



REFERENCIAL DE FORMAÇÃO

EM VIGOR

Qualificação

Área de Educação e Formação

Código e Designação do Referencial de Formação

212 . Artes do Espetáculo

212362 - Técnico/a de Produção e Tecnologias da Música

Nível de Qualificação do QNQ: 4

Nível de Qualificação do QEQ: 4

Modalidades de Educação e Formação

Cursos Profissionais

Total de pontos de crédito

186,75

Publicação e atualizações

Publicado no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 19 de 22 de maio de 2018 com entrada em vigor a 22 de maio de 2018.

Observações

1. Perfil de Saída

Descrição Geral

Cria e produz música, assegurando a parte técnica necessária à execução musical, para diversas aplicações, com recurso a tecnologias digitais.

Atividades Principais

- Desenvolver projetos no âmbito da Criação Sonora Eletroacústica, seja por processamento e tratamento de som, seja por síntese sonora.
- Produzir bandas sonoras para teatro, cinema televisão e New media (videojogos, projetos interativos, multimédia, web)
- Pré-produzir e produzir eventos musicais.
- Produzir obras musicais em formato físico ou digital.
- Criar projetos musicais, acústicos, eletroacústicos e eletrónicos.
- Planificar e Criar projetos musicais para apresentação ao vivo.

3. Referencial de Formação Global

Componente de Formação Sociocultural

Disciplinas	Horas
Português (ver programa)	320
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:	1320

* 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
9351	1	Formação musical - iniciação	25	2,25
9352	2	Formação musical - desenvolvimento	25	2,25
9328	3	Acústica geral e organológica	50	4,50
9858	4	História da música	25	2,25
9859	5	Análise e técnicas de composição	50	4,50
9860	6	Edição de partituras	50	4,50
9362	7	Linguagem estética do audiovisual	25	2,25
9861	8	Criação musical	50	4,50
9341	9	Gravação e sequenciação MIDI - iniciação	50	4,50
9862	10	Estúdio de som – home studio	25	2,25
9863	11	Escuta musical ativa	25	2,25
9864	12	Escrita de canções	50	4,50
9344	13	Síntese sonora - sampling	25	2,25
9865	14	Edição, marketing musical e media	25	2,25
9866	15	Práticas de teclado	25	2,25
9867	16	Composição assistida por computador	25	2,25
9868	17	Procedimentos em concertos e performances ao vivo	50	4,50
9869	18	Criação eletroacústica aplicada	50	4,50
9333	19	Processadores áudio	50	4,50
9870	20	Produção de eventos musicais	50	4,50
9348	21	Mistura áudio	50	4,50
9349	22	Masterização áudio	25	2,25
9871	23	Projeto musical	50	4,50
Total da carga horária e de pontos de crédito:			875	78,75

Para obter a qualificação de Técnico/a de Produção e Tecnologias da Música, 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
9872	24	Eletrónica em tempo real	50	2,25
9873	25	Banda musical para ficção	50	4,50
9874	26	Música para documentário	50	4,50
9875	27	Música para videojogos	50	4,50
9358	28	Som para rádio	25	2,25
9353	29	Escuta e análise auditiva	25	2,25
9354	30	Captação e gravação - cordas	25	2,25
9355	31	Captação e gravação - percussões	25	2,25
7852	32	Perfil e potencial do empreendedor – diagnóstico/ desenvolvimento	25	2,25
7853	33	Ideias e oportunidades de negócio	50	4,50
7854	34	Plano de negócio – criação de micronegócios	25	2,25
7855	35	Plano de negócio – criação de pequenos e médios negócios	50	4,50
8598	36	Desenvolvimento pessoal e técnicas de procura de emprego	25	2,25
8599	37	Comunicação assertiva e técnicas de procura de emprego	25	2,25
8600	38	Competências empreendedoras e técnicas de procura de emprego	25	2,25
9820	39	Planeamento e gestão do orçamento familiar	25	2,25
9821	40	Produtos financeiros básicos	50	4,50
9822	41	Poupança – conceitos básicos	25	2,25
9823	42	Crédito e endividamento	50	4,50
9824	43	Funcionamento do sistema financeiro	25	2,25
9825	44	Poupança e suas aplicações	50	4,50
Total da carga horária e de pontos de crédito da Formação Tecnológica			1075	96,75

Formação em Contexto de Trabalho	Horas	Pontos de crédito
<p>A formação em contexto de trabalho nos cursos profissionais está integrada na componente de formação tecnológica.</p> <p>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.</p>	600 a 840	20,00

¹Os 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

9351	Formação musical - iniciação	Carga horária 25 horas
Objetivo(s)	<ul style="list-style-type: none">• Reconhecer os elementos fundamentais da linguagem musical e as regras da sua construção, desde a simbologia à escrita.• Efetuar escrita musical de forma simples e leitura de pautas simples.• Caracterizar os princípios rítmicos, melódicos e harmónicos.• Utilizar os métodos da criação e construção musicais.	
Conteúdos		
<ul style="list-style-type: none">• Notação musical• Princípios melódicos, rítmicos e harmónicos• Construção musical• Escrita musical• Leitura de pautas musica simples• Escalas harmónicas• Escalas melódicas• Acordes• Ritmo		

9352

Formação musical - desenvolvimento

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer os fundamentos da linguagem Tonal.
- Exercitar a acuidade auditiva.
- Reproduzir frases rítmicas e melódicas na linguagem Tonal.
- Identificar escalas Maiores e Menores (natural, harmónica e melódica).
- Reconhecer acordes Maiores, Menores e de Dominante.
- Efetuar leituras de partituras rítmicas e melódicas nas diversas claves (Sol, Fá e Dó).
- Improvisar ritmos e melodias dentro da linguagem Tonal.
- Caracterizar os conceitos básicos da harmonia Modal.
- Transpor qualquer tipo de melodia ou harmonia.

Conteúdos

- Teoria musical
- Intervalos simples com alterações
- Conceito de consonância e dissonância
- Claves
 - Sol na 2.ª linha
 - Fá na 4.ª linha
 - Dó na 3.ª linha
- Fundamentos do sistema tonal
- Ciclo de Quintas
- Escalas com armação de clave
 - Maiores
 - Menores naturais
 - Melódica
 - Harmónica
- Acordes de quatro sons (acordes de 7ª)
- Estudo dos acordes
 - Maiores
 - Menores.
 - Dominante (7ª)
 - Inversões
- Transposição
 - Noção
 - Melodias simples
- Treino auditivo
- Frases rítmicas (de divisão binária) e melódicas na linguagem Tonal
- Formação musical
- Frases atonais.
- Intervalos simples (do uníssono à 8ª) em contexto harmónico
- Acordes Maior, menor e dominante
- Acordes Maior e menor (com inversões)
- Memorizações rítmico-melódicas
- Invenção ou improvisação de ritmos e melodias na linguagem Tonal
- Invenção de acompanhamentos para melodias dadas
- Leitura prática
- Melódico-rítmicas em clave de sol, fá e dó
- Sincopas e contratempos

9328

Acústica geral e organológica

Carga horária

50 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer os diversos fenómenos acústicos de percepção psico-acústica.
- Descrever o mecanismo fisiológico e as características do ouvido humano.
- Caracterizar o fenómeno físico relacionado com o som e o meio envolvente.
- Caracterizar o fenómeno físico e a sua relação com a acústica nos diversos tipos de instrumentos musicais.
- Identificar os diversos instrumentos musicais quanto à sua classificação por excitação e radiação.

Conteúdos

- Acústica fisiológica
- Fisiologia do ouvido
- A escuta inteligente
- A natureza do som – o fenómeno
- Princípios básicos de acústica
 - Intensidade
 - Altura
 - Timbre
 - Absorção
 - Reflexão
 - Difração
 - Refração
 - Velocidade
 - Interferência
 - Impedância
 - Ondas estacionárias
 - Efeito de Doppler
 - Pressão acústica
 - Grandezas acústicas
- Classificação organológica dos instrumentos musicais
 - Cordofones dedilhados
 - Cordofones percutidos
 - Cordofones friccionados
 - Membranofones
 - Idiofones
 - Aerofones
 - Eletrofones
- Temperamentos musicais

9858

História da música

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Caracterizar os princípios estéticos de cada período da história da música.
- Identificar e caracterizar estilos musicais do séc. XX tendo em conta o contexto histórico.
- Caracterizar as tecnologias aplicadas na criação musical.

Conteúdos

- Princípios estéticos na história da música
 - Antiguidade
 - Idade Média
 - Renascimento
 - Barroco
 - Classicismo
 - Romantismo
 - O Modernismo
 - Contemporâneo
- Música contemporânea
 - A segunda escola de Viena
 - O Neoclassicismo
 - De John Cage a Pierre Boulez
 - Da Broadway a Hollywood
 - Música para cinema
 - Jazz
 - Elementos principais
 - Sonoridade
 - Fraseado
 - Improvisação
 - Harmonia
 - Ritmo (*swing*)
 - Melodia
 - Estilos
 - O Blues
 - O ragtime (1890)
 - New Orleans (1900)
 - Dixieland (1910)
 - Chicago (1920)
- Outras tendências musicais
 - Funk
 - Hip hop
 - Rap
 - PopRock
 - Eletrónica
- Tecnologias utilizadas no processo criativo
 - Novas sonoridades
 - Instrumentos
 - Síntese de som.
- Música Popular Urbana em Portugal

9859

Análise e técnicas de composição

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar auditivamente diferentes estilos musicais.
- Descrever os fundamentos da linguagem Tonal.
- Identificar e analisar uma forma musical.
- Elaborar harmonizações e re-harmonizações ao estilo da Linguagem Jazz.
- Compor uma canção tendo em conta um dos estilos musicais abordados.

Conteúdos

- Introdução ao repertório
 - Música Popular (POP, Rock, Jazz, Bossa Nova...)
- Introdução à análise de composição musical Tonal
 - A forma musical: secção, frase e motivo
 - A harmonia Tonal
 - O coral luterano
 - A canção POP/Rock
 - O standard de Jazz
- Introdução às técnicas de composição musical
 - Harmonizações
 - A harmonia triádica no coral luterano e na canção POP/Rock
 - A harmonia de sétima no *standard* de Jazz e na Bossa Nova
 - "Voice leading" (condução de vozes)

9860

Edição de partituras

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Caracterizar os vários tipos de notação musical.
- Realizar transcrições e arranjos musicais.
- Utilizar os vários softwares de notação musical.
- Produzir ficheiros MIDI a partir de peças musicais impressas.

Conteúdos

- Notação musical
 - Características
 - Tipos
 - Acidentes
 - Articulações
 - Barras de compasso
 - Tablaturas
 - Claves
 - Instrumentos
 - Armações de clave
 - Sistemas
 - Símbolos
 - Compassos
 - Quialteras
 - Introdução de texto para voz/vozes
 - Símbolos de acordes
 - Números de compassos
 - Marcas de ensaio
- Edição e arranjos de partituras
 - Disposição
 - Formatação
- Transposição
- Instrumentação
 - Arranjos instrumentais
- Impressão de partituras musicais
 - *Softwares*
- Teclado MIDI
 - Introdução de figuras
- Ficheiros MIDI

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

9861

Criação musical

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Aplicar técnicas de composição musical.
- Analisar peças musicais.
- Criar peças musicais recorrendo ao sequenciador multipistas Audio/MIDI.

Conteúdos

- Composição musical
 - Forma musical
 - Estruturação rítmica
 - Estruturação melódica
 - Harmonia
 - Hierarquias estruturais
- Abordagens a peças musicais
- Prática de criação de peças musicais utilizando um sequenciador multipistas Audio/MIDI

9341

Gravação e sequenciação MIDI - iniciação

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Definir MIDI (*Musical Instrument Digital Interface*) e a sua utilização.
- Efetuar a ligação direta de dois ou mais equipamentos com MIDI, com um controlador, através de ligações IN, OUT e THRU.
- Operar com todos os canais e modos de MIDI.
- Efetuar a leitura da lista de implementação MIDI (*MIDI implementation chart*).
- Efetuar os *dumps* via MIDI e gravá-los para um sequenciador de memórias e programações de um aparelho.
- Ligar um sistema via MIDI, de modo a ter um *master* e *slaves* que funcionem sincronizados e automatizados com e pelo *master*.

Conteúdos

- Canais MIDI
- Modos MIDI
- Fichas e cabos de ligação
- Ligações básicas
 - *In*
 - *Out*
 - *Thru*
 - *Merge e split boxes*
 - *Local ON e OFF*
- Mensagens de canal (*channel messages*)
 - *Voice messages*
 - *Mode messages* e suas aplicações
- Mensagens de sistema (*system messages*)
 - *System common*
 - *MIDI song position pointer*
 - *MIDI song selection*
 - *System real time*
 - *MIDI clock*
 - *MTC, (MIDI time code)*
 - *MMC, (MIDI machine control)*
 - *Abordagem leve (system exclusive)*
 - *ID number*
 - *Manufacturers number*
 - Equipamentos que usam MIDI
 - Sequenciador (*sequencer*)
 - Sintetizadores (*synth*)
 - *Sampler*
 - Módulos de som (*sound module*)
 - *Drum machine*
 - *Groove box*
 - *Workstations*
 - Gravadores de áudio com MTC e MMC
 - Computadores com interface MIDI
- Fluxo do sinal MIDI vs fluxo do sinal de áudio.
- *Midi implementation chart* (Lista de implementação MIDI)
 - *Mode transmit*
 - *Mode receive*
- *MIDI dump*
- Programação de efeitos
- Sincronização de máquinas através do *MIDI clock* e do *MIDI time code (MTC)*
- Controlo e automação de máquinas através do *MIDI machine control (MMC)*

9862

Estúdio de som – home studio

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Caracterizar a cadeia de gravação e reprodução.
- Identificar o fluxo de sinal num estúdio de gravação.
- Identificar e utilizar os vários tipos de conectores existentes em áudio.
- Utilizar vários tipos de microfones conforme as suas características.
- Identificar e utilizar vários tipos de placas de som e de *Digital Audio Workstation* – DAW.
- Calibrar e aplicar *twiking* num computador.
- Aplicar diferentes técnicas de captação de som.

Conteúdos

- Noções de acústica arquitetural
- Control room
 - Salas de captação
 - Salas Vivas e Salas Mortas
- Cadeia de gravação e reprodução
 - Sistemas de gravação multipista analógicos e digitais
- Mesa de mistura
 - Prés
 - Entrada de linha
 - Entrada de microfone
 - Sinal nível de linha consumer e profissional
 - Sinal nível de micro
 - Sinal de potencia
 - Auxiliares
 - *Pre e post fader*
 - *Insert*
 - Barramentos da mesa de mistura
 - Subgrupos
 - *Bus In e Bus Out*
 - *Voltage Controlled Amplifier*– VCA
 - Diagrama de blocos de uma mesa
 - Equalizadores
 - *Sweep*
 - Semi paramétricos
 - Paramétricos perfeitos, filtros variáveis
 - Processadores de dinâmica
 - Processadores de tempo
 - Processadores de efeito
 - *Plugins*
 - Placas de som
 - Latencia
 - *Twiking* de um computador
 - Tipos de cabos e fichas
 - Multipares
 - Normas de ligação
 - Soldadura de cabos
 - Cabos e sistemas balanceados e não balanceados
 - Ligação de insert's,
 - *Spliters* de microfones
 - *Ground loops*
 - DI-box ativas e passivas
 - *Patchbay* em salas de captação e no *control room*
 - *Routing* de sinal ao longo do estúdio
 - Automatismos em mesas analógicas
 - *Auto moving faders* e *flying faders*
 - Automatismos em DAW (*Digital Audio Workstation*), *read write latch* e *touch*
 - Automatismos de plugins
- Prática de gravação de uma bateria
- Prática de gravação de instrumentos acústicos
- Prática de gravação de instrumentos elétricos

9863

Escuta musical ativa

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Caracterizar as obras musicais em termos de textura, forma e época.
- Identificar, através da audição, obras e recursos estilísticos.
- Desenvolver a acuidade auditiva.

Conteúdos

- Textura musical
 - Monodia
 - Homofonia.
 - Heterofonia.
 - Harmonia
 - Frase, ritmo, cinética musical, dinâmica
 - Instrumentação
- Perceção e caracterização da forma musical
 - Obras musicais
 - Recursos estilísticos utilizados pelos compositores
 - Características
 - Opções

9864

Escrita de canções

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Aplicar técnicas de escrita de canções.
- Identificar vários formatos e estilos de canções.
- Analisar uma canção do ponto de vista da palavra.
- Identificar as partes constituintes de uma canção.
- Compor letra e música para a canção.

Conteúdos

- Estrutura da canção
 - A ideia, o mote, o fio condutor
 - Estrutura básica
 - Canção ligeira
 - Tradicional
 - Refrão: parte A, parte B e Bridge
- Estrutura de uma letra
 - Progressão
 - Repetição
 - Escrita sensorial
 - Escrita dinâmica
 - Estruturas poéticas, formas de estrofes
 - Métrica e a medida do verso em Português
 - Métrica noutras línguas
 - Acentos rítmicos
 - Ritmo
 - Cadência
 - Alternância harmónica
 - Silabas acentuadas (fortes)
 - Silabas átonas (fracas)
 - Rimas
 - Estrofes
 - Erros de prosódia, palavras paroxítonas, oxítonas, proparoxítonas
- Técnicas de escrita
 - Formas de trabalho
 - Escrever primeiro a letra
 - Escrever a letra em cima da melodia
 - Adaptação e tradução de letras
 - Escrita para vários estilos de música
 - O caso particular do Rap e do Hip-Hop

9344

Síntese sonora - sampling

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Aplicar os princípios de edição digital ao sintetizar som, por comparação com um sinal dado.
- Efetuar a conceção de um programa de sampler, realizando *loops* e *trunckate*.
- Gravar um sinal analógico de um instrumento, por zonas, ordenando as várias zonas de amostragem.
- Aplicar até 4 zonas de intensidade com zonas de sobreposição.
- Utilizar o sampler para transpor áudio e para alterar o tempo (andamento) de um *loop* de áudio.

Conteúdos

- Geradores de som
- Osciladores
- Formas e tipos de onda
 - Sinusoidal
 - Triangular
 - Quadrada
 - Dente de serra
- Amplificadores controlados por variações de voltagem – VCA
- Osciladores de baixa frequência – LFO
- Geradores de envolvente (*envelope generator*)
- Filtros
- Forma da envolvente
- Realimentação.
- Polifonia e multitimbridade
- Sintetizadores digitais
- Síntese FM (Frequência Modulada)
- Algoritmos de síntese sonora
- *Sampler*
 - Principais modos de utilização
 - Técnicas de gravação para *sampling*
 - *Looping*
 - *Trunckate*
 - *Triggering*
 - *Transpose*
 - *Pitch shifting*
 - *Formantes*
 - *Time correction*
 - *Time stretch e time compress*
 - *Resampling*

9865

Edição, marketing musical e media

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar as várias etapas de produção de um disco, nomeadamente fabrico, logística e distribuição.
- Caracterizar a função de um produtor.
- Caracterizar a organização de uma editora.
- Reconhecer o enquadramento jurídico da indústria discográfica.

Conteúdos

- Noções gerais da indústria discográfica
- Etapas de produção de um disco
 - Voz, imagem e atitude
 - Análise e seleção de estilos musicais
 - Repertório, letras
 - *Publishing*
- Função do produtor
 - Principais atividades
- Conceitos e prática de estúdio
 - Orçamento de gravação e produção
 - Etapas de gravação em estúdio
- Edição e marketing musical
 - Organização de uma editora
 - O AR
 - Função
 - Atividades
 - Alinhamento, aprovação e preparação de materiais para o disco
 - Promoção
 - materiais promocionais
 - merchandising
 - Plano e orçamento de promoção
 - Promotores
 - Publicidade nos diversos meios de comunicação social
- Etapas e técnicas de fabricação e distribuição
 - Fabrico
 - Logística
 - Distribuição
 - Campanhas de venda
 - Faturação
- Enquadramento jurídico da indústria discográfica
 - Direitos de autor e direitos conexos
 - Contratos
 - *Royalties*

9866

Práticas de teclado

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Revelar domínio técnico e musical nas práticas de teclado.
- Elaborar acompanhamentos básicos de canções.
- Transpor tonalmente temas musicais.
- Desenvolver progressões harmónicas e improviso.

Conteúdos

- Práticas de teclado
 - Interpretação de peças musicais
 - Domínio técnico e musical
 - Coordenação motora – dedilhações
 - Escalas maiores/menores
- Técnicas de arranjo musical
 - Arpejos (triades)
 - Maior
 - Menor
 - Diminuto
 - Aumentado
- Harmonia ao teclado
- Leitura de cifra

9867

Composição assistida por computador

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Caracterizar a evolução histórica do ramo da informática musical.
- Programar em regime de opensource.
- Desenvolver algoritmos simples.
- Criar linguagens de composição musical assistidas por computador.

Conteúdos

- Contexto histórico e evolução do ramo da informática musical
 - De Hiller e Xenakis aos spectralistas
- Plataformas musicais em regime de opensource
 - Estrutura e interpretação de programas
 - Interface
 - Objectos
 - Patch
 - Abstrações
- Algoritmos simples
 - As árvores rítmicas
 - Tonalidade
 - Harmonia
- Softwares em opensource
 - Funções espectrais
 - Geração de orc Csound
 - Tratamento rítmico
 - Manipulação de perfis melódicos
- Interconetividade com outros softwares musicais

9868

Procedimentos em concertos e performances ao vivo

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar procedimentos administrativos e técnicos inerentes a espetáculos musicais e performativos.
- Caracterizar as funções dos diferentes equipamentos usados ao vivo.
- Utilizar e montar pequenos sistemas de som para o público – PA (*Public Adress*).
- Identificar legislação aplicável à sonorização de espaços públicos.

Conteúdos

- Procedimentos para espetáculos musicais e performativos
 - Procedimentos administrativos
 - Contratos de prestação de serviços
 - Adendas técnicas a um contrato
 - Procedimentos técnicos
 - *Rider* técnico
 - *Stage Plots*
 - *Rider* de acolhimento
- Espetáculos ao vivo
 - Características
 - Equipamento fundamental
 - Som de FOH (*Front of the House*)
 - Calibração
 - Som de monição
 - Calibração
 - O projeto de iluminação
 - Desenho de iluminação
 - Tipos de projetores e lâmpadas
 - Robótica versus convencional
- Som para teatro e performances
 - Partes constituintes de um espaço cénico
 - Design de som
 - Performances ao vivo
- Sistemas de monitorização
 - Monição in ear
 - Monição com monitores
 - Sistemas ativos e passivos
 - Sistemas *wireless* de monição
 - Sistemas *wireless* de linha ou de micro
 - Sistemas *true diversity*
 - Sistemas *diversity*
 - Sistemas *non diversity*
 - Bandas de frequência UHF, VHF
 - Afinação de monição
- Legislação aplicável à sonorização de espaços públicos
 - Licenças
 - Entidades reguladoras
 - Direitos

9869

Criação eletroacústica aplicada

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer e aplicar técnicas de sincronização de som com a imagem.
- Criar uma mistura equilibrada.
- Aplicar técnicas de dobragem de vozes.
- Efetuar a adição de *bruitage* e efeitos.
- Desenvolver uma pequena banda sonora.
- Criar música de fundo para vários formatos audiovisuais

Conteúdos

- Técnicas de sincronização
 - Time code e sincronismo.
- Edição e mistura de som para imagem
 - Ferramentas
 - Banco de sons
 - Controladores áudio digital
 - Processadores de efeitos
- Banda Sonora
 - Sonorização
 - *Bruitage* e ambientes
 - Sonoplastia
 - Dobragem
- Música de fundo para formatos audiovisuais
 - Cinema
 - Vídeo
 - TV
 - Rádio
 - Jogos
 - Web

9333

Processadores áudio

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar as principais funções dos processadores.
- Manobrar os controlos e a regulação dos parâmetros mais comuns dos processadores.
- Inserir, na ordem correta de função, um ou mais processadores na cadeia de sinal dum sistema de som, em estúdio ou ao vivo.

Conteúdos

- Processadores de dinâmica do sinal
 - Compressor
 - Controlos
 - *Threshold*
 - *Ratio*
 - *Attack*
 - *Release*
 - *Knee*
 - *Output gain*
 - *Settings* automáticos.
 - Limitador, como compressor de ratio infinito
 - *Expander*
 - *Gate*, como expansor de dinâmica de ratio infinito
 - ADSR gate envelope
 - *Side chain* e *side effect*
 - *Ducking*
 - *De-esser*
 - Equalizadores e filtros
 - Equalização não-paramétrica, semi-paramétrica e paramétrica
 - Equalização *shelving*
 - Filtros passa alto (*Hi pass*) e passa baixo (*Lo pass*)
 - Equalização gráfica
 - Largura de banda por oitavas, 1/3; 1/4; 1/5
- Reverberação (*reverb*)
 - Tipos de simulação de *reverb*
 - *Hall*

- *Room*
 - *Plate*
 - *Vocal*
 - *Outros*
 - *Tunnel*
 - *Stadium*
 - *Church*
 - *Controlos*
 - *Tempo de reverberação (reverb time)*
 - *Pré-delay*
 - *Hi ratio*
 - *Difusão*
 - *Densidade*
 - *Reverb delay e early reflections*
 - *Filtros HPF e LPF – Filtros passa-alto e filtros passa-baixo*
 - *Balço de sinal processado (wet) e não processado (Dry)*
 - *Reflexões próximas (early reflections)*
 - *Gate reverb*
 - *Reverse gate*
 - *Eco (echo)*
 - *Delay*
 - *Time delay*
 - *Feedback delay time*
 - *Tap delay*
 - *Stereo delay*
 - *Processadores de modulação*
 - *Chorus*
 - *Modulação de frequência (ModFrq)*
 - *Depth*
 - *Ratio*
 - *Feedback gain (FbGain)*
 - *Balço wet/dry*
 - *Phaser*
 - *Flanger*
 - *Vibrato*
 - *Wah-wah*
 - *Pitch change*
 - *Acerto em meios-tons (Chromatic pitch chage)*
 - *Acerto em 1/100 de cada meio-tom (Fine pitch)*
 - *Escalas*
 - *Harmónicas maiores*
 - *Harmónicas menores*
 - *Melódicas menores*
 - *Modos*
 - *Tons inteiros*
 - *Pentatónicas*
 - *Blues*
 - *Escala feita pelo utilizador (user)*
 - *Intelligent pitch*
 - *Tonalidade (Key)*
 - *Input note (via MIDI)*
 - *Freeze (sampling)*
 - *Start*
 - *End*
 - *Loop*
 - *Trigger*
 - *Distorção e overdrive*
 - *Distortion level*
 - *Feedback gain*
 - *Output level*
-

9870

Produção de eventos musicais

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar e aplicar estratégias da gestão e produção de eventos.
- Aplicar técnicas de gestão e análise financeira na produção de eventos.
- Produzir espetáculos tendo em conta as diversas especificidades.
- Identificar a legislação aplicável à produção de eventos musicais.

Conteúdos

- Gestão e produção de eventos
 - Planeamento
 - Programação
 - Pré-produção
 - Equipas intervenientes
 - Salas e outros espaços
- Gestão e análise financeira de eventos
 - Noções teóricas de economia e gestão aplicadas à indústria das artes e do espetáculo
 - Análise financeira de projetos
- Prática de produção de espetáculos
 - Conceitos
 - Preparação
 - Ensaios
 - Meios técnicos
 - Montagem
 - *Sound check*
 - Produção
 - Logística
 - Sistemas de som
 - Sistemas de iluminação
 - Direção de cena
 - Estruturas e *rigging*
- Legislação aplicável à produção de eventos musicais
 - Direitos autorais e conexos
 - Legislação dos espetáculos
 - Regulamentação e contratos
 - Lei do Mecenato Cultural

9348

Mistura áudio

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Caracterizar e operar equipamentos de controlo de som.
- Caracterizar e utilizar equipamento de finalização e reprodução de som.
- Configurar uma sessão de mistura de som e mistura final.
- Equalizar, nivelar e distribuir sons em stereo.
- Criar uma mistura equilibrada do ponto de vista tonal e espacial.
- Utilizar ferramentas virtuais associadas às tecnologias de produção musical.
- Editar ficheiros e protocolos.

Conteúdos

- Equipamentos de controlo de som
 - Mesas de mistura
 - Sistemas de amplificação e monitorização
 - Interfaces e conversores digitais
 - Processadores de efeitos e de dinâmica
 - DAW (*Digital Audio Workstation*)
- Ferramentas virtuais
 - *Plug-ins*
- Espectros sonoros
- Correlação
- Saturação
- Equilíbrio de níveis
- Equalização paramétrica
- Processamento dinâmico multibanda
- Formatos digitais
 - *Dither e noise-shaping*

9349

Masterização áudio

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Descrever os fundamentos e conceitos do processo de masterização.
- Aplicar normas e protocolos de masterização.
- Utilizar os processadores em contexto de masterização.
- Preparar os formatos de áudio para duplicação e/ou distribuição do produto.
- Masterizar um produto áudio.

Conteúdos

- Masterização áudio
 - Fundamentos
 - Conceitos
- Normas e Protocolos de masterização áudio
- Filtragem de subgraves e/ou DC *offset*
- Atenuação de ruídos
- Equilíbrio do estéreo
- Equalização
 - Corretiva geral
 - Criativa
 - Cirúrgica
- Processadores
 - Limitação de picos excessivos
 - Reverberação adicional
 - Reforço de transientes
 - Compressão multibanda
 - Maximizador de volume
 - Limitador "*Brickwall*"
- Formatos áudio
- Produto áudio

9871

Projeto musical

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Elaborar, um projeto musical com as diferentes fases da produção.
- Planificar e orçamentar todas as etapas do projeto a implementar.
- Implementar o projeto musical.

Conteúdos

- Projeto
 - Pré-produção
 - Avaliação de recursos humanos e técnicos necessários à concretização do projeto
 - Cronogramas
 - Planos de produção
 - Repérage (visita técnica)
 - Orçamentação do projeto
- Implementação do projeto
 - Produção
 - Musical
 - Pós produção
 - Edição áudio
 - Multimédia
 - Grafismo
 - Efeitos visuais
 - Apresentação do produto

9872

Eletrónica em tempo real

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Caracterizar a evolução histórica da eletrónica em tempo real.
- Aplicar linguagens de composição musical assistidas por computador.
- Aplicar linguagens de programação gráfica para criação de estruturas musicais.
- Criar algoritmos para composições musicais.

Conteúdos

- Perspetiva histórica sobre a génese e evolução da eletrónica em tempo real
- Linguagem de composição musical
 - Princípios de teoria musical
 - Harmonia
 - Melodia
 - Ritmo
- Linguagens de programação gráfica
 - Conceitos
 - Os objetos AUDIO e MIDI
 - A arquitetura base para a realização de programas
- Prática de criação de algoritmo para composições musicais
 - Síntese de som
 - Processamento digital
 - Patches de interatividade
- Prática de gravação e reprodução áudio

9873

Banda musical para ficção

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer e interpretar a linguagem audiovisual de um filme de ficção.
- Criar composição musical para ficção.
- Identificar os vários formatos de conversão e compressão de ficheiros áudio.
- Digitalizar/ importar áudio.
- Inserir a banda musical num projeto de ficção.
- Produzir o registo sonoro/musical de uma curta-metragem.

Conteúdos

- Linguagem audiovisual
 - Teorias da linguagem audiovisual
 - Tipos de narrativa audiovisual
 - Vários géneros cinematográficos
 - Fundamentos de harmonia e caracterização musical de personagens
- Software de produção musical
 - Composição musical
- Formatos de conversão e compressão de ficheiros áudio
- Digitalização/importação de sons
 - Bancos de Sons
 - Mistura e Masterização
- Sistemas de sincronização *Time Code*/SMPTE e *MIDI Time Code*
- Prática de composição musical para uma curta-metragem

9874

Música para documentário

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer e interpretar a linguagem audiovisual de um documentário.
- Criar composição musical para documentário.
- Identificar os vários formatos de conversão e compressão de ficheiros áudio.
- Digitalizar/ importar áudio.
- Introduzir a banda musical.
- Produzir todo o registo sonoro de um documentário.

Conteúdos

- Linguagem audiovisual
 - Teorias da linguagem audiovisual
 - Tipos de narrativa audiovisual
 - Vários géneros cinematográficos
 - Princípios musicais de harmonia na narrativa do documentário
- Software de produção musical
 - Composição musical
- Formatos de conversão e compressão de ficheiros áudio
- Digitalização/importação de sons
 - Bancos de sons
 - Mistura e masterização
- Sistemas de sincronização *Time Code*/SMPTE e *MIDI Time Code*
- Prática de sonorização e composição musical para um documentário

9875

Música para videojogos

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Analisar a evolução histórica da música para videojogos.
- Caracterizar principais etapas, equipas e ferramentas existentes na produção do som para um videojogo.
- Criar composição musical para videojogos.
- Aplicar princípios de qualidade técnica e estética do design musical dos videojogos.
- Aplicar técnicas de produção e implementação de música para videojogos.
- Produzir todo o registo musical para um videojogo.

Conteúdos

- A História dos videojogos: do Pong ao Angry Birds, do salão de jogos ao iPhone
 - O papel da música nos videojogos
 - Compromisso entre estética e tecnologia
 - Interatividade no contexto do design musical
- Princípios de qualidade técnica e estética do design musical dos videojogos
- Técnicas de produção e implementação de música para videojogos
- Prática de composição musical para videojogos

9358

Som para rádio

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Caracterizar a evolução da Rádio em Portugal e no Mundo.
- Aplicar as técnicas básicas de colocação de voz.
- Operar com equipamentos áudio de emissão de música e voz.
- Enquadrar ritmicamente e melodicamente a mensagem oral com a musical.

Conteúdos

- Idade e biografia da Rádio
- A rádio em Portugal
- Teoria da rádio
 - Características
 - Mensagem
 - Linguagem
- Características e funções do meio radiofónico
- A linguagem radiofónica; palavra radiofónica; a “cor” da palavra
- Melodia e harmonia
- O ritmo
- A música radiofónica; música-palavra; funções da música; efeitos sonoros
- O silêncio radiofónico
- O relato radiofónico
- Técnicas básicas da comunicação oral
 - Dicção
 - Entoação
 - Ritmo
 - A voz como fator de credibilização da mensagem
- Definição e conceção de um programa
- Público-alvo e fases de elaboração
- Protótipos

9353

Escuta e análise auditiva

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Exercitar a sensibilidade auditiva de forma a apurar a capacidade de audição.
- Articular diferentes paradigmas de escuta e contextualizá-los no tempo e no espaço.
- Reconhecer as variáveis musicais e os diversos instrumentos.
- Detetar, de forma auditiva, falhas rítmicas ou tonais na escuta de gravações musicais.

Conteúdos

- Características de um exemplo sonoro sob ponto de vista acústico e perceptivo
- Compassos
- Harmonia
- Melodia
- Ritmo
- Tonalidade
- Relação tímbrica
- Classificação dos instrumentos musicais quanto à fonte sonora e à execução
- Prática de audição de instrumentos de cada família quer em solo, quer em grupo
 - Análise auditiva
 - Escuta crítica

9354

Captação e gravação - cordas

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Operar no estúdio de som.
- Produzir um ou mais temas musicais em estúdio de som.
- Efetuar uma planificação simples da sessão de captação e gravação.
- Captar um instrumento musical da família dos cordofones num estúdio de som.

Conteúdos

- Equipamentos de captação de som - cordas
 - Microfones
- Equipamentos de registo de som - cordas
 - Gravadores
- Sessão de gravação - cordas
 - Planeamento
 - Conceção
- Prática no estúdio de som

9355

Captação e gravação - percussões

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Operar no estúdio de som.
- Produzir um ou mais temas musicais em estúdio de som.
- Efetuar uma planificação simples da sessão de captação e gravação.
- Captar um instrumento musical de percussão num estúdio de som.

Conteúdos

- Equipamentos de captação de som - percussões
 - Microfones
- Equipamentos de registo de som - percussões
 - Gravadores
- Sessão de gravação - percussões
 - Planeamento
 - Conceção
- Prática no estúdio de som

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 caráter pessoal
 - Necessidades de caráter 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
 - o Noção de oportunidade relacionada com o serviço a clientes
 - Recolha de informação sobre ideias e oportunidades de negócio/mercado
 - o 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
 - o 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
 - o Contacto com diferentes experiências de empreendedorismo
 - Por setor de atividade/mercado
 - Por negócio
 - o 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
 - o Definição sumária do negócio
 - o Descrição sumária das atividades
 - o Target a atingir
 - Financiamento, apoios e incentivos à criação de negócios
 - o Meios e recursos de apoio à criação de negócios
 - o Serviços e apoios públicos – programas e medidas
 - o Banca, apoios privados e capitais próprios
 - o Parcerias
 - Desenvolvimento e validação da ideia de negócio
 - o Análise do negócio a criar e sua validação prévia
 - o Análise crítica do mercado
 - Estudos de mercado
 - Segmentação de mercado
 - o Análise crítica do negócio e/ou produto
 - Vantagens e desvantagens
 - Mercado e concorrência
 - Potencial de desenvolvimento
 - Instalação de arranque
 - o Economia de mercado e economia social – empreendedorismo comercial e empreendedorismo social
 - Tipos de negócio
 - o Natureza e constituição jurídica do negócio
 - Atividade liberal
 - Empresário em nome individual
 - Sociedade por quotas
 - Contacto com entidades e recolha de informação no terreno
 - o Contactos com diferentes tipologias de entidades (municípios, entidades financiadoras, assessorias técnicas, parceiros, ...)
 - o 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

9820

Planeamento e gestão do orçamento familiar

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Elaborar um orçamento familiar, identificando rendimentos e despesas e apurando o respetivo saldo.
- Avaliar os riscos e a incerteza no plano financeiro ou identificar fatores de incerteza no rendimento e na despesa.
- Distinguir entre objetivos de curto prazo e objetivos de longo prazo.
- Utilizar a conta de depósito à ordem e os meios de pagamento.
- Distinguir entre despesas fixas e variáveis e entre despesas necessárias e supérfluas.

Conteúdos

- Orçamento familiar
 - Fontes de rendimento: salário, pensão, subsídios, juros e dividendos, rendas
 - Deduções ao rendimento: impostos e contribuições para a segurança social
 - Distinção entre rendimento bruto e rendimento líquido
 - Tipos de despesas
 - Despesas fixas (e.g. renda de casa, escola dos filhos, pagamento de empréstimos)
 - Despesas variáveis prioritárias (e.g.: alimentação)
 - Despesas variáveis não prioritárias
 - A noção de saldo como relação entre os rendimentos e as despesas
- Planeamento do orçamento
 - Distinção entre objetivos de curto e de longo prazo
 - Cálculo das necessidades de poupança para a satisfação de objetivos no longo prazo
 - A poupança
- Fatores de incerteza
 - No rendimento (e.g. desemprego, divórcio, redução salarial, promoção)
 - Nas despesas (e.g. doença, acidente)
- Precaução
 - Constituição de um 'fundo de emergência' para fazer face a imprevistos
 - Importância dos seguros (e.g. acidentes, saúde)
- Conta de depósitos à ordem
 - Abertura da conta à ordem: elementos de identificação
 - Tipo de conta: individual, solidária e conjunta
 - Movimentação e saldo da conta: saldo disponível, saldo contabilístico e saldo autorizado
 - Formas de controlar os movimentos e o saldo da conta à ordem
 - Custos de manutenção da conta de depósitos à ordem
 - Descobertos autorizados em conta à ordem: vantagens e custos
- Meios de pagamento
 - Notas e moedas
 - Cheques: tipos de cheques (e.g. cruzados, não à ordem), endosso
 - Débitos diretos: domiciliação de pagamentos, cancelamento
 - Transferências interbancárias
 - Cartões de débito
 - Cartões de crédito

9821

Produtos financeiros básicos

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Distinguir entre depósitos à ordem e depósitos a prazo.
- Caracterizar a diferença entre cartões de débito e de crédito.
- Caracterizar os principais tipos de empréstimos comercializados pelas instituições de crédito para clientes particulares.
- Caracterizar os principais tipos de seguros.
- Identificar os direitos e deveres do consumidor financeiro.
- Caracterizar diversos tipos de fraude.

Conteúdos

- Depósitos à ordem vs. depósito a prazo
 - Remuneração e liquidez
 - Características dos depósitos a prazo: remuneração (conceitos de TANB, TANL, TANB média), reforços e mobilização
 - O fundo de garantia de depósito
- Cartões bancários: cartões de débito, cartões de crédito, cartões de débito diferido, cartões mistos
- Tipos de crédito bancário: crédito à habitação, crédito pessoal, crédito automóvel (clássico vs *leasing*), cartões de crédito, descobertos bancários
 - Principais características: regime de prestações, regime de taxa, crédito *revolving*
 - Conceitos: montante do crédito, prestação, taxa de juro (TAN), TAE e TAEG
 - Custos do crédito: juros, comissões, despesas, seguros e impostos
- Tipos de seguros: automóvel (responsabilidade civil vs. danos próprios), acidentes de trabalho, incêndio, vida, saúde
 - Principais características: seguros obrigatórios vs seguros facultativos, coberturas, prémio, declaração do risco, participação do sinistro, regularização do sinistro (seguro automóvel), cessação do contrato
 - Conceitos: apólice, prémio, capital seguro, multirriscos, tomador do seguro vs segurado, franquia, período de carência, princípio indemnizatório, resgate, estorno; e no âmbito do seguro automóvel: carta verde, declaração amigável, certificado de tarificação, indemnização direta ao segurado
- Tipos de produtos de investimento: ações, obrigações, fundos de investimento e fundos de pensões
 - Receção e execução de ordens
 - Registo e depósito de Valores Mobiliários
 - Consultoria para investimento
- Contratação de serviços financeiros à distância: internet, telefone
- Direitos e deveres do consumidor financeiro
 - Entidades reguladoras das instituições financeiras
 - Legislação de proteção dos consumidores de produtos e serviços financeiros
 - Direito a reclamar e formas de o fazer
 - Direito à informação pré-contratual, contratual e durante a vigência do contrato (e.g. Preçários, Fichas de Informação Normalizadas, minutas de contratos, cópias do contrato e extratos)
 - Dever de prestação de informação verdadeira e completa
- A aquisição de produtos financeiros como um contrato entre a instituição financeira e o consumidor
- Precaução contra a fraude
 - Instituições autorizadas a exercer a atividade
 - Fraudes mais comuns com produtos financeiros (e.g. phishing, notas falsas, utilização indevida de cheques e cartões) e sinais a que deve estar atento
 - Proteção de dados pessoais e códigos
 - Entidades a que deve recorrer em caso de fraude ou de suspeita de fraude

9822

Poupança – conceitos básicos

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer a importância da poupança relacionando-a com os objetivos da vida.
- Utilizar um conjunto de noções básicas de matemática financeira que apoiem a tomada de decisões financeiras.
- Relacionar remuneração e risco utilizando essa relação como ferramenta de auxílio nas decisões de aplicações de poupança.
- Identificar as características de alguns produtos financeiros onde a poupança pode ser aplicada.
- Identificar elementos de comparação dos produtos financeiros.

Conteúdos

- Poupança
 - A importância da poupança no ciclo de vida: mais para acomodar oscilações de rendimento e de despesas, para fazer face a imprevistos, para concretizar objetivos de longo prazo e para acumular património
 - Comportamentos básicos de poupança (e.g. fazer um orçamento, racionar despesas não prioritárias, envolver a família, avaliar e aproveitar descontos, etc.)
- Noções básicas sobre juros
 - Regime de juros simples e de juros compostos
 - Taxa de juro nominal vs. taxa de juro real
 - Taxa de juro nominal vs. taxa de juro efetiva
- Relação entre remuneração e o risco
 - A rentabilidade esperada, o risco e a liquidez
- Características de alguns produtos financeiros
 - Depósitos a prazo (e.g. tipo de remuneração, taxa de juro, prazo, mobilização antecipada)
 - Certificados de aforro (e.g. remuneração, mobilização)
 - Obrigações do tesouro (e.g. taxa de cupão, maturidade, valor de reembolso, valor nominal)
 - Obrigações de empresas (e.g. taxa de cupão, maturidade, valor de reembolso, valor nominal)
 - Ações
 - O valor de uma ação e o valor de uma empresa
 - Custos associados ao investimento em ações (comissões de guarda de títulos, de depósito ou de custódia, taxas de bolsa)
 - Aspectos a ter em conta no investimento em ações
- Fundos de Investimento: conceito e noções básicas
- Seguros de vida (âmbito da garantia, custo real, redução e resgate, rendimento mínimo garantido, participação nos resultados, noções de regime fiscal)
- Fundos de pensões
 - Fundos de pensões vs. - Planos de pensões
 - Espécies mais relevantes: fundos de pensões PPR/E
- Outros ativos: moeda, ouro, etc.

9823

Crédito e endividamento

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Definir o conceito de dívida e de taxa de esforço.
- Avaliar os custos do crédito.
- Comparar propostas alternativas de crédito.
- Caracterizar os direitos e deveres associados ao recurso ao crédito.

Conteúdos

- Recurso ao crédito: vantagens e desvantagens do endividamento
- Necessidades financeiras e finalidade do crédito (e.g. casa, carro, saúde, educação)
- Encargos com os empréstimos: juros, comissões, despesas, seguros e impostos
 - Conceito de taxa de juro anual nominal (TAN), TAE e TAEG
 - Principais tipos de comissões: iniciais, mensais, amortização antecipada, incumprimento
 - Seguros de vida e de proteção do crédito
- Reembolso do empréstimo
 - O prazo do empréstimo: fixo, revolving, curto prazo, longo prazo
 - Modalidades de reembolso e conceito de prestação mensal
 - Carência e diferimento de capital
- Empréstimos em regime de taxa fixa e em regime de taxa variável
 - Vantagens e desvantagens e relação entre o regime e o valor da taxa de juro
 - O indexante (taxa de juro de referência) e o spread
 - Fatores que influenciam o comportamento das taxas de juro de referência e a fixação do spread
- Elementos do empréstimo
 - Relação entre o valor da prestação, a taxa de juro e o prazo
 - Relação entre o montante do crédito, o prazo e total de juros a pagar
 - Relação entre variação da taxa de juro e a variação da prestação mensal
- Crédito à habitação e crédito aos consumidores (crédito pessoal, crédito automóvel, cartões de crédito, linhas de crédito e descobertos bancários)
 - Principais características
 - Informação pré-contratual, contratual e durante a vigência do contrato
 - Amortização antecipada dos empréstimos
 - Livre revogação no crédito aos consumidores
- Crédito automóvel clássico vs. em leasing: regime de propriedade e seguros obrigatórios
- Crédito *revolving*: cartões de crédito, linhas de crédito e descobertos bancários
 - Formas de utilização, modalidades de pagamento e custos associados
- Critérios relevantes para a comparação de diferentes propostas de crédito
 - Avaliação da solvabilidade: conceito de risco de crédito
 - Rendimento disponível, despesas fixas e taxa de esforço dos compromissos financeiros
 - Valor e tipo de garantias (e.g. hipoteca e penhor, fiança e aval, seguros)
 - Mapa de responsabilidades de crédito
- Tipos de instituições que concedem crédito e intermediários de crédito (e.g. o crédito no ponto de venda)
- O papel do fiador e as responsabilidades assumidas
- Regime de responsabilidade no pagamento de empréstimos conjuntos
- Consequências do incumprimento: juros de mora, histórico de crédito, penhora de bens, execução de hipotecas e insolvência
- O sobre-endividamento: como evitar e onde procurar ajuda

9824

Funcionamento do sistema financeiro

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Caracterizar o papel dos bancos na intermediação financeira.
- Identificar as funções de um banco central.
- Identificar as funções do mercado de capitais.
- Identificar as funções dos seguros.
- Explicar o funcionamento do sistema financeiro.

Conteúdos

- O papel dos bancos na intermediação financeira (i.e. enquanto recetores de depósitos e financiadores da economia)
- O papel dos Bancos Centrais
 - O papel do Banco Central Europeu e a sua missão de estabilidade de preços: taxa de juro e taxa de inflação
 - As funções da moeda
 - Taxas de juro de referência (e.g. Euribor, taxa de juro de referência do Banco Central Europeu)
 - Moedas estrangeiras e taxa de câmbio
- As funções do mercado de capitais
 - O mercado de capitais enquanto alternativa ao financiamento bancário
 - O mercado de capitais na oferta de produtos de investimento (ações, obrigações e fundos de investimento)
 - Tipos de serviços financeiros: receção e execução de ordens; registo e depósito de Valores Mobiliários; consultoria para investimento; plataformas de negociação
 - Noções de gestão de carteira
- As funções dos seguros
 - Indemnização de perdas
 - Prevenção de riscos
 - Formação de poupança
 - Garantia
- Tipo de instituições financeiras autorizadas (e.g. bancos, instituições financeiras de crédito, empresas de seguros, mediadores de seguros, sociedades gestoras de fundos de pensões, sociedades gestoras de fundos de investimento, sociedades financeiras de corretagem e sociedades corretoras)
- O papel do sistema financeiro no progresso tecnológico e no financiamento do investimento

9825

Poupança e suas aplicações

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer a importância de planejar a poupança
- Distinguir critérios de avaliação de produtos financeiros.
- Comparar produtos financeiros em função de objetivos.
- Selecionar aplicações de poupança em função de objetivos.

Conteúdos

- Poupança
 - A importância da poupança no ciclo de vida: meio para acomodar oscilações de rendimento e de despesas, para fazer face a imprevistos, para concretizar objetivos de longo prazo e para acumular património
 - Comportamentos básicos de poupança (e.g. fazer um orçamento, racionar despesas não prioritárias, envolver a família, avaliar e aproveitar descontos, etc.)
- Noções básicas de matemática financeira
 - Regime de juros simples e de juros compostos
 - Taxa de juro nominal vs. taxa de juro real
 - Taxas de juro nominais, efetivas e equivalentes
 - Rendimentos financeiros
- Relação entre remuneração e o risco
 - A rentabilidade esperada, o risco e a liquidez
 - As tipologias de risco e a sua gestão
- Características de alguns produtos financeiros
 - Depósitos a prazo (e.g. tipo de remuneração, taxa de juro, prazo, mobilização antecipada)
 - Certificados de aforro (e.g. remuneração, mobilização)
 - Obrigações do tesouro (e.g. taxa de cupão, maturidade, valor de reembolso, valor nominal)
 - Obrigações de empresas (e.g. taxa de cupão, maturidade, valor de reembolso, valor nominal)
 - Ações
 - O valor de uma ação e o valor de uma empresa
 - Custos associados ao investimento em ações (comissões de guarda de títulos, de depósito ou de custódia, taxas de bolsa)
 - Aspectos a ter em conta no investimento em ações
 - Fundos de Investimento
 - Fundos harmonizados vs. fundos não harmonizados; fundos fechados vs fundos abertos
 - Tipologias dos fundos de investimento: fundos especiais de investimento; fundos poupança reforma; fundos de fundos; fundos de obrigações; fundos poupança ações; fundos de tesouraria; fundos do mercado monetário; fundos mistos; fundos flexíveis
 - Outros organismos de investimento coletivo: fundos de investimento imobiliário; fundos de titularização de créditos; fundos de capital de risco
 - Encargos na subscrição de fundos de investimento (comissões de subscrição, comissões de resgate, comissões de gestão)
 - Seguros de vida (âmbito da garantia, custo real, redução e resgate, rendimento mínimo garantido, participação nos resultados, noções de regime fiscal)
 - Fundos de pensões
 - Fundos de pensões vs. Planos de pensões
 - Classificações dos fundos de pensões/planos de pensões: fechados vs. abertos; adesões coletivas (contributivas vs. não contributivas) vs. adesões individuais; de contribuição definida vs de benefício definido
 - Espécies mais relevantes: fundos de pensões PPR/E.
 - Benefícios: pensão vs. capital, diferimento, transferibilidade, previsão de direitos adquiridos
 - Outros ativos: moeda, ouro, etc.
 - Produtos financeiros
 - Poupar de acordo com objetivos
 - Liquidez, rentabilidade e risco
 - Remuneração bruta vs. remuneração líquida
 - Medidas de avaliação de performance
 - O papel do *research*

5. Sugestão de Recursos Didáticos

Vertical line indicating the start of the content area.