atores e orquestração de todos os elementos plásticos, com vista à criação de uma obra audiovisual
- Escrita
 - O argumento como primeira fase da obra
 - Original ou adaptação
 - Tema e sinopse
- Estruturas narrativas

10213

Produção audiovisual para televisão e cinema

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Enumerar os diferentes tipos de produção audiovisual para televisão e cinema.
- Identificar o mercado de trabalho e tipos de produtos audiovisuais.
- Distinguir a produção audiovisual para televisão e da produção audiovisual para cinema.
- Identificar os passos fundamentais a seguir numa produção para televisão e para cinema.
- Identificar as fases da produção para televisão e para cinema.
- Conceber uma produção audiovisual para televisão ou cinema.
- Identificar os recursos humanos, técnicos, financeiros e logísticos da produção para televisão e para cinema.
- Identificar os aspetos jurídicos da produção audiovisual para televisão e cinema.
- Elaborar orçamentos para um produto audiovisual para televisão e cinema.

Conteúdos

- Produção audiovisual para televisão e cinema
 - Tipos
 - Mercado de trabalho
 - Produtos audiovisuais
- Produção audiovisual para televisão
 - Introdução à produção televisiva
 - Introdução ao mundo audiovisual
 - Equipa de produção
 - Programas, propostas e argumentos
 - Institucional, publicitário e broadcast
 - Produção de programas para televisão: tipos, fases e características da produção em estúdio, exteriores e transmissões
 - Três fases da produção: pré-produção – produção e pós-produção
 - Passos fundamentais da produção audiovisual
 - Planificação da produção
- Produção audiovisual para cinema
 - Características do produtor
 - Relação entre produção e equipa
 - Organograma de produção
 - Produção executiva
 - Captação de recursos
 - Função do Produtor Executivo
 - Relação do Produtor Executivo com a direção
 - Distribuição de verba
 - Produção geral
 - Função do Diretor de Produção
 - Produção de casting
 - Contratos/autorizações
 - Características e pesquisa
 - Pré-produção, produção e pós-produção
 - Produção de figuração
 - Pré-produção, produção e pós-produção de figuração
 - Produção de décor
 - Set de filmagem
 - Ordem do dia
 - Plano de filmagem
 - Folha de produção
- Orçamentos
 - Gestão e recursos humanos, técnicos, financeiros e logísticos
 - Normas de segurança e prevenção de riscos
 - Custos de produção
 - Contratos e orçamentos, aspetos legais e direitos de autor

10214

Guião para formatos televisivos – argumento, escrita e formatação

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Distinguir tema, ideia e *storyline*.
- Escrever um argumento e uma sinopse para formatos televisivos.
- Identificar tipos de planos e movimentos de câmara usados na captação de imagem no meio audiovisual para formatos televisivos.
- Escrever um texto audiovisual para locução.
- Identificar os diferentes tipos de guião televisivo.
- Elaborar um guião literário para formatos televisivos.

Conteúdos

- Tema e ideia
 - Definição e prioridade metodológica
 - Tipos de ideias
 - Ideia centro da obra
- *Storyline*
 - Definição
 - Primeiro desenvolvimento da ideia
 - Investigação, compilação e estudo do material narrativo
- Argumento
 - Definição
 - Relação entre ideia e argumento
 - Definição e elementos da sinopse
 - Importância da sinopse e tipos: técnica e comercial
 - Tipos de planos e movimentos de câmara usados na captação de imagem no meio audiovisual
 - Cenas de TV, definição e tipos
 - Finalidade e utilidade da estrutura narrativa
 - Breaks ou blocos
 - Elaboração de texto para voz-off/pivot
 - Escrita
- Guião
 - Tipos – literário, televisivo
 - Definição
 - Estruturação
 - Características da redação de um guião literário

10215

Fotografia digital - linguagens e práticas

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar os princípios básicos da produção fotográfica e o uso dos equipamentos fotográficos digitais.
- Reconhecer os valores expressivos da imagem através da estética e sentido crítico.
- Utilizar a terminologia adequada ao domínio da fotografia digital.
- Identificar tipos de câmaras digitais.
- Efetuar fotografia digital em ambientes exteriores e interiores.
- Utilizar as ferramentas técnicas, formais e criativas da fotografia digital.
- Editar fotografias digitais.

Conteúdos

- Princípios básicos da produção fotográfica e o uso dos equipamentos fotográficos digitais
- Valores expressivos da imagem – estética e sentido crítico
- Fotografia digital
 - Breve história da fotografia
 - Fotografia digital – o passado e o futuro
 - Terminologia
- Câmaras e imagens digitais
 - Tipos de câmaras digitais
 - Controlos da câmara
 - Enquadramento de Imagens
 - Captação de Imagens
 - Fotografia contínua
 - Modo de reprodução
 - Sensores de Imagem - introdução
- Exposição e controlo
 - Controlos de exposição – o obturador e a abertura
 - Modos de exposição
 - Modos de cena
 - Velocidade do obturador e abertura
 - Sistema de exposição
 - Fotómetro
- Nitidez
 - Estabilização de imagem
 - Sensibilidade (ISO)
 - Focagem
 - Profundidade de campo
 - Captar a expressão do movimento
- Dispositivos de armazenamento da câmara
 - Armazenamento das imagens na câmara e no computador
 - Formatos de imagem
 - Transferência de imagens
 - Organização dos ficheiros de imagem
- Edição
 - Balanço de brancos
 - Gestão de cor
 - Reenquadramento
 - Edição e correção de cor
 - Ferramentas de correção localizada
 - Efeito
 - Filtros de gradação

10216

Vídeo digital - câmaras e acessórios

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Explicar o mecanismo fisiológico do olho humano aplicado a câmara.
- Identificar o sinal de vídeo e as suas características.
- Reconhecer os formatos e resoluções inerentes ao vídeo.
- Identificar os diferentes tipos de suportes de câmara de vídeo.
- Distinguir as diferentes partes de uma *camcorder*.
- Produzir vídeos.

Conteúdos

- Anatomia e fisiologia do olho humano e a câmara
 - CCD - o olho da câmara
- Sinal de vídeo
 - Sinal analógico Vs sinal digital - características
 - Linhas, campos e quadros
 - Pixels e seus aspetos
 - Medidores eletrónicos do sinal de vídeo e os seus ajustes
- Progressive scan
 - Do filme ao vídeo
- Resolução dos formatos de vídeo
 - Frame rate no cinema e na TV
- Formatos SD, HD, 2K e 4K
- *Hardware* audiovisual
 - Televisão
 - Vídeo
- Suportes de câmara
 - Tripé
 - Grua
 - Pedestal
 - *Dolly*
 - *Steadycam*
- *Camcorder*
 - Diferentes partes constituintes
 - Controles básicos da câmara
 - Uso das baterias
 - Material de transporte de equipamento
 - Montagem e desmontagem de uma *camcorder* profissional sobre um tripé

10217

Princípios de iluminação - luz, cor e acessórios

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer o comportamento da luz natural e artificial.
- Identificar tipos de lâmpadas.
- Identificar tipos de refletores.
- Identificar e enumerar os equipamentos de iluminação de estúdio e exteriores.
- Montar e utilizar equipamentos de iluminação adequados aos objetivos pretendidos.
- Reconhecer vocabulário técnico associado aos equipamentos de iluminação.

Conteúdos

- Iluminação
 - Princípios (luz natural e luz artificial)
 - Definição de luz
 - Três pontos principais da qualidade das lâmpadas
 - IRC (índice de reprodução de cor)
 - K (eficiência luminosa)
 - Graus Kelvin (temperatura de cor)
- Tipos de lâmpadas
 - Incandescentes
 - Halógenas
 - Mistas
 - Vapor de mercúrio
 - Multivapores metálicos
 - Vapor de sódio
 - Lâmpadas de descarga
 - Fluorescentes
 - Fluorescentes compactas
 - LEDs
- Refletores
 - Equipamentos refletores de tungstênio e *Day-light*
 - Tipo de refletores: *Fresnel*, *aberto*, *spot*, *mini.brut*, *maxi-brut*, *soft*, *calhas*, *Sun-gun*, *mini-kits*, HMI, balões
- Equipamentos de iluminação de estúdio e exteriores
 - Filtros difusores e sua aplicação
 - Rebatedores
 - Temperatura de cor
 - Conceito
 - Formação das cores
 - Síntese aditiva e subtrativa das cores
 - Filtros de correção de cor e sua aplicação
 - Luz natural e luz artificial
 - Direção da luz, contraste e cor
- Linguagem no set - glossário, vocabulário e apresentação dos equipamentos

10218

Iluminação para estúdio e exteriores

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar os objetivos, processos e métodos de iluminação para estúdio e exteriores.
- Explicar os processos da luminotécnica de cena.
- Comparar as várias técnicas de iluminação para estúdio e exteriores.
- Controlar as variáveis de iluminação que interferem na imagem.
- Comparar limites tonais das câmaras de vídeo.
- Representar em desenho a estratégia de iluminação com recurso a simbologia.
- Interpretar o esquema de montagem de um projeto de iluminação para estúdio e exteriores.

Conteúdos

- Iluminação para estúdio e exteriores
 - Objetivos
 - Processos de luminotécnica de cena
 - Método de Stanley McCandless
 - Instalação e comando de equipamento de iluminação
- Tipos de iluminação e principais ângulos de focagem em exteriores e interiores
 - Variáveis de iluminação
 - Técnicas de iluminação
- Câmaras de vídeo
 - Limites tonais e alcance dinâmico
- Representação em desenho do projeto de iluminação para estúdio e exteriores
 - Esquema de montagem
 - simbologia
 - Componentes do desenho de luz no vídeo e na fotografia
 - Elementos que constituem uma imagem
- Sinopse de iluminação para estúdio e exteriores
 - Matemática das projeções
 - Lei do Inverso do Quadrado da Distância
 - Iluminação com 5 pontos
 - Iluminação com 4 pontos
 - Iluminação com 3 pontos
 - Iluminação com 2 pontos
 - Iluminação com 1 ponto
 - Contraste: sombras e luz de enchimento

10219

Operações de câmara - estúdio e exteriores

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Caracterizar os diversos tipos de captação de imagem.
- Identificar as necessidades de captação de imagem em diferentes ambientes.
- Aplicar as técnicas e regras de captação de imagem de acordo com o tipo de produção.
- Aplicar métodos de produção.

Conteúdos

- Captação de imagem em estúdio
 - Ligações e cablagem de imagem
 - Equipa de captação de imagem
 - Planos e enquadramentos para programas de informação
 - Movimentos de câmara em estúdio
- Captação de imagem em reportagem
 - Métodos operacionais em equipa
 - Produzir ensaios jornalísticos
 - Enquadramento de repórteres nas passagens, aberturas e encerramentos
 - Cenas de corte, contra plano, regra dos 180°
- Captação de imagem em produções musicais
- Captação de imagem de cenas de conflitos (guerras e “conflitos urbanos”)
- Captação de imagem em produção publicitária e artística
 - Métodos teóricos de produções de imagens publicitárias
 - Comerciais e institucionais
 - Shows (ao vivo e gravação de clipes)
- Informações de técnicas específicas de linguagem e estrutura operacional

10220

Realização para televisão – operações de estúdio multicâmara

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer o vocabulário e glossário de estúdio e régie de televisão.
- Identificar as funções inerentes à equipa de produção televisiva em estúdio.
- Identificar os equipamentos necessários para um direto.
- Planificar um programa de televisão.
- Organizar e preparar uma equipa em estúdio de televisão.
- Realizar um programa de televisão de estúdio em direto.

Conteúdos

- Vocabulário e glossário de estúdio e régie de televisão
- Equipa de produção televisiva em estúdio
 - Papel dos realizadores no estúdio
 - Funções da equipa de produção em televisão
- Equipamentos, hardware e software para régie
- Planificação de um programa de televisão
 - Guião de um programa de estúdio em direto
 - Entrevistas - ao vivo e gravadas
 - Preparação de folhas de câmara, ordens de execução e gráficos de tempo
 - Vocabulário e glossário de operação em estúdio e régie
 - Ordens de execução
 - Folha de câmara
 - Temporizações e contagens
 - Ensaio de realização de programa de informação
 - Briefing de produção à equipa
 - Realização de um programa de televisão de estúdio em direto

10221

Fundamentos do áudio, captação e mistura

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Definir os princípios básicos do som.
- Interpretar os diferentes parâmetros do som.
- Analisar o espectro da intensidade sonora.
- Descrever o mecanismo fisiológico e as características do ouvido humano.
- Distinguir tipos e características principais dos microfones.
- Reconhecer as técnicas de captação sonora.
- Identificar os *softwares* de áudio e as suas possibilidades de edição.

Conteúdos

- Teoria do áudio – princípios básicos do som
 - Amplitude áudio (decibel)
 - Espectro de frequências áudio (Hertz)
 - Timbre
 - Envelope sonoro
 - Comportamento do som no espaço (princípios de acústica)
 - Forma de onda (*waveform*)
 - Processadores dinâmicos (compressores e noise gate)
 - Mono e stereo
- Transdutores
 - Ouvido humano
 - Altifalantes
 - Ativos e passivos
 - *Nearfield* e *Farfield*
- Microfones
 - Dinâmicos; condensadores e de fita (*Ribbons*)
 - Polaridades
 - Phase
 - Resposta a frequência
- Conexões Áudio
 - XLR, Jack, RCA, Line, Mic, ADAT, SPDIF, optical
- Captação
 - Gravadores portáteis
 - Técnicas de captação em estúdio
 - Técnicas de captação em exterior
 - Técnicas de captação em software
 - Técnicas de captação com perche
- Mistura áudio
 - História da gravação multipistas
 - Mistura analógica
 - Mistura digital
- Digital áudio Workstation (D.A.W.)
 - Introdução aos vários softwares de edição áudio
 - Introdução às possibilidades de edição áudio

10222

Áudio em televisão e cinema

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer a história do som no cinema.
- Identificar as técnicas de mistura de uma workstation de áudio digital
- Identificar as tecnologias áudio usadas em televisão e cinema.
- Identificar os equipamentos áudio em ambiente televisivo e no cinema.
- Reconhecer a nomenclatura áudio em ambiente televisivo e no cinema.
- Sonorizar e misturar som em software digital.

Conteúdos

- História do som no cinema
 - Cinema mudo
 - Thomas A. Edison e o fonógrafo
 - Primeiros talkies
 - Evolução da tecnologia áudio
 - Papel do áudio no desenvolvimento da indústria do cinema
 - Dolby Stereo
 - *Surround*
 - *Dolby Atmos*
- Técnicas de mistura numa workstation de áudio digital
 - Introdução ao *software* de áudio
 - Mistura
 - Masterização
 - Equalização
 - Compressão
 - *Gating*
 - *Reverb*
 - *Delay*
- Tecnologia Áudio em Televisão e Cinema
 - Microfone de lapela
 - Microfone de mão
 - Microfone de ambiente
 - Bola de vento
 - Gravador portátil
 - *Perche*
 - *Blimp*
 - *In-Ear*
- Nomenclatura áudio em televisão
 - *Clean Feed*
 - PGM áudio
 - Intercom
 - Sem Fim
 - Musica para genérico
 - Operador Áudio
 - Assistente Áudio
- Nomenclatura áudio em cinema
 - *Foley*
 - SFX
 - ADR
 - Dobragem
 - Musica ambiente
 - Banda Sonora
 - Mistura
 - Pós-produção
- Som para imagem – *software* digital
 - Sonorização vídeo
 - Edição áudio
 - Banco de sons
 - Captação *Foley*
 - Produção e edição de efeitos especiais

10223

Áudio digital e técnicas de captação

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Interpretar o sinal de captação de áudio digital e suas características.
- Aplicar técnicas de captação áudio em diferentes ambientes.
- Sonorizar conteúdos multimédia aplicado a videojogos.
- Identificar os equipamentos de criação de som e música digital.

Conteúdos

- Áudio e gravação digital
 - *Sample rate*
 - *Bit rate*
 - Formatos Lossless: WAV, AIFF, FLAC
 - Formatos Lossy: MP3, AAC, Vorbis
 - Conversão analógica para digital
 - Conversão digital para analógica
- Conceitos áudio em cinema de Michel Chion
 - Contrato audiovisual
 - *Acousmatic*
 - *Anempathetic*
 - *Empathetic*
 - *Full extension*
 - *Null extension*
 - *Hyper real*
 - Ambiente/Drone
- Técnicas de captação em eventos televisivos
 - Captação em contexto de estúdio de televisão
 - Captação em contexto de reportagem
 - Captação em contexto de evento desportivo
 - Captação em contexto de ficção
- Áudio no contexto de videojogos
 - História do áudio nos videojogos
 - Sonorização de áudio para trailer de videojogo
 - Banco de sons para videojogo
- Equipamentos de criação de som e música digital
 - MIDI - samplers e sintetizadores
 - Ligações MIDI
 - *Sampling*
 - Sintetizadores
 - *Drum Machines*

10224

Edição de vídeo digital – equipamentos e softwares - iniciação

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar os diferentes formatos de vídeo digital.
- Identificar equipamentos, características e necessidades inerentes à edição de vídeo digital.
- Reconhecer os *softwares* mais utilizados no mercado audiovisual para edição de vídeo digital.
- Editar e exportar conteúdos completos, utilizando as ferramentas de edição de vídeo digital adequadas.

Conteúdos

- Formatos de vídeo digital
 - 4:3 e 16:9
 - Resolução de Frame
 - Imagens entrelaçados e progressivas (*Frames e Fields*)
 - Formatos SD e HD, 2K e 4K e novos formatos
 - Formatos de vídeo e *codecs*
 - Bit rate e suas consequências
 - Frame rate
 - Timecode NDF e DF
- Softwares de edição de vídeo digital
 - Equipamento informático para edição de vídeo digital
 - Configuração inicial do programa
 - Formatos de projeto e organização (*Auto Save*)
 - Principais layouts da área de trabalho
 - Importação de vídeo e configurações
 - *Monitor de Preview e Program*
 - *Timeline*
- Track de vídeo e áudio
 - Edição com as ferramentas do track
 - Primeiras ferramentas de edição (*Cut e Trimming*)
 - Edição com *mark in* e *mark out*
 - *Setup Workspace*
 - *Safe area*
 - Ferramentas *Clip Volume* e *Track Volume*
 - Painel áudio Mix
 - Ferramentas *Insert* e *Overlay*
 - Ferramenta *Fast* e *Slow*.
 - Ferramenta de criação e design de títulos
 - Uso seguro do *Title Safe*
 - Títulos em motion (*Roll* e *Crawl*)
 - *Pre Roll* e *Post Roll* de créditos
 - Uso de *templates*
 - Painel *Effect Control*
 - Ferramentas *Motion* (*Position, Scale, Rotation, Opacity* e *Anchor Point*)
 - Ferramentas avançadas de edição (*Ripple* e *Rolling Tool*)
 - Ferramentas *Stretch*
 - Ferramenta *Slip* e *Slide Tool*
 - Conceito e uso de *Time Remapping*
 - Efeitos de transição
 - Efeitos de vídeo
 - *Matte Key* e *Chroma-Key*
 - Animação por *Keyframes*
- Integração com software de tratamento de imagem
 - Automações e configurações
- Gravação de áudio e controlo de nível
 - Formatos e *codecs* de áudio
 - Exportação áudio
 - Ferramentas de Croma e Luma (Monitor de forma de onda e vectorscópico)
- *Project Manager*
 - Ferramentas - *Capture* e *Batch*
 - *Bars and Tone*
 - *Universal Counting Leader*
- *Adobe Media Encoder*
 - Exportação de vídeo
 - Configurações de formatos e *codecs*

10225

Edição de vídeo digital - montagem de narrativas televisivas e cinematográficas

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Distinguir as características e método de trabalho da edição em televisão e cinema.
- Utilizar a linguagem da montagem no universo televisivo e cinematográfico.
- Editar conteúdos vídeo de forma criativa e de acordo com o género televisivo e/ou cinematográfico.

Conteúdos

- Edição de vídeo digital em televisão e cinema
 - Papel do editor em televisão e papel do montador no cinema
- Métodos de trabalho em cinema vs televisão
 - Organização do trabalho na televisão e no cinema
 - Géneros televisivos vs géneros cinematográficos
- Linguagem de edição de vídeo digital no universo televisivo e cinematográfico
 - Linguagens: ficção e documentário
 - Linguagens de edição
 - Continuidade espaço-temporal
 - Ritmo
- Edição de conteúdos de vídeo digital em televisão e cinema
 - Material de cobertura
 - Edição de reportagem
 - Edição de ficção de narrativa linear e não-linear
 - Montagem paralela
 - Montagem invisível
 - Som na montagem

10226

Pós produção de vídeo digital – grafismo, correção de cor e finalização

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar os softwares de composição de imagem.
- Criar grafismos apelativos de acordo com os conteúdos audiovisuais.
- Corrigir a imagem vídeo nas suas diversas componentes e com base no tema e ideia dos conteúdos audiovisuais utilizados.

Conteúdos

- Introdução à pós-produção
 - Softwares de composição de imagem
 - Criação de composições
 - Área de trabalho
 - Posição, rotação, escala e opacidade
 - *Timecode e frames*
- Iniciação de um projeto
 - Importação de ficheiros
 - Introdução à animação
 - Posição
 - Escala
 - Opacidade
 - Rotação
 - Criação de textos
 - Animação de textos
- Importação de objetos criados
 - *Motion Graphics*
 - *Lettering*
 - *Motion Blur*
 - *Shapes*
 - Ajuste do *Anchor Point*
 - Animação baseado em *Keyframes*
 - Animação de camadas com *Zoom In e Zoom Out*
 - *Puppet Tools*
 - Ajuste de projeto para trabalhar com software de tratamento de imagem
 - Criação de máscaras
 - *Roto Brush*
 - Camadas PSD
- Correção de cor
 - Monitor de referência
 - Ajuste de cor com o *Levels*
 - Ajuste de cor com *Color Finesse 3*
 - *Color Grading*
 - Composição 3D
- Criação de uma câmara
 - Adicionar uma câmara
 - Criação de texto 3D
 - Views 3D
 - Luz 3D
 - Importação de *Background*
 - Cenário e texto 3D
 - *Track Motion*
 - *Warp Stabilizer*
 - Pontos de *Tracking*
 - Simulação de partículas
 - *Timewarp*
- Criação de ficheiro para renderizar
 - Formatos de vídeo
 - Formatos de áudio
 - Formatos de imagem
 - *Render Queue*

10227

Animação e grafismo 3D

Carga horária

50 horas

Objetivo(s)

- Criar modelos dinâmicos e expressivos de representação de especto volúmico, integráveis e utilizáveis
- Criar e desenvolver uma animação digital 3D
- Construir uma narrativa para uma animação digital 3D.

Conteúdos

- Bases teóricas das ferramentas digitais de modelação 3D
 - Representação de figuras em volume
 - Modelação de formas geométricas simples
 - Modelação de formas flexíveis simples
 - Adequação das formas aos critérios narrativos
- Modelação e ambiente 3D
 - Modelação de uma geometria 3D orgânica – personagem
 - Criação de um ambiente de luz 3D
 - Criação de materiais e texturas para geometria 3D
 - Renderização por passos
- Animação 3D
 - Criação de sistemas de animação para animação de objetos
 - Criação de um sistema de animação de personagens
 - Animação de uma personagem
 - Simulações dinâmicas
 - Processo de skin
 - Utilização de deformadores para animação 3D
 - Exportação para projeto de pós-produção e composição

9955

Projeto de design

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Caracterizar o design e as várias áreas de intervenção.
- Identificar os fatores que influenciam a escolha das cores e da tipologia.
- Distinguir as diferentes aplicações da cor e da tipologia.
- Conceber um *briefing*.
- Desenvolver um projeto de design com base na metodologia projetual.

Conteúdos

- Definição de design
- Áreas de intervenção do design
 - Gráfico
 - Multimédia
- Elementos básicos
 - Cor
 - Distinção das cores
 - Dimensões da cor
 - Teoria das cores
 - Combinação de cores
 - Modelos de cor
 - Profundidade de cor
 - Aspetos psicológicos das cores
- Tipologia
 - Importância da tipologia
 - História da tipologia
- Serifa
 - Grupos de tipos
 - Variações tipológicas
- Família tipográfica
 - Relações tipográficas
 - Uso da tipografia
 - Uso da tipografia na web
 - Tipografia e interface
- Legibilidade
- *Briefing*
- Metodologia projetual

9960

Edição bitmap

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Utilizar o *software* específico para a edição e tratamento de imagem.
- Retocar fotografias.
- Aplicar filtros e efeitos.
- Utilizar camadas.
- Utilizar filtros e máscaras.
- Utilizar as ferramentas de texto.
- Salvar e exportar imagens.
- Utilizar as ferramentas de impressão.

Conteúdos

- Introdução ao tratamento de cor e imagem
 - Funcionamento da cor
 - Sistema aditivo e subtrativo de cor
 - Principais formatos de imagem
 - Imagens de estrutura mapa de bits e estrutura vetorial
 - Digitalização, dimensões e resoluções
- Software de edição de imagens bitmap
 - Interface
 - Barra de menus
 - Barra de opções
 - Caixa de ferramentas
 - Paletas de controlo
 - Área de trabalho
 - Trabalho com arquivos
 - Menu Abrir, fechar, guardar e importar ficheiros

- Redimensionamento e expansão da área de trabalho
 - Réguas, grades e guias
 - Edição Básica
 - Leitura de histogramas
 - Correção de níveis, curvas, exposição, brilho e contraste
 - Trabalho com seleções
 - Ferramenta seleção
 - Ferramenta laço
 - Ferramenta varinha mágica
 - Seleção por cor
 - Gestão de seleções
 - Trabalho com cores
 - Modos de cores
 - Canais e profundidade de bits
 - Conversão entre modo de cores
 - Imagem com transparência
 - Correção de cores e tons
 - Modo HSL
 - Trabalho com camadas
 - Paleta de camadas
 - Criação de novas camadas
 - Seleção, agrupamento e vinculação de camadas
 - Movimentação, cópia e bloqueio de camadas
 - Aplicação de máscaras em camadas
 - Camadas de ajuste
 - Canais de cor. Canal Alpha
 - Transformação de camadas
 - Trabalho com filtros
 - Aplicação de filtros
 - Galeria de filtros
 - Trabalho com texto
 - Adição e seleção de texto
 - Procura, edição e alteração de texto
 - Formatação de texto
 - Gravação/exportação/impressão ficheiros
 - Gravação de imagens
 - Gravação de imagens nos formatos GIF, JPEG, TARGA, TIFF e PNG
 - Gravação de arquivos PDF
 - Gravação de para web
 - Exportação imagens
 - Impressão de documento
 - Impressão com gestão de cores
-

9961

Edição vetorial

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer os princípios da imagem vetorial.
- Utilizar a nomenclatura referente ao desenho assistido por computador.
- Distinguir vetor de *bitmap*.
- Criar imagens vetoriais a partir de *bitmaps*.
- Criar composições gráficas partindo de linhas, formas e objetos.
- Aplicar efeitos especiais.
- Trabalhar e gerir pranchetas.
- Criar layouts.
- Utilizar as ferramentas de texto.
- Salvar e exportar imagens.
- Imprimir documentos.

Conteúdos

- *Software* de edição de imagens vetoriais
 - Área de trabalho
 - A barra de menus
 - Barra de opções
 - Caixa de ferramentas
 - Propriedades
 - Gestão de pranchetas
 - Réguas
 - Grades
 - Guias
 - Arquivos
 - Abertura, fecho e importação de ficheiros
 - Linhas
 - Desenho de linhas
 - Formatação de linhas
 - Uniões em segmentos de linhas
 - Dimensionamento e configuração de opções em linhas
 - Formas
 - Desenho de sólidos geométricos simples
 - Desenho de formas a partir de pontos
 - Objetos
 - Seleção de objetos
 - Cópia, duplicação e eliminação de objetos
 - Posicionamento de objetos
 - Alinhamento e distribuição de objetos
 - Rodagem e dimensionamento de objetos
 - Agrupamento e combinação de objetos
 - Fundição, corte e alteração de forma de objetos
 - Enchimento de objetos
 - Cores
 - Perfis de cor
 - Aplicação e alteração de cor nos objetos
 - Camadas
 - Paleta de camadas
 - Criação e eliminação de camadas
 - Movimentação, cópia e bloqueio de camadas
 - Texto
 - Adição e seleção de texto
 - Procura, edição e alteração de texto
 - Formatação de texto
 - Adição de efeitos especiais
 - Reprodução em 3D
 - Gravação/exportação/impressão ficheiros
 - Imagens
 - Salvamento de imagens nos formatos vetoriais
 - Salvamento de arquivos PDF
 - Publicação para a web
 - Impressão de documento
 - Impressão com gerência de cores

10228

Manutenção e segurança de equipamentos audiovisuais

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar os elementos de ligação utilizados para ligar os equipamentos audiovisuais.
- Soldar pequenos componentes eletrónicos, cabos e fichas.
- Efetuar reparações de avarias eletrónicas e mecânicas em equipamentos audiovisuais.
- Aplicar procedimentos de manutenção de equipamentos audiovisuais.
- Identificar riscos derivados da realização de produções audiovisuais ou da participação em espetáculos.

Conteúdos

- Elementos de ligação de equipamento audiovisual
 - Cabos coaxiais
 - Cabos de áudio e respetivas impedâncias em ohms
- Soldadura simples
 - Ferros de soldar e soldaduras
- Ferramentas de eletricidade e eletrónica
- Avarias
 - Avarias mecânicas mais comuns dos equipamentos
- Manutenção dos equipamentos audiovisuais
 - Limpeza e conservação das cabeças de gravação de um gravador de vídeo
 - Modos de verificar os vários ajustes a fazer aos equipamentos, quando ocorrerem alterações ao
 - Funcionamento habitual
- Riscos
 - Nível de perigo e toxicidade associados à manipulação dos diferentes materiais
 - Produtos, ferramentas e equipamentos

10229

Desenvolvimento de projeto audiovisual

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Elaborar um projeto audiovisual.
- Orçar o projeto audiovisual.
- Implementar, de forma autónoma, o projeto audiovisual.

Conteúdos

- Pré-produção - avaliação de recursos humanos e técnicos, cronogramas, planos de produção
- *Repérage* (visita técnica)
- Orçamentação do projecto
- Implementação do projecto
 - Produção
 - Fotografia
 - Câmara
 - Áudio
 - Iluminação
 - Pós-produção
 - Edição vídeo e áudio
 - Multimédia (grafismo – animação – efeitos visuais)
- Integração das diferentes funções do mundo audiovisual

10230

Promoção e apresentação de projeto audiovisual

Carga horária

25 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer a importância da estratégia de divulgação, distribuição e monitorização de um projeto audiovisual.
- Identificar oportunidades de promoção de um projeto audiovisual.
- Apresentar um projeto audiovisual para diferentes meios de comunicação.

Conteúdos

- A ideia e a oportunidade
- Oportunidades
 - Canais de televisão
 - Editais
 - Fundos
 - Leis de incentivo
 - Patrocinadores
- Importância do público-alvo
- Formatos de entrega e padrões para exibição em canais de TV
- Outros medias na hora de desenvolver o conteúdo do projeto
- Cuidados necessários desde a criação do projeto
- Trabalho com os canais de comunicação que já tem os seus portais e redes
- Otimização do conteúdo para a utilização em vários meios
- Apresentação de projetos para: patrocinadores, emissoras de TV, programas de incentivo e editais
- Formas de apresentação: física, eletrónica e pitchings

10231

Linguagens e práticas fotográficas

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Explicar os fenómenos da luz e da formação da imagem fotográfica.
- Explicar o funcionamento da câmara fotográfica.
- Identificar a funcionalidade dos acessórios de fotografia.
- Executar procedimentos de fotografia em laboratório.
- Proceder ao acabamento e apresentação de fotografias.

Conteúdos

- Estruturação da Imagem
- Funções desempenhadas pela fotografia
- Luz
 - Comprimento de onda e as cores
 - Sombras
 - Intensidade da luz e distância
 - Como a luz forma as imagens
- Objetivas fotográficas
 - Abertura e números F
 - Profundidade de campo
 - Distância focal
- Máquinas fotográficas de película
 - Componentes essenciais
 - Visor direto e reflex
 - Funcionamento
- Películas fotográficas e filtros
 - Emulsões de halogéneo de prata
 - Películas para fotografia a preto e branco
 - Películas para fotografia a cores
 - Armazenamento de películas – antes de depois da exposição
 - Conjunto de filtros
- Medição e exposição
 - Exposição de diferentes tipos de películas
 - Fatores que determinam a exposição
 - Luz de flash
- Revelação da película
 - Equipamentos e preparação
 - Revelação de negativos a preto e branco
 - Permanência dos resultados
- Câmara escura
 - Laboratório fotográfico
 - Organização do laboratório e equipamento
 - O ampliador e acessórios
 - Papéis de impressão
 - Luz de segurança
- Procedimentos de revelação
 - Ampliação
 - Realização de provas de contacto
 - Controlos de ampliação
 - Materiais e técnicas de impressão
- Acabamento e apresentação

10232

Realização cinematográfica

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar as características de uma obra cinematográfica.
- Interpretar um guião e transpô-lo para atores e equipa técnica.
- Organizar e selecionar cenários.
- Dirigir os meios técnicos do projeto cinematográfico.
- Criar e acompanhar um projeto cinematográfico.

Conteúdos

- Obra cinematográfica
 - Características
 - Definição da orientação artística do filme
- Guião
 - Análise e interpretação do guião
- Direção da interpretação dos atores
 - Do ponto de vista técnico (enquadramentos)
 - Do ponto de vista dramático (emoções)
- Organização e seleção dos cenários
- Direção dos meios técnicos
 - Sonoplastia
 - Iluminação
 - Fotografia
- Supervisão dos preparativos da produção
- Direção e supervisão da montagem
- Acompanhamento do desenvolvimento do trailer
- Criação de projeto prático cinematográfico

10233

Realização de documentário

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Enumerar características do cinema documental.
- Interpretar os modos de representação documental.
- Aplicar as técnicas, estilos e recursos do cinema documental.
- Criar um projeto prático de documentário.

Conteúdos

- Introdução ao cinema documental
 - Documentário como experimentação de novas linguagens audiovisuais
 - Escolas, vertentes, estilos e formatos de documentário
 - Expositivo, observacional, interativo ou reflexivo
- Categorias do documentário
 - Discurso direto e discurso indireto
- Voz e Modos de representação documental
 - Modos expositivo
 - Observativo
 - Reflexivo
 - Performativo
 - Poético
- Técnicas, estilos e recursos
 - Uso de metáforas
 - Narração em primeira pessoa
 - Técnicas de animação
 - Elementos de ficção
- Criação de projeto prático de documentário

10234

Guião para cinema – argumento, escrita e formatação

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Construir uma ideia para ficção.
- Escrever um argumento cinematográfico.
- Estruturar um guião para cinema.
- Elaborar um guião formatado para projeto cinematográfico.

Conteúdos

- Da ideia à matéria
 - Matérias ligadas à experiência pessoal
 - Matérias que não estão ligadas à experiência pessoal
- Argumento
 - Elementos dramaturgicos do enredo
 - Crise
 - Incidente desencadeante
 - Climax
 - Exposição
 - Resolução
 - Personagem
 - Criação e construção de um personagem
 - Conflito
 - Definição de conflito
 - Conflito e o protagonista
 - Conflito e a sua resolução
 - Gestão do tempo e duração
 - Gestão dos dispositivos narrativos
 - Estrutura temática
 - Primeiro Ato
 - Segundo Ato
 - Terceiro Ato
- Plano, cena e sequência
 - Continuidade dialogada
 - Planificação técnica ou guião de rodagem
 - Criação e formatação de um guião para projeto cinematográfico

10235

Gestão da informação e documentação audiovisual

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar e analisar a informação e documentação audiovisual.
- Organizar e catalogar conteúdos audiovisuais.
- Identificar as competências do profissional de informação e audiovisual.

Conteúdos

- Informação e documentação audiovisual
 - Audiovisual na sociedade
 - Conceitos de informação e documentação audiovisuais
 - Mercado de trabalho para os gestores de informação e documentação audiovisuais: arquivos, bibliotecas
 - Fundamentos da análise documental da informação e documentação audiovisuais
- Organização e catalogação de conteúdos audiovisuais
 - Tratamento da informação audiovisual I: catalogação
 - Tratamento da informação audiovisual II: indexação
 - Princípios da informação nas medias digitais interativas: jogos eletrónicos, virtuais e videojogos
- Profissional da informação e o audiovisual
 - Novas posturas e atitudes
 - Competências

10236

Plataformas Web - promoção e gestão de conteúdos multimédia

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar os diferentes tipos de conteúdos multimédia e os seus canais de promoção.
- Utilizar sistemas de gestão de conteúdos multimédia.
- Conceber plataformas Web.

Conteúdos

- Conteúdos
 - Tipo de conteúdos
 - Canais de promoção
- Marketing de conteúdo
 - Qualidade
 - Constância
 - Relevância
 - Objetivos claros
- Sistemas de gestão de conteúdos
 - Definição
 - Importância
 - Estado da arte dos sistemas de gestão de conteúdos
 - Organização e estrutura
- Informação web dentro de pequenas e médias instituições
- Estrutura de um portal/plataforma web
- Soluções e criação de conteúdos
 - Produção de conteúdos audiovisuais
 - Realização
 - Edição de vídeo
- Análise da Web de nível empresarial
- Migração dos sistemas de gestão de conteúdos

9949

Construção de páginas web

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

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

Conteúdos

- Descrição de documentos
 - *HyperText Markup Language*/Linguagem de Marcação de Hipertexto – HTML
 - *Extensible Markup Language*/Linguagem Extensível de Marcação Genérica – XML
 - Outras especificações
- Construção base de páginas web
 - Estrutura de páginas web e organização de materiais
 - Etiquetas comuns, semântica, atributos e valores
 - Eventos e *scripts* aplicados a páginas web
 - Folhas de estilos - *Cascading Style Sheets* / Folha de Estilos em Cascata (CSS)
 - Seletores, propriedades e valores
 - Modelo de caixa
- Princípios e regras de *webdesign*
 - Ferramentas de produtividade e recursos na Net
 - Publicação de sítios e gestão de conteúdos

0154

Stilos em CSS (Cascading Style Sheets)

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Construir estilos em CSS (*Cascadin Style Sheets*).

Conteúdos

- Ferramentas
- Valor e limites do CSS
- Definição de estilos
- Aplicação de estilos a etiquetas
- Aplicação de estilos por identificação
- Aplicação de estilos por classes
- Aplicação a um conteúdo ou bloco de informação
- Medidas em CSS
- Cores em CSS
- Estilos de fundos
- Estilos de cor
- *Borders*
- Margens
- Estilos para tipos de letras (tipo, tamanho, estilo ...)
- Estilos para paragrafos e transformação de texto
- Estilos especiais para *Internet Explorer*
- Cores de barras, filtros ...
- Estilos especiais para *Netscape/Mozilla*
- Posicionamento
- Introdução
- Definição de capas
- Propriedades de estilo de uma capa
- Tipos de posicionamento
- Localização de posição
- Visibilidade

9983

Desenvolvimento de base de dados

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

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

Conteúdos

- Necessidade das bases de dados
- Análise de sistemas
- Modelos utilizados na gestão de bases de dados
- Modelo Entidade-Relacionamento e bases de dados relacionais
- Conceitos de tabela, campos, registos, índices, chaves, relações
- Integridade e consistência de dados
- Sistemas de gestão de bases de dados
- Linguagem de consulta de bases de dados
- Criação, alteração e eliminação de entidades
- Inserção, alteração, pesquisa e eliminação de dados
- Transações, privilégios e controlo de acesso

9982

Programação de scripts

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

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

Conteúdos

- Elementos básicos de uma linguagem de *scripting*
 - Norma ECMAScript
- Tipos de dados, estruturas de controlo e funções
- Modelo de objetos
- Eventos
- Cookies
- Programação de aplicações-cliente
- Controlo de funcionalidades em páginas web
 - Animações
 - Formulários
 - Estilos
 - Média
 - Acessibilidade
 - Jogos
 - Segurança
- Bibliotecas
- Linguagens de *scripting* no desenvolvimento de aplicações móveis, extensões de navegadores e aplicações locais

8849

Desenvolvimento de conteúdos multimédia para dispositivos móveis

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Configurar e parametrizar a ferramenta de desenvolvimento de plataformas móveis.
- Criar e desenvolver conteúdos, animações e aplicações multimédia destinados a dispositivos móveis.
- Efetuar a programação de aplicações multimédia, otimizando os conteúdos e garantindo a interatividade.
- Realizar testes de navegação e de compatibilidade e exportar e publicar as aplicações.

Conteúdos

- Dispositivos e plataformas móveis
 - Computadores e leitores multimédia móveis
 - Diferentes plataformas móveis
 - Tecnologias móveis
- Ferramentas de conceção e desenvolvimento
 - Principais ferramentas
 - Ambientes de desenvolvimento
 - Ferramenta de desenvolvimento
 - Teste ao ambiente de desenvolvimento
- Aplicações multimédia
 - Apresentações não lineares
 - Aplicação multimédia como filme não linear
 - Interatividade na aplicação
 - Programação da aplicação
 - Conteúdos do dispositivo móvel
 - Animações e aplicações
 - Programação da interatividade
- Testes, exportação e publicação
 - Navegação e de compatibilidade
 - Exportação para diferentes plataformas
 - Publicação e disponibilização da aplicação

0133

E-Direito

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Interpretar o direito aplicável às obras digitais *offline* e *online*.

Conteúdos

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

7852

**Perfil e potencial do empreendedor – diagnóstico/
desenvolvimento**

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Explicar o conceito de empreendedorismo.
- Identificar as vantagens e os riscos de ser empreendedor.
- Aplicar instrumentos de diagnóstico e de autodiagnóstico de competências empreendedoras.
- Analisar o perfil pessoal e o potencial como empreendedor.
- Identificar as necessidades de desenvolvimento técnico e comportamental, de forma a favorecer o potencial empreendedor.

Conteúdos

- Empreendedorismo
 - Conceito de empreendedorismo
 - Vantagens de ser empreendedor
 - Espírito empreendedor versus espírito empresarial
- Autodiagnóstico de competências empreendedoras
 - Diagnóstico da experiência de vida
 - Diagnóstico de conhecimento das “realidades profissionais”
 - Determinação do “perfil próprio” e autoconhecimento
 - Autodiagnóstico das motivações pessoais para se tornar empreendedor
- Características e competências-chave do perfil empreendedor
 - Pessoais
 - Autoconfiança e automotivação
 - Capacidade de decisão e de assumir riscos
 - Persistência e resiliência
 - Persuasão
 - Concretização
 - Técnicas
 - Área de negócio e de orientação para o cliente
 - Planeamento, organização e domínio das TIC
 - Liderança e trabalho em equipa
- Fatores que inibem o empreendedorismo
- Diagnóstico de necessidades do empreendedor
 - Necessidades de carácter pessoal
 - Necessidades de carácter técnico
- Empreendedor - autoavaliação
 - Questionário de autoavaliação e respetiva verificação da sua adequação ao perfil comportamental do empreendedor

7853

Ideias e oportunidades de negócio

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar os desafios e problemas como oportunidades.
- Identificar ideias de criação de pequenos negócios, reconhecendo as necessidades do público-alvo e do mercado.
- Descrever, analisar e avaliar uma ideia de negócio capaz de satisfazer necessidades.
- Identificar e aplicar as diferentes formas de recolha de informação necessária à criação e orientação de um negócio.
- Reconhecer a viabilidade de uma proposta de negócio, identificando os diferentes fatores de sucesso e insucesso.
- Reconhecer as características de um negócio e as atividades inerentes à sua prossecução.
- Identificar os financiamentos, apoios e incentivos ao desenvolvimento de um negócio, em função da sua natureza e plano operacional.

Conteúdos

- Criação e desenvolvimento de ideias/opportunidades de negócio
 - Noção de negócio sustentável
 - Identificação e satisfação das necessidades
 - Formas de identificação de necessidades de produtos/serviços para potenciais clientes/consumidores
 - Formas de satisfação de necessidades de potenciais clientes/consumidores, tendo presente as normas de qualidade, ambiente e inovação
- Sistematização, análise e avaliação de ideias de negócio
 - Conceito básico de negócio
 - Como resposta às necessidades da sociedade
 - Das oportunidades às ideias de negócio
 - Estudo e análise de bancos/bolsas de ideias
 - Análise de uma ideia de negócio - potenciais clientes e mercado (target)
 - Descrição de uma ideia de negócio
 - Noção de oportunidade relacionada com o serviço a clientes
- Recolha de informação sobre ideias e oportunidades de negócio/mercado
 - Formas de recolha de informação
 - Direta – junto de clientes, da concorrência, de eventuais parceiros ou promotores
 - 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
 - Tipo de informação a recolher
 - O negócio, o mercado (nacional, europeu e internacional) e a concorrência
 - Os produtos ou serviços
 - O local, as instalações e os equipamentos
 - A logística – transporte, armazenamento e gestão de stocks
 - Os meios de promoção e os clientes
 - O financiamento, os custos, as vendas, os lucros e os impostos
- Análise de experiências de criação de negócios
 - Contacto com diferentes experiências de empreendedorismo
 - Por setor de atividade/mercado
 - Por negócio
 - Modelos de negócio
 - Benchmarking
 - Criação/diferenciação de produto/serviço, conceito, marca e segmentação de clientes
 - Parceria de outsourcing
 - Franchising
 - Estruturação de raiz
 - Outras modalidades
- Definição do negócio e do target
 - Definição sumária do negócio
 - Descrição sumária das atividades
 - Target a atingir
- Financiamento, apoios e incentivos à criação de negócios
 - Meios e recursos de apoio à criação de negócios
 - Serviços e apoios públicos – programas e medidas
 - Banca, apoios privados e capitais próprios
 - Parcerias
- Desenvolvimento e validação da ideia de negócio
 - Análise do negócio a criar e sua validação prévia
 - Análise crítica do mercado
 - Estudos de mercado
 - Segmentação de mercado
 - Análise crítica do negócio e/ou produto
 - Vantagens e desvantagens
 - Mercado e concorrência
 - Potencial de desenvolvimento
 - Instalação de arranque
 - Economia de mercado e economia social – empreendedorismo comercial e empreendedorismo social
- Tipos de negócio
 - Natureza e constituição jurídica do negócio

- Atividade liberal
- Empresário em nome individual
- Sociedade por quotas
- Contacto com entidades e recolha de informação no terreno
 - Contactos com diferentes tipologias de entidades (municípios, entidades financiadoras, assessorias técnicas, parceiros, ...)
 - 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

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

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

Conteúdos

- Planeamento e organização do trabalho
 - Organização pessoal do trabalho e gestão do tempo
 - Atitude, trabalho e orientação para os resultados
- Conceito de plano de ação e de negócio
 - Principais fatores de êxito e de risco nos negócios
 - Análise de experiências de negócio
 - Negócios de sucesso
 - Insucesso nos negócios
 - Análise SWOT do negócio
 - Pontos fortes e fracos
 - Oportunidades e ameaças ou riscos
 - Segmentação do mercado
 - Abordagem e estudo do mercado
 - Mercado concorrencial
 - Estratégias de penetração no mercado
 - Perspetivas futuras de mercado
- Plano de ação
 - Elaboração do plano individual de ação
 - Atividades necessárias à operacionalização do plano de negócio
 - Processo de angariação de clientes e negociação contratual
- Estratégia empresarial
 - Análise, formulação e posicionamento estratégico
 - Formulação estratégica
 - Planeamento, implementação e controlo de estratégias
 - Negócios de base tecnológica | Start-up
 - Políticas de gestão de parcerias | Alianças e joint-ventures
 - Estratégias de internacionalização
 - Qualidade e inovação na empresa
- Plano de negócio
 - Principais características de um plano de negócio
 - Objetivos
 - Mercado, interno e externo, e política comercial
 - Modelo de negócio e/ou constituição legal da empresa
 - Etapas e atividades
 - Recursos humanos
 - Recursos financeiros (entidades financiadoras, linhas de crédito e capitais próprios)
 - Formas de análise do próprio negócio de médio e longo prazo
 - Elaboração do plano de ação
 - Elaboração do plano de marketing
 - Desvios ao plano
 - Avaliação do potencial de rendimento do negócio
 - Elaboração do plano de aquisições e orçamento
 - Definição da necessidade de empréstimo financeiro
 - Acompanhamento do plano de negócio
- Negociação com os financiadores

7855

Plano de negócio – criação de pequenos e médios negócios

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar os principais métodos e técnicas de gestão do tempo e do trabalho.
- Identificar fatores de êxito e de falência, pontos fortes e fracos de um negócio.
- Elaborar um plano de ação para a apresentação do projeto de negócio a desenvolver.
- Elaborar um orçamento para apoio à apresentação de um projeto com viabilidade económica/financeira.
- Reconhecer a estratégia geral e comercial de uma empresa.
- Reconhecer a estratégia de I&D de uma empresa.
- Reconhecer os tipos de financiamento e os produtos financeiros.
- Elaborar um plano de marketing, de acordo com a estratégia definida.
- Elaborar um plano de negócio.

Conteúdos

- Planeamento e organização do trabalho
 - Organização pessoal do trabalho e gestão do tempo
 - Atitude, trabalho e orientação para os resultados
- Conceito de plano de ação e de negócio
 - Principais fatores de êxito e de risco nos negócios
 - Análise de experiências de negócio
 - Negócios de sucesso
 - Insucesso nos negócios
 - Análise SWOT do negócio
 - Pontos fortes e fracos
 - Oportunidades e ameaças ou riscos
 - Segmentação do mercado
 - Abordagem e estudo do mercado
 - Mercado concorrencial
 - Estratégias de penetração no mercado
 - Perspetivas futuras de mercado
- Plano de ação
 - Elaboração do plano individual de ação
 - Atividades necessárias à operacionalização do plano de negócio
 - Processo de angariação de clientes e negociação contratual
- Estratégia empresarial
 - Análise, formulação e posicionamento estratégico
 - Formulação estratégica
 - Planeamento, implementação e controlo de estratégias
 - Políticas de gestão de parcerias | Alianças e joint-ventures
 - Estratégias de internacionalização
 - Qualidade e inovação na empresa
- Estratégia comercial e planeamento de marketing
 - Planeamento estratégico de marketing
 - Planeamento operacional de marketing (marketing mix)
 - Meios tradicionais e meios de base tecnológica (e-marketing)
 - Marketing internacional | Plataformas multiculturais de negócio (da organização ao consumidor)
 - Contacto com os clientes | Hábitos de consumo
 - Elaboração do plano de marketing
 - Projeto de promoção e publicidade
 - Execução de materiais de promoção e divulgação
- Estratégia de I&D
 - Incubação de empresas
 - Estrutura de incubação
 - Tipologias de serviço
 - Negócios de base tecnológica | Start-up
 - Patentes internacionais
 - Transferência de tecnologia
- Financiamento
 - Tipos de abordagem ao financiador
 - Tipos de financiamento (capital próprio, capital de risco, crédito, incentivos nacionais e internacionais)
 - Produtos financeiros mais específicos (leasing, renting, factoring, ...)
- Plano de negócio
 - Principais características de um plano de negócio
 - Objetivos
 - Mercado, interno e externo, e política comercial
 - Modelo de negócio e/ou constituição legal da empresa
 - Etapas e atividades
 - Recursos humanos
 - Recursos financeiros (entidades financiadoras, linhas de crédito e capitais próprios)
 - Desenvolvimento do conceito de negócio
 - Proposta de valor
 - Processo de tomada de decisão

- Reformulação do produto/serviço
- Orientação estratégica (plano de médio e longo prazo)
 - Desenvolvimento estratégico de comercialização
- Estratégia de controlo de negócio
- Planeamento financeiro
 - Elaboração do plano de aquisições e orçamento
 - Definição da necessidade de empréstimo financeiro
 - Estimativa dos juros e amortizações
 - Avaliação do potencial de rendimento do negócio
- Acompanhamento da consecução do plano de negócio

8598

Desenvolvimento pessoal e técnicas de procura de emprego

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Definir os conceitos de competência, transferibilidade e contextos de aprendizagem.
- Identificar competências adquiridas ao longo da vida.
- Explicar a importância da adoção de uma atitude empreendedora como estratégia de empregabilidade.
- Identificar as competências transversais valorizadas pelos empregadores.
- Reconhecer a importância das principais competências de desenvolvimento pessoal na procura e manutenção do emprego.
- Identificar e descrever as diversas oportunidades de inserção no mercado e respetivos apoios, em particular as Medidas Ativas de Emprego.
- Aplicar as regras de elaboração de um curriculum vitae.
- Identificar e selecionar anúncios de emprego.
- Reconhecer a importância das candidaturas espontâneas.
- Identificar e adequar os comportamentos e atitudes numa entrevista de emprego.

Conteúdos

- 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
- Atitude empreendedora/proactiva
- Competências valorizadas pelos empregadores - transferíveis entre os diferentes contextos laborais
 - Competências relacionais
 - Competências criativas
 - Competências de gestão do tempo
 - Competências de gestão da informação
 - Competências de tomada de decisão
 - Competências de aprendizagem (aprendizagem ao longo da vida)
- Modalidades de trabalho
- Mercado de trabalho visível e encoberto
- Pesquisa de informação para procura de emprego
- Medidas ativas de emprego e formação
- Mobilidade geográfica (mercado de trabalho nacional, comunitário e extracomunitário)
- Rede de contactos (sociais ou relacionais)
- Curriculum vitae
- Anúncios de emprego
- Candidatura espontânea
- Entrevista de emprego

8599

Comunicação assertiva e técnicas de procura de emprego

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Explicar o conceito de assertividade.
- Identificar e desenvolver tipos de comportamento assertivo.
- Aplicar técnicas de assertividade em contexto socioprofissional.
- Reconhecer as formas de conflito na relação interpessoal.
- Definir o conceito de inteligência emocional.
- Identificar e descrever as diversas oportunidades de inserção no mercado e respetivos apoios, em particular as Medidas Ativas de Emprego.
- Aplicar as principais estratégias de procura de emprego.
- Aplicar as regras de elaboração de um curriculum vitae.
- Identificar e selecionar anúncios de emprego.
- Reconhecer a importância das candidaturas espontâneas.
- Identificar e adequar os comportamentos e atitudes numa entrevista de emprego.

Conteúdos

- Comunicação assertiva
- Assertividade no relacionamento interpessoal
- Assertividade no contexto socioprofissional
- Técnicas de assertividade em contexto profissional
- Origens e fontes de conflito na empresa
- Impacto da comunicação no relacionamento humano
- Comportamentos que facilitam e dificultam a comunicação e o entendimento
- Atitude tranquila numa situação de conflito
- Inteligência emocional e gestão de comportamentos
- Modalidades de trabalho
- Mercado de trabalho visível e encoberto
- Pesquisa de informação para procura de emprego
- Medidas ativas de emprego e formação
- Mobilidade geográfica (mercado de trabalho nacional, comunitário e extracomunitário)
- Rede de contactos
- Curriculum vitae
- Anúncios de emprego
- Candidatura espontânea
- Entrevista de emprego

8600

Competências empreendedoras e técnicas de procura de emprego

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Definir o conceito de empreendedorismo.
- Identificar as vantagens e os riscos de ser empreendedor.
- Identificar o perfil do empreendedor.
- Reconhecer a ideia de negócio.
- Definir as fases de um projeto.
- Identificar e descrever as diversas oportunidades de inserção no mercado e respetivos apoios, em particular as Medidas Ativas de Emprego.
- Aplicar as principais estratégias de procura de emprego.
- Aplicar as regras de elaboração de um curriculum vitae.
- Identificar e selecionar anúncios de emprego.
- Reconhecer a importância das candidaturas espontâneas.
- Identificar e adequar os comportamentos e atitudes numa entrevista de emprego.

Conteúdos

- Conceito de empreendedorismo – múltiplos contextos e perfis de intervenção
- Perfil do empreendedor
- Fatores que inibem o empreendedorismo
- Ideia de negócio e projet
- Coerência do projeto pessoal / projeto empresarial
- Fases da definição do projeto
- Modalidades de trabalho
- Mercado de trabalho visível e encoberto
- Pesquisa de informação para procura de emprego
- Medidas ativas de emprego e formação
- Mobilidade geográfica (mercado de trabalho nacional, comunitário e extracomunitário)
- Rede de contactos
- Curriculum vitae
- Anúncios de emprego
- Candidatura espontânea
- Entrevista de emprego

5. Sugestão de Recursos Didáticos

- História do Cinema - Mark Cousins, Martins Fontes, 2013
- Video Production Handbook - Gerald Millerson, Jim Owens, Fourth Edition, Focal Press, 2008
- Produção e Direção para TV e Vídeo: uma abordagem prática – Cathrine Kellison, Editora Campus, 2007
- A Realização Cinematográfica – Terence Marner – Edições 70, LDA., 2010
- Vocabulário de Cinema - Marie-Thérèse Journot - Edições 70, LDA., 2009
- A revolução digital. Um guia para principiantes – Jack, Challoner, Porto, Dorling Kindersley – Civilização Editores, Lda., 2002
- A Re(E)volução do Vídeo no Cinema e na TV - Júlio do Carmo Barata, Edições Universitárias Lusófonas, 2014
- Direção de Câmera: Um Manual de Técnicas de Vídeo e Cinema – Harris Watts, Editora Summus, 1999
- Técnicas de Edição para Cinema e Vídeo: História, Teoria e Prática – Ken Dancyger, 3ª Edição, Elsevier, Ltda., 2003
- Color Correction Handbook: Professional Techniques For Video And Cinema - Alexis Van Hurkman, Pearson Education, 2013
- Sound for Film and Television - Tomlinson Holman, 3rd edition, Focal Press, 2010
- A Audiovisão: Som e Imagem no Cinema – Michel Chion, Edições Texto e Grafia, 2011
- Pro Tools 101: An Introduction To Pro Tools 11 – Frank Cook, CENGAGE LEARNING, INC, 2013
- Complete Guide To Digital Audio - Allen Zuk e Chris Middleton, Ilex, 2004
- Como fazer um filme – Claude Chabrol – 2ª Edição, Publicações Dom Quixote, 2010
- O Argumento Cinematográfico – Dominique Parent-Altier, Edições Texto e Grafia, LDA., 2011
- Documentário: Técnicas para uma produção de alto impacto - Sheila Curran Bernard, 2ª Edição, Editora Campus, 2008
- Fotografia Básica – Michael Langford – 5ª Edição, Dinalivro, 2003
- Fotografia: Luz, exposição, composição, equipamento – Joel Santos, Edições Centro Atlântico, 2010
- Guia completo da fotografia digital - Michael Freeman, Livros e Livros, 2002
- Manual de Fotografia Digital – Tom Ang, Livraria Civilização Editora, 2009
- Manual de Práticas de Iluminação: Arte a Iluminar a Arte – Vitor Vajão, Lidel, 2015
- Iluminação: teoria e prática - Danilo Russo, iPhoto, 2016
- Vídeo Marketing: Conquiste mais audiências online – Vasco Marques, Actual Editora, 2015
- The Power of Visual Storytelling: How to Use Visuals, Videos, and Social Media to Market Your Brand - Ekaterina Walter, Jessica Gioglio, 2015
- Simple: Websites - Stefan Mumaw, Rockport, 2002
- HTML and CSS: Designing And Building Web Sites – Jon Duckett, JOHN WILEY & SONS INC, 2011
- Desenvolvimento Móvel com HTML5: Integração com JavaScript, CSS3 e jQuery Mobile, Pedro Coelho, FCA, 2015