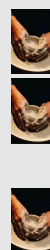


REFERENCIAL DE FORMAÇÃO

EM VIGOR



Área de Educação e Formação	215 . Artesanato
Código e Designação do Referencial de Formação	215293 - Artesão/ã das Artes e Ofícios em Madeira - Marceneiro/a Embutidor/a
	Nível de Qualificação do QNQ: 4 Nível de Qualificação do QEQ: 4
Modalidades de Educação e Formação	Cursos Profissionais
Total de pontos de crédito	207,00
Publicação e atualizações	<p>Publicado no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 36 de 29 de setembro de 2011 com entrada em vigor a 29 de setembro de 2011.</p> <p>1ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 48 de 29 de dezembro de 2012 com entrada em vigor a 29 de março de 2013.</p> <p>2ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 17 de 08 de maio de 2014 com entrada em vigor a 08 de maio de 2014.</p> <p>3ª Atualização em 01 de setembro de 2016.</p> <p>4ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 39 de 22 de outubro de 2017 com entrada em vigor a 22 de outubro de 2017.</p> <p>5ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 19 de 22 de maio de 2020 com entrada em vigor a 22 de maio de 2020.</p>
Observações	

1. Perfil de Saída

Descrição Geral

Construir objetos em madeira e peças de mobiliário, segundo técnicas tradicionais, concebendo e executando projetos decorativos em embutidos e marchetados, por criação ou recriação.

Atividades Principais

- Executar projetos, a partir de modelos, desenhos ou outras especificações técnicas.
- Preparar e organizar o trabalho a executar.
- Construir objetos em madeira e peças de mobiliário segundo técnicas tradicionais.
- Elaborar projetos decorativos em embutidos e marchetados, através do desenho ornamental, por criação ou recriação, para objetos e peças de mobiliário.
- Executar projetos decorativos em embutidos e marchetados.
- Proceder à manutenção e limpeza do posto de trabalho, incluindo equipamentos e ferramentas, de acordo com as normas de higiene e segurança no trabalho.

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	220
Francês ver programa iniciação ver programa continuação	
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
Geometria Descritiva (ver programa)	200
História da Cultura e das Artes (ver programa)	200
Matemática (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
7153	1	História da arte e do mobiliário – da Antiguidade Clássica ao Maneirismo	25	2,25
7154	2	História da arte e do mobiliário – do Barroco à atualidade	50	4,50
7155	3	Tecnologia da madeira	50	4,50

7156	4	Adesivos e derivados da madeira	25	2,25
0349	5	Ambiente, Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho - conceitos básicos	25	2,25
7157	6	Preparação de superfícies de madeira	50	4,50
7158	7	Representação técnica de formas	50	4,50
5604	8	Desenho digital	50	4,50
7159	9	Projeto de uma peça simples de mobiliário	50	4,50
7160	10	Desenho de ornamento – da Antiguidade Clássica ao Renascimento	25	2,25
7161	11	Desenho de ornamento - do Barroco à atualidade	25	2,25
7162	12	Trabalhos básicos em madeira e marcenaria	25	2,25
7163	13	Construção de duas peças simples de marcenaria	25	2,25
7164	14	Acabamento e colagem de peças simples de marcenaria	25	2,25
7165	15	Móvel de assento - planteado, execução de moldes e engradamento	25	2,25
7166	16	Móvel de assento - Montagem e acabamento	25	2,25
7167	17	Móvel de conter - construção de uma peça com gavetas, batente ou porta	25	2,25
7168	18	Móvel de conter - construção dos interiores	50	4,50
7169	19	Móvel com linhas curvas - planteado e execução de moldes	25	2,25
7170	20	Móvel com linhas curvas - construção	50	4,50
7171	21	Móvel com linhas curvas - montagem e acabamento	25	2,25
7172	22	Técnicas de folhear	25	2,25
7173	23	Mosaicos - marchetados geométricos básicos em várias espécies de madeira	50	4,50
7174	24	Marchetados simples aplicados a suportes tridimensionais	50	4,50
7175	25	Recortar e sombrear – noções básicas	25	2,25
7176	26	Técnicas de embutir	50	4,50
7177	27	Recortar, sombrear e embutir elementos decorativos adaptados a um móvel de assento	50	4,50
7178	28	Marchetados e embutidos aplicados a uma superfície curva	50	4,50
7179	29	Técnica de moldagem de faixa de madeira para aplicação em superfície curva	50	4,50
7180	30	Gravação decorativa da madeira e acabamento de superfícies curvas	25	2,25
7181	31	Criação livre em suporte bidimensional	50	4,50
Total da carga horária e de pontos de crédito:			1150	103,50

Para obter a qualificação de Artesão/ã das Artes e Ofícios em Madeira - Marceneiro/a Embutidor/a, para além das UFCD pré-definidas, **terão também de ser realizadas 150 horas da Bolsa de UFCD**

Bolsa de UFCD

Código	Bolsa UFCD	Horas	Pontos de crédito
7182	32	Recortar e embutir com folha metálica e osso	50 4,50
7183	33	Marchetaria em bloco (tarsia a toppo)	50 4,50
7184	34	Aplicação de faixa em superfícies côncavas e convexas	50 4,50
7185	35	Composição geometrizada de pormenor em suporte circular – dimensionamento e marcação	50 4,50
7186	36	Composição geometrizada de pormenor em suporte circular - serragem e recorte	50 4,50
7187	37	Composição geometrizada de pormenor em suporte circular – montagem e acabamentos	50 4,50
7188	38	Proteção de superfícies de madeira	50 4,50
7189	39	Técnicas tradicionais de acabamento de móveis – meio polimento	25 2,25
7190	40	Técnicas tradicionais de acabamento de móveis – polimento	50 4,50
7191	41	A arte da talha - talha gravada e talha em baixo-relevo	50 4,50
5509	42	Projeto de uma micro-empresa	25 2,25
7852	43	Perfil e potencial do empreendedor – diagnóstico/ desenvolvimento	25 2,25
7853	44	Ideias e oportunidades de negócio	50 4,50
7854	45	Plano de negócio – criação de micronegócios	25 2,25
7855	46	Plano de negócio – criação de pequenos e médios negócios	50 4,50
8598	47	Desenvolvimento pessoal e técnicas de procura de emprego	25 2,25
8599	48	Comunicação assertiva e técnicas de procura de emprego	25 2,25
8600	49	Competências empreendedoras e técnicas de procura de emprego	25 2,25
9820	50	Planeamento e gestão do orçamento familiar	25 2,25
9821	51	Produtos financeiros básicos	50 4,50
9822	52	Poupança – conceitos básicos	25 2,25
9823	53	Crédito e endividamento	50 4,50
9824	54	Funcionamento do sistema financeiro	25 2,25
9825	55	Poupança e suas aplicações	50 4,50
10746	56	Segurança e Saúde no Trabalho – situações epidémicas/pandémicas	25 2,25
Total da carga horária e de pontos de crédito da Formação Tecnológica		1300	117

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

7153	História da arte e do mobiliário – da Antiguidade Clássica ao Maneirismo	Carga horária 25 horas
-------------	---	----------------------------------

Objetivo(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as principais épocas, estilos e correntes artísticas na cultura ocidental. • Reconhecer a evolução histórica do mobiliário e suas influências. • Relacionar o mobiliário com o contexto filosófico, económico, político, social, cultural e artístico onde este se insere.
--------------------	--

Conteúdos

- Idade Antiga
 - Egipto
 - A arte das civilizações pré-clássicas
 - As culturas pré-clássicas como sociedades fundadoras da civilização ocidental e sua importância para o despontar das artes clássicas
 - O móvel egípcio na época dos faraós
 - Grécia
 - Arquitetura, escultura, cerâmica e pintura
 - O contributo grego para a evolução do mobiliário
 - Roma
 - Arquitetura, escultura, pintura e mosaico
 - A arquitetura doméstica romana e o móvel
- Idade Média
 - Do Românico ao Gótico
 - Arquitetura, escultura, pintura, mosaico, iluminura e vitral
 - O mobiliário, a arquitetura doméstica e a sociedade
 - Hierarquização da sociedade/ Hierarquização do mobiliário
- Idade Moderna I (Renascimento e Maneirismo)
 - O Renascimento e a formação da mentalidade moderna.
 - A pintura renascentista
 - A arquitetura renascentista
 - A escultura renascentista
 - O(s) Maneirismo(s)
 - A Europa entre o Renascimento e o Maneirismo
 - Principais focos de difusão cultural
 - Itália
 - França
 - Flandres
 - Inglaterra
 - Espanha
 - Portugal
 - A arte luso-oriental
 - A arte Namban
 - A arte indo-portuguesa
 - O móvel filipino

7154	História da arte e do mobiliário – do Barroco à atualidade	Carga horária 50 horas
-------------	---	----------------------------------

Objetivo(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as principais épocas, estilos e correntes artísticas na cultura ocidental. • Relacionar o mobiliário com o contexto filosófico, económico, político, social, cultural e artístico onde este se insere. • Relacionar a História do mobiliário português com a História do mobiliário europeu, destacando as especificidades do percurso nacional.
--------------------	--

Conteúdos

- Idade Moderna II (Barroco)
 - A arquitetura barroca
 - A escultura barroca
 - A pintura barroca
 - O mobiliário

- Estilo Nacional – Portugal
- Luís XIII – França
- Restauração ou Carlos II – Inglaterra
- William and Mary – Inglaterra
- Queen Anne – Inglaterra
- Luís XIV – França
- Regência – França
- Early Georgian – Inglaterra
- William Kent – Inglaterra
- D. João V – Portugal
- Idade Moderna III (Rocaille/Rococó)
 - A descoberta das ruínas de Herculano e Pompeia
 - O Iluminismo na Europa e em Portugal
 - A arquitetura rococó e a importância do ornato
 - Artes figurativas rococó
 - As novas artes decorativas: as porcelanas europeias e as chinoiseries, os estuques e a pintura de “fingimento”
 - A viragem para o século XVIII, em França.
 - O mobiliário em França, Inglaterra e Portugal
 - O estilo Luís XV – França.
 - Chippendale – Inglaterra
 - D. José – Portugal
- Idade Contemporânea I (Neoclassicismo)
 - A arte neoclássica
 - Arquitetura, racionalismo e monumentalidade
 - O modelo clássico e o academismo na escultura e na pintura
 - Aspectos do Neoclassicismo em Portugal
 - O mobiliário
 - Transição e Luís XVI – França
 - Adam, Hepplewhite, Sheraton – Inglaterra
 - D. Maria – Portugal
 - Directório, Consulado e Império – França
 - Regency – Inglaterra
 - Restauração – França
- Idade Contemporânea II (O Romantismo e os revivalismos historicistas)
 - A arte romântica
 - Relação entre a literatura e as artes
 - Revivalismo historicista na arquitetura
 - Novos temas e técnicas na pintura
 - O Romantismo em Portugal
 - Arquitetura e artes plásticas
 - A arte realista do século XIX
 - Realismo e Naturalismo
 - Literatura e arte na rutura com o Romantismo
 - Pintura realista e naturalista
 - Realismo e Naturalismo em Portugal
 - O mobiliário
 - Luís Filipe – França
 - Vitoriano – Inglaterra
 - Napoleão III – França
 - Século XIX – Portugal
 - Thonet – Áustria
 - Shakers – Estados Unidos da América
 - O engenheiro, criador de mobiliário funcional
 - William Morris e o movimento Arts and Crafts
 - Movimento Arte Nova
 - O movimento moderno nos EUA – Frank Lloyd Wright
 - Deutscher Werkbund e o design industrial
 - De Stijl – Holanda
 - Bauhaus – Alemanha
 - Art Deco – França
 - L’Esprit Nouveau – França
 - O design escandinavo, italiano e americano
 - Tendências contemporâneas do móvel artesanal

7155

Tecnologia da madeira

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar os fatores ambientais e a sua influência na floresta mundial e nacional.
- Identificar as madeiras mais utilizadas em Portugal.
- Identificar a origem, desenvolvimento e anomalias das árvores folhosas e resinosas.
- Caracterizar as propriedades físicas, tecnológicas e mecânicas da madeira.
- Caracterizar a degradação biológica da madeira.
- Reconhecer os tratamentos adequados à degradação da madeira.

Conteúdos

- A floresta produtora de madeira
 - As grandes zonas climáticas da Terra
 - A floresta nacional
- Formação e estrutura da madeira
 - Estrutura anatómica (folhosas e resinosas)
 - Defeitos e anomalias
- Propriedades físicas e tecnológicas da madeira
 - Anisotropia
 - Grão, textura, fio, veio, cor, brilho e cheiro
 - Humidade/retracção
 - Densidade
 - Dureza
 - Conversão, transformação
 - Higroscopicidade
 - Secagem
 - Deformações
- Propriedades mecânicas
 - Compressão
 - Tração
 - Flexão
- Degradação da madeira por agentes biológicos
 - Insectos xilófagos e fungos lenhívoros
- Tratamento da madeira
 - Produtos preservadores da madeira e métodos de aplicação

7156

Adesivos e derivados da madeira

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Caracterizar o tipo de colagem, propriedades e comportamentos das colas para madeira.
- Identificar os derivados da madeira, sua composição e apresentação comercial.
- Caracterizar as propriedades tecnológicas dos derivados da madeira.

Conteúdos

- As características da cola
 - Poder de molhagem, adesão e coesão
 - Factores que influenciam a colagem
- Colas naturais e artificiais
 - Origem
 - Características
 - Preparações e utilizações
- Os derivados da madeira
 - Aglomerados de fibras, de partículas e de aparas
 - Principais componentes
 - Variedades
 - Características tecnológicas
 - Apresentação comercial
 - Folha de madeira
 - Utilização estética e utilitária
 - Espécies florestais
 - Processos de obtenção
 - Contraplacados e lamelados
 - Principais componentes
 - Variedades
 - Características tecnológicas
 - Apresentação comercial

0349

Ambiente, Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho - conceitos básicos

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar os principais problemas ambientais.
- Promover a aplicação de boas práticas para o meio ambiente.
- Explicar os conceitos relacionados com a segurança, higiene e saúde no trabalho.
- Reconhecer a importância da segurança, higiene e saúde no trabalho.
- Identificar as obrigações do empregador e do trabalhador de acordo com a legislação em vigor.
- Identificar os principais riscos presentes no local de trabalho e na atividade profissional e aplicar as medidas de prevenção e proteção adequadas.
- Reconhecer a sinalização de segurança e saúde
- Explicar a importância dos equipamentos de proteção coletiva e de proteção individual.

Conteúdos

- AMBIENTE
 - Principais problemas ambientais da atualidade
 - Resíduos
 - Definição
 - Produção de resíduos
 - Gestão de resíduos
 - Entidades gestoras de fluxos específicos de resíduos
 - Estratégias de atuação
 - Boas práticas para o meio ambiente
- SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO
 - CONCEITOS BÁSICOS RELACIONADOS COM A SHST
 - Trabalho, saúde, segurança no trabalho, higiene no trabalho, saúde no trabalho, medicina no trabalho, ergonomia, psicossociologia do trabalho, acidente de trabalho, doença profissional, perigo, risco profissional, avaliação de riscos e prevenção
 - ENQUADRAMENTO LEGISLATIVO NACIONAL DA SHST
 - Obrigações gerais do empregador e do trabalhador
 - ACIDENTES DE TRABALHO
 - Conceito de acidente de trabalho
 - Causas dos acidentes de trabalho
 - Consequências dos acidentes de trabalho
 - Custos diretos e indiretos dos acidentes de trabalho
 - DOENÇAS PROFISSIONAIS

- Conceito
 - Principais doenças profissionais
 - o PRINCIPAIS RISCOS PROFISSIONAIS
 - Riscos biológicos
 - Agentes biológicos
 - Vias de entrada no organismo
 - Medidas de prevenção e proteção
 - Riscos Físicos (conceito, efeitos sobre a saúde, medidas de prevenção e proteção)
 - Ambiente térmico
 - Iluminação
 - Radiações (ionizantes e não ionizantes)
 - Ruído
 - Vibrações
 - Riscos químicos
 - Produtos químicos perigosos
 - Classificação dos agentes químicos quanto à sua forma
 - Vias de exposição
 - Efeitos na saúde
 - Classificação, rotulagem e armazenagem
 - Medidas de prevenção e proteção
 - Riscos de incêndio ou explosão
 - O fogo como reação química
 - Fenomenologia da combustão
 - Principais fontes de energia de ativação
 - Classes de Fogos
 - Métodos de extinção
 - Meios de primeira intervenção - extintores
 - Classificação dos Extintores
 - Escolha do agente extintor
 - Riscos elétricos
 - Riscos de contacto com a corrente elétrica: contatos diretos e indiretos
 - Efeitos da corrente elétrica sobre o corpo humano
 - Medidas de prevenção e proteção
 - Riscos mecânicos
 - Trabalho com máquinas e equipamentos
 - Movimentação mecânica de cargas
 - Riscos ergonómicos
 - Movimentação manual de cargas
 - Riscos psicossociais
 - o SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE
 - Conceito
 - Tipos de sinalização
 - o EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA E DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL
 - Principais tipos de proteção coletiva e de proteção individual
-

7157

Preparação de superfícies de madeira

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Preparar por via experimental os produtos e métodos de eliminação de gomas ou resinas, de branqueamento e de coloração da madeira.
- Avaliar os resultados das experiências realizadas.
- Identificar a necessidade de se proceder à aplicação de betumes.
- Identificar os produtos a utilizar.
- Preparar e aplicar os betumes de natureza variada.
- Manusear os produtos e o equipamento de acordo com as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

- Eliminação de gomas ou resinas
 - Finalidades
 - Produtos
 - Métodos
 - Preparação e aplicação artesanal de diferentes produtos de eliminação de gomas ou resinas
 - Critérios de avaliação de resultados
- Branqueamento/descoloração
 - Finalidades
 - Produtos
 - Métodos
 - Preparação e aplicação artesanal de diferentes produtos
 - Critérios de avaliação de resultados
- Coloração artificial da madeira
 - Finalidades
 - Produtos
 - Métodos
 - Preparação e aplicação artesanal de diferentes produtos
 - Critérios de avaliação de resultados
- Obturação de orifícios e lacunas
 - Finalidades
 - Produtos
 - Métodos
 - Preparação e aplicação artesanal de betumes de serradura, de cera e de goma-laca
 - Critérios de avaliação de resultados
- Regras de manuseamento dos produtos e do equipamento de acordo com as normas de higiene e segurança

7158

Representação técnica de formas

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer códigos e normas de apresentação e representação de formas.
- Representar formas geométricas básicas e fundamentais ao desenho construtivo de peças de mobiliário.
- Executar desenhos técnicos rigorosos de modelos tridimensionais (plantas, cortes e alçados), à escala, cotando-os de acordo com as normas e convenções aplicáveis.
- Utilizar representações axonométricas e cavaleira.
- Representar diferentes modelos tridimensionais.

Conteúdos

- Códigos e normas de apresentação e representação em desenho técnico
 - Formatos de papel
 - Suportes de desenho
 - Dobragens
 - Molduras e cabeçalhos
 - Escalas, cotas e legendas
- Geometrização de elementos no desenho construtivo de peças de mobiliário
 - Construções geométricas básicas
 - Figuras geométricas fundamentais (elipses, ovais, espirais e volutas)
- Sistemas de projecção
 - Projecções ortogonais
 - Método europeu
 - Vistas principais e vistas auxiliares (planta e alçados)
 - Cortes e secções
 - Noções de escala: escalas de redução e escalas de ampliação
 - Invisibilidades e ocultações
 - Dimensionamento, sistema de cotagem
- Representação de modelos em perspectiva
 - Noção de axonometria
 - Representações axonométricas
 - Isometria e dimetria
 - Representação cavaleira

5604

Desenho digital

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Aplicar as normas de desenho técnico nos processos de representação digital.
- Reconhecer o *software* de desenho utilizando corretamente o equipamento.
- Aplicar as normas de desenho técnico nos processos de representação digital.
- Explorar as potencialidades da representação gráfica no desenho assistido por computador.
- Executar desenhos bidimensionais e tridimensionais.

Conteúdos

- Equipamento – ambiente de trabalho
 - Menús
 - Barras de ferramentas
 - Janela de comandos
 - Área de trabalho
 - Barra de estado
 - Visualização
- Normas de desenho técnico aplicadas aos processos de representação digital
 - Unidades e dimensionamento
 - Criação e manipulação de entidades
 - Propriedades das entidades (*layers*, cores, tipos de linha, espessuras, invisibilidades)
 - Anotações (texto, cotas, imagens)
 - *Layout* e impressão do trabalho (escalas)
- Metodologia de representação gráfica no desenho assistido por computador
 - Vistas principais e vistas auxiliares (plantas e alçados)
 - Cortes e secções
 - Pormenorização
- Maquetização tridimensional
 - Visualização e projeções em 3D
 - Criação e alteração de entidades 3D (lineares, sólidos e superfícies)
 - Criação de imagens fotorrealistas (luzes, sombras, materiais e texturas)

7159

Projeto de uma peça simples de mobiliário

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar os meios e as técnicas de apresentação e elaboração de projetos.
- Definir a função, as características e as componentes da peça a projetar.
- Pesquisar sobre o percurso histórico do objecto e comparar com situações similares, analisando formas, funções e técnicas.
- Conceber (esquiço) uma peça simples de mobiliário tendo em conta as dimensões e as proporções da forma, bem como os elementos decorativos.
- Analisar os meios, as tecnologias e os materiais, pormenorizando o método construtivo e a decoração.
- Avaliar alternativas ao projeto inicial, comparando e confrontando soluções.
- Executar o desenho técnico da peça (alçados, planta e cortes), o desenho ornamental e a simulação tridimensional, usando meios analógicos e digitais.
- Elaborar uma memória descritiva.
- Organizar o dossiê de apresentação do projeto, utilizando as potencialidades da representação gráfica do desenho assistido por computador (desenhos bidimensionais e tridimensionais com aplicação de materiais e luzes).

Conteúdos

- Meios e técnicas de apresentação e representação de projectos
- Metodologia de elaboração de projectos
 - Programa/Objectivos
 - Análise diacrónica e sincrónica de soluções existentes
 - Concepção/Ideia/Síntese
 - Análise de meios, tecnologias e materiais
 - Avaliação de alternativas
 - Definição técnica (detalhes e construção)
 - Avaliação final (funcional/estética/custos)
 - Visualização e projeções em 3D
 - Criação de imagens fotorrealistas (luzes, sombras, materiais e texturas)
 - Estruturação da memória descritiva de um projecto
 - Organização do dossiê de apresentação do projecto

7160

Desenho de ornamento – da Antiguidade Clássica ao Renascimento

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Representar elementos decorativos clássicos.
- Representar elementos decorativos medievais.
- Representar elementos decorativos renascentistas.
- Representar tipos de ornamentação aplicada a diferentes funções e suportes.

Conteúdos

- Desenho de ornamento
 - Suportes e materiais
 - Volumetrias e gradações
- Percurso histórico
 - Antiguidade Clássica
 - Idade Média
 - Renascimento
- Elementos decorativos clássicos
 - Formas naturais (fauna e flora)
 - Formas geométricas
 - Formas antropomórficas
- Elementos decorativos medievais
 - Formas naturais (fauna e flora)
 - Formas geométricas
 - Formas antropomórficas
- Elementos decorativos renascentistas
 - Formas naturais (fauna e flora)
 - Formas geométricas
 - Formas antropomórficas
- Processo de aplicação de ornamentos
 - Tonalidade aplicada
 - Forma aplicada à projeção ortogonal
 - Luz (natural e artificial) e sombra (própria e projectada)
 - Projeções ortogonais e métodos geométricos auxiliares
 - Deformações

7161

Desenho de ornamento - do Barroco à atualidade

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Representar elementos decorativos compreendidos entre o período Barroco e a atualidade – formas naturais, artificiais e geométricas, figura humana e formas imaginárias.
- Representar tipos de ornamentação aplicada a diferentes funções e suportes.

Conteúdos

- Desenho de ornamento
 - Suportes e materiais
 - Volumetrias e gradações
- Percurso histórico
 - Barroco e Rococó
 - Neoclassicismo
 - Romantismo
 - Arte Nova
 - Art Déco
 - Período contemporâneo
 - Decoração étnica
- Elementos decorativos modernos
 - Formas naturais (fauna e flora)
 - Formas artificiais (artefactos)
 - Formas geométricas
 - Figura humana
 - Formas imaginárias
- Processo de aplicação de ornamentos
 - Tonalidade aplicada
 - Forma aplicada à projeção ortogonal
 - Teoria das sombras
 - Projeções ortogonais e métodos geométricos auxiliares
 - Deformações
 - Luz, reflexão e refração

7162

Trabalhos básicos em madeira e marcenaria

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar o banco de marceneiro, a tipologia das ferramentas manuais e a respetiva nomenclatura.
- Identificar o veio da madeira e as faces de referência.
- Medir, marcar e transportar dimensões para a madeira.
- Reconhecer a trajetória e os movimentos de serragem, furação e corte das ferramentas.
- Aplainar, desengrossar, galgar e esquadriar peças de madeira.
- Reconhecer, selecionar e adequar as ligações de madeira com madeira.
- Calcular, marcar e executar encaixes: à meia-madeira; furos e respigas; malhetes em cauda-de-andorinha (trespassados, de pestana, escondidos e escondidos tipo urna).
- Manusear, afiar e efetuar a manutenção das ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança no trabalho.

Conteúdos

- O banco de marceneiro
 - Elementos constituintes
- Tipologias das ferramentas manuais do marceneiro
 - Ferramentas de medir e marcar
 - Técnicas de manipulação do metro de caixa, articulado, esquadro, suta, graminho e compassos
 - Transporte de dimensões
 - Marcações convencionais
 - A serragem, as ferramentas de serrar e sua afiação
 - Técnicas de manipulação de serrotes (universal, de costas, de cabo de faca e da serra de rodear)
 - Afiação com limas e travadeira do serrote de cabo de faca
 - Serragem ao fio e traçagem de peças de madeira
 - O corte, as ferramentas de corte com e sem suporte e sua afiação
 - Manipulação de formões e bedames de diferentes larguras
 - Afiação de formões no rebolo, esmeril e nas diferentes pedras
 - Manipulação de plainas (plaina, rebote, topejar, dentes) e corteché
 - Afiação de ferros de plaina no rebolo e nas diferentes pedras
 - Manipulação do raspador/escrepe
 - Afiação do raspador com lima e pedra e manipulação do virador
 - Desempeno, galgamento, topejamento e raspagem de peças de madeira
 - O desbaste, as ferramentas de desbaste e sua manipulação
 - Manipulação de grosas e limas
 - A furação, as ferramentas de furar e sua manipulação
 - Verrumas
 - Manipulação do arco-de-pua e do berbequim manual
 - Tipos de brocas
 - As ferramentas de percussão
 - Maço, maceta, martelos
 - As ferramentas de aperto
 - Grampos, sargentos e gasthanhos
 - As ferramentas auxiliares
 - Espera de bancada, taleiro, tábua de juntas, moço, caixa de cortes, chaves de aperto (fendas, estrela)
- Ligações secas – princípios gerais
 - Juntas simples
 - Juntas com rebaixo
 - Forro de macho-fêmea
 - Forro envaziado
 - Painéis auto-portantes
- Ligações coladas – princípios gerais
 - Juntas simples
 - Juntas reforçadas
 - Ligações alinhadas
 - Ligações cruzadas
 - Ligações em “T” e em “L”,
 - Ligações com órgãos metálicos
- Marcação e execução de encaixes
 - Samblagem à meia madeira
 - Samblagens com furo e respiga
 - Samblagens em castelo
 - Malhetes em cauda-de-andorinha trespassados, de pestana, escondidos e escondidos tipo urna
- Regras de manuseamento, afiação e manutenção de ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança

7163

Construção de duas peças simples de marcenaria

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer a importância de uma peça de conter e de uma peça com suportes e travessas na evolução da marcenaria.
- Dimensionar uma peça de conter tridimensional.
- Marcar a madeira.
- Calcular, marcar e executar encaixes em cauda-de-andorinha trespassados.
- Aplicar fundos e tampos.
- Executar o planteado de uma peça com suportes e travessas.
- Transportar as dimensões do projeto para a madeira.
- Executar furos e respigas.
- Ensaiair montagem das peças.
- Seleccionar as ferramentas adequadas aos trabalhos pretendidos.
- Manipular, afiar e manter as ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

- A evolução histórica das peças básicas da arte da marcenaria (breve referência)
- Cálculo das dimensões de uma peça
- Regras de marcação da madeira
- Fases da construção de uma peça de conter (por ex. caixa)
 - Marcação e execução de encaixes em cauda-de-andorinha trespassados
 - Montagem da peça com verificação de esquadrias (verticais e horizontais)
 - Preparação da madeira e montagem de fundos e tampos
- Fases da construção de uma peça com suportes e travessas (por ex. banco)
 - Técnica de plantear em contraplacado
 - Dimensões à escala natural e seu transporte para a madeira
 - Tipos de ferramentas, sua utilização e manutenção
 - Execução de furos e respiga
 - Ensaio de montagem
- Regras de manuseamento, afiação e manutenção de ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança

7164

Acabamento e colagem de peças simples de marcenaria

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Abrir o tampo de uma peça de conter tridimensional na serra circular.
- Verificar os níveis.
- Dimensionar, executar e colocar lenços de encaixe de tampo.
- Dimensionar, executar e aplicar elementos de reforço (chapuzes) de uma peça com suportes e travessas.
- Raspas e lixar as peças.
- Montar todas as peças, utilizando ferramentas de aperto.
- Manipular, afiar e manter as ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

- Sequência de procedimentos para o acabamento e colagem de uma peça de conter tridimensional (por ex. caixa)
 - Marcação da serra circular para a abertura de um tampo
 - Abertura do tampo
 - Procedimentos de verificação de níveis
 - Dimensionamento, execução e colocação de lenços à meia-esquadria para fixação da tampa
 - Raspagem e lixagem de peças
- Sequência de procedimentos para o acabamento e colagem de uma peça com suportes e travessas (por ex. banco)
 - Dimensionamento, execução e colocação de elementos de reforço (chapuzes)
 - Raspagem e lixagem de peças
 - Montagem e colagem com ferramentas de aperto
- Regras de manuseamento, afiação e manutenção de ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança

7165

Móvel de assento - planteado, execução de moldes e engradamento

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Interpretar um projeto (desenho técnico) de um móvel de assento.
- Executar o planteado e o perfil.
- Executar e perfilar os moldes.
- Selecionar as madeiras a utilizar.
- Transpor os desenhos dos moldes para a madeira e perfilá-la.
- Marcar e executar as samblagens com máquinas-ferramenta.
- Manipular, afiar e manter as ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

- Projeto de um móvel de assento (por ex. cadeira)
 - Técnicas de desconstrução do desenho técnico para a identificação das diferentes peças constituintes e respetivas samblagens
- Técnicas de plantear e de desenhar perfis (à régua)
- Tipos de materiais e ferramentas para a execução do planteado e dos perfis
- Métodos de execução de moldes à escala real
 - Transporte do desenho para o material de que é feito o molde
 - Serragem e perfilamento (manuseamento das ferramentas específicas)
- Critérios de seleção da madeira de acordo com as características do projeto e respetivo dimensionamento
- Transposição dos perfis dos moldes para a madeira
- Modo de marcação da respigadeira
- Processo de execução de samblagens com respigadeira
- Perfilamento das diferentes partes do móvel
- Regras de manuseamento, afiação e manutenção de ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança

7166

Móvel de assento - Montagem e acabamento

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Ensaiar a montagem de um móvel de assento com ferramentas de aperto.
- Desempenar e ajustar as peças.
- Executar ajustes.
- Raspar e lixar.
- Montar e colar.
- Manipular, afiar e manter as ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

- Procedimentos de ensaio da montagem de um móvel de assento (por ex. cadeira) com ferramentas de aperto
- Desempeno e ajustamento das peças
- Raspagem e lixagem
- Técnicas de montagem e colagem com ferramentas de aperto
- Regras de manuseamento, afiação e manutenção de ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança

7167

Móvel de conter - construção de uma peça com gavetas, batente ou porta

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Interpretar um projeto de um móvel de conter com gavetas, batente ou porta.
- Definir, selecionar e dimensionar as madeiras adequadas ao projeto.
- Marcar a madeira.
- Transportar as dimensões do projeto para a madeira.
- Executar a estrutura com várias samblagens, manualmente e com máquinas-ferramenta.
- Montar e colar com verificação de esquadrias.
- Colocar encabeços
- Executar, acertar e afinar o batente ou a porta.
- Preparar as superfícies para serem folheadas.
- Manipular, afiar e manter as ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

- Projeto de um móvel de conter (por ex. contador) com gavetas, batente ou porta
 - Técnicas de desconstrução do desenho técnico para a identificação das diferentes peças constituintes e respetivas samblagens
- Definição das madeiras adequadas ao projeto
- Critérios de seleção das madeiras e respetivo dimensionamento
- Métodos de marcação da madeira
- Técnicas de transposição das dimensões do projeto para a madeira
- Procedimento as para a execução da estrutura com malhetes em cauda-de-andorinha e encaixes de castelo
- Técnicas de montagem e colagem da estrutura com verificação de esquadrias
- Técnica de colocação de encabeços
- Processo de execução, acerto e afinação do batente ou porta
- Afagamento das superfícies com plaina de dentes
- Regras de manuseamento, afiação e manutenção de ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança

7168

Móvel de conter - construção dos interiores

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Analisar o projeto do móvel de conter para a execução das gavetas.
- Marcar a madeira.
- Transportar as dimensões do projeto para a madeira.
- Marcar as samblagens tradicionais de gavetas.
- Afinar as frentes das gavetas.
- Executar as samblagens das gavetas.
- Afinar as gavetas.
- Colocar os fundos das gavetas abrindo os envaziados com máquinas-ferramenta.
- Dimensionar e colocar os batentes das gavetas.
- Manipular, afiar e manter as ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

- Análise do projeto do móvel de conter (por ex. contador) para a execução das gavetas
- Método de marcação da madeira
- Técnicas de transposição das dimensões do projeto para a madeira
- Fases do processo de execução
 - Afinação das frentes de gavetas
 - Marcação das samblagens tradicionais (malhetes em cauda-de-andorinha de pestana e trepassado)
 - Execução das samblagens das gavetas
 - Montagem, acerto e afinação das gavetas com colocação de batentes
 - Afagamento das superfícies
- Regras de manuseamento, afiação e manutenção de ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança

7169

Móvel com linhas curvas - planteado e execução de moldes

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Interpretar o projeto de um móvel com linhas curvas.
- Selecionar as madeiras a utilizar.
- Executar o planteado e os perfis do móvel.
- Perfilar moldes.
- Transportar o contorno e marcar as samblagens na madeira.
- Perfilar peças curvas.
- Manipular, afiar e manter as ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

- Especificidades de um móvel com linhas curvas
- Critérios de seleção de madeiras de acordo com o projeto de um móvel com linhas curvas (por ex. mesa de escrever)
- Técnicas de plantear e desenhar perfis
- Método de transporte para a madeira dos moldes das medidas da peça à escala real
- Processo de construção de moldes
 - Serragem e perfilamento
- Marcações de linhas curvas e das samblagens nas peças finais
- Perfilamento das peças curvas
- Regras de manuseamento, afiação e manutenção de ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança

7170

Móvel com linhas curvas - construção

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Selecionar e preparar os materiais para a construção de um móvel com linhas curvas de acordo com o projeto.
- Serrar as madeiras com máquinas-ferramenta.
- Executar samblagens com máquinas-ferramenta.
- Acertar o perfilamento das superfícies curvas.
- Ensaia a montagem do móvel com ferramentas de aperto.
- Manipular, afiar e manter as ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

- Tipos de materiais
 - Tipos de colas, ferragens e acabamento conforme as características do projecto
 - Tipos de ferramentas necessárias à execução e respetivo modo de preparação
- Serragem das madeiras com máquinas-ferramenta
- Execução de samblagens com máquinas-ferramenta
- Técnicas de acerto do perfilamento das superfícies curvas
- Fases da execução de um estirador deslizante
- Particularidades de montagem de um móvel de linhas curvas
- Ensaio de montagem do móvel com ferramentas de aperto
 - Construção dos contra-moldes à medida da peça
 - Verificação das esquadrias e da justaposição das linhas de samblagem
 - Rectificação dos pormenores
- Regras de manuseamento, afiação e manutenção de ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança

7171

Móvel com linhas curvas - montagem e acabamento

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Raspas e lixar um móvel com linhas curvas.
- Montar e colar com ferramentas de aperto.
- Executar uma gaveta com frente curva.
- Efectuar os acabamentos finais.
- Colocar ferragens e executar acertos.
- Manipular, afiar e manter as ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

- Raspagem e lixagem de um móvel com linhas curvas
- Técnicas de montagem e colagem com ferramentas de aperto
- Fases da execução de uma gaveta com frente curva
 - Acerto da frente
 - Marcação e execução de encaixes
- Processo de acabamento final
- Modo de colocação de ferragens
- Modo de execução de acertos das ferragens
- Regras de manuseamento, afiação e manutenção de ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança

7172

Técnicas de folhear

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Preparar a folha de revestimento com ângulos de corte.
- Preparar a cola animal (dosagens e cozedura).
- Aplicar cola diluída (água de cola).
- Folhear a martelo com cola animal.
- Executar diferentes tipos de juntas.
- Raspas e lixar.
- Manipular, afiar e manter as ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

- Técnicas de preparação da folha de revestimento com ângulos de corte
- Técnicas de preparação da cola animal
- Aplicação da cola diluída (água de cola)
- Aplicação a martelo da folha de madeira com cola animal
- Técnicas de execução a formão de diferentes tipos de juntas (simples e sobreposta)
- Raspagem e lixagem
- Regras de manuseamento, afiação e manutenção de ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança

7173

Mosaicos - marchetados geométricos básicos em várias espécies de madeira

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar as madeiras tradicionalmente utilizadas nos embutidos e marchetados.
- Identificar, manipular e manter as ferramentas necessárias ao tipo de trabalho pretendido.
- Executar auxiliares de serragem.
- Preparar a faixa em função do trabalho pretendido: galgar e esquadriar.
- Medir e marcar.
- Regular a serra circular.
- Desfiar e traçar faixa.
- Montar composições de losangos e de peças sucessivas.
- Preparar suporte e painel com plaina de dentes para colagem.
- Colar o painel.
- Raspar e lixar a madeira.
- Manipular, afiar e manter as ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

- Madeiras utilizadas nos embutidos e marchetados – especificidades
- Ferramentas específicas e sua regulação
 - Manipulação do taleiro, de plainas e de esquadros de acordo com as normas de higiene e segurança
 - Manutenção e afiação de ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança
- Processo de serragem da madeira
 - Execução de auxiliares de serragem com vários ângulos
 - Regulação da serra circular e sua utilização
 - Serragem ao fio e em ângulo com apoio de auxiliar
- Técnicas de montagem e colagem dos elementos serrados entre si
- Modo de preparação dos suportes e painéis com plaina de dentes para nivelamento das superfícies e respetivas colagens
- Técnicas de colagem dos painéis aos suportes
- Tipos de acabamento das peças: raspagem e lixagem
- Regras de manuseamento, afiação e manutenção de ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança

7174

Marchetados simples aplicados a suportes tridimensionais

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Calcular, medir e marcar faixas de madeira adaptadas a uma peça tridimensional.
- Executar diferentes auxiliares de serragem.
- Marcar a serra circular.
- Serrar madeira com os auxiliares.
- Montar a sequência dos painéis de marchetados e os diferentes conjuntos na peça tridimensional.
- Acabar a peça.
- Manipular, afiar e manter as ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

- Cálculo das dimensões da madeira: largura, comprimento e ângulo da faixa em função da sua espessura
- Processo de marcação das dimensões do projeto na madeira
- Tipos de auxiliares de serragem em diferentes ângulos
- Técnicas de montagem de painéis
- Preparação do suporte e painéis com plaina de dentes para colagem
- Tipos de acabamento da peça: raspagem e lixagem
- Regras de manuseamento, afiação e manutenção de ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança

7175

Recortar e sombrear – noções básicas

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Interpretar um desenho não geometrizado.
- Selecionar e preparar a madeira para o recorte.
- Preparar e marcar o ângulo de inclinação de recorte da serragem.
- Definir a orientação das serragens.
- Recortar na serra de recorte.
- Sombrear.
- Montar, colar e acabar painel.
- Manipular, afiar e manter as ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

- Tipos de madeiras e ferramentas
- Serragem com máquina
 - Preparação e manipulação da serra de recorte conforme o tipo de inclinação.
 - Técnica de recorte
- Preparação e utilização da areia vulcânica para a execução de sombras
 - Adequação da temperatura em função do tipo de madeira a sombrear
 - Localização e execução da sombra
- Técnicas de montagem e colagem de painéis
- Processo de acabamento da madeira
- Regras de manuseamento de ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança

7176

Técnicas de embutir

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Interpretar um desenho com curvas de curto raio.
- Adequar os materiais e as ferramentas ao trabalho proposto.
- Recortar com duas serras.
- Recortar com uma serra, sombrear e picar em função do desenho.
- Inserir filetes simples em rasgos curvos.
- Montar os diferentes elementos da composição.
- Finalizar o painel.
- Manipular, afiar e manter as ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

- O desenho de um projeto com curvas de curto raio
- Tipos de madeiras e ferramentas
 - Critérios de seleção das madeiras e ferramentas adequadas ao trabalho proposto
- Definição do posicionamento do veio da madeira
- Recorte com duas serras (abertura de rasgos)
 - Técnica de montagem das duas serras e aferição do ângulo de serragem da serra de recorte
 - Definição da direção da serragem
 - Processo de serragem
- Recorte com uma serra para embutir
 - Técnica de montagem da serra e aferição do prato
 - Processo de serragem
 - Localização e execução da sombra
 - Regras para a abertura de "caixas" para o embutido com formões e goivas
- Processo de inserção de filetes simples em rasgos curvos (moldagem)
- Técnicas de montagem, colagem e acabamento do painel
- Regras de manuseamento, afiação e manutenção de ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança

7177

Recortar, sombrear e embutir elementos decorativos adaptados a um móvel de assento

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Seleccionar e adaptar um ornato para embutir num móvel de assento.
- Definir as madeiras e adaptar a técnica de execução em função da peça.
- Executar e sombrear embutidos.
- Abrir as “caixas” para receção das peças recortadas.
- Serrar e colocar filetes.
- Colar e acabar os embutidos.
- Manipular, afiar e manter as ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

- Ornato (por ex. clássico) para um móvel de assento
 - Adaptação ao projecto
- Tipos de madeiras e ferramentas
 - Seleção das madeiras e ferramentas adequadas ao trabalho proposto
- Técnicas de execução dos embutidos em função do ornato e da peça
- Técnica de abertura de “caixas” com formões e goivas para a aplicação das madeiras do embutido
- Processo de serragem e colocação de filetes
- Técnicas de colagem e acabamento dos embutidos
- Regras de manuseamento, afiação e manutenção de ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança

7178

Marchetados e embutidos aplicados a uma superfície curva

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Interpretar um projeto decorativo adaptado a uma superfície curva.
- Seleccionar os materiais e as ferramentas em função do projeto proposto.
- Serrar sequencialmente.
- Definir a orientação da serragem.
- Serrar marchetados e peças para embutir.
- Montar sequencialmente as peças constituintes da superfície curva.
- Abrir “caixas” para aplicação da madeira dos embutidos.
- Manipular, afiar e manter as ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

- Características de um projeto decorativo adaptado a uma superfície curva
- Tipos de materiais e ferramentas adequados ao projeto
 - Critérios de seleção das madeiras e ferramentas adequadas ao trabalho proposto
- Técnicas de serragem de marchetados e embutidos
- Técnicas de montagem em sequência das diferentes peças constituintes da superfície curva
- Processo de riscamento das “caixas” com vareta
- Técnica de abertura das “caixas” com formões e goivas, para aplicação dos embutidos
- Regras de manuseamento, afiação e manutenção de ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança

7179

Técnica de moldagem de faixa de madeira para aplicação em superfície curva

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Moldar, por vapor de água, faixa de madeira para aplicação em superfície curva.
- Colar ao suporte e raspar a madeira moldada.
- Manusear ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

- Técnica de moldagem por vapor de água
 - Especificidades da aplicação da faixa numa superfície curva
 - Noções de elasticidade e plasticidade (natureza microelástica da madeira)
 - A flexibilidade do material madeira
 - O calor e a humidade
 - Raios de curvatura em função da espessura da madeira
 - Curvas e contracurvas
 - Espécies lenhosas mais aptas ao encurvamento
 - Instrumentos de moldagem e apertos
 - Com sacos de areia
 - Com contra molde de gesso
 - Com contra molde perfílado
 - Adequar e aplicar os apertos em função da curvatura da peça.
 - Moldagem da madeira
- Técnicas de colagem da madeira moldada com os apertos adequados ao perfil do suporte
- Ferramentas adequadas ao processo de acabamento
 - O raspador com curvatura adequada (eventual execução do raspador)
 - Raspagem
- Regras de manuseamento e manutenção de ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança

7180

Gravação decorativa da madeira e acabamento de superfícies curvas

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Decalcar o desenho na madeira.
- Manufaturar o buril.
- Gravar madeira e preencher as incisões com betume.
- Acabar as peças com ferramenta adequada.
- Manusear ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

- Decalque do desenho na madeira
- Características da ferramenta de gravação
 - Manufatura do buril
- Técnicas de gravação da madeira e respetivo preenchimento com betume
 - Remoção das rebarbas
 - Manufatura e aplicação do betume
- Modo de acabamento de superfícies curvas
 - Lixagem com lixas de granulometria variada
- Regras de manuseamento, afiação e manutenção de ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança

7181

Criação livre em suporte bidimensional

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Criar ou recriar elementos decorativos adaptados a uma superfície bidimensional.
- Seleccionar os materiais e adaptar as diversas técnicas de execução em função da peça.
- Executar marchetados e embutidos.
- Montar, colar e acabar o painel.
- Manusear ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

- Tipos de elementos decorativos para uma superfície bidimensional
- Processo de criação ou recriação de elementos decorativos
- Tipos de materiais de revestimento
- Técnicas de execução de embutidos e /ou marchetados
- Fases da execução dos elementos decorativos
- Técnica de montagem do painel
- Técnica de acabamento do painel
- Regras de manuseamento de ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança

7182

Recortar e embutir com folha metálica e osso

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Interpretar o desenho a aplicar.
- Seleccionar e preparar a folha metálica.
- Preparar osso de forma tradicional para utilização em embutidos ou marchetados.
- Seleccionar e preparar as madeiras.
- Preparar e utilizar as ferramentas.
- Efectuar o recorte e a abertura de caixas para os embutidos.
- Montar os elementos decorativos no suporte.
- Proceder ao acabamento do painel.
- Manipular, afiar e manter as ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

- O desenho para embutir
- Folha metálica
 - Critérios de selecção
 - Modo de preparação
- Osso
 - Características
 - Modo de preparação - técnica e produtos a utilizar
- Preparação das ferramentas
 - De recorte
 - Para embutir
- Técnica de recorte da folha metálica e do osso
- Técnica de abertura de caixas para embutir
- Técnicas de montagem
- Técnica de acabamento
- Regras de manuseamento, afiação e manutenção de ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança

7183

Marchetaria em bloco (tarsia a toppo)

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Analisar o projeto.
- Dimensionar a madeira.
- Construir auxiliares de serragem.
- Serrar os elementos constituintes.
- Montar e colar.
- Serrar os elementos decorativos.
- Manusear ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

- Análise de um projecto
- Critérios de seleção das espécies florestais e ângulos de corte
- Posicionamento e dimensionamento das madeiras
- Regras de construção dos auxiliares de serragem, tridimensionais, em função dos ângulos desenhados no projecto
- Técnica de serragem com os auxiliares
- Processo de montagem sequencial e colagem das peças para formação do bloco
- Técnica de serragem do bloco para a obtenção dos elementos decorativos
- Regras de manuseamento, afiação e manutenção de ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança

7184

Aplicação de faixa em superfícies côncavas e convexas

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Seleccionar e dimensionar a faixa.
- Moldar faixa de madeira para aplicação em superfícies côncavas ou convexas.
- Preparar os auxiliares de aperto.
- Ensaiair a montagem.
- Colar e afagar.
- Manusear ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

- Técnica de moldagem
 - Aplicação em superfícies côncavas ou convexas
- Apertos para peças côncavas ou convexas.
- Ensaio da montagem
- Colagem e afagamento
- Regras de manuseamento, afiação e manutenção de ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança

7185

**Composição geometrizada de pormenor em suporte circular –
dimensionamento e marcação**

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Interpretar o projeto decorativo.
- Selecionar e preparar as madeiras.
- Adequar os materiais e ferramentas ao trabalho proposto.
- Executar auxiliares de serragem com ângulos variados.
- Executar as marcações na madeira de acordo com o projeto.
- Manusear ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

- Desenho de um projeto decorativo
 - Estudo da orientação do veio da madeira para formação de jogos de fundos (pontas de diamante, espinhados, asa de borboleta, entre outros), e otimização da madeira
 - Análise dos ângulos para preparação da sequenciação da serragem
- Critérios de seleção dos materiais e ferramentas
- Modo de preparação dos materiais e ferramentas
- Regras de construção dos auxiliares de serragem com ângulos variados
- Técnicas de marcação das dimensões do projeto na madeira
- Regras de manuseamento, afiação e manutenção de ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança

7186

**Composição geometrizada de pormenor em suporte circular –
serragem e recorte**

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Serrar elementos geométricos na serra circular.
- Montar os elementos geométricos.
- Recortar na serra de recorte em função do desenho marcado.
- Manusear ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

- Técnica de serragem dos elementos geométricos na serra circular
 - Sequenciação da serragem com auxiliares
 - Técnica de montagem e colagem, entre si, dos elementos serrados
- Técnica de serragem na serra de recorte
 - Modo de determinação da inclinação do prato da serra
 - Sequenciação da serragem
- Regras de manuseamento e manutenção de ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança

7187

**Composição geometrizada de pormenor em suporte circular –
montagem e acabamentos**

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Fasear, montar e colar sequencialmente os elementos recortados da composição.
- Finalizar a peça.
- Colar e acabar a peça.
- Manusear ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

- Técnicas de montagem de uma composição sequencial de pormenor
 - Sequência de montagem e colagem dos elementos recortados para a formação total da peça circular
- Processo de colagem da peça ao suporte
 - Modo de preparação e nivelamento das superfícies com plaina de dentes
 - Técnica de colagem das peças com apertos
- Técnica de acabamento da peça
 - Raspagem
 - Lixagem com lixa de granulometria variada
- Regras de manuseamento, afiação e manutenção de ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança

7188

Proteção de superfícies de madeira

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Caracterizar técnicas de proteção da madeira e respetivos produtos.
- Preparar experimentalmente processos e produtos protetores da madeira.
- Aplicar produtos protetores.
- Efectuar testes de resistência aos produtos protetores.
- Avaliar os resultados das experiências realizadas sobre a madeira.
- Manusear equipamentos e produtos de acordo com as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

- Técnicas de proteção da madeira
- Produtos protectores
 - Tapa-poros
 - Funções
 - Produtos naturais e artificiais
 - Métodos de aplicação
 - Óleos secativos
 - Características
 - Utilização
 - Ceras
 - Classificação quanto à origem e à dureza
 - Características das ceras de abelha, carnaúba e goma-laca
 - Preparação de uma encáustica à base de cera de abelhas (composição e dosagem)
 - Aplicação do produto à base de cera de abelhas numa superfície de madeira
 - Lustragem da superfície
 - Avaliação do resultado ao nível do brilho e resistência aos abrasivos e líquidos
 - Vernizes
 - Definição (aglutinantes, solventes e plastificantes)
 - Aglutinantes naturais e artificiais
 - Métodos de aplicação – à trincha, à boneca, à pistola
 - Condições ambientais e estado das superfícies
 - Tipos de vernizes naturais
 - Goma-laca laranja
 - Goma-laca branqueada
 - Goma-laca descerada
 - Damar da Batávia
 - Mastic
 - Preparação e aplicação de vernizes naturais sobre diferentes tapa-poros
 - Aplicação de vernizes industriais sobre diferentes tapa-poros
 - Uretano
 - Sintético
 - Acrílico
 - Características das lixas para vernizes e sua utilização
 - Lixagem dos vernizes para obtenção de superfícies
 - Brilhantes
 - Semi-mate
 - Mate
 - Critérios de avaliação dos resultados
 - Grau de transparência, uniformidade e homogeneidade do filme
 - Grau de resistência aos líquidos e ao calor
 - Grau de adesão ao suporte
 - Defeitos de acabamentos com vernizes
 - Defeitos que ocorrem antes da aplicação
 - Defeitos que ocorrem durante a aplicação
 - Defeitos que ocorrem após a aplicação
 - Defeitos resultantes do envelhecimento
 - Trinchas/pincéis de aplicação de vernizes
 - Características das trinchas
 - Selecção da trincha/pincel em função do tipo de verniz a aplicar
 - Regras da manipulação da trincha
 - Conservação de trinchas/pincéis
- Regras de manuseamento e manutenção de equipamento e de produtos de acordo com as normas de higiene e segurança

7189

Técnicas tradicionais de acabamento de móveis – meio polimento

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Preparar as superfícies de madeira para a aplicação de produtos protetores de natureza variada.
- Preparar e aplicar um acabamento à boneca à base de verniz de goma-laca.
- Manusear ferramentas e produtos de acordo com as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

- Materiais tradicionais usados no meio polimento
- Preparação da madeira
 - Lixagem
 - Humedecimento da madeira para levantamento das fibras
 - Corte das fibras da madeira
- Aplicação de tapa-poros de origem natural
- Preparação da goma-laca
 - Dosagem
 - Dissolução a frio
 - Filtragem
- Preparação da boneca
 - Tipo de filtro
 - Tipo de recheio
 - Enrolamento e adequação à mão do operador
- Aplicações do verniz
 - Tipos de manuseamento da boneca
 - Paralelamente ao veio
 - Perpendicularmente ao veio
 - Em movimentos circulares paralelos ao veio
 - Em movimento circulares perpendiculares ao veio
 - Aplicação do lubrificante
 - Aplicação de tapa poros seco
 - Abatimento e amaciamento das superfícies
 - Aplicação de uma encáustica à base de cera de abelhas
 - Lustragem das superfícies
- Regras de manuseamento e manutenção de ferramentas e de produtos de acordo com as normas de higiene e segurança

7190

Técnicas tradicionais de acabamento de móveis – polimento

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Preparar as superfícies de madeira para a aplicação de produtos protetores de natureza variada.
- Preparar e aplicar à boneca, um acabamento de verniz à base de goma-laca.
- Manusear ferramentas e produtos de acordo com as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

- Materiais tradicionais usados no polimento
- Preparação da madeira
 - Lixagem
 - Humedecimento da madeira para levantamento das fibras
 - Corte das fibras da madeira
- Aplicação de tapa-poros de origem natural
- Preparação da goma-laca
 - Dosagem
 - Dissolução a frio
 - Filtragem
- Preparação da boneca
 - Tipo de filtro
 - Tipo de recheio
 - Enrolamento e adequação à mão do operador
- Aplicações do verniz
 - Tipos de manuseamento da boneca
 - Paralelamente ao veio
 - Perpendicularmente ao veio
 - Em movimentos circulares paralelos ao veio
 - Em movimento circulares perpendiculares ao veio
 - Aplicação de lubrificante
 - Aplicação de tapa-poros seco
 - Aplicação do lubrificante
 - Aplicação de tapa-poros seco
- Abatimento e amaciamento das superfícies
- Novas aplicações do verniz diminuindo progressivamente a dosagem do aglutinante
- Regras de manuseamento e manutenção de ferramentas e de produtos de acordo com as normas de higiene e segurança

7191

A arte da talha - talha gravada e talha em baixo-relevo

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Seleccionar as ferramentas adequadas ao trabalho a realizar.
- Operar com ferramentas de corte.
- Efectuar as operações de corte da madeira identificando o ângulo de ataque.
- Interpretar e transpor desenhos.
- Executar exercícios de talha gravada em madeira.
- Executar exercícios em baixo-relevo em madeira.
- Efectuar o acabamento das peças.
- Manusear, afiar e manter as ferramentas de acordo com as normas de higiene e segurança no trabalho.

Conteúdos

- Arte de entalhar
 - Modelos tradicionais em talha
 - Madeiras mais utilizadas
- Ferramentas de corte
 - Goivas
 - Esgaches
 - Formões
 - Postura do entalhador - ergonomia no posto de trabalho
- Técnica de manuseamento das ferramentas de corte
 - Controle de ferramentas
 - Ataque da madeira em função da direção da vergada (corte limpo)
- Interpretação e transposição de um desenho para a execução de talha gravada (por ex. letras e/ou algarismos)
 - Seleção e preparação do suporte a entalhar
 - Critérios de seleção das ferramentas de corte
 - Técnica de corte da madeira com a definição dos planos
 - Método de aperfeiçoamento do contorno do desenho e dos fundos
- Interpretação e transposição de um desenho para a execução de talha em baixo-relevo
 - Seleção e preparação do suporte a entalhar
 - Critérios de seleção das ferramentas de corte
 - Técnica de corte da madeira com a definição dos planos
 - Fases da modelação dos elementos decorativos
- Aperfeiçoamento e acabamentos das linhas do desenho e dos fundos
- Regras de manuseamento, afiação e manutenção das ferramentas de acordo com as normas de Higiene e segurança no Trabalho

5509

Projeto de uma micro-empresa

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Discriminar e descrever os aspetos relevantes para criar um projeto de empresa.
- Identificar e discriminar os aspetos jurídicos e organizacionais relativos à gestão de uma empresa.
- Descrever e caracterizar o mercado.
- Enumerar e caracterizar as obrigações fiscais e outras contribuições obrigatórias.
- Reconhecer a viabilidade económica/financeira de um projeto.
- Elaborar um projeto para a criação de uma microempresa.

Conteúdos

- Motivação
- Os empreendedores
- Identificação da ideia
- Desenvolvimento da ideia
- A firma
- Formas e estruturas jurídicas
- Como constituir uma empresa
- Organização da produção
- Organização comercial
- Organização contabilística
- Necessidades de mercado
- Dimensão do mercado
- Características específicas do mercado
- Clientes e concorrentes
- Imposto sobre os Rendimentos das Pessoas Coletivas - IRC
- Imposto sobre os Rendimentos das Pessoas Individuais - IRS
- Imposto sobre o Valor Acrescentado - IVA
- Segurança Social
- Retenções na fonte
- Plano de Investimento
- Plano de financiamento
- Custos e proveitos
- Apoios e incentivos
- Projecto de uma microempresa

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
 - 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*

10746

Segurança e Saúde no Trabalho – situações epidémicas/pandémicas

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

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

Conteúdos

- Papel do responsável pelo apoio aos Serviços de Segurança e Saúde no Trabalho na gestão de riscos profissionais em cenários de exceção
 - Deveres e direitos dos empregadores e trabalhadores na prevenção da epidemia/pandemia
 - Funções e competências – planeamento, organização, execução, avaliação
 - Cooperação interna e externa – diferentes atores e equipas
 - Medidas de intervenção e prevenção para trabalhadores e clientes e/ou fornecedores – Plano de Contingência da empresa/organização (procedimentos de prevenção, controlo e vigilância em articulação com os Serviços de Segurança e Saúde no Trabalho da empresa, trabalhadores e respetivas estruturas representativas, quando aplicável)
 - Comunicação e Informação (diversos canais) – participação dos trabalhadores e seus representantes
 - Auditorias periódicas às atividades económicas, incluindo a componente comportamental (manutenção do comportamento seguro dos trabalhadores)
 - Recolha de dados, reporte e melhoria contínua
- Plano de Contingência
 - Legislação e diretrizes internacionais, nacionais e regionais
 - Articulação com diferentes estruturas – do sistema de saúde, do trabalho e da economia e Autoridades Competentes
 - Comunicação interna, diálogo social e participação na tomada de decisões
 - Responsabilidade e aprovação do Plano
 - Disponibilização, divulgação e atualização do Plano (diversos canais)
 - Política, planeamento e organização
 - Procedimentos a adotar para casos suspeitos e confirmados de doença infecciosa (isolamento, contacto com assistência médica, limpeza e desinfeção, descontaminação e armazenamento de resíduos, vigilância de saúde de pessoas que estiveram em estreito contacto com trabalhadores/as infetados/as)
 - Avaliação de riscos
 - Controlo de riscos – medidas de prevenção e proteção
 - Higiene, ventilação e limpeza do local de trabalho
 - Higiene das mãos e etiqueta respiratória no local de trabalho ou outra, em função da tipologia da doença e via(s) de transmissão
 - Viagens de carácter profissional, utilização de veículos da empresa, deslocações de/e para o trabalho
 - Realização de reuniões de trabalho, visitas e outros eventos
 - Detecção de temperatura corporal e auto monitorização dos sintomas
 - Equipamento de Proteção Individual (EPI) e Coletivo (EPC) – utilização, conservação, higienização e descarte
 - Distanciamento físico entre pessoas, reorganização dos locais e horários de trabalho
 - Formação e informação
 - Trabalho presencial e teletrabalho
 - Proteção dos trabalhadores mais vulneráveis e grupos de risco – adequação da vigilância
- Revisão do Plano de Contingência, adaptação das medidas e verificação das ações de melhoria
- Manual de Reabertura das atividades económicas
 - Diretrizes organizacionais – modelo informativo, fases de intervenção, formação e comunicação
 - Indicações operacionais – precauções básicas de prevenção e controlo de infeção, condições de proteção antes do regresso ao trabalho presencial e requisitos de segurança e saúde no local de trabalho
 - Gestão de riscos profissionais – fatores de risco psicossocial, riscos biomecânicos, riscos profissionais associados à utilização prolongada de EPI, riscos biológicos, químicos, físicos e ergonómicos
 - Condições de proteção e segurança para os consumidores/clientes
 - Qualidade e segurança na prestação do serviço e/ou entrega do produto – operação segura, disponibilização de EPI, material de limpeza de uso único, entre outros, descontaminação
 - Qualidade e segurança no manuseamento, dispensa e pagamento de produtos e serviços
 - Sensibilização e promoção da saúde – capacitação e combate à desinformação, saúde pública e SST
 - Transformação digital – novas formas de trabalho e de consumo

5. Sugestão de Recursos Didáticos

- A. Racinet & M. Dupont-Auberville (2006). The World of Ornament. Colónia: Taschen.
- AA.VV. (1955). Terminologia de madeiras. Lisboa: Ministério das Obras Públicas, LNEC.
- AAVV. (1990). Artists on Art. (compilado por Goldwater, R. Treves M., Murray J.). Londres.
- Allen, S. Wood Finisher's Handbook. Nova Iorque: Sterning Publishing Co. Inc.
- Almeida, C.A. F. (2001). História da Arte em Portugal – O Romântico. Lisboa: Editorial Presença.
- Almeida, C.F. e Barroca. M. J. (2001). História da Arte em Portugal – O Gótico. Lisboa: Editorial Presença.
- Bempohl, R. ; Winkelmann, H. e Chevalley, E. (1969). Technologie du Bois – matériaux, construction ferrement dessin outillage ameublement aménagement gestion. Lausanne : Edition SPESSA.
- Besset, J. Coord.(1980). Guide pour le choix de bois en ébénisterie. Paris:Centre Technique du Bois.
- Bourdais, M. Mil e um segredos de Oficinas – receitas e processos novos e práticos. Lisboa: antiga casa Bertrand- José Bastos e Cª Editores.
- B. T. F. T (1960).Bois Tropicaux. Plaquette Documentaire. Nogent sur-Marne: Centre Technique Forestier Tropical
- Cabanne, P. (2001). A Arte Clássica e Barroca. Lisboa: Edições 70.
- Canal, M.F. (2003). Desenho Livre para arquitectos. Lisboa: Editorial Estampa, Lda.
- Carvalho, A. (1957). Defeitos da Madeira. Ministério da Economia, Direcção Regional dos Serviços Florestais e Aquícolas.
- Carvalho, A. (1996). Madeiras Portuguesas – Estrutura anatómica, propriedades, utilizações. vol. I e II, Instituto Florestal
- Cautrait, J.P. Trucs et Procédés du Bois. Paris: Editions D'art Charles Moreau.
- Cerver, F.A. (2005). Desenho para Principiantes. Slovenia: Könnemann.
- Chanson, L. (1985). Traité d'ébénisterie. Dourdon: Editions H. Vial.
- Charron, A. (1998). Water-based finishes. Newton : The Tauton Press
- Ching, F.D.K. (2003). Arquitectural Graphics. Nova Iorque: John Wiley and Sons, Inc.
- Cliff, S. (2008). English Style and Decoration. Londres: Thames & Hudson.
- Cliff, S. (2008). French Style and Decoration. Londres: Thames & Hudson.
- Colares, J.P.R. Manual do Marceneiro. Lisboa: Bertrand Editora, Lda.
- Costa, L. Trad. e Adap. Práticas da Madeira. Lisboa: Livros Plátano de Formação Profissional
- Coutrait, J.P. (1993). Les secrets du vernissage et du laquage du bois. Paris: Editions D'Art Charles Moreau.
- Cunha, L.V. (2008). Desenho Técnico. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Diderot, D. e d'Alembert, J.R. (1994). L'encyclopédie Diderot et d'Alembert – petits métiers du bois. Edition fac-simile. Inter-Livres
- Diderot, D. e d'Alembert, J.R. (1994). L'encyclopédie Diderot et d'Alembert – Menuiserie marqueterie. Edition fac-simile. Inter-Livres
- Durand, J. (2001). A Arte na Idade Média. Lisboa: Edições 70.
- Durant, S. (1987). Ornement. Paris: Les Éditions Arthaud.
- Elbez, G.(1983). Le Collage du Bois. Cahier du Centre Technique du Bois de L'ameublement. C.109. Paris.
- FIPEC CERIPEC – EURO CLIFAL. (1991). Ameublement et produits de finition. Paris : CTBA
- Fischesser, B. (2005). Conhecer as árvores. Mem-Martins: Edições Europa América.
- França, J.A. (1987). História da Arte Ocidental (1780-1980). Lisboa: Livros Horizonte.
- França, J.A. (2004). História da Arte em Portugal – O Modernismo. Lisboa: Editorial Presença.
- França, J.A. (2004). História da Arte em Portugal – O Pombalismo e o Romantismo. Lisboa: Editorial Presença.
- Gaillard, A. e Muron, J. (1983). Le Menuisier. Paris : Eyrolles.
- Garcia, J.M. (2002). AutoCAD 2002 Curso Completo. Lisboa: FCA – Editora de Informática.
- Gibbs, N. (2005). Guia Essencial da Madeira, um manual ilustrado de 100 madeiras decorativas e suas aplicações. Lisboa: Lisma.
- Guégan, Y. (1994). Frises et Ornaments. Paris: Dessain et Tolra.
- Henriques, L. (1988). Risco Inadiável. O caderno de desenho. Lisboa: ESBAL.
- Hepplewhite, G. (1969). The cabinet-maker and upholsterer's guide. Nova Iorque: Dover Publications, Inc.
- Hoadley, R.B. (2000) Understanding wood – a craftsman's guide to wood technology. The Tauton Press, Inc.
- Huyghe, R. (1994). Diálogo com o Visível. Lisboa: Bertrand Editora, Lda.
- Hylton, B. (2005). Projets d'ébénisterie – le meuble illustré. Editions Vial.
- Il lavoro artigiano nel centro storico di Palermo. Palermo: Laboratorio Universitario di Design.
- Jackson, A. e Day, D. (1991). Guide du Bois, de la menuiserie et de l'ébénisterie. La Maison Rustique.
- Johnston, D. (1991).La madera- clases y características. Barcelona: CEAC.
- Jones, O. (1986). The Grammar of Ornament. Londres: Studio Editions.
- Legrand, G. (2000). A Arte do Renascimento. Lisboa: Edições 70.
- Legrand, G. (2001). A Arte Romântica. Lisboa: Edições 70.
- Leite, A.M.P. Coord. (1990). Raul Lino – Artes Decorativas. Lisboa: Fundação Ricardo do Espírito Santo Silva

- Lincoln, W.A. (1986). World Woods in Color. Fresno California: Linden Publishing Co.Inc.
- Liotta, G. Los Insectos y sus daños en la madera. Nerea
- Mabile, G. (1995). Menuiserie, Ébénisterie. Paris : Massin Éditeur.
- Maincent, E. Le porte- feuilles pratique du fabricant de sièges. Paris : Jornal le Garde-Meuble.
- Martins, J.G e Vieira, A. (2004). Derivados da madeira. Série Materiais.
- Masschelein-Kleiner, L. (1978). Liants, vernis et adhésifs anciens. Bruxelles : Institut Royal du Patrimoine Artistique (IRPA).
- Meyer, F.S. (2004). Manual de Ornamentación. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Morais, S. (1979). Desenho Básico – Desenho de Construções 1º volume. Porto: Porto Editora.
- Mourit, J.N. (1993). Les outils de nos ancêtres. Paris : Hatier.
- Nicolay, J. (1976). L’art et la Manière des Maîtres Ebénistes Français au XVIIIe siècle- tome 1. Paris: Editions Pygmalion
- Nobre, F. (2005). Materiais e Técnicas de Expressão Plástica. Porto: Areal Editores.
- Palutan, E. Timber monographs. Varese: Palutan Editrice.
- Pereira, J.C.B. e Silva, N.V. (2005). Conceber - As Artes decorativas – Desenhos franceses do séc. XVIII. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Pinheiro, T.B. (1732). Trabalhos de Carpintaria Civil. Lisboa: Bertrand
- Powell, D. (1993). Técnicas de Presentacion: Guia de dibujo y presentación de proyectos y diseños. Madrid: Ed. Hermann Blume.
- Pradère, A. (1989). Les Ébénistes Français. De Louis XIV a la Révolution. Chêne
- Racinet, A. (1988). The Encyclopedia of Ornament. Londres: Studio Editions.
- Ramod, P. (1985). La Marqueterie. Edition H. Vial Dourdan.
- Ramond, P. Outstanding marqueters, III .L.A: The J. Paul Getty Museum.
- Ramond, P. From the beginnings to Louís XIV, I .L.A: The J. Paul Getty Museum.
- Ramond, P. From the Régence to the Present Day, II .L.A.: The J. Paul Getty Museum.
- Rubish, N. e Seger, P.A. (2001). Ornaments. Colónia: Edições- Könemann.
- Ruskin, J. (2006). The Elements of Drawing. Londres: Book Jungle.
- Salaman, R.A. (1990). Dictionary of Woodworking Tools. c.1700-1970 and tools of Alice Trades. Newton: The Taunton Press
- Salverte, C.F. (1985). Les Ébénistes du XVIIIe siècle. Leurs œuvres et leurs marques. Paris : F. de Nobele.
- Santos, J. (2002). AutoCAD 2002: Guia de Consulta Rápida: Lisboa: FCA- Editora de Informática, Lda.
- Saraiva, A.C.memórias de (1957). Insectos da madeira-em-obra e seu combate. LNEC.
- Sausmarez, M. (1979). Desenho básico. Lisboa: Editorial Presença.
- Serrão, V. (2002). História da Arte em Portugal – O Renascimento e o Maneirismo. Lisboa: Editorial Presença.
- Serrão, V. (2003). História da Arte em Portugal – O Barroco. Lisboa: Editorial Presença.
- Simblet, S. (2005). Desenho. Porto: Civilização Editores, Lda.
- Smith, R. (2004). Introdução à Perspectiva. Lisboa: Editorial Presença.
- Spannagel, F. (1975). Tratado de Ebanistería. Barcelona:Editorial Gustavo Gili, S.A.
- Speltz, A. (1989). The History of Ornament, Design in the Decorative Arts. Nova Iorque: Portland House.
- St. Remy Press Prod. (1992). The Art of wood working- Cabinetmaking. Virginia: Time –Life Books.
- Stooter, J. (1994). Arte de Brilhantes vernizes e das Tinturas. Fazelas, e como obrar com ellas. Por la viúva de Henrico Verdussen 1724 (edição fac-simile)
- Thièle , I. G. Préparation de couleurs, des vernis et des toiles. Bruxelles: Collection Artisanat et Loisirs.
- Trillat, H. ; Ampeau, B e Trillat, R. (1980). Technologie des métiers du Bois- Menuiserie, Ébénisterie, Agencement, tome 1, 2 e 3. Paris: Dunod.
- Tsoumis, G. (1991). Science and technology of wood – structure, properties, utilization. Nova Iorque: Van Nostrand Reinhold.
- Turco, A. (1988). Coloritura, verniciatura e laccatura del legno. Milão: Hoepli.
- Van Roojen, P. (2001). Graphic Ornaments.The Pepin Press. Amesterdão: Agile Rabbit Editions.
- Velter, A e Lamothe M.J. (1989). Le Livre de l'outil. Crémone : Éditions Messidor
- Walker, A. (1980). Enciclopedia del legno - albero per albero una Guida alla risorsa più utilizzata del mondo. Novara: Istituto Geografico de Agostini.
- Watin (1975). L’art du peintre doreur, vernisseur. Fac-simile de l’edition publiée à Paris en 1755. Chez Leoncelaget
- White, G. (2000). Perspectiva para Artistas, Arquitectos e Desenhadores. Lisboa: Editorial Presença.