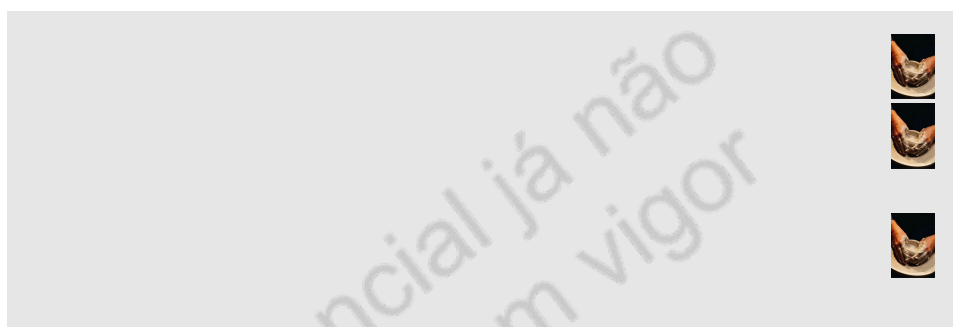


REFERENCIAL DE FORMAÇÃO



Área de Educação e Formação	215 . Artesanato
Código e Designação do Referencial de Formação	215019 - Técnico/a de Vidro Artístico
	Nível de Qualificação do QNQ: 4 Nível de Qualificação do QEQ: 4
Modalidades de Educação e Formação	Cursos Profissionais
Total de pontos de crédito	204,75
Publicação e atualizações	<p>Publicado no Despacho n.º13456/2008, de 14 de Maio, que aprova a versão inicial do Catálogo Nacional de Qualificações.</p> <p>1ª Atualização em 01 de setembro de 2016.</p> <p>2ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) n.º 18 de 15 de maio de 2017 com entrada em vigor a 15 de maio de 2017.</p> <p>3ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) n.º 19 de 22 de maio de 2020 com entrada em vigor a 22 de maio de 2020.</p> <p>4ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) n.º 27 de 22 de julho de 2020 com entrada em vigor a 22 de julho de 2020.</p>
Observações	

1. Perfil de Saída

Descrição Geral

Conceber e executar peças de vidro de cariz artístico e utilitário, assim como, gerir ou colaborar na gestão do negócio, tendo em vista a otimização da qualidade da produção e de acordo com as normas de segurança e saúde e de proteção do ambiente.

Atividades Principais

- Gerir ou colaborar na gestão do negócio de produção de peças de vidro de cariz artístico e utilitário, tendo em conta a estratégia comercial e promocional da organização, os clientes alvo e o mercado.
- Conceber novas peças em função das tendências da procura, da viabilidade técnica e das possibilidades de produção.
- Produzir peças de vidro de cariz artístico e utilitário, de acordo com os projetos e utilizando os equipamentos, os materiais e os procedimentos adequados.
- Decorar peças em vidro a partir de um conceito ou de especificações técnicas.
- Proceder à reutilização e à reciclagem de resíduos resultantes da produção de peças de vidro, nomeadamente, os resíduos de gesso, barro, cera, tintas e vidros.
- Elaborar relatórios ou outra documentação técnica, relativos à sua atividade.
- Efetuar a limpeza e a conservação das ferramentas e dos equipamentos utilizados na produção de peças de vidro, procedendo à sua lavagem ou à sua substituição, caso se justifique.

Este referencial já não se encontra em vigor

3. Referencial de Formação Global

Componente de Formação Sociocultural

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

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

Componente de Formação Científica

Disciplinas	Horas
Física e Química (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
6239	1	Indústria do vidro - terminologia e enquadramento histórico	25	2,25
9582	2	Vidro - matérias-primas, composição e recozimento	25	2,25
0349	3	Ambiente, Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho - conceitos básicos	25	2,25

3939	4	Iniciação às técnicas de lapidação	25	2,25
9583	5	Lapidação de elementos básicos	50	4,50
3943	6	Pintura sobre vidro	25	2,25
9584	7	Pintura de composições sobre vidro	50	4,50
9585	8	Foscagem a jato de areia	25	2,25
3949	9	Gravação em peças de vidro	25	2,25
9586	10	Gravação de figuras geométricas e figurativas em peças de vidro	50	4,50
3952	11	Vitral Tiffany – técnica e execução	50	4,50
3953	12	Vitral tradicional – técnica e execução	50	4,50
3955	13	Produção de vidro soprado sem molde	50	4,50
3956	14	Produção de vidro soprado com molde	50	4,50
7899	15	Técnica do maçarico	25	2,25
9587	16	Técnica de maçarico – desenvolvimento	50	4,50
9588	17	Pâte de Verre - iniciação	25	2,25
9589	18	Pâte de Verre – desenvolvimento	50	4,50
9590	19	Casting – iniciação	25	2,25
9591	20	Casting – desenvolvimento	50	4,50
9592	21	Fusing – iniciação	25	2,25
9593	22	Fusing - desenvolvimento	50	4,50
6252	23	Técnicas de escultura a quente	50	4,50
6258	24	Práticas de acabamento - corte, esmerilagem e polimento	50	4,50
0251	25	Introdução à teoria do design	25	2,25
3947	26	Técnicas de volumetria	25	2,25
0252	27	Elaboração de projetos criativos	50	4,50
0137	28	Desenho vetorial - criação e manipulação de imagens	50	4,50
1238	29	Desenho técnico - normalização e construções geométricas	25	2,25
3958	30	Desenho - materiais e técnicas de representação	25	2,25
0435	31	Gestão da comunicação de marketing	50	4,50
2496	32	Organização e gestão de pequenos negócios	50	4,50
Total da carga horária e de pontos de crédito:			1225	110,25

Para obter a qualificação de Técnico/a de Vidro Artístico, para além das UFCD pré-definidas, **terão também de ser realizadas 50 horas da Bolsa de UFCD**

Bolsa de UFCD

Código	Bolsa UFCD	Horas	Pontos de crédito
5491	33 Desenho assistido por computador 2D e 3D	50	4,50
3942	34 Técnicas de lapidação de composições complexas	50	4,50
6248	35 Técnicas de produção de vidro encamisado e esbatido	50	4,50
6249	36 Técnicas de Graal e Ariel	50	4,50
6250	37 Técnicas de Incalmo e Cane	50	4,50
3944	38 Pintura de motivos básicos sobre vidro	25	2,25
9594	39 Pintura em série sobre vidro	25	2,25
9595	40 Grisaille – técnica e execução	25	2,25
7502	41 Iniciação à serigrafia	50	4,50
3954	42 Técnicas de fusão de vidro	50	4,50
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
10746	50 Segurança e Saúde no Trabalho – situações epidémicas/pandémicas	25	2,25
Total da carga horária e de pontos de crédito da Formação Tecnológica		1275	114,75

Formação em Contexto de Trabalho

A formação em contexto de trabalho nos cursos profissionais está integrada na componente de formação tecnológica.
A formação em contexto de trabalho visa a aquisição e desenvolvimento de competências técnicas, relacionais e organizacionais relevantes para a qualificação profissional a adquirir e é objeto de regulamentação própria.

Horas

Pontos de crédito

600 a 840

20,00

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

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

6239	Indústria do vidro - terminologia e enquadramento histórico	Carga horária 25 horas
------	--	----------------------------------

Objetivo(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os principais setores e processos de produção e transformação do vidro. • Identificar os principais marcos de evolução histórica da indústria vidreira.
--------------------	--

Conteúdos

- Evolução histórica dos processos de produção, transformação e aplicações do vidro
 - Diversas fases e marcos da evolução histórica dos processos de produção e transformação do vidro
 - Evolução das principais aplicações do vidro ao longo dos tempos
- Processos e técnicas de produção e transformação do vidro
 - Processos e técnicas de produção e transformação do vidro
 - Vertentes sectoriais

9582	Vidro - matérias-primas, composição e recozimento	Carga horária 25 horas
------	--	----------------------------------

Objetivo(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as principais matérias-primas de composição do vidro. • Identificar os equipamentos necessários para a preparação e controlo da composição do vidro. • Identificar as diferentes etapas da fabricação do vidro. • Identificar os fundamentos e princípios do recozimento de produtos de vidro.
--------------------	---

Conteúdos

- Matérias-primas utilizadas na produção do vidro e as suas características físico-químicas
 - Tipos de matérias-primas
 - Principais propriedades das matérias-primas
 - Funções na massa vítrea – óxidos formadores, óxidos fundentes, óxidos estabilizadores e corantes
- Tipos de vidro
 - Propriedades físico-químicas do vidro
 - Cor e compatibilidade enunciar
- Equipamentos de preparação e controlo das composições
- Fases de fusão, afinagem e acondicionamento térmico
 - Sistemas de composição
 - Fusão, afinagem e acondicionamento
 - Moldagem – trabalhabilidade
- Fundamentos e princípios teóricos da geração de tensões térmicas internas nos produtos de vidro
 - Fases e etapas na curva de recozimento de produtos de vidro

0349	Ambiente, Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho - conceitos básicos	Carga horária 25 horas
------	---	----------------------------------

Objetivo(s)	<ul style="list-style-type: none"> • 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
- o 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
 - o 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
 - o ENQUADRAMENTO LEGISLATIVO NACIONAL DA SHST
 - Obrigações gerais do empregador e do trabalhador
 - o 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
 - o 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

3939

Iniciação às técnicas de lapidação

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer as potencialidades e limitações da técnica de lapidação.
- Identificar e utilizar os tipos de roda.
- Distinguir os efeitos técnico-artísticos da técnica de lapidação.

Conteúdos

- Equipamento de lapidação – tipos, características e funcionamento
 - Engenho de lapidar
 - Peças
 - Preparação do engenho
 - Funcionamento global
 - Sistema de lubrificação/arrefecimento com água
 - Sistema de iluminação
 - Tabuleiro e apoio de braços
 - Tipos de roda de lapidar
 - *Carburundum*
 - Esmeril
 - Diamante
 - Efeitos de corte de cada tipo de roda
 - Manutenção das rodas
- Princípios ergonómicos
 - Postura corporal face ao engenho
 - Lapidar de pé – sistema alemão
 - Apoio de braços
 - Pegar as peças
 - Pressão a exercer contra a roda
 - Equipamento de proteção visual
 - Equipamento de proteção auditiva
- Tipo de objetos a lapidar
 - Espessura do vidro
 - Forma
 - Plana
 - Cilíndrica
 - Côncava
 - Convexa
- Lapidação de peça aberta com traços simples – potencialidades e limitações da técnica

9583

Lapidação de elementos básicos

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Marcar e executar guias de lapidação em peças abertas.
- Regular parâmetros de lapidação.
- Executar lapidações de elementos básicos.
- Executar o acabamento da peça.
- Controlar o produto final.

Conteúdos

- Etapas/ fases de execução de um projeto de lapidação com elementos básicos
 - Preparação da superfície da peça
 - Marcação do desenho/forma a lapidar
 - Preparação do engenho
 - Escolha da roda adequada ao projeto a executar
 - Lapidação
 - Parâmetros - pressão, posição, velocidade da roda
- Procedimentos de acabamento da peça
 - Preparação do engenho
 - Colocação da roda de polimento
 - Cortiça
 - Feltro
 - Materiais para polimento
 - Pedra-pomes
 - Óxido de Cério
 - Polimento
- Controlo do produto final
 - Defeitos da peça
 - Conformidade com requisitos do projeto de lapidação

Este referencial já não
se encontra em vigor

3943

Pintura sobre vidro

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer técnicas, equipamentos, materiais e instrumentos a utilizar na pintura sobre vidro.
- Reconhecer a paleta de cores.
- Preparar materiais de pintura.
- Executar uma pintura básica sobre vidro.
- Cozer a decoração.
- Controlar o produto final.

Conteúdos

- Equipamento da oficina – tipos e características
 - Mesas e cadeiras
 - Lavatório
 - Mufla
 - Sistema de ventilação
 - Sistema de iluminação
 - Materiais de pintura – tipos e características
 - Tintas
 - Esmaltes
 - Cristalinas
 - Lustrinas
 - Ouro
 - Platina
 - Outras tintas
 - Diluentes e dissolventes
 - Vernizes
 - Pincéis
 - Espátulas
 - Tornete
 - Cavalete
 - Materiais de limpeza
 - Outros materiais
- Preparação de tintas
 - Paleta de cores
 - Composição cromática
 - Cálculo e pesagem
 - Preparação
 - Identificação e armazenagem
- Técnicas de pintura
- Cozedura das tintas – procedimentos e cuidados a ter em conta
- Desenvolvimento de decoração sobre vidro
- Controlo do produto final
 - Defeitos da peça
 - Conformidade com requisitos do projeto de pintura

9584

Pintura de composições sobre vidro

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Conceber composições para pintura sobre vidro.
- Efetuar estudos de cor adequados à peça.
- Preparar materiais de pintura.
- Executar a pintura.
- Cozer a pintura.
- Controlar o produto final.

Conteúdos

- Análise do suporte a pintar
- Desenho da composição a pintar
- Preparação de tintas - procedimentos
 - Cálculo e pesagem
 - Preparação
 - Identificação e armazenagem
- Materiais de pintura – tipos e características
 - Tintas
 - Esmaltes
 - Cristalinas
 - Lustrinas
 - Ouro
 - Platina
 - Outras tintas
 - Diluentes e dissolventes
 - Vernizes
 - Pinceis
 - Espátulas
 - Esponjas
 - Tornete
 - Cavalete
 - Materiais de limpeza
 - Outros materiais
- Pintura de composições
 - Preparação da superfície
 - Variações de motivos determinados pelo tipo de pincel
 - Técnicas de pintura
 - Esponjado
 - Traçado
 - Enchimento
 - Frisos e cercaduras
 - Composição formal e cromática
- Cozedura em fases diferentes da execução do trabalho
 - Programação da mufla: adequação temperatura/material/tempo de cozedura
- Controlo do produto final
 - Defeitos da peça
 - Conformidade com requisitos do projeto de pintura de composições

9585

Foscagem a jato de areia

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Elaborar decorações originais para foscar.
- Identificar zona de trabalho na peça e aplicar respetivo isolamento.
- Executar a foscagem.
- Controlar o produto final.

Conteúdos

- Noção de brilho e fosco
- Efeito estético da técnica de foscagem
- Cabine de foscagem
 - Preparação do equipamento
 - Funcionamento global
 - Parâmetros do material a aplicar
- Execução de foscagem
 - Preparação da peça para foscagem
 - Foscagem
 - Limpeza da peça e do espaço
- Controlo do produto final
 - Defeitos da peça
 - Conformidade com requisitos do projeto de foscagem

3949

Gravação em peças de vidro

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar equipamentos, ferramentas e materiais utilizados na gravação.
- Reconhecer os parâmetros de processo de gravação.
- Gravar motivos simples em peças de vidro.
- Controlar o produto final.

Conteúdos

- Equipamentos utilizados na gravação de peças – tipos, características e utilização
 - Máquina de gravar
 - Engenho de gravação
- Materiais de desgaste – tipos e características
 - Fresas
 - Discos
 - Outros materiais
- Funcionamento dos equipamentos - parâmetros de controlo
- Transporte de desenho a gravar, para a peça de vidro
- Postura corporal no trabalho de gravação
- Equipamentos de proteção
- Métodos de gravação em peças de vidro
- Controlo do produto final
 - Defeitos da peça
 - Conformidade com requisitos do projeto de gravação

9586

Gravação de figuras geométricas e figurativas em peças de vidro

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Desenhar composições geométricas e figurativas.
- Selecionar as ferramentas adequadas aos desenhos e à superfície do vidro.
- Regular a velocidade de rotação das ferramentas ao tipo de relevo.
- Gravar figuras geométricas e figurativas em peças de vidro.
- Acabar e limpar as peças de vidro.
- Controlar o produto final.

Conteúdos

- Gravação de figuras geométricas e figurativas em peças de vidro
 - Desenho de composições geométricas e figurativas
 - O relevo
 - Adequação da decoração/funcionalidade da peça
 - Transposição de desenhos do papel para peças de vidro
 - Tipos de ferramentas
 - Velocidade de rotação das ferramentas versus relevo
 - Gravação
- Acabamento e limpeza da peça – procedimentos
- Controlo do produto final
 - Defeitos da peça
 - Conformidade com requisitos do projeto de gravação

3952

Vitral Tiffany – técnica e execução

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Conceber um desenho formal e cromaticamente adaptado ao objeto.
- Selecionar os vidros adequados ao vitral.
- Executar um vitral Tiffany.
- Controlar o produto final.

Conteúdos

- Produtos com a técnica Tiffany - tipos, características e aplicabilidade
- Equipamentos, instrumentos e materiais da oficina de vitral – tipos, características e funcionamento
- Procedimentos ergonómicos
 - Postura corporal no trabalho de vitral
 - Equipamentos de proteção (óculos e luvas)
- Vidros de vitral
 - Texturas
 - Transparências / opacidade
 - Cor resultante da incidência da luz
- Execução de vitral Tiffany
 - Desenho
 - Vidros
 - Moldes em cartão
 - Corte de vidro
 - Esmerilagem
 - Aplicação da fita de cobre
 - Soldagem
 - Aplicação de patine
 - Limpezas e remoção de resíduos
- Controlo do produto final
 - Defeitos da peça
 - Conformidade com requisitos do projeto Tiffany

3953

Vitral tradicional – técnica e execução

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer a importância da cor do vidro para o efeito do vitral.
- Executar desenhos formais e cromaticamente adaptados ao produto.
- Executar um vitral tradicional.
- Controlar o produto final.

Conteúdos

- Produtos com a técnica de vitral tradicional - tipos, características e aplicabilidade
- Equipamentos, instrumentos e materiais da oficina de vitral – tipos, características e funcionamento
- Procedimentos ergonómicos
 - Postura corporal no trabalho de vitral
 - Equipamentos de proteção (óculos e luvas)
- Técnica de vitral tradicional
 - Desenho
 - Vidros
 - Estudo de cor
 - Corte de moldes e de vidro
 - Esmerilagem
 - Montagem
 - Aplicação de calha
 - Soldagem
 - Limpeza
 - Método de aplicar patine
- Controlo do produto final
 - Defeitos da peça
 - Conformidade com requisitos do projeto vitral tradicional

Este referencial já não
se encontra em vigor

3955

Produção de vidro soprado sem molde

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer aplicações criativas da técnica de produção manual do vidro soprado sem molde.
- Identificar a organização espacial da oficina e os respetivos fluxos de movimento e direção dos diversos intervenientes da produção
- Executar peças em vidro soprado sem molde.
- Controlar o produto final.

Conteúdos

- Tipos de vidro e formas de apresentação
- Orientação no espaço de trabalho
 - Fluxos de movimento
 - Direções
- Massa vítrea
 - Temperaturas de trabalhabilidade
 - Viscosidade
- Aplicação de cor e outros materiais compatíveis com o vidro
- Ferramentas – tipos e características
- Processo de produção
 - Aquecimento da cana ou pontel
 - Ordem sequencial das operações de produção
 - Colheita de massa vítrea
 - Permanência da massa vítrea na cana
 - Sopros
 - Intensidade do sopro
 - Duração do sopro
 - Calda
 - Conformação da peça manualmente
 - Maços
 - Jornal
 - Tábuas
 - Recozimento
- Postura corporal – princípios ergonómicos
- Normas de segurança e equipamento de proteção individual
- Controlo do produto final
 - Defeitos da peça
 - Conformidade com requisitos do projeto de vidro soprado sem molde

3956

Produção de vidro soprado com molde

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Avaliar se os produtos são possíveis de executar pela técnica de vidro soprado com molde.
- Identificar a organização espacial da oficina e os respetivos fluxos de movimento e direção dos diversos intervenientes da produção
- Executar peças em vidro soprado com molde.
- Controlar o produto final.

Conteúdos

- Tipos de vidro e várias formas de apresentação
- Orientação no espaço de trabalho
 - Fluxos de movimento
 - Direções
- Massa vítrea
 - Temperaturas de trabalhabilidade
 - Viscosidade
- Aplicação de cor e outros materiais compatíveis com o vidro
- Ferramentas – tipos, características e funcionamento
- Processo de produção
 - Aquecimento da cana
 - Ordem sequencial das operações de produção
 - Colheita de massa vítrea
 - Permanência da massa vítrea na cana
 - Sopros
 - Intensidade do sopro
 - Duração do sopro
 - Calda
 - Pré-forma manual da peça
 - Maços
 - Jornal
 - Tábuas
 - Conformação de peças dentro de um molde
 - Intensidade do sopro
 - Duração do sopro
 - Recozimento
- Postura corporal – princípios ergonómicos
- Normas de segurança e equipamento de proteção individual
- Controlo do produto final
 - Defeitos da peça
 - Conformidade com requisitos do projeto de vidro soprado com molde

7899

Técnica do maçarico

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer as etapas da técnica de maçarico.
- Reproduzir formas básicas com a técnica de maçarico.

Conteúdos

- Equipamentos – tipos, características e funcionamento
- Vidro e ferramentas - manuseamento
- Formas básicas em maçarico – técnicas e procedimentos
 - Calda
 - Conformação do vidro
 - Aplicação de cores
 - Recozimento
- Postura Corporal – princípios ergonómicos
- Normas de segurança e equipamento de proteção individual

9587

Técnica de maçarico – desenvolvimento

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Avaliar se os produtos são possíveis de executar pela técnica de maçarico.
- Executar peças em maçarico com vareta e com tubo de vidro.
- Controlar o produto final.

Conteúdos

- Equipamentos – tipos, características e funcionamento
- Vidro e ferramentas - manuseamento
- Técnica de maçarico com vareta
 - Calda
 - Conformação do vidro
 - Aplicação de cores
 - Recozimento
- Técnica de maçarico com tubo
 - Calda
 - Conformação do vidro
 - Aplicação de cor
 - Sopros
 - Recozimento
- Postura Corporal – princípios ergonómicos
- Normas de segurança e equipamento de proteção individual
- Controlo do produto final
 - Defeitos da peça
 - Conformidade com requisitos do projeto de maçarico

9588

Pâte de Verre - iniciação

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer as principais etapas na elaboração de peças pela técnica de *Pâte de Verre*.
- Reconhecer os parâmetros de controlo do processo.
- Reproduzir formas básicas com a técnica de *Pâte de Verre*.

Conteúdos

- Princípios e etapas na elaboração de peças
- Parâmetros de controlo do processo de elaboração de peças pela técnica de *Pâte de Verre*
 - Compatibilidade
 - Quantidade
 - Granulometrias
 - Moldes
 - Curva térmica
- Reprodução de peças
 - Vidros
 - Moldes
 - Composição do objeto
 - Curva de temperatura
 - Acabamentos

9589

Pâte de Verre – desenvolvimento

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Conceber projetos criativos através da técnica de Pâte de Verre.
- Executar as peças relativas ao projeto através da técnica de *Pâte de Verre*.
- Controlar os parâmetros do processo.
- Executar acabamentos.
- Controlar o produto final.

Conteúdos

- Conceção de um projeto
 - Planeamento
- Execução do projeto - etapas/fases
 - Modelo
 - Molde
 - Moldes aberto
 - Molde e contramolde
 - Aplicação de vidro
 - Curva temperatura
- Acabamentos em peças elaboradas
- Controlo do produto final
 - Defeitos da peça
 - Conformidade com requisitos do projeto de *Pâte de Verre*

9590

Casting – iniciação

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer as principais etapas na elaboração de peças pela técnica de *Casting*.
- Reconhecer os parâmetros de controlo do processo.
- Reproduzir formas simples com a técnica de *Casting*.

Conteúdos

- Princípios e etapas na elaboração de peças
- Parâmetros de controlo do processo de elaboração de peças pela técnica de *Casting*
 - Compatibilidade
 - Quantidade
 - Moldes
 - Curva térmica
- Reprodução de peças
 - Vidros
 - Moldes
 - Composição do objeto
 - Curva de temperatura
 - Acabamentos

9591

Casting – desenvolvimento

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Conceber um projeto criativo através da técnica de *Casting*.
- Executar peças relativas ao projeto com a técnica de *Casting*.
- Controlar os parâmetros do processo.
- Executar acabamentos.
- Controlar o produto final.

Conteúdos

- Conceção de um projeto
 - Planeamento
- Execução do projeto - etapas/fases
 - Modelo
 - Molde
 - Moldes aberto
 - Molde e contramolde
 - Aplicação de vidro
 - Curva temperatura
- Acabamentos em peças elaboradas
- Controlo do produto final
 - Defeitos da peça
 - Conformidade com requisitos do projeto de *Casting*

9592

Fusing – iniciação

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Distinguir e selecionar os vidros adequados à aplicação da técnica *Fusing*.
- Diferenciar técnica de termofusão (*Fusing*) e termomoldagem.
- Reconhecer os parâmetros de controlo do processo de termofusão (*Fusing*) e de termomoldagem.
- Reproduzir formas simples com técnica *Fusing* e com a técnica de termomoldagem.

Conteúdos

- Princípios e etapas na elaboração de peças
- Parâmetros de controlo do processo de elaboração de peças pela técnica de *Fusing*
 - Compatibilidade
 - Curva térmica
 - Moldes
- Técnicas
 - Termofusão (*Fusing*)
 - Termomoldagem
- Reprodução de peças simples
 - Vidros
 - Corte de vidros
 - Moldes
 - Composição do objeto
 - Curva de temperatura
 - Acabamentos

9593

Fusing - desenvolvimento

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Conceber projetos criativos através da técnica de termofusão (*Fusing*) e termomoldagem.
- Selecionar as diversas técnicas de termofusão (*Fusing*) e de termomoldagem a utilizar.
- Controlar os parâmetros do processo.
- Executar os projetos em termofusão (*Fusing*) e termomoldagem.
- Executar os acabamentos.
- Controlar o produto final.

Conteúdos

- Técnicas de termofusão (*Fusing*)
 - *Tack Fusing*
 - *Full Fusing*
 - Inclusões
- Técnicas de termomoldagem
 - *Slumping*
 - *Draping*
- Conceção de Projeto
 - Planeamento
 - Materiais a mobilizar no processo de elaboração de peças
- Execução de projetos – etapas / fases
 - Moldes
 - Vidros
 - Compatibilidade
 - Corte e esmerilagem de vidro
 - Curvas térmicas adequadas
- Acabamentos em peças elaboradas
- Controlo do produto final
 - Defeitos da peça
 - Conformidade com requisitos do projeto de *Fusing*

6252

Técnicas de escultura a quente

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar e aplicar as diferentes técnicas de esculpir o vidro a quente.
- Reconhecer as ferramentas adequadas ao trabalho a quente.
- Executar escultura a quente.

Conteúdos

- Tipos de vidro e formas de apresentação
- Massa vítrea
 - Temperaturas de trabalhabilidade
 - Viscosidade
 - Aplicação de cor e outros materiais compatíveis com o vidro
 - Ferramentas – tipos e características
- Execução de escultura
 - Observação de exemplos de escultura a quente em vidro
 - Manipulação do vidro sem molde
 - Vidro maciço ou oco
 - Plasticidade e intervalo térmico de trabalho
- Controlo do produto final
 - Defeitos da peça
 - Conformidade com requisitos do projeto de escultura a quente

6258

Práticas de acabamento - corte, esmerilagem e polimento

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar os principais equipamentos e abrasivos de corte, desgaste e polimento.
- Identificar os principais equipamentos e materiais de decoração (lapidação, pintura, gravação, etc.).
- Aplicar as diversas técnicas de acabamento e decoração (corte, roça e polimento; lapidação, pintura, gravação, etc.).

Conteúdos

- Equipamentos e ferramentas em acabamentos e decoração de vidro
- Materiais - abrasivos, polidores, tintas, etc.
- Prática de corte
 - Choque térmico
 - Corte mecânico
- Esmerilagem
 - Diamante
 - Carboneto de silício
 - Óxido de alumínio
- Polimento
 - Pedra-pomes
 - Óxido de ferro
 - Ácido
- Prática de lapidação
- Prática de pintura
- Prática de gravação
 - Roda
 - Jacto de areia
 - Ácido

0251

Introdução à teoria do design

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Caracterizar conceitos e metodologias de análise e conceção de *design*.
- Caracterizar competências estéticas e criativas para o desenvolvimento de projetos na área de intervenção.

Conteúdos

- Conceito de *design*
- Identificação e caracterização os domínios do *design*
- História do *design*
 - Revolução industrial
 - Artesanato e indústria
 - Arquitetura do ferro
 - Movimento artes e ofícios (*Arts and Crafts*)
 - Arte Nova
 - *Deutscher Werkbund*
 - Arte Decó
 - *Bauhaus*
 - Funcionalismo, Modernismo e Pós-Modernismo

3947

Técnicas de volumetria

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer que o claro/escuro origina efeitos de tridimensionalidade.
- Aplicar a técnica de gradação da cor.

Conteúdos

- Perspectiva
- Claro/escuro
- Volumetria
- Gradação da cor (*dégradé*)
- Composição com efeito volumétrico

0252

Elaboração de projetos criativos

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Conceber e elaborar projetos criativos.

Conteúdos

- Etapas de conceção e elaboração de projeto
- Forma
- Projeto decorativo
- Materiais – tipos e características
 - Seleção dos materiais adequados ao projeto
 - Preparação dos materiais
- Forma / função
- Técnicas de decoração
- Criatividade
 - Design
 - As cores
 - Relação – luz – cor – peça

0137

Desenho vetorial - criação e manipulação de imagens

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Criar imagens utilizando *software* de desenho vetorial.

Conteúdos

- Aplicações informáticas para a conceção de imagens vectoriais
- Processos de desenho através das aplicações informática
 - Modos de visualização
 - Guias
 - Grelha
 - Ferramentas de desenho
 - Selecção de texto e de desenho
 - Selecção de segmentos
 - Redução e ampliação
 - Rotação, distorção e inversão
 - Traço-tipos
 - Espessura
 - Pontos de junção
 - Formatar documentos
 - Formatar texto
 - Paletas de cor
 - Desenho de pormenor
 - Corte de imagens
 - Intersecção, reunião e junção de formas
 - Filtros
 - Efeitos visuais
 - Perspectiva
 - Agrupar elementos
 - Organizar elementos nas páginas
 - Exportar e importar documentos e elementos
- Desenho sobre imagem digitalizada
- Resolução ideal para vectorização de uma imagem matricial
 - *Software* de vectorização
 - Barra de comandos
 - Menus
 - Eliminação de ruídos
 - Correção do contraste
 - Ferramenta trace
 - Vectorização automática

1238

Desenho técnico - normalização e construções geométricas

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Utilizar normalização em desenho.
- Desenhar com rigor construções geométricas básicas.
- Ajustar com precisão linhas curvas e linhas retas por arcos.

Conteúdos

- Normalização
- Letras, linhas, esquadria e legenda
- Construções geométricas básicas com rigor
- Figuras auxiliares das construções geométricas
- Divisão da circunferência em n partes, base da planificação
- Dobragem de desenhos
- Arquivo de desenhos
- Concordâncias entre retas com arcos regulares
- Concordâncias entre retas e curvas
- Concordâncias entre curvas

3958

Desenho - materiais e técnicas de representação

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Distinguir e relacionar os diferentes materiais e suportes tendo em conta as suas potencialidades e limitações.
- Aplicar as diferentes técnicas de representação das formas imaginadas.

Conteúdos

- Materiais – tipos, características e utilização
 - Lápis de grafite
 - Lápis de cor
 - Lápis sépia
 - Lápis sanguínea
 - Marcadores
 - Aguarelas
 - Guaches
 - Pastel
 - Óleos
 - Acrílicos
 - Carvão
- Suportes – tipos, características e utilização
 - Cartolinas
 - Papel de diferentes gramagens
 - Cartão
 - Madeira
 - Tecidos
- Manipulação dos materiais – procedimentos e cuidados a ter em conta
- Técnicas de representação
 - Representação gráfica
 - Maqueta, modelo e protótipo
 - Noção de escala (redução e ampliação)

0435

Gestão da comunicação de marketing

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Definir o conceito de comunicação de *marketing*, identificando os modelos e as funções inerentes.
- Elaborar um plano estratégico de comunicação, tendo por base o plano de *marketing*.

Conteúdos

- Comunicação de marketing - princípios básicos
 - Fundamentos da comunicação
 - O que é a comunicação
 - O que é a comunicação de marketing
 - Modelos da comunicação
 - Modelo de estímulo e resposta
 - Modelo funcional da comunicação
 - Análise da significação
 - Funções da comunicação
- Gestão da comunicação - princípios e desenvolvimento do plano de comunicação
 - Do plano de marketing ao plano de comunicação
 - Propósitos gerais da comunicação
 - Disciplinas da comunicação
 - Desenvolvimento do plano de comunicação
 - Análise da situação
 - Definição dos objetivos e posicionamento
 - Seleção do público-alvo
 - Escolha da mensagem
 - Escolha dos canais de comunicação
 - Definição do orçamento
 - Execução do plano
 - Avaliação dos resultados

2496

Organização e gestão de pequenos negócios

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Discriminar e descrever as etapas e aspetos relevantes para criar um projeto de empresa e a sua gestão.
- Definir objetivos e estratégias de orientação.
- Elaborar um projeto de implementação do negócio.

Conteúdos

- As etapas de criação do seu negócio
 - Aspectos importantes para a elaboração um projeto de empresa
- Aspectos legais inerentes à criação de empresas
 - Constituição legal da empresa
 - Obrigações legais
 - Registos e licenciamentos
 - Principais figuras jurídicas
- As questões fiscais
 - A compra e venda de produtos
 - Títulos de crédito
 - Tipo de impostos
 - Análise de exercícios práticos
- A componente económico-financeira da empresa
 - O balanço
 - Activo
 - Passivo e capital próprio
 - Caso prático
 - A demonstração de resultados
 - Proveitos
 - Custos
 - Ponto crítico de vendas
 - Caso prático
 - Indicadores económico-financeiros
 - Fontes de financiamento das empresas
- Projeto de empresa
 - Análise de casos práticos

Este referencial já não
se encontra em vigor

5491

Desenho assistido por computador 2D e 3D

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- 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
 - Menus
 - 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* 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)

3942

Técnicas de lapidação de composições complexas

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Marcar e executar guias de lapidação em peças
- Controlar parâmetros de processo
- Lapidar composições complexas em peças de vidro.
- Acabar e controlar o produto final.

Conteúdos

- Postura corporal – princípios ergonómicos
- Lapidação de composições complexas
 - Preparação da superfície da peça
 - Adequação da decoração à peça
 - Marcação da composição a lapidar
 - Preparação do engenho
 - Escolha das rodas adequadas ao projeto a executar
 - Tipos de roda definidos pelo seu ângulo de corte
 - Execução da lapidação
- Procedimentos de acabamento da peça
 - Preparação do engenho
 - Colocação da roda de polimento
 - Cortiça
 - Feltro
 - Materiais para polimento – tipos e características
 - Pedra-pomes
 - Óxido de Cério
 - Polimento
- Controlo do produto final
 - Defeitos da peça
 - Conformidade com requisitos do projeto de lapidação

6248

Técnicas de produção de vidro encamisado e esbatido

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar os diferentes processos de produção de vidros dobrados (*doublé*).
- Identificar e distinguir vidro encamisado de vidro esbatido.
- Aplicar as técnicas de produção de vidro, segundo os métodos encamisado e esbatido.

Conteúdos

- Métodos de produção de peças de camadas de diferentes cores de vidro
- Execução de peças com o sistema de bola furada (*dégradée*)
- Execução de peças em sistema esbatido (cor no interior)
- Encamisado por colhas sucessivas de diferentes cores
- Execução de camisas para utilização futura
- Diferentes métodos de produção de vidro encamisado

6249

Técnicas de Graal e Ariel

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer aplicações criativas das técnicas de *Graal* e *Ariel*.
- Executar peças em vidro pelas técnicas de *Graal* e *Ariel*.
- Controlar o produto final.

Conteúdos

- Análise de exemplos e avaliação dos métodos
- Preparação da bola prévia - procedimentos
 - Colha de uma só cor ou de cores sucessivas
 - Recozimento
- Gravação da bola
 - Jacto de areia
 - Ácido
 - Gravação à roda
- Reaquecimento da bola - procedimentos e cuidados a ter em conta
- Processos de colha segundo o método a utilizar
 - Bola cravada para o método *Graal*
 - Bola encamisada para o método *Ariel*
- Controlo do produto final
 - Defeitos da peça
 - Conformidade com requisitos do projeto de técnicas de *Graal* e *Ariel*

6250

Técnicas de Incalmo e Cane

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer aplicações criativas das técnicas de Incalmo e Cane.
- Executar peças em vidro pelas técnicas de Incalmo e Cane.
- Controlar o produto final.

Conteúdos

- Análise de exemplos e avaliação dos métodos
- Materiais e ferramentas – tipos, características e funcionamento
 - Vidros para Incalmo – técnicas de medição e junção
 - Vidros para Cane – técnicas de medição e junção
- Sincronização de trabalho
 - Racionalização do trabalho
 - Espaço e circuitos
 - Intervalo térmico de trabalho
 - Ligação das diferentes partes da peça
- Execução de peças por *Incalmo* e *Cane*
- Controlo do produto final
 - Defeitos da peça
 - Conformidade com requisitos do projeto de técnicas de Incalmo e Cane

3944

Pintura de motivos básicos sobre vidro

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Ajustar as características da tinta ao produto.
- Pintar motivos básicos.
- Controlar o produto final.

Conteúdos

- Princípios ergonómicos
- Cores primárias e secundárias
- Preparação de tintas - procedimentos
 - Cálculo e pesagem
 - Preparação
 - Identificação e armazenagem
- Instrumentos e materiais de pintura – tipos, características e utilização
 - Tintas
 - Esmaltes
 - Cristalinas
 - Lustrinas
 - Ouro
 - Platina
 - Outras tintas
 - Diluentes e dissolventes
 - Vernizes
 - Pincéis
 - Espátulas
 - Tornete
 - Cavalete
 - Materiais de limpeza
 - Outros materiais
 - Cozedura
- Noção de motivo básico
- Variações de motivos determinados pelo tipo de pincel
- Pintura de motivos básicos
- Controlo do produto final
 - Defeitos da peça
 - Conformidade com requisitos do projeto de pintura

9594

Pintura em série sobre vidro

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Preparar tintas.
- Pintar friso e cercaduras.
- Pintar em série.

Conteúdos

- Noção de série
- Técnica de pintura
 - Frisos
 - Cercaduras
- Tintas – tipos e características
 - Cozedura
- Instrumentos de trabalho – tipos, características e utilização
 - Tornete
 - Pinceis
- Pintura com base em projeto
- Controlo do produto final
 - Defeitos da peça
 - Conformidade com requisitos do projeto de pintura

9595

Grisaille – técnica e execução

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer e selecionar equipamentos, materiais e instrumentos a utilizar na técnica de *Grisaille*.
- Preparar as tintas.
- Pintar com a técnica de *Grisaille*.
- Controlar o produto final.

Conteúdos

- Equipamento – tipos, características e utilização
- Materiais de pintura – tipos, características e utilização
 - Tintas
 - Materiais auxiliares
 - Ferramentas
- Preparação de tintas - procedimentos
 - Cálculo e pesagem
 - Preparação
 - Identificação e armazenagem
- Técnicas de pintura à *Grisaille*
- Cozedura das tintas – procedimentos e cuidados a ter em conta
- Pinturas com base em projetos pela técnica de *Grisaille*
- Controlo do produto final
 - Defeitos da peça
 - Conformidade com requisitos do projeto

7502

Iniciação à serigrafia

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar os materiais e produtos utilizados na serigrafia.
- Distinguir o processo serigráfico.
- Executar impressões serigráficas.

Conteúdos

- Fitolitos e abertura de telas
- Máquinas, equipamentos, ferramentas e utensílios utilizados em serigrafia
 - Materiais decorativos
 - Produtos para serigrafia
 - Técnicas de aplicação
 - Suportes de aplicação
- Sistema serigráfico
 - Direto
 - Indireto

3954

Técnicas de fusão de vidro

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer matérias-primas, equipamentos e ferramentas a utilizar nas técnicas de fusão.
- Distinguir técnicas de fusão.
- Identificar as curvas de temperatura adequadas a cada técnica.
- Executar peças a partir de projeto.
- Controlar o produto final.

Conteúdos

- Matérias-primas
 - Chapas de vidro, grão de vidro, pó de vidro, varetas de vidro, escamas de vidro
 - Pigmentos, fibra, óxidos e bórax
 - Tipos de vidro e suas compatibilidades
- Equipamentos e Ferramentas
- Moldes
- Curvas de temperatura
 - Programação da mufla
- Princípios e etapas na elaboração de peças
 - Planeamento
 - Seleção de materiais
 - Produção de molde
 - Preparação de vidros
 - Fusão
- Execução de peças
- Controlo do produto final
 - Defeitos da peça
 - Conformidade com requisitos do projeto

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

Este referencial já não se encontra em vigor

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

- Almeida, Vítor (2000). A Comunicação Interna na Empresa. Lisboa: Praxis.
- ArderseyWilliams, H. (1988). New American Design. New York: Rizzoli.
- ArderseyWilliams, H. (1992). Word Design. New York: Rizzoli.
- Argan, Giulio (1993). Walter Gropius e a Bauhaus. Lisboa: Editorial Presença.
- Arnheim, Rudolf (1992). Arte e Percepção Visual. São Paulo: Livraria Pioneira Ed.
- Arnheim, Rudolf (1997). Para uma psicologia da Arte & Arte e Entropia. Lisboa: Dinalivro.
- Arwas, Víctor (1987). Glass Art Nouveau to Art Deco. London: Academy Editions.
- Associação Portuguesa de Arqueologia Industrial (1989). O Vidro em Portugal.
- Balchin, Judy (1998). Decorative Painting on Glass, Ceramics & Metal. Kent: Search Press.
- Balchin, Judy (2000). Celtic Glass Painting. Kent: Search Press.
- Balchin, Judy (2000). Classic Glass Painting Patterns. Kent: Search Press.
- Banham, Reyner (1981). Design by choice. Londres: Academy Editions.
- Barros, Carlos Vitorino (1988). O Vitral em Portugal. séc. XVII. Lisboa: Imprensa Nacional – Casa da Moeda.
- Baudrillard, Jean (1997). O Sistema dos Objectos. São Paulo: Editora Perspectiva.
- Bayer, Patricia & Mark Waller (1996). The Art of René Lalique. London: Grange Books.
- Beljon, J. (1993). Gramática del Arte. Madrid: Celeste Ediciones.
- Bernstein, Jack (1973). Stained Glass Craft. A Guide to making Lamps, Windows, Mosaics and Others Useful, Decorative Objects. New York: Macmillan.
- Bistagnino, L & Giordani, M. (1995). Percorsitra Reale e Virtuale. Turim: Celid.
- Blaich, Robert (1991). New Notable Product Design. Massachussets: Rockport Publishers.
- Blaich, Robert (1995). New Notable Product Design II. Massachussets: Rockport Publishers.
- Bonsiepe, Gui (1992). Teoria e Prática do Design Industrial. Lisboa: Centro Português de Design.
- Bornancini, José et al. (1981). Desenho Técnico Básico. Porto Alegre: Grupo GRAF.S.A.
- Bottrell, Julia (1998). How to paint on Glass. Kent: Search Press.
- Braga, Jaime (1999). As empresas portuguesas e o desafio ambiental. Lisboa: Monitor.
- Brisac, Catherine (1994). Le Vitrail. Paris: Éditions de la Martinière.
- Brockett, Anna (1991). Como Desenhar Motivos e Padrões. Lisboa: Editorial Presença.
- Bueno, Gutiérrez (1989). Manual del Arte de Vidriería. Madrid: Universidad Nacional de Educación a distancia.
- Burdek, Bernhard (1994). Diseño. Historia, teoría y práctica del diseño industrial. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Busto, M^a Manuel et al. (1998). Manual Jurídico da Empresa. Coimbra: Livraria Almedina.
- Câmara Municipal da Marinha Grande (1996). Vidro de Fabrico Manual, Câmara Municipal da Marinha Grande.
- Câmara Municipal da Marinha Grande (1998). Real Fábrica de Vidros da Marinha Grande. II Centenário. Leiria: Edições Magno.
- Câmara, Pedro B. da (1997). Organização e Desenvolvimento da Empresa. Lisboa: Publicações D. Quixote.
- Cardoso, Luís (1999). Gestão Estratégica das Organizações. Lisboa: Editorial Verbo.
- Centro Português de Design (2003). A Alma do Design. Lisboa: Centro Português de Design.
- Centro Português de Design. Anuário 2001. Design Inclusive. Lisboa: Centro Português de Design.
- Centro Português de Design. Directório 2002/2003.
- Ceuer, F. (ed.) (1991), Industrial Design, Barcelona, Ediciones Atrium.
- Christopher, Jones (1990), Métodos de diseño, Barcelona, Ed. Gustavo Gili.
- Collins, M. et. al. (1987), The PostModern Object. New York, St. Martin's Press.
- Coocke, F. (1986). Glass. London: Bell & Hyman, Ld..
- Coradeschi, Sérgio (1986). Il Disegno per il Design. Milão: Ulrico Hoepli.
- Correia, Ivone (1998). Dicionário Fundamental das Artes Visuais. Lisboa: Bertrand Editora.
- Costa, Daciano (1998). Design e MalEstar. Lisboa: Centro Português de Design.
- Couldrey, Vivienne (1996). The Art of Louis Comfort Tiffany. London: Grange Books.
- Courtois, A., M. Pillet e C. M.Martin (1997). A Gestão da Produção. Lisboa: Biblioteca da Indústria.
- Cousins, Mark (1995). Twentieth Century Glass. London: Ggande Books.
- Cruz, Eduardo (1990). Planeamento estratégico – um guia para a PME. Lisboa: Texto Editora.
- Colectânea de Leis do Trabalho (1999), Lisboa: Rei dos Livros.
- Collection of papers about glass decorating techniques, VV: 18281973.
- Collins, M. et. al. (1987), The PostModern Object. New York, St. Martin's Press.
- Coocke, F. (1986). Glass. London: Bell & Hyman, Ld..
- Coradeschi, Sérgio (1986). Il Disegno per il Design. Milão: Ulrico Hoepli.
- Correia, Ivone (1998). Dicionário Fundamental das Artes Visuais. Lisboa: Bertrand Editora.
- Costa, Daciano (1998). Design e MalEstar. Lisboa: Centro Português de Design.

- Couldrey, Vivienne (1996). *The Art of Louis Comfort Tiffany*. London: Grange Books.
- Courtois, A., M. Pillet e C. M. Martin (1997). *A Gestão da Produção*. Lisboa: Biblioteca da Indústria.
- Cousins, Mark (1995). *Twentieth Century Glass*. London: Ggande Books.
- Cruz, Eduardo (1990). *Planeamento estratégico – um guia para a PME*. Lisboa: Texto Editora.
- Cunha, L.V. (1999). *Desenho Técnico*. Lisboa: Fundação Gulbenkian.
- De Fusco, Renato (1988). *História de Arte Contemporânea*. Lisboa: Editorial Presença.
- Demello, Randy (1983). *Stained Glass Delightful Designs*. Palo Alto: Hidden House Publications.
- Deschamps, C. (1994). *Pintura sobre o Vidro*. Lisboa: Plátano Edições Técnicas.
- Dodsworth, Roger (1993). *Glass and Glassmaking*. Buckinghamshire: Shire Publications Ltd.
- Doerner, Max (1989). *Los materiales de pintura y su empleo en la Arte*. Barcelona: Editorial Reverté.
- Dondis, Donis (1991). *Sintaxe da linguagem visual*. S. Paulo: Martins Fontes.
- Dondis, Donis (2003). *La sintaxis de la imagen: introducción al alfabeto visual*, 16ª Ed. Barcelona: Gustavo Gili.
- Dorfles, Gillo (1959). *O devir das artes*. Lisboa: Dom Quixote.
- Dorfles, Gillo (1978). *O Design Industrial e a sua estética*. Lisboa: Editorial Presença.
- Dormer, Peter (1995). *Os significados do Design Moderno*. Lisboa: Centro Português de Design.
- Drucker, Peter (1993). *Gerindo para o futuro*. Lisboa: Difusão Cultural.
- Dubois, Bernard (1993). *Marketing em Portugal*. Lisboa: Cosmos.
- Duncan, Alastair (1989). *Chefs d'Oeuvre Fin de Siècle*. Paris: Bordas.
- Duthie, Arrhur (1982). *Decorative glass processes: cutting, etching, staining, and other traditional techniques*. New York,: Corning Museum of Glass.
- Eberle, Bethina (1997). *Creative glass techniques: fusing, painting, lampwork*. New York: Lark Books.
- Edmonds, G. [coord.] (1997). *Tintas para pintar a aguarela*. Lisboa: Editorial Presença.
- Engel, Heino (1981). *Sistemas de estruturas*. São Paulo: Hemus Editora.
- Everett, Jonh (2000). *Glass engraving pattern book*. Sussex: Guild of Master Craftsman.
- Fernandes, M.H. (1999). *Introdução à Ciência e Tecnologia do Vidro*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Ferreira, F. T. (2005). *Fundamental do Photoshop CS*. Lisboa: FCA Editores de Informática.
- Finnisches Glasmuseum. Riihimaki, 1983.
- Fisher, V. (1989). *Design Now*. Munich: Prestel Verlag.
- Focillon, Henri (2001). *A Vida das Formas*. Lisboa: Edições 70.
- Francastel, Pierre (2000). *Arte e Técnica*. Lisboa: Livros do Brasil.
- Freire, Adriano (1998). *Internacionalização – Desafios para Portugal*. Lisboa: Verbo.
- Fusco, Renato (1998). *Storia del Design*. Roma: Editorial Laterza.
- Gear, Alan e Freestone (2000). *The Complete Guide to Glass Painting*. London: Collins & Brown Ltd.
- Gear, Alan et al. (2002). *Fast Glass Painting and Projects for Glass Painters in a Hurry*. London: Collins & Brown Ltd.
- Gilchrist, Paige (2002). *Painting on Glass Contemporary Designs, Simple Techniques*. New York: Lark Books.
- *Glass Cutting and Engraving in the ancient world*. The Corning Museum of Glass, 2000.
- Gonçalves, M. (1998). *A Arte Portuguesa do Século XX*. Lisboa: Temas e Debates Ed.
- Graham, Boyd (1991). *Engraving Glass: A Beginner's Guide*. Dover: Dover Publications Inc.
- Grandjean, Etienne (1998). *Manual de Ergonomia, Adaptando o Trabalho ao Homem*. Porto Alegre: Bookman Companhia Editora.
- Guedes, Nuno M. (1990). *Casos portugueses de estratégia empresarial*. Lisboa: Editorial Verbo.
- Guild of Glass engravers. *Festival of glass engravers*. London, 1986.
- Hauffe, Thomas (1998). *Design – a concise history*. Londres: Laurence King Publishing.
- Heskett, J. (1987). *Industrial Design*. Londres: Thames & Hudson.
- Hicks, Oriel (2001). *An Introduction to Stained and Decorative Glass*. Devon: D&S Books.
- Hugh, Tait (ed) (1991). *Five Thousand Years of Glass*. London: British Museum Press.
- International Comission on Glass (1992). *Dicionário do Vidro*.
- Isenberg, Seymour (2000). *Glass Engraving. A Beginner's guide*. Krause.
- Itten, Johannes (1995). *Le Dessin et la Forme*. Paris: Dessain et Tolra.
- James Clark & Son (1938). *Glass: a complete guide to types, qualities and applications and methods of treatment*. London: James Clark & Son.
- Janes, D. (1993). *Mãos à Obra Design*. Lisboa: Gradiva Publicações Lda.
- Jones, Christopher (1978). *Métodos de Diseño*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Julier, G. (1993). *Encyclopedia of 20th Century Design and Designers*. Londres: Thames & Hudson.
- Kandinsky, Wassily (1987). *Ponto Linha Plano*. Lisboa: Edições 70.
- Kepes, Gyorsy (org.) (1996). *Module. Symmetry. Proportion*. Londres: Studio Vista.
- Lacomme, Daniel (1995). *L'Espace dans le Dessin et la Peinture*. Paris: Bordas.
- Lambert, Susan (1985). *El Dibujo Técnico y su Utilidad*. Madrid: Hermann Blume.
- Langhamer, Antonin (1999). *The Legend of Bohemian Glass*. Tigris Zlín.

- Lendrevie, Jacques, et al. (1996). Mercator – Teoria e Prática do Marketing. Lisboa: Publicações D. Quixote.
- Lichtenberg, Paul (2003). Biedermeier engraved glass Dominik Biemann and contemporaries. Regensburg: Verlag Schnell James Clark & Son.
- Janes, D. (1993). Mãos à Obra Design. Lisboa: Gradiva Publicações Lda.
- Jones, Christopher (1978). Métodos de Diseño. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Julier, G. (1993). Encyclopedia of 20th Century Design and Designers. Londres: Thames & Hudson.
- Kandinsky, Wassily (1987). Ponto Linha Plano. Lisboa: Edições 70.
- Kepes, Gyorsy (org.) (1996). Module. Symmetry. Proportion. Londres: Studio Vista.
- Lacomme, Daniel (1995). L'Espace dans le Dessin et la Peinture. Paris: Bordas.
- Lambert, Susan (1985). El Dibujo Técnico y su Utilidad. Madrid: Hermann Blume.
- Langhamer, Antonin (1999). The Legend of Bohemian Glass. Tigris Zlín.
- Lendrevie, Jacques, et al. (1996). Mercator – Teoria e Prática do Marketing. Lisboa: Publicações D. Quixote.
- Lichtenberg, Paul (2003). Biedermeier engraved glass Dominik Biemann and contemporaries. Regensburg: Verlag Schnell & Steiner GmbH.
- Lobach, Bernard (1981). Diseño Industrial. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Lopes, M. (1995). Espaço Visual. Porto: Edições Asa.
- Lundstrom, Boyce (1991). Advanced Fusing Techniques. Book Two, Camp Colton: Vitreous Publications.
- Lundstrom, Boyce (1991). Glass Fusing. Book One, Camp Colton: Vitreous Publications.
- Maldonado, Tomás (1992). Il Futuro della Modernità. Milão: Feltrinelli.
- Maná, J. (1979). O Desenho Industrial, Rio de Janeiro: Edições Salvat.
- Marcolli, Atilio (1984). Teoría del Campo. Florença: Sansoni Editore.
- Mariacher, Giovanni (1992). O Vidro. São Paulo: Martins Fontes Lda.
- Marques, Ana P. (1991). Gestão da Produção. Diagnóstico, Planeamento e Controlo. Lisboa: Texto Editora.
- Martins, António (2002). Introdução à análise financeira de empresas. Porto: Vida Económica.
- Martins, António et al. (2004). Introdução à Gestão das Organizações. Porto: Grupo Editorial Vida Económica.
- Massinori, Manfredo (1983). Ver pelo Desenho. Lisboa: Edições 70.
- Matcham, Jonathon et al. (1982). The techniques of glass engraving. London: Batsford.
- Mauzini, E (1994). A Matéria da Invenção. Porto: Porto Editora.
- Mayer, Ralph (1993). Materiales y Técnicas del Arte. Madrid: Hermann Blume.
- Mendes, J. M. A. (1992). Santos Barosa. 100 anos no vidro. Marinha Grande: Santos Barosa – Vidros SA.
- Menezes, Hélder Caldeira (1999). Princípios de gestão financeira, 7.ª Ed.. Lisboa: Editorial Presença.
- MeyerHeisig, Erich (1963). Der Nürnberger Glasschnitt des 17 Jahrhunderts. Nürnberg: Verlag Nürnberger Press.
- Miller, Judy (1984). Designs for Stained Glass and Needle Arts. Palo Alto: Judy Miller Publications.
- Miranda, Ricardo (2002). A voz das empresas. Porto: Porto Editora.
- Molina, Gómez (1995). Las Lecciones del Dibujo. Madrid: Cátedra.
- Molina, Gómez (1999). Estratégias del Dibujo en le Arte Contemporánea. Madrid: Cátedra.
- Montmollin, Maurice (1990). A ergonomia. Lisboa: Instituto Piaget.
- Morais, José (1998). Desenho Técnico Básico – 3. Porto: Porto Editora.
- Munari, Bruno (1978). A Arte como Ofício. Lisboa: Editorial Presença.
- Munari, Bruno (1979). Artista e Designer. Lisboa: Editorial Presença.
- Munari, Bruno (1981). Das coisas nascem coisas. Lisboa: Edições 70.
- Munari, Bruno (1982). Desenho e Comunicação Visual. Lisboa: Edições 70.
- Munari, Bruno (1987). Fantasia, Invenção, Criatividade e Imaginação na Comunicação Visual. Lisboa: Editorial Presença.
- Naisbitt, John (1987). Reinventar a Empresa. Lisboa: Editorial Presença.
- Navarro, J. M. (1991). La Granja de San Ildefonso, Madrid: Fundación Centro Nacional del Vidrio.
- Neal, Moira (2002). Creative Glass Painting 22. U.K.: David & Charles.
- Neues Glas in Finnland. Finnisches Glassmuseum, 1990.
- Newark, Tim (1995). The Art of Emile Gallé. London: Grange Books.
- Nicolaidis, Kimon (1997). The Natural Way to Draw. Londres: Andre Deutsch.
- Noblet, Jocelym (1988). Design, le gest et le compas. Paris: Aimery Somogy.
- Noblet, Jocelyn (1993). Design, miroir du Siècle. Paris: Flammarion.
- Noeman, B. (1972). Engraving and Decorating Glass. New York: Mc Graw Hill.
- Nomades del Vidre. Fundació Centre del Vidre de Barcelona, 1992.
- Norman, D. (1998). La Psicología de los Objectos Cotidianos. Madrid: Editorial Nerea.
- Oller, Mercé e Rosa Oller (1996). Cristal y Espejos Decorados. Barcelona: Grupo Editorial CEAC.
- Panero, Jesus & Martin Zelnik (1989). Las dimensiones humanas en los espacios interiores. México: Editorial Gustavo Gili.
- Patten, Dave (1989). Marketing para a Pequena Empresa. Lisboa: Editorial Presença.
- Penny, Boylan (2001). Painting on Glass. London: Conran Octopus.
- Petrová, Sylva e JeanLuc Olivie (1990). Bohemian Glass (1400/1989). New York: Harry N. Abrams, Inc. Publications.

- Pignatti, Terisio (1982). O Desenho de Altamira a Picasso. s.l.: Livros Abril.
- Pires, A (1997). Marketing – Conceitos, técnicas e problemas de gestão. Lisboa: Verbo.
- Powell, Dick (1993). Técnicas de Presentación. Madrid: Ed. Hermann Blume.
- Quarante, Danielle (1992). Diseño Industrial. Barcelona: CEAC.
- Rego, Arménio (1999). Comunicação nas organizações. Lisboa: Sílabo.
- Reynolds, Gil (1990). The fused glass handbook,. Scottsdale: Hidden Valley Books.
- Robert, Matthews (1978). Engraved Glass and Other Decorated Glass. Published by the autor.
- Rocha, Carlos (1995). Teoria do design. Lisboa: Plátano Editora.
- Rodrigues, Ana (2000). O desenho. Lisboa: Editorial Estampa.
- Rodrigues, António (1989). A Bauhaus e o Ensino Artístico: Lisboa, Editorial Presença.
- Penny, Boylan (2001). Painting on Glass. London: Conran Octopus.
- Petrová, Sylva e JeanLuc Olivie (1990). Bohemian Glass (14001989). New York: Harry N. Abrams, Inc. Publications.
- Pignatti, Terisio (1982). O Desenho de Altamira a Picasso. s.l.: Livros Abril.
- Pires, A (1997). Marketing – Conceitos, técnicas e problemas de gestão. Lisboa: Verbo.
- Powell, Dick (1993). Técnicas de Presentación. Madrid: Ed. Hermann Blume.
- Quarante, Danielle (1992). Diseño Industrial. Barcelona: CEAC.
- Rego, Arménio (1999). Comunicação nas organizações. Lisboa: Sílabo.
- Reynolds, Gil (1990). The fused glass handbook,. Scottsdale: Hidden Valley Books.
- Robert, Matthews (1978). Engraved Glass and Other Decorated Glass. Published by the autor.
- Rocha, Carlos (1995). Teoria do design. Lisboa: Plátano Editora.
- Rodrigues, Ana (2000). O desenho. Lisboa: Editorial Estampa.
- Rodrigues, António (1989). A Bauhaus e o Ensino Artístico: Lisboa, Editorial Presença.
- Ruskin, Jonh (1991). The Elements of Drawing. Londres: Herbert.
- Sausmarez, Maurice (1979). Desenho Básico. Lisboa: Editorial Presença.
- Schmitel, W. (1975). Design, Concept, Realization. (s.l): Blume.
- Silva, Arlindo et al. (2004). Desenho Técnico Moderno. Lisboa: Edições Técnicas Lda.
- Smith, R. (2003). Manual Prático do Artista. Porto: Civilização Editora.
- Sousa, António (1990). Introdução à Gestão uma abordagem sistémica. Lisboa: Verbo Editora.
- Strategor (1993). Strategor – Política global da empresa. Lisboa: Publicações D. Quixote.
- The Museum of Applied Art (1993). Reflecting Time – Glass Sculptors from Finland. Hesinki.
- Vigouroux, Roger (1999). A Fábrica do Belo. Lisboa: Dinalivro.
- Villafañe, Justo (1936). Introducción a la Teoría de la Imagen. Madrid: Piramide.
- VVAA (1992). La Granja de San Ildefonso. Madrid: Fundación Centro Nacional del Vidrio.
- Weldbur, P. & Burke, M. (1998). Infográfica – Soluciones inovadoras en el Diseño Contemporâneo. Barcelona : Editorial Gustavo Gili.
- Wucius, Wong (1986). Princípios de Forma e Desenho. São Paulo: Martins Fontes.
- Wucius, Wong (1986). Principios del Diseño bi y tridimensional. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Wucius, Wong (1999). Principios del Diseño en color – Diseñar com colores electrónicos. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Zanna, Giovanni (1995). Uomo, Disabilità, Ambiente. Milão: Abitare Segesta.
- Zerwick, Chloe (1990). A Short History of Glass. New York: Harry N. Abrams Inc. Publications.
- Zita, Areal (1992). Visualmente falando. Porto: Areal Editores.