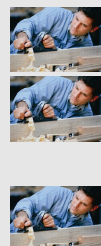


REFERENCIAL DE FORMAÇÃO

EM VIGOR



Área de Educação e Formação

543 . Materiais (Indústrias da Madeira, Cortiça, Papel, Plástico, Vidro e Outros)

Código e Designação do Referencial de Formação

543132 - Técnico/a de Cerâmica Criativa

Nível de Qualificação do QNQ: 4

Nível de Qualificação do QEQ: 4

Modalidades de Educação e Formação

Cursos de Aprendizagem

Total de pontos de crédito

200,25

Publicação e atualizações

Publicado no Despacho n.º 13456/2008, de 14 de Maio, que aprova a versão inicial do Catálogo Nacional de Qualificações.

1ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 33 de 08 de setembro de 2012 com entrada em vigor a 08 de dezembro de 2012.

2ª 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.

3ª 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.

4ª Atualização em 01 de setembro de 2016.

5ª 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.

Observações

1. Perfil de Saída

Descrição Geral

Conceber, desenvolver e produzir peças de cerâmica 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 higiene, segurança e ambiente.

Atividades Principais

- Gerir ou colaborar na gestão do negócio de produção de peças de cerâmica de cariz artístico e utilitário, tendo em conta, a estratégia e a política comercial e promocional da organização, os clientes alvo e o mercado.
- Conceber, desenvolver e apresentar projetos de peças de cerâmica de cariz artístico e utilitário, de acordo com a estratégia e a política comercial e promocional da organização, o cliente alvo e o mercado.
- Preparar e organizar o trabalho a fim de produzir peças de cerâmica de cariz artístico e utilitário.
- Efectuar a produção de peças de cerâmica de cariz artístico e utilitário, de acordo com os projetos e utilizando os equipamentos, os materiais e os procedimentos adequados.
- Proceder à reutilização e à reciclagem de resíduos resultantes da produção de peças de cerâmica, reciclando, nomeadamente, os resíduos de pastas, engobes e vidrados cerâmicos, acondicionando-os e identificando-os.
- Elaborar relatórios ou outra documentação técnica, relativos à sua atividade.
- Efectuar a limpeza e a conservação das ferramentas e dos equipamentos utilizados na produção de peças de cerâmica, nomeadamente, pincéis, esponjas, espátulas e rodas de olaria, procedendo à sua lavagem ou à sua substituição, caso se justifique.

3. Referencial de Formação Global

Formação Sociocultural ¹			
Domínios de Formação	Código	UFCD	Horas
Viver em Português	6651	Portugal e a Europa	50
	6652	Os media hoje	25
	6653	Portugal e a sua História	25
	6654	Ler a imprensa escrita	25
	6655	A Literatura do nosso tempo	50
	6656	Mudanças profissionais e mercado de trabalho	25
	6657	Diversidade linguística e cultural	25
	6658	Procurar emprego	50
Total:			275
Comunicar em Língua Inglesa	6659	Ler documentos informativos	25
	6660	Conhecer os problemas do mundo atual	50
	6661	Viajar na Europa	25
	6662	Escolher uma profissão/Mudar de atividade	25
	6663	Debater os direitos e deveres dos cidadãos	25
	6664	Realizar uma exposição sobre as instituições internacionais	50
Total:			200
Mundo Atual	6665	O Homem e o ambiente	25
	6666	Publicidade: um discurso de sedução	25
	6667	Mundo atual – tema opcional	25
	6668	Uma nova ordem económica mundial	25
Total:			100

Desenvolvimento Pessoal e Social	6669	Higiene e prevenção no trabalho	50
	6670	Promoção da saúde	25
	6671	Culturas, etnias e diversidades	25
Total:			100

Tecnologias de Informação e Comunicação	0755	Processador de texto - funcionalidades avançadas	25
	0757	Folha de cálculo - funcionalidades avançadas	25
	0767	Internet - navegação	25
	0792	Criação de páginas para a web em hipertexto	25
Total:			100

¹Pode optar-se pelo desenvolvimento de outra língua estrangeira, que se revele mais interessante do ponto de vista das necessidades do mercado de trabalho, tendo por base os mesmos conteúdos e objetivos/competências a adquirir.

Formação Científica

Domínios de Formação	Código	UFCD	Horas
Matemática e Realidade	6672	Organização, análise da informação e probabilidades	50
	6673	Operações numéricas e estimação	25
	6674	Geometria e trigonometria	50
	6675	Padrões, funções e álgebra	25
	6676	Funções, limites e cálculo diferencial	50
Total:			200

Desenho	6690	Desenho e cor	25
	6692	Desenho de estudo	50
	6693	Desenho de observação	50
	6695	Desenho no processo de design	25
Total:			150

6718	Arte em tempo de mudança – tradição e resistência inovadora	25
-------------	---	----

História das Artes

6719

Revoluções, reações e vanguardas

25

Total: 50

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

Formação Tecnológica

Código ²		UFCD pré-definidas	Horas	Pontos de crédito
2444	1	Processo cerâmico	50	4,50
2414	2	História da cerâmica	50	4,50
2470	3	Preparação de materiais para cerâmica criativa - pastas	25	2,25
2445	4	Preparação de materiais para decoração e cozedura	50	4,50
2416	5	Desenho - traçados geométricos e construção de malhas	50	4,50
2417	6	Teoria da cor e perspetiva	25	2,25
2471	7	Desenho de observação - formas naturais	50	4,50
2472	8	Decoração para cerâmica criativa	50	4,50
2473	9	Iniciação à conformação à roda	25	2,25
2474	10	Conformação à roda - formas cilíndricas baixas	25	2,25
2475	11	Conformação à roda - formas cilíndricas altas	50	4,50
2476	12	Conformação à roda - formas abertas	50	4,50
2477	13	Conformação à roda - tampas	25	2,25
2478	14	Conformação à roda - formas bojudas	50	4,50
2479	15	Conformação à roda - gargalos	25	2,25
2480	16	Técnicas e processos de vidração e cozedura	25	2,25
2481	17	Técnicas de decoração para olaria	50	4,50
2482	18	Técnicas de seccionamento e colagem	25	2,25
2483	19	Escultura à lastra - pequeno porte	50	4,50
2484	20	Escultura à lastra - médio porte	50	4,50
2485	21	Escultura a rolo - pequeno porte	25	2,25
2486	22	Escultura a rolo - médio porte	50	4,50
2487	23	Mural cerâmico	50	4,50

2488	24	Técnicas e processos de cozedura	25	2,25
2489	25	Técnicas de decoração para escultura cerâmica	25	2,25
2490	26	Moldes para cerâmica criativa	25	2,25
3840	27	Desenho de observação	50	4,50
2456	28	Teoria do design	50	4,50
2491	29	Conceção e desenvolvimento de projetos para cerâmica criativa	25	2,25
2492	30	Execução de projetos para cerâmica criativa	50	4,50
2493	31	Execução de maquetas e apresentação de projetos	50	4,50
Total da carga horária e de pontos de crédito:			1225	110,25

As seguintes UFCD não integram o itinerário de qualificação, constituem-se como unidades complementares

Código		Complementares UFCD	Horas	Pontos de crédito
2494	32	Marketing e estudos de mercado	50	4,50
2495	33	Comercialização de produtos cerâmicos	50	4,50
2496	34	Organização e gestão de pequenos negócios	50	4,50
2497	35	Desenvolvimento sustentável e cooperação	50	4,50
2498	36	Apresentação de produtos e participação em eventos	50	4,50
7852	37	Perfil e potencial do empreendedor – diagnóstico/ desenvolvimento	25	2,25
7853	38	Ideias e oportunidades de negócio	50	4,50
7854	39	Plano de negócio – criação de micronegócios	25	2,25
7855	40	Plano de negócio – criação de pequenos e médios negócios	50	4,50
8598	41	Desenvolvimento pessoal e técnicas de procura de emprego	25	2,25
8599	42	Comunicação assertiva e técnicas de procura de emprego	25	2,25
8600	43	Competências empreendedoras e técnicas de procura de emprego	25	2,25
9820	44	Planeamento e gestão do orçamento familiar	25	2,25
9821	45	Produtos financeiros básicos	50	4,50
9822	46	Poupança – conceitos básicos	25	2,25
9823	47	Crédito e endividamento	50	4,50
9824	48	Funcionamento do sistema financeiro	25	2,25
9825	49	Poupança e suas aplicações	50	4,50
Total da carga horária e de pontos de crédito da Formação Tecnológica			1225	110,25

Formação Prática		Horas	Pontos de crédito
Contexto de Trabalho	Considerando que os cursos de aprendizagem são desenvolvidos em regime de alternância, parte das UFCD que integram a formação tecnológica podem ser desenvolvidas na formação prática em contexto de trabalho (ver orientações para o desenvolvimento desta componente de formação em www.iefp.pt)	1500	20,00

² 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)

4.1. Formação de Base - Sociocultural

6651	Portugal e a Europa	Carga horária 50 horas
------	---------------------	---------------------------

Resultados da Aprendizagem

- Reconhece a Constituição como Lei Fundamental do Estado de Direito português.
- Demonstra o conhecimento da hierarquia e das competências dos órgãos de soberania.
- Explicita a interdependência entre governantes e governados no contexto das sociedades democráticas.
- Lida de forma cooperante com os outros, assumindo as regras do jogo democrático.
- Indica os objetivos da adesão de Portugal à União Europeia.
- Justifica a criação da União Europeia.
- Refere as diferentes etapas da construção europeia.
- Distingue os diferentes Tratados.
- Caracteriza as principais instituições da União Europeia.
- Reconhece a importância de organizações internacionais na resolução de problemas globais.
- Identifica diferentes tipos de organizações internacionais e explicita as funções das principais.

Conteúdos

- Organização do Estado Democrático
 - O Estado de Direito – a Constituição
 - A génese da nossa Constituição
 - A prevalência da Lei Fundamental face a outras normas ou leis
 - Princípios, direitos e garantias
 - Organização política
- Os Órgãos de Soberania – sua composição, competências e interligação
 - Presidência da República, Assembleia da República, Governo e Tribunais
- A Administração Pública
 - Algumas competências a nível central, regional e local
- Integração de Portugal na União Europeia
 - Principais motivações do pedido de adesão e implicações decorrentes da integração
- A Europa, o cidadão e o trabalho
 - Estados-Membros: sucessivos alargamentos
 - Mercado Único Europeu
 - Adesão à moeda única
 - Os principais Tratados da União Europeia
 - As instituições europeias
 - O cidadão/profissional europeu
- A Europa e o Mundo
 - As principais organizações internacionais: organizações intergovernamentais (ONU, OTAN, entre outras) e organizações não governamentais
 - Nível de intervenção na resolução de problemas mundiais

6652	Os media hoje	Carga horária 25 horas
-------------	----------------------	----------------------------------

Resultados da Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Distingue comunicação e informação. • Identifica os vários tipos de media e as respetivas funções. • Explicita a influência do media na opinião pública. • Reconhece a importância do direito à informação. • Identifica novas formas de informação e de comunicação resultantes da evolução tecnológica.
-----------------------------------	---

Conteúdos

- Conceitos de comunicação, informação e media
- Funções e potencialidades dos diferentes media
- Componentes do sistema mediático: profissionais, empresas, tecnologias, conteúdos, audiências e políticas de comunicação
- Condicionantes da produção mediática: audiências, programação e publicidade
- A importância dos media na formação da opinião pública
- Condicionantes da produção mediática: audiências, programação e publicidade
- Componentes do direito à informação
- Obstáculos ao direito à informação
- Relação entre as novas tecnologias e a comunicação

6653	Portugal e a sua História	Carga horária 25 horas
-------------	----------------------------------	----------------------------------

Resultados da Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Situa, cronologicamente, os momentos mais importantes da história de Portugal contemporâneo. • Identifica, em diferentes períodos de tempo, as influências estrangeiras na cultura e nos diversos setores de atividade económica portugueses. • Reconhece o protagonismo de Portugal em determinados momentos históricos. • Relaciona as diferentes correntes de pensamento com a produção artística e literária que lhes está associada. • Caracteriza, genericamente, a evolução da estrutura social, da cultura e dos costumes. • Compreende as causas que conduziram a um processo de transição democrática em Portugal.
-----------------------------------	---

Conteúdos

- A civilização industrial no século XIX e XX
 - O mundo industrializado no século XIX
 - As alterações urbanas e sociais da industrialização
 - Os novos modelos culturais do mundo industrializado
- A Europa e o mundo no século XX
 - As transformações económicas do pós-guerra
 - Mutações na estrutura social, na cultura e nos costumes
 - Ruptura e inovação na arte e na literatura
- Portugal no século XX
 - Portugal: da I República à ditadura militar
 - Portugal: o autoritarismo e a luta contra o regime
 - Portugal democrático: a Revolução do 25 de Abril e a instauração do Estado Democrático

6654	Ler a imprensa escrita	Carga horária 25 horas
------	------------------------	---------------------------

Resultados da Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica e caracteriza tipos de textos jornalísticos. • Distingue jornais da imprensa escrita. • Desenvolve o espírito crítico e a capacidade comunicativa.
-----------------------------------	---

Conteúdos

- Jornal escrito e jornal televisionado
- Tipos de jornais
 - Generalistas – nacionais e regionais
 - Especializados – desportivos, de artes, científicos, entre outros
- Géneros jornalísticos e respetiva estrutura
- Análise da estrutura de primeiras páginas de jornais
- Análise do conteúdo das diferentes secções e tipos de texto de um jornal

6655	A Literatura do nosso tempo	Carga horária 50 horas
------	-----------------------------	---------------------------

Resultados da Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica características genéricas do texto literário. • Caracteriza genericamente os diferentes géneros literários. • Distingue os vários géneros literários. • Estabelece relações entre a literatura portuguesa do século XX e outras formas de expressão artística. • Identifica fontes de influência de diferentes correntes ou autores nacionais e estrangeiros. • Reconhece um conjunto de autores representativos do século XX e relaciona-os com a sua forma de escrita e principais obras. • Desenvolve capacidades de leitura, interpretação, análise crítica e de apreço pela arte.
-----------------------------------	---

Conteúdos

- Conceito de literatura
- Conceito de texto literário
- A literatura portuguesa do século XX
- A relação da literatura portuguesa do século XX com outras formas de expressão artística
- Os autores e a sua produção literária - que géneros literários e que temáticas
 - Agustina Bessa Luís
 - António Lobo Antunes
 - David Mourão Ferreira
 - Dinis Machado
 - José Cardoso Pires
 - José Saramago
 - Lídia Jorge
 - Manuel Alegre
 - Sophia de Mello Breyner Andresen
 - Vergílio Ferreira

6656	Mudanças profissionais e mercado de trabalho	Carga horária 25 horas
-------------	---	----------------------------------

Resultados da Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciona a evolução da organização do trabalho e das profissões com as mudanças científicas e tecnológicas. • Avalia os impactos das novas tecnologias no exercício profissional. • Compreende a influência das novas dinâmicas na evolução do mercado de trabalho. • Reconhece a importância da aprendizagem ao longo da vida, independentemente do contexto em que a mesma se processa.
-----------------------------------	---

Conteúdos

- Conceitos de trabalho, emprego e empregabilidade
- Representações sociais das profissões e dos contextos de trabalho
- Evolução científica e técnica e implicações no mundo do trabalho
- Novas formas de trabalho associadas às novas tecnologias – o teletrabalho
- Classificação dos setores de atividades económicas e profissões
- Evolução dos perfis profissionais na área profissional do curso
- A importância dos percursos formais, não formais e informais de aprendizagem ao longo da vida

6657	Diversidade linguística e cultural	Carga horária 25 horas
-------------	---	----------------------------------

Resultados da Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhece a língua como característica de uma cultura. • Identifica os diferentes falares regionais e os seus elementos diferenciadores. • Interpreta corretamente o sentido da expressão “unidade na diversidade”. • Situa geograficamente os diferentes falares. • Identifica alguns aspetos culturais dos países pertencentes à CPLP. • Relaciona os objetivos da CPLP com os objetivos da política externa portuguesa.
-----------------------------------	---

Conteúdos

- O Português - uma Língua Viva
- Língua, dialeto e falar regional
- Unidade e diversidade da Língua Portuguesa
 - A pronúncia e o léxico, elementos de diferenciação
 - Variedades do português, distribuição geográfica
- O Português no mundo actual
- Comunidade de Língua Oficial Portuguesa (CPLP)
 - Antecedentes e Declaração
 - Estatutos
 - Estados membros
 - Objectivos
- Expansão da Língua Portuguesa no mundo: descobrimentos e descolonização
- Política externa e defesa da Língua Portuguesa

6658	Procurar emprego	Carga horária 50 horas
------	------------------	---------------------------

Resultados da Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Compreende as exigências do mercado de trabalho em termos de inserção profissional. • Identifica e consulta fontes diversificadas de ofertas de emprego. • Constrói instrumentos diversificados de candidatura a um emprego. • Explicita as finalidades dos diferentes instrumentos de candidatura ao emprego. • Distingue comportamentos e posturas ajustados e desajustados durante os processos de seleção para um emprego. • Reconhece a importância da procura ativa de emprego. • Desenvolve capacidades de iniciativa e de responsabilidade pessoal.
-----------------------------------	---

Conteúdos

- Conceitos de mercado de trabalho
- Oferta e procura de emprego: rede de relações pessoais, anúncios, Centros de Emprego, empresas de recrutamento, Internet...
- Técnicas e instrumentos de candidatura a um emprego: *curriculum vitae*, carta de apresentação, carta de candidatura, carta de recomendação, entrevista, testes de selecção
- Recrutamento e mobilidade de trabalhadores na União Europeia
- Programas e medidas de apoio à inserção profissional e à criação de empresas
- Ponto Nacional de Qualificação (PNQ)

6659	Ler documentos informativos	Carga horária 25 horas
------	-----------------------------	---------------------------

Resultados da Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Lê e interpreta documentos informativos e utilitários. • Adequa o discurso oral e escrito, em situações do quotidiano, de acordo com as aprendizagens efetuadas. • Elabora um glossário com base nos documentos trabalhados.
-----------------------------------	--

Conteúdos

- Análise de textos informativos e utilitários
 - Instruções de utilização de equipamentos ou de produtos diversos
 - Anúncios e pequenos artigos
 - Rótulos de produtos alimentares
 - Regras de jogos
- Sistematização e apresentação do conteúdo dos textos trabalhados
- Selecção dos principais termos em função do tema
- Organização de um glossário

6660	Conhecer os problemas do mundo atual	Carga horária 50 horas
-------------	---	----------------------------------

Resultados da Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta várias fontes de informação. • Selecciona, organiza e sistematiza a informação recolhida. • Analisa criticamente a informação. • Produz textos escritos. • Argumenta oralmente sobre os textos produzidos. • Consciencializa-se dos problemas que afetam presentemente a humanidade. • Identifica a importância de alterar políticas, atitudes e comportamentos.
-----------------------------------	---

Conteúdos

- Devem ser identificados dois temas que se assumem na atualidade como um problema para a humanidade, de acordo com os interesses do grupo
- Exemplos
 - Exclusão social e solidariedade
 - Migração e minorias étnicas
 - Toxicodependências
 - Sida
 - Globalização
 - Avanços tecnológicos e reflexos no mundo do trabalho
 - Ameaça nuclear
 - Preservação ambiental
 - (...)

6661	Viajar na Europa	Carga horária 25 horas
-------------	-------------------------	----------------------------------

Resultados da Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta várias fontes de informação. • Selecciona, organiza e sistematiza a informação recolhida. • Reconhece o espaço europeu e o espaço comunitário. • Identifica as diferentes moedas utilizadas no espaço europeu e reconhece o respetivo valor face ao euro. • Prepara a viagem a realizar. • Preenche formulários e outros impressos. • Utiliza mapas para identificar e se deslocar até aos locais pretendidos.
-----------------------------------	---

Conteúdos

- A Europa e o Espaço Comunitário
- Identificação do(s) país(es) a visitar (num máximo de 2)
- Identificação das cidades a visitar
- Preparação da viagem
 - Recolha de dados de caracterização do destino da viagem
 - Contacto com agências de viagem
 - Identificações de documentos ou outras condições exigidas pelas autoridades do país
 - Mapas e roteiros
 - Plano de viagem

6662	Escolher uma profissão/Mudar de atividade	Carga horária 25 horas
-------------	--	----------------------------------

Resultados da Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta várias fontes de informação. • Selecciona, organiza e sistematiza a informação recolhida. • Analisa criticamente a informação. • Identifica e desmonta estereótipos profissionais. • Produz documentos de resposta a anúncios de oferta de emprego.
-----------------------------------	--

Conteúdos

- Profissões tradicionais e novas profissões
- Representações sociais das profissões
- Caracterização das principais atividades associadas à saída profissional
- Anúncios de oferta de emprego
- *Curriculum Vitae*
- Carta de apresentação

6663	Debater os direitos e deveres dos cidadãos	Carga horária 25 horas
-------------	---	----------------------------------

Resultados da Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta várias fontes de informação. • Selecciona, organiza e sistematiza a informação recolhida. • Analisa criticamente a informação. • Distingue liberdade, direito e dever. • Defende e exerce, em consciência, os seus direitos e deveres.
-----------------------------------	---

Conteúdos

- Devem ser identificados dois temas (um no domínio dos direitos e outro no domínio dos deveres) que se assumam de maior interesse para o grupo
- Exemplo
 - Liberdade de expressão
 - Liberdade de informação e liberdade de imprensa
 - Direito à segurança e protecção
 - Direito à igualdade de oportunidades
 - Direito à diferença
 - Direito à educação ao longo da vida
 - Deveres do cidadão no respeito pelas liberdades individuais e colectivas
 - Deveres do cidadão no respeito pelo património cultural e ambiental
 - Deveres do cidadão no respeito pela justiça e solidariedade dos países ricos pelos países pobres
 - (...)

6664

Realizar uma exposição sobre as instituições internacionais

Carga horária
50 horas

Resultados da Aprendizagem

- Consulta várias fontes de informação.
- Selecciona, organiza e sistematiza a informação recolhida.
- Identifica as instituições internacionais com maior relevância nas diferentes áreas de intervenção.
- Debate, em grupo, as opções de realização do trabalho.
- Apresenta em exposição, sob a forma de cartaz ou de outro suporte, uma instituição internacional.

Conteúdos

- Identificação de instituições internacionais organizadas de acordo com a natureza e âmbito de intervenção
- Recolha de informação de carácter geral e de carácter selectivo
- Tratamento da informação
- Direitos de autor
- Estruturação e produção de um documento informativo/divulgação/promoção
- Organização da exposição
 - Reserva do espaço
 - Preparação do espaço
 - Divulgação e promoção do evento
 - Produção de convites
 - Acolhimento dos visitantes
 - Balanço final

6665

O Homem e o ambiente

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- Caracteriza os principais problemas ambientais.
- Compreende o impacte da atividade humana no ambiente.
- Identifica os efeitos da poluição na saúde pública.
- Reconhece a importância da alteração de atitudes e comportamentos na preservação do ambiente.
- Compreende que nos processos de tomada de decisão sobre problemáticas ambientais concorrem diversas perspetivas refletindo interesses e valores diferentes.

Conteúdos

- Principais problemas ambientais relacionados com o ar, a água, os resíduos e o ruído
- A poluição e a saúde pública
- As tecnologias verdes: custos e benefícios
- Novas fontes de energia e a sua utilização
- Relação entre a sociedade de consumo e a sociedade sustentável
- Comportamentos favoráveis à preservação do ambiente
- Protocolos e Convenções internacionais no domínio do ambiente e do desenvolvimento sustentável

6666

Publicidade: um discurso de sedução

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- Identifica e interpreta os mecanismos e meios usados pela publicidade para influenciar o consumidor.
- Cria hábitos de comparação e de comprovação das características reais de produtos e serviços face às características definidas pela publicidade.
- Promove uma consciência crítica face às necessidades de consumo criadas através da publicidade.
- Identifica modelos sociais, morais, culturais e ideológicos, implícitos na mensagem publicitária.
- Interpreta e aplica a Lei da publicidade a casos específicos.

Conteúdos

- Sociedade de consumo: consumo e consumismo
- Meios de comunicação de massa: publicidade
- Mercado e publicidade
 - Conhecimento e caracterização dos destinatários na construção da mensagem publicitária
 - Consumos juvenis
 - Produtos publicitários destinados a jovens
 - Construção de identidades em função de modelos e de estereótipos
- Elementos fundamentais da estrutura de um anúncio
 - Imagem, texto oral e/ou escrito, duração e som
- Lei da publicidade

6667

Mundo atual – tema opcional

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- Promove uma consciência analítica e crítica, com base em acontecimentos e/ou problemas do Mundo atual.

Conteúdos

- Os conteúdos a desenvolver devem integrar-se em temas de atualidade, escolhidos de acordo com os interesses dos formandos.

6668

Uma nova ordem económica mundial

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- Conhece, globalmente, as interdependências que no mundo contemporâneo conferem carácter mundial às relações económicas.
- Identifica grandes assimetrias ao nível do mundo, das regiões e dos países.
- Identifica as causas económicas e políticas subjacentes à situação internacional no final do século e do milénio.
- Reconhece os efeitos económicos e sociais da globalização.
- Identifica-se com os princípios sociais, de cidadania, de subsidiariedade e de coesão defendidos por uma Europa Comunitária.

Conteúdos

- Um olhar sobre o mundo na viragem do século e do milénio
 - Interdependência económica e globalização
 - Mundos, regiões e países divididos
- Desenvolvimento do capitalismo
- O fim da guerra fria e o mundo unipolar
- A nova ordem económica mundial
- A Europa dos cidadãos

6669

Higiene e prevenção no trabalho

Carga horária
50 horas

Resultados da Aprendizagem

- Define conceitos de saúde, doença profissional e acidente de trabalho.
- Relaciona saúde com local de trabalho.
- Identifica as principais causas das doenças profissionais e dos acidentes de trabalho.
- Identifica e interpreta elementos relevantes das estatísticas de acidentes de trabalho.
- Identifica as principais características de um posto de trabalho-tipo.
- Caracteriza as condições de trabalho ideais e as formas de as conservar.
- Reconhece as vantagens da proteção coletiva e individual.
- Utiliza meios adequados de movimentação de cargas.
- Identifica as regras de utilização de ecrãs de computador.

Conteúdos

- Saúde, doença e trabalho
 - Saúde
 - Doença profissional
 - Acidentes de trabalho
 - Doenças profissionais nos diversos setores económicos
 - Estatísticas de doenças profissionais e de acidentes de trabalho
 - Distribuição de acidentes de acordo com localização da lesão, tipo de lesão, hora de trabalho, região, setor de atividade, idade
 - Tipos de risco de acidente
 - Custos dos acidentes
 - Prevenção de acidentes
- Ergonomia
 - Postos de trabalho: sentado, em pé, misto
 - Condições de trabalho: temperatura, ruído, humidade, ventilação, iluminação, poluentes químicos
 - Técnicas de prevenção coletiva e individual
 - Equipamentos de prevenção individual
 - Movimentação de cargas: levantamento, transporte manual
 - Regras de utilização de ecrãs de computador

6670

Promoção da saúde

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- Avalia a importância dos comportamentos positivos na promoção da saúde.
- Caracteriza os diferentes tipos de toxicodependências e diversas patologias contemporâneas.
- Reconhece as consequências do consumo do álcool, do tabaco e de estupefacientes.
- Compreende a importância do planeamento familiar.
- Identifica comportamentos que previnem as doenças sexualmente transmissíveis.
- Reconhece as organizações da sociedade civil na prevenção de riscos, no combate à doença e no apoio aos cidadãos portadores de patologias ou dependências.

Conteúdos

- Prevenção da saúde
- Alimentação racional e desvios alimentares
- Actividade física e repouso
- Sexualidade e planeamento familiar
- Doenças da atualidade (sida e outras patologias contemporâneas) e toxicodependências
- Causas, sintomas, formas de prevenção, de transmissão e de tratamento
- Organizações da sociedade civil que prestam apoio a portadores de diferentes patologias ou dependências

6671	Culturas, etnias e diversidades	Carga horária 25 horas
------	--	----------------------------------

Resultados da Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Compreende os conceitos de cultura, raça e etnia. • Reconhece as especificidades culturais dos principais grupos étnicos representados na sociedade portuguesa. • Identifica os fluxos de emigração portuguesa na atualidade. • Identifica tipos e situações de racismo e de discriminação. • Compreende como o desconhecimento gera preconceitos e medo. • Entende a diversidade como uma forma de riqueza. • Conhece os dispositivos legais e institucionais de promoção da igualdade étnico-cultural.
-----------------------------------	--

Conteúdos

- Conceitos de cultura, raça e etnia
- Fenómenos de emigração e de imigração na actualidade
- Identidade cultural das comunidades emigrantes
- Contributos de diferentes culturas para a vida de um país
- Racismo e a xenofobia associados à imigração
- Formas de discriminação: nacionalidade, cor, género, religião, orientação sexual
- Momentos históricos, personalidades e organizações determinantes na luta contra as diferentes formas de discriminação
- Legislação de promoção da igualdade entre grupos sociais e étnicos

0755	Processador de texto - funcionalidades avançadas	Carga horária 25 horas
------	---	----------------------------------

Resultados da Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Automatizar tarefas de edição e elaboração de documentos. • Efectuar impressões em série. • Elaborar e utilizar macros e formulários.
-----------------------------------	---

Conteúdos

- Modelos e assistentes
 - Criação de modelos
 - Modelos pré-definidos
 - Modelo normal
 - Criação de documentos com recurso a assistentes
- Impressão em série
 - Documento principal
 - Documento de dados
- Formulários
 - Criação de campos de formulários
 - Preenchimento de formulários
- Macros
 - Criação
 - Gravação
 - Execução

0757

Folha de cálculo - funcionalidades avançadas

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- Executar ligações entre múltiplas folhas de cálculo.
- Efetuar a análise de dados.
- Automatizar ações através da utilização de macros.

Conteúdos

- Múltiplas folhas de cálculo
 - Múltiplas folhas
 - Reunião de folhas de cálculo
 - Ligação entre folhas
- Resumo de dados
 - Inserção de subtotais
 - Destaques
 - Relatórios
- Análise de dados
 - Análise de dados em tabelas e listas
 - Criação, ordenação e filtragem de dados
 - Formulários
 - Criação e formatação de uma tabela dinâmica
 - Utilização de totais e subtotais
 - Fórmulas em tabelas dinâmicas
 - Elaboração de gráficos
- Macros
 - Macros pré-definidas
 - Macros de personalização das barras de ferramentas
 - Criação e gravação de uma macro
 - Atribuição de uma macro a um botão
 - Execução de uma macro

0767

Internet - navegação

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- Reconhecer a função de pesquisa na Internet.
- Identificar as funcionalidades do correio eletrónico.

Conteúdos

- *Sites de Interesse*
 - Motores de busca
 - Servidores públicos para alojamento de páginas
- *Mail*
 - Correio electrónico
 - Criação de *mail*
 - Envio de mensagens e resposta
- *File Transfer Protocol*
 - Conceito
 - Comandos de *FTP*
 - *Cute FTP*
- *Newsgroups*
 - Servidores de *News*
 - Envio e respostas a *posts*

0792	Criação de páginas para a web em hipertexto	Carga horária 25 horas
------	--	----------------------------------

Resultados da Aprendizagem

- Elaborar páginas para a web, com recurso a hipertexto.

Conteúdos

- Conceitos gerais de HTML
 - Ficheiros HTML
 - Estrutura da página HTML
- Ligações
 - Tag <A> para ligação
 - Ligação local com caminhos relativos e absolutos
 - Ligação a outros documentos na Web e a determinados locais dentro de documentos
- Formatação de texto com HTML
 - Estilos de caracteres, caracteres especiais e fontes
 - Quebra de linha de texto
 - Endereços de mail
- Imagens
 - Imagens online
 - Imagens e ligações
 - Imagens externas e de fundo
 - Atributos das imagens
 - Referência das cores, cor de fundo e de texto
 - Preparação das imagens
- Multimédia na web
 - Ficheiros de som e de vídeo
- Animação na web
 - Animação através de ficheiros de imagens GIF e JAVA
- Desenho de páginas web
 - Estrutura da página
 - Ligações, imagens fundos e cores
- Tabelas
 - Definição e constituição de uma tabela
 - Alinhamento de células e tabelas
 - Dimensão das colunas e tabelas
- Frames
 - Definição e atributos de frames
 - Conjuntos e ligações de frames
- Mapas
 - Estrutura de map e utilização de <MAP> e <AREA>
 - Atributo USEMAP
 - Coordenadas e ligações
 - Páginas Web com mapas

4.2. Formação de Base - Científica

6672	Organização, análise da informação e probabilidades	Carga horária 50 horas
------	--	----------------------------------

Resultados da Aprendizagem

- Pesquisa, organiza, regista e analisa informação recolhida em diversas fontes da natureza.
- Calcula frequências absolutas e relativas.
- Constrói e interpreta gráficos e tabelas.
- Calcula medidas de tendência central para caracterizar uma distribuição.
- Relaciona distribuições de frequências relativas e de probabilidades, identificando a distribuição normal e respetivas propriedades, identifica o tipo de correlação existente entre distribuições bidimensionais.
- Analisa, interpreta e calcula probabilidades, através da noção frequencista de probabilidade e da Lei de Laplace.
- Reconhece a importância da estatística em diversos domínios do mundo atual.

Conteúdos

- Organização e interpretação da informação
 - Organização de dados

- Números fraccionários
 - Dízima
 - Fração
 - Percentagem
- Funções de uma variável
 - Elaboração de gráficos e tabelas representativos de situações descritas verbalmente
 - Descrição de situações representadas graficamente
- Tipos de caracteres estatísticos
 - Variável discreta
 - Variável contínua
- Frequências absolutas e relativas
- Tabelas de frequências
 - Absolutas
 - Relativas
 - Relativas acumuladas
- Representação gráfica de uma distribuição
 - Gráficos de barras
 - Sectogramas
 - Histogramas
 - Pictogramas
- Análise e interpretação da informação
 - Medidas de tendência central
 - Média
 - Moda ou classe modal
 - Mediana
 - Limitações das medidas de tendência central
 - Distribuições de frequências
 - Comparação de distribuições
- Estatística e Probabilidades
 - Utilidade da Estatística na vida moderna
 - Estatística descritiva e indutiva
 - Conceito de população e amostra
 - Recenseamento e sondagem
 - Escolha de amostras
 - Medidas de tendência central
 - Diagramas de extremos e quartis
 - Medidas de dispersão
 - Amplitude
 - Variância
 - Desvio-padrão
 - Amplitude interquartis
 - Distribuições bidimensionais (abordagem gráfica e intuitiva)
 - Diagrama de dispersão
 - Dependência estatística
 - Correlação
 - Recta de regressão
 - Experiência aleatória
 - Acontecimentos
 - Elementar
 - Não elementar
 - Certo
 - Impossível
 - Contrário
 - Incompatível com outro
 - Reunião de acontecimentos
 - Conceito frequencista de probabilidade
 - Espaço de resultados
 - Processos simples de contagem
 - Classificação de acontecimentos
 - Probabilidades de um acontecimento como quociente entre casos possíveis e casos favoráveis
 - Escalas de probabilidades
 - Cálculo de probabilidades
 - Lei de Laplace
 - Técnicas de contagem
 - Arranjos com e sem repetição
 - Permutações
 - Combinações sem repetições
 - Triângulo de Pascal
 - Binómio de Newton
 - Distribuição de frequências relativas e distribuição de probabilidades

6673

Operações numéricas e estimação

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- Utiliza modelos e representações numéricas para descrever os resultados de um problema.
- Opera com números inteiros relativos, números racionais e números reais e utiliza critérios de divisibilidade.
- Identifica e completa sequências numéricas/geométricas.
- Opera com potências de base 10 e de expoente inteiro.
- Utiliza a estimação na resolução de problemas e na avaliação de resultados.
- Identifica os números irracionais e relaciona-os com o tipo de dízimas que os representam.
- Reconhece e utiliza valores aproximados de um número, por defeito e por excesso, e as raízes quadráticas e cúbicas como inverso de potências.
- Identifica e representa simbólica e graficamente intervalos de números reais.

Conteúdos

- Padrões e relações numéricas
 - Conceito de número
 - Números Inteiros relativos e racionais
 - Números inteiros relativos
 - Operações e comparações
 - Representações de números fraccionários
 - Potências de base 10
 - Notação científica
 - Múltiplos e divisores
 - Critérios de divisibilidade
- Estimação e cálculo numérico
 - Números racionais relativos
 - Operações com números nacionais relativos
 - Forma de fracção
 - Forma de número decimal
 - Números irracionais
 - Radiciação como operação inversa da potenciação
 - Estimação, valores aproximados e erros
 - Arredondamentos
 - Operações com potências de expoente inteiro

6674

Geometria e trigonometria

Carga horária
50 horas

Resultados da Aprendizagem

- Constrói figuras geométricas semelhantes e relaciona perímetros, áreas e volumes de figuras bi ou tridimensionais semelhantes.
- Identifica, descreve e compara proporções numéricas e geométricas.
- Reconhece as diferentes isometrias - simetrias axiais, translações e rotações.
- Utiliza o teorema de Pitágoras e a fórmula fundamental de trigonometria na resolução de problemas.
- Calcula as razões trigonométricas de um ângulo agudo e estabelece relações entre as razões trigonométricas.
- Reconhece o grau e o radiano como unidades de medida da amplitude de um ângulo, e utiliza o círculo trigonométrico para resolver equações trigonométricas.
- Representa no plano figuras do espaço e constrói sólidos e respetivas planificações.
- Classifica poliedros, triângulos e quadriláteros e reconhece as suas propriedades.
- Intersecta sólidos por um plano e representa a secção produzida, e opera com vetores do plano e do espaço.
- Utiliza equações vetoriais e cartesianas da reta, do plano e do espaço, bem como o produto escalar de vetores.

Conteúdos

- Visualização e representação de formas
 - Sólidos geométricos
 - Propriedades dos sólidos
 - Sólidos platónicos
 - Propriedades
 - Planificação
 - Poliedros
 - Classificação
 - Propriedades
 - Polígonos
 - Propriedades dos polígonos
 - Relações estabelecidas entre poliedros, polígonos e planos
 - Classificação de triângulos e quadriláteros
 - Construção de figuras geométricas

- Figuras geométricas
 - Áreas
 - Perímetros
 - Volumes
- Grandezas e medidas
- Números irracionais
- Cálculos geométricos
 - Círculo
 - Mediatriz
 - Bissetriz de um ângulo
 - Esfera
- Formas de definir um plano
- Propriedades de paralelismo
 - Duas retas
 - Duas retas e um plano
 - Dois planos
- Propriedades de perpendicularidade
 - Duas retas
 - Uma reta e um plano
- Intersecção de sólidos por um plano
 - Identificação da secção respectiva
- Proporcionalidade numérica e geométrica
 - Transformações geométricas
 - Semelhanças e isometrias
 - Proporções numéricas e geométricas
 - Figuras bi e tri-dimensionais semelhantes
 - Áreas
 - Perímetros
 - Volumes
 - Semelhança de triângulos
 - Propriedades das isometrias
 - Concepção de pavimentações, frisos e painéis
 - Rotações
 - Translações
 - Simetrias axiais
- Trigonometria
 - Trigonometria do triângulo retângulo
 - Teorema de Pitágoras
 - Razões trigonométricas de ângulos agudos
 - Fórmula fundamental da trigonometria
 - Números irracionais
 - Valores aproximados
 - Funções trigonométricas
 - Conceito de ângulo - radiano
 - Amplitude de ângulos com os mesmos lados - graus e radianos
 - Conceito de arco - radiano
 - Função seno, co-seno e tangente
 - Variação (círculo trigonométrico)
 - Razões trigonométricas
 - $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$
 - $\tan \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$
 - Razões trigonométricas de ângulos complementares
 - Amplitude de ângulos com o mesmo seno, co-seno ou tangente
 - Equações trigonométricas complementares
 - Seno, co-seno e tangente
 - Domínio
 - Contradomínio
 - Período
 - Zeros
 - Variação de sinal
 - Monotonia
 - Continuidade
 - Extremos (relativos e absolutos)
 - Simetrias e em relação ao eixo dos yy e à origem
 - Assíntotas
 - Limites nos ramos infinitos
 - Relações entre funções trigonométricas
 - Funções trigonométricas como funções reais de variável real
- Geometria e álgebra
 - Método cartesiano para geometria no plano e no espaço
 - Referenciais cartesianos ortogonais e monométricos do plano
 - Correspondência entre o plano e \mathbb{R}^2 entre o espaço \mathbb{R}^3
 - Conjuntos de pontos e condições
 - Distância entre dois pontos

- Circunferência e círculo
 - Elipse e mediatriz
 - Superfície esférica, esfera e plano medidor
 - o Vetores livres no plano e no espaço
 - Adição de vetores
 - Multiplicação de vetores por um escalar
 - Propriedades dos vetores
 - Colinearidade de dois vetores
 - Soma de um ponto com um vetor
 - Diferença de dois pontos
 - Norma de um vetor
 - Componentes e coordenadas de um vetor num referencial ortonormado do espaço
 - Coordenadas de um ponto médio de um segmento de reta
 - Produto escalar de dois vetores no plano e no espaço
 - Definição e propriedades
 - Expressão do produto escalar nas coordenadas dos vetores em referencial ortonormado
 - Ângulo de duas retas
 - Inclinação de uma reta
 - Declive como tangente da inclinação no caso de equação reduzida da reta no plano
 - Perpendicularidade de vetores e de retas
 - Conjuntos definidos por condições
 - Equações cartesianas da reta no plano e no espaço
 - Intersecção de planos – interpretação geométrica
 - Resolução de sistemas
 - Paralelismo e perpendicularidade de retas e planos
-

6675

Padrões, funções e álgebra

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- Analisa regularidades numéricas e geométricas.
- Representa graficamente uma relação entre duas variáveis e uma função afim ou quadrática.
- Identifica os pontos relevantes de um gráfico de uma função.
- Calcula numérica e graficamente a solução de equações/inequações e de sistemas de equações/inequações, e realiza operações com polinómios.
- Reconhece e opera com números reais.
- Identifica as relações existentes entre os elementos de um conjunto de números.
- Reconhece e representa graficamente sucessões de números reais.
- Identifica sucessões monótonas e limitadas, convergentes e divergentes, e infinitamente grandes ou infinitésimos.
- Calcula a razão, o termo geral, a soma de n termos consecutivos de uma progressão.
- Utiliza os limites de sucessões na resolução de problemas.

Conteúdos

- Padrões e funções
 - Regularidades numéricas e geométricas
 - Variáveis e expressões designatórias
 - Relações entre variáveis e funções
 - Relações de proporcionalidade direta e inversa entre funções
 - Representação gráfica das funções afim e quadrática
- Equações
 - Equações do 1.º grau
 - Equações literais
 - Princípios de equivalência
 - Sistemas de duas equações do 1.º grau a duas incógnitas
 - Resolução gráfica e algébrica
 - Polinómios
 - Operações com polinómios
 - Equações do 2.º grau
 - Decomposição de polinómios em factores
 - Casos notáveis da multiplicação de polinómios
- Inequações
 - Inequações
 - Princípios de equivalência de inequações
 - Condições e intervalos de números reais
 - Sistemas de inequações
 - Valor absoluto de um número
 - Lugares geométricos
- Álgebra - operações numéricas
 - Conjunto IR
 - Operações em IR
 - Dízimas
 - Radicais quadráticos e cúbicos
 - Potências de expoente fraccionário
 - Relação de ordem em IR
 - Módulo ou valor absoluto de um número real
 - Conjuncção e disjuncção de condições
 - Operações entre conjuntos
 - Negação de uma condição
 - Complementar de um conjunto
- Regularidades e sucessões
 - Sucessões como funções reais de variável natural
 - Sucessões definidas por recorrência
 - Sucessão monótona e sucessão limitada
 - Progressões aritméticas e geométricas
 - Soma de n termos consecutivos de uma progressão
 - Conceito de infinitamente grande
 - Positivo
 - Negativo
 - Em módulo
 - Conceito de infinitésimo
 - Limite de sucessão
 - Sucessão convergente
 - Método de indução

6676

Funções, limites e cálculo diferencial

Carga horária
50 horas

Resultados da Aprendizagem

- Analisa gráficos de funções e reconhece o significado do domínio, contradomínio, estudo da variação de sinal, intervalos de monotonia, continuidade, simetrias, paridade e pontos notáveis.
- Elabora o gráfico e identifica os limites de uma função.
- Reconhece a continuidade de uma função, num ponto e num intervalo.
- Caracteriza, gráfica, numérica e analiticamente, as funções de proporcionalidade direta e inversa.
- Realiza operações com funções polinomiais e elabora gráficos de funções polinomiais de grau 3 ou 4.
- Constrói e analisa gráficos de funções racionais com termos de grau menor ou igual a 2, quanto à monotonia, extremos, domínio, paridade, zeros, taxa de variação média e assíntotas.
- Calcula a derivada de uma função num ponto do domínio, através da definição.
- Caracteriza a função exponencial de base superior a 1.
- Calcula logaritmos através do respetivo conceito e opera com logaritmos.
- Reconhece que a função logarítmica é a função inversa da função exponencial e caracteriza-a do ponto de vista gráfico e analítico.

Conteúdos

- Gráficos e funções
 - Relações entre variáveis
 - Conceito de função de uma variável
 - Representação gráfica de relações entre variáveis
 - Representação gráfica de funções
 - Propriedades de funções
 - Domínio
 - Contradomínio
 - Intervalos de monotonia
 - Variação de sinal
 - Continuidade
 - Pontos notáveis
 - Zeros
 - Intersecção com o eixo dos yy
 - Extremos relativos e absolutos
 - Significado gráfico e expressão analítica de uma função
 - Função afim, quadrática e módulo
 - Paridade de uma função
 - Famílias de funções
 - Aspecto do gráfico
 - Posição da origem do referencial relativamente ao gráfico
 - Simetrias
 - Limites nos ramos infinitos
 - Tipos de gráficos
 - Semelhanças e diferenças
 - Efeitos dos parâmetros nas características das funções e dos respetivos gráficos
 - Gráfico de uma função pertencente a uma determinada família
 - $y = x$
 - $y = x^2$
 - $y = [x]$
 - Equações e inequações do 2.º grau
- Limites e continuidade de funções
 - Função quadrática
 - Propriedades
 - Funções polinomiais
 - Relação entre o grau da função e o limite nos ramos infinitos
 - Análise comparativa dos gráficos de funções polinomiais do mesmo grau
 - Operações com polinómios
 - Algoritmos e gráficos das funções soma, produto e quociente
 - Factorização de polinómios
 - Pesquisa de zeros de funções polinomiais
 - Operações com funções
 - Adição
 - Multiplicação
 - Composição
 - Divisão
 - Relações de proporcionalidade direta e de proporcionalidade inversa
 - Gráfico de funções racionais
 - Assíntotas verticais e horizontais
- Cálculo diferencial, função exponencial e função logarítmica – conceitos gerais
 - Derivada de uma função num ponto
 - Interpretação geométrica
 - Monotonia e taxa de variação num intervalo
 - Determinação da derivada de uma função num ponto

- Determinação da tangente ao gráfico de uma função num ponto
- Função exponencial $a \times$ base superior a 1
 - Domínio e contradomínio
 - Zeros
 - Intervalos de monotonia
 - Condições que envolvem expressões exponenciais
- Função logarítmica

6690	Desenho e cor	Carga horária 25 horas
-------------	----------------------	---

Resultados da Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhece o fenómeno físico da cor/luz. • Identifica os mecanismos óticos de percepção da cor, do movimento e da profundidade. • Reconhece os aspetos psicológicos e culturais/simbólicos subjacentes à cor. • Identifica o fenómeno cor/pigmento. • Constrói um sistema cromático com cores primárias, secundárias e intermédias. • Identifica e aplica a qualidade térmica da cor. • Reconhece os aspetos simbólicos da cor de acordo com o contexto cultural nacional. • Aplica aos desenhos elaborados aos aspetos fundamentais da harmonia cromática.
-----------------------------------	---

Conteúdos

- Desenho e cor
 - Cor/luz
 - Fenómeno físico da cor/luz
 - Síntese aditiva
 - Visão
 - Anatomia do olho humano
 - Funcionamento da visão
 - Percepção das cores
 - Percepção da profundidade (estereoscopia)
 - Percepção do movimento
 - Cor/pigmento
 - Síntese subtractiva
 - Contrastes cromáticos
 - Cor
 - Aspectos psicológicos
 - Aspectos culturais (simbólicos)
 - Sistema cromático
 - Círculo cromático
 - Cores primárias
 - Cores secundárias
 - Cores intermédias
 - Qualidade térmica da cor
 - Cores quentes
 - Cores frias
 - Efeitos fisiológicos e psicológicos
 - Harmonia cromática

6692	Desenho de estudo	Carga horária 50 horas
-------------	--------------------------	----------------------------------

Resultados da Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhece e analisa o objecto artefacto, através de uma observação atenta. • Representa objetos artefactos, identificando a respetiva forma, função e modo de funcionamento. • Reconhece o desenho como um meio de representação objetiva das formas com função. • Elabora desenhos de estudo, seccionados ou não, de diferentes perspetivas a partir de um objecto artefacto.
-----------------------------------	---

Conteúdos

- Desenho de estudo
 - Objecto artefacto selecionado para estudo
 - Decomposição do objecto em todas as parte que o compõem
 - Forma das partes que compõem o objecto
 - Função
 - Perspectivas
 - Desenho do objecto sob vários pontos de vista
 - Modo de funcionamento
 - Encaixe e funcionamento do todo

6693	Desenho de observação	Carga horária 50 horas
-------------	------------------------------	----------------------------------

Resultados da Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolve a percepção visual de uma forma tridimensional no espaço, através da respetiva estrutura, proporção, volumetria e relação com o espaço. • Reconhece o desenho como um meio de representação das formas. • Elabora desenhos de artefactos, elementos arquitetónicos e de figura humana, manipulando os fatores determinantes da forma.
-----------------------------------	--

Conteúdos

- Desenho de observação
 - Forma
 - Estrutura
 - Proporção
 - Volume
 - Relação com o espaço (efeito prespéctico)
 - Representação de formas tridimensionais
 - Artefactos
 - Elementos arquitectónicos
 - Modelo humano
 - Desenho “cego”
 - Desenho de memória
 - Diferentes meios riscadores
 - Desenho de formas tridimensionais
 - Eixos de simetria
 - Linhas auxiliares na definição das dimensões/proporções
 - Linhas que traduzem as formas geométricas implícitas no referente
 - Desenho do contorno
 - Expressividade do traço
 - Luz/sombra
 - Sombra própria
 - Verdadeira sombra de um objecto
 - Sombra projetada
 - Sombra projetada por cada objecto no plano em que está assente
 - Fonte de luz
 - Directa
 - Indirecta
 - Incidência da luz
 - Directa
 - Indirecta
 - Desenho de observação com experimentação de diversos materiais
 - Materiais secos
 - Materiais aquosos

6695	Desenho no processo de design	Carga horária 25 horas
------	--------------------------------------	----------------------------------

Resultados da Aprendizagem

- Aplica a metodologia de trabalho de um projeto.
- Constrói um objecto de *design*, mediante o desenho, aplicando o conceito de forma/função.

Conteúdos

- Desenho no processo de *design*
 - Metodologia projectual
 - Diversas fases
 - Desenvolvimento de projeto de *design* na área do artesanato (ou outra área)
 - Forma/função
 - Conceito
 - Concepção de um artefacto

6718	Arte em tempo de mudança – tradição e resistência inovadora	Carga horária 25 horas
------	--	----------------------------------

Resultados da Aprendizagem

- Analisa a obra de arte/objecto artístico na sua especificidade técnica e formal.
- Interpreta uma obra de arte/objecto artístico em termos históricos, estéticos e materiais.
- Reconhece o vocabulário específico da cada área artística.
- Reconhece o papel modelador que a arte clássica desempenhou nos conceitos estéticos das culturas que se lhe seguiram.
- Valoriza o legado clássico como parte fundamental de uma memória coletiva, cuja preservação também depende de cada um/a de nós.
- Reconhece a obra/o objecto de arte como documento/testemunho do seu tempo histórico e da formação do mundo contemporâneo.

Conteúdos

- Arte em tempo de mudança
 - Formação do mundo contemporâneo
 - História
 - Arqueologia
 - Arte
 - Revolução
 - Neoclassicismo
 - Reencontro com o passado
 - Visível através do desenvolvimento das artes decorativas
 - Arquitectura
 - Pintura
 - Escultura
 - Romantismo
 - Nova sensibilidade
 - Expressa através da afirmação do primado da pintura
 - Realismo e Naturalismo
 - Desafios da pintura
 - Entre a vida real e a paisagem de ar livre
 - Fotografia
 - Arte e técnica a partir do daguerreótipo

6719	Revoluções, reações e vanguardas	Carga horária 25 horas
-------------	---	----------------------------------

Resultados da Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Analisa a obra de arte/objecto artístico na sua especificidade técnica e formal. • Interpreta uma obra de arte/objecto artístico em termos históricos, estéticos e materiais. • Reconhece o vocabulário específico da cada área artística. • Reconhece o nascimento da visão moderna de arte, a partir do Impressionismo, a que se associam novas reflexões sobre a natureza e essência da própria arte, bem como a redefinição do próprio estatuto de artista.
-----------------------------------	--

Conteúdos

- Revoluções, reações e vanguardas nas formas de arte
 - Arte e industrialização
 - Arquitectura do Ferro
 - *Arts and Crafts*
 - Impressionismo
 - Ruptura e inovação
 - Nascimento da visão moderna
 - Neo-Impressionismo
 - Visão impressionista
 - Espírito e desenvolvimento tecnológico
 - Pós-Impressionismo
 - Caminhos da modernidade
 - Gauguin
 - Van Gogh
 - Cézanne
 - Autonomia da cor
 - Tratamento do tema como expressão simbólica
 - Pintura como expressão do ato criativo
 - Independência da arte face à realidade
 - Modernismo na arquitectura
 - Arte Nova
 - Primeira proposta modernista no domínio das artes decorativas e arquitectónicas
 - Modernismo nas artes plásticas
 - Fauvismo
 - Expressionismo
 - Cubismo
 - Futurismo
 - Dada
 - Ruptura e experimentalismo

4.3. Formação Tecnológica

2444

Processo cerâmico

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar a função de cada matéria-prima numa pasta.
- Caracterizar as diferentes pastas cerâmicas.
- Descrever os processos de conformação, acabamento, secagem e cozedura.
- Identificar a função de cada matéria-prima de um vidrado.
- Classificar e caracterizar os diversos tipos de vidrados.

Conteúdos

- Matérias-primas
 - Plásticas - barros e caulinos
 - Não plásticas - sílica, feldspato, calcite e dolomite, chamote, gesso
 - Noção de plasticidade
- Pastas Cerâmicas
 - Comportamento típico das suspensões argilosas
 - Viscosidade, fluidez, tixotropia, plasticidade
 - Tipos de pastas - faiança, grés e porcelana
 - Formulações de pastas cerâmicas
 - Conformação via líquida - ensaios de densidade, fluidez e tixotropia
 - Conformação via plástica
 - Conformação via seca
 - Desumidificação - filtro-prensagem; atomização; processos de controlo de humidade das pastas; noção de plasticidade
- Acabamento de peças cerâmicas
 - Funções - descrição do processo
- Secagem
 - Etapas, fatores de influência
 - Tipos de secadores
- Cozedura
 - Tipos de fornos
 - Ciclos de cozedura e atmosfera
 - Controlo da temperatura de cozedura
 - Defeitos de cozedura
- Vidrados
 - Matérias-primas
 - Classificação
 - Tipos e características

2414

História da cerâmica

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer períodos da história da cerâmica.
- Identificar a evolução técnica e as correntes estéticas através das civilizações.
- Identificar objetos cerâmicos representativos das épocas mais importantes.
- Reconhecer a evolução da cerâmica portuguesa.

Conteúdos

- Cerâmica na história da humanidade
 - Cerâmica e a vida quotidiana
 - Cerâmica e técnica
 - Cerâmica e organização industrial
 - Cerâmica e atividade artística
- Invenção da cerâmica
 - Economia neolítica
 - Técnicas para a produção cerâmica
 - Primeiras formas/primeiras decorações
- Civilizações pré-clássicas
 - Mesopotâmia e Egito
 - Revolução Urbana – As primeiras cidades
 - Técnicas e temas
- Civilizações clássicas
 - Cerâmica cretense
 - Cerâmica grega
 - Cerâmica romana
 - Técnicas e temas
- Cerâmica chinesa
 - Evolução técnica – A porcelana
 - Organização da produção
 - Técnicas e temas
- Cerâmica árabe
 - Influência chinesa
 - Técnicas e temas
- Cerâmica Europeia
 - Majólicas
 - Porcelanas
- Cerâmica portuguesa
 - Influências e colonização
 - Cerâmica dos séculos XVI e XVII
 - Renovação do século XVIII
 - Principais centros de produção no século XIX
 - Cerâmica nas épocas Art Deco e Arte Nova
 - Grandes “escolas” portuguesas
 - Cerâmica industrial e o artesanato
- Cerâmica contemporânea

2470

Preparação de materiais para cerâmica criativa - pastas

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Formular pastas para cerâmica criativa.
- Preparar pastas para cerâmica criativa.

Conteúdos

- Pastas cerâmicas
 - Tipos de pastas cerâmicas
 - Formulação de uma pasta de faiança branca
 - Formulação de uma pasta de barro vermelho
 - Formulação de uma pasta de grés
 - Formulação de uma pasta de porcelana
 - Preparação de pastas
 - Plasticidades
 - Experimentação

2445

Preparação de materiais para decoração e cozedura

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Classificar e caracterizar os diversos tipos de vidrados e engobes cerâmicos.
- Identificar e utilizar os óxidos e corantes para a obtenção de vidrados e engobes.
- Preparar vidrados e engobes.

Conteúdos

- Vidrados e engobes
 - Classificação dos vidrados
 - Classificação de engobes
 - Matérias primas de vidrados e engobes
 - Fritas e argilas
 - Corantes e óxidos
 - Fundentes
 - Formulação
 - Aplicação
 - Ensaio de cor
- Cozedura
 - Enforna, desenforna e cozeduras
 - Controlo de cozeduras – pirometria

2416

Desenho - traçados geométricos e construção de malhas

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Dividir figuras geométricas em partes iguais.
- Construir malhas quadriculadas.

Conteúdos

- Materiais para desenho
 - Utensílios e acessórios
 - Tipos de suportes para desenho
- Desenho geométrico
 - Ponto e reta
 - Divisão em duas partes
 - Traçar perpendiculares ao segmento de reta dado
 - Traçar paralela com régua e esquadro (com compasso)
 - Divisão em duas, quatro e dezasseis partes
 - Circunferência
 - Através do ponto dado "O" centro e a medida do raio
 - Divisão em 2 partes - Diâmetro
 - Divisão em 3 partes iguais - Triângulo
 - Divisão em 4 partes - Quadrado
 - Divisão em 5 partes iguais – Pentágono
- Construção de malhas
 - Traçar linhas retas
 - 1.ª fase - Traçar linhas retas paralelas na posição horizontal e vertical
 - Traçar linhas retas na diagonal em duas direcções
 - Construir uma malha quadriculada
 - Construir uma malha a partir da sobreposição de linhas diagonais
 - Traçar linhas curvas
 - Curvas em laço
 - Composição em piso (linhas curvas, ponto, círculos, etc.)
- Planificação
 - Cubos
 - Cotagem
 - Escalas

2417	Teoria da cor e perspectiva	Carga horária 25 horas
-------------	------------------------------------	----------------------------------

Objetivo(s)	<ul style="list-style-type: none"> Distinguir as cores do espectro solar e o círculo cromático. Desenhar em perspectiva com dois pontos de fuga.
--------------------	--

Conteúdos

- Introdução à cor – percepção visual
 - Anatomia ocular
 - Espectro solar
 - Cores primárias
 - Círculo cromático e saturação de cores
 - Forma/Fundo
 - Texturas
- Perspectiva
 - Perspectiva do cubo com um e dois pontos de fuga
 - Malha quadriculada em perspectiva
 - Inserção de uma malha quadriculada no cubo
 - Desenho de uma cadeira ou mesa
 - Desenho ao ar livre

2471	Desenho de observação - formas naturais	Carga horária 50 horas
-------------	--	----------------------------------

Objetivo(s)	<ul style="list-style-type: none"> Calcular distâncias a partir da observação. Desenhar elementos a partir da observação.
--------------------	---

Conteúdos

- Desenho de memória
 - Observação e medição visual
 - Desenho à vista
- Folha e tronco
 - Estrutura da folha
 - Desenho da forma exterior da folha. Linha de contorno
 - Formas geométricas envolventes
 - Desenho pormenorizado da folha
- Fruto
 - Estrutura do fruto
 - Linha de contorno. Formas geométricas envolventes
 - Desenho pormenorizado do fruto
 - Técnicas de sombreado
 - Flor
 - Estrutura da flor. Elementos que a compõem
 - Linha de contorno
 - Formas geométricas envolventes
 - Desenho interpretativo de elementos naturais
 - Composição de 3 ou mais elementos
- Observação, análise e reprodução de formas
 - Desenho de elementos da natureza
 - Desenho de perspectiva
 - Desenho de quadrúpedes - anatomia do cavalo
 - Estrutura óssea e massas musculares
 - Proporções
 - Movimento
 - Estilização
 - Desenho de aves - anatomia das aves
 - Estrutura óssea e massas musculares
 - Proporções do corpo
 - Movimento
 - Estilização

2472

Decoração para cerâmica criativa

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Distinguir, ao longo do processo cerâmico, as várias etapas adequadas à decoração.
- Identificar os materiais decorativos conforme as suas características técnicas e estéticas.
- Preparar os materiais decorativos e as superfícies de aplicação.

Conteúdos

- Introdução à decoração cerâmica
 - Decoração no processo cerâmico
 - Pastas suporte para a decoração cerâmica
 - Superfícies de aplicação
- A cor cerâmica - fontes de cor
 - Fontes de cor para a decoração cerâmica
 - Óxidos, corantes e tintas – composição e combinação
 - Relação cor-temperatura
- Materiais Decorativos
 - Os engobes
 - As cores, a água
 - Os Vidrados
 - Os materiais de baixo fogo
 - Preparação
- Utensílios e ferramentas para a decoração cerâmica
 - Sistemas de aplicação
 - Utensílios e ferramentas
- Técnicas de transposição de desenhos
 - Sistemas de transposição
 - Tipos de lápis
- Técnicas de Isolamento
 - Plástico, papel. Ceras e hidrofugantes
- Preparação de materiais decorativos
 - Identificação dos suportes cerâmico
 - Solventes
 - Equipamentos de preparação
 - Cálculos e pesagem
 - Preparação e codificação
 - Identificação e armazenamento
 - Tiragem de amostras
 - Preparação das superfícies de aplicação
 - Barro cru
 - Barro cozido ou chacota
 - Vidrado cozido
 - Vidrado cru

2473	Iniciação à conformação à roda	Carga horária 25 horas
-------------	---------------------------------------	----------------------------------

Objetivo(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar e amassar a quantidade necessária de barro. • Empelar e centrar o barro roda de olaria. • Descrever os processos de reutilização e reciclagem.
--------------------	--

Conteúdos

- Amassamento e centragem do barro na roda
 - Selecção e pesagem do barro
 - Amassamento do barro. Técnicas de amassamento
 - Centragem da pela na roda
 - Ferramentas e utensílios para olaria de roda
- Processos de reutilização e reciclagem de resíduos sólidos da cerâmica criativa
 - Caracterização dos resíduos
 - Reciclagem
 - Acondicionamento e etiquetagem
- Utilização de equipamentos cerâmicos
 - Rodas de olaria – funcionamento e características técnicas
 - Estufas e secadores - funcionamento e características técnicas
 - Fornos - funcionamento e características técnicas

2474	Conformação à roda - formas cilíndricas baixas	Carga horária 25 horas
-------------	---	----------------------------------

Objetivo(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Executar tigelas de pequena dimensão. • Proceder ao acabamento, secagem, enfora, desenfora e controlo de qualidade.
--------------------	--

Conteúdos

- Conformar
 - Pesagem do barro
 - Amassamento e centragem na roda
 - Técnicas de puxar o barro na roda
 - Execução de formas cilíndricas pequenas inclinadas
 - Técnicas de acabamentos em peças
- Terminar a peça
 - Acabamento de peças
 - Secagem de peças
 - Enfora e desenfora
 - Desbastar excedentes
 - Tornear fretes (bases das peças)
 - Proceder aos acabamentos finais
 - Reciclagem, armazenamento e identificação de resíduos
 - Organização do espaço de trabalho

2475

Conformação à roda - formas cilíndricas altas

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Executar cilindros de pequena e média dimensão.
- Proceder ao acabamento, secagem, enforma, desenforma e controlo de qualidade.

Conteúdos

- Conformar
 - Pesagem do barro
 - Amassamento e centragem na roda
 - Puxadas no sentido vertical
 - Execução de peças cilíndricas de pequena e média dimensão
 - Técnicas de acabamentos em peças
 - Acabamento de peças
 - Desbastar excedentes
 - Tornear *fretes* (bases das peças)
 - Proceder aos acabamentos finais
- Conclusão da peça
 - Secagem de peças
 - Enforma e desenforma
 - Tornear *fretes* (bases das peças)
 - Proceder aos acabamentos finais
 - Reciclagem, armazenamento e identificação de resíduos
 - Organização do espaço de trabalho

2476

Conformação à roda - formas abertas

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Executar formas abertas de pequena e média dimensão.
- Proceder ao acabamento, secagem, enforma, desenforma e controlo de qualidade.

Conteúdos

- Conformar
 - Pesagem do barro
 - Amassamento e centragem na roda
 - Puxadas para formas abertas
 - Execução de peças abertas de pequena e média dimensão
 - Técnicas de acabamentos em peças – Execução de alpiotas
 - Acabamento de peças
 - Tornear *fretes* (bases das peças)
 - Proceder aos acabamentos finais
- Conclusão da peça
 - Secagem de peças
 - Enforma e desenforma
 - Desbastar excedentes
 - Tornear *fretes* (bases das peças)
 - Proceder aos acabamentos finais
 - Reciclagem, armazenamento e identificação de resíduos
 - Organização do espaço de trabalho

2477

Conformação à roda - tampas

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Executar tampas para peças de pequena e média dimensão.
- Proceder ao acabamento, secagem, enforma, desenforma e controlo de qualidade.

Conteúdos

- Conformar
 - Medidas de boca
 - Amassamento e centragem na roda
 - Execução de tampas
 - Acertar diâmetros
 - Técnicas de execução e tipos de pegas
 - Técnicas de acabamentos em peças
 - Desbastar excedentes.
 - Acabamento de peças
 - Torneiar *fretes* (bases das peças)
 - Proceder aos acabamentos finais
- Conclusão da Peça
 - Secagem de peças
 - Enforma e desenforma
 - Torneiar fretes (bases das peças)
 - Proceder aos acabamentos finais
 - Reciclagem, armazenamento e identificação de resíduos
 - Organização do espaço de trabalho

2478

Conformação à roda - formas bojudas

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Executar formas bojudas de pequena e média dimensão.
- Proceder ao acabamento, secagem, enforma, desenforma e controlo de qualidade.

Conteúdos

- Conformar
 - Pesagem do barro
 - Amassamento e centragem na roda
 - Puxadas para formas bojudas
 - Execução de peças bojudas de pequena e média dimensão
 - Técnicas de acabamentos em peças
 - Execução de alpiotas
 - Acabamento de peças
 - Torneiar *fretes* (bases das peças)
 - Proceder aos acabamentos finais
- Conclusão da Peça
 - Secagem de peças
 - Enforma e desenforma
 - Desbastar excedentes
 - Torneiar fretes (bases das peças)
 - Proceder aos acabamentos finais
 - Reciclagem, armazenamento e identificação de resíduos
 - Organização do espaço de trabalho

2479

Conformação à roda - gargalos

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Executar peças com gargalos.
- Proceder ao acabamento, secagem, enfora, desenfora e controlo de qualidade.

Conteúdos

- Conformar
 - Selecção da quantidade de barro a contar com o gargalo
 - Puxadas na peça para formação do gargalo
 - Execução de gargalos na extremidade superior da peça
 - Técnicas de acabamentos em peças
 - Acabamento de peças
 - Tornear *fretes* (bases das peças)
 - Proceder aos acabamentos finais
- Conclusão da peça
 - Secagem de peças
 - Enfora e desenfora
 - Desbastar excedentes
 - Tornear fretes (bases das peças)
 - Proceder aos acabamentos finais
 - Reciclagem, armazenamento e identificação de resíduos
 - Organização do espaço de trabalho

2480

Técnicas e processos de vidração e cozedura

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Vidrar peças por imersão e pulverização.
- Enforar, programar o forno, controlar a temperatura e proceder à desenfora.

Conteúdos

- Materiais e equipamentos
 - Identificação e caracterização do tipo de produtos a vidrar
 - Selecção e caracterização dos vidrados a utilizar
 - Equipamentos, ferramentas e utensílios para vidração
- Vidração por imersão e pulverização
 - Identificação e caracterização do tipo de pastas e formas a vidrar
 - Selecção e caracterização dos vidrados a utilizar
 - Equipamentos, ferramentas e utensílios para vidração
 - Técnicas e métodos de vidragem
 - Preparação dos produtos para a vidragem
 - Controlo dos vidrados
 - Vidração por imersão e pulverização
 - Acabamentos e retoques
 - Controlo da qualidade -análise de defeitos, causas e combate
- Cozedura
 - Secagem de peças – Determinação de humidade
 - Técnicas de secagem homogénea
 - Secagem ao ar e na estufa
- Métodos de enfora e desenfora de peças
 - Selecção de peças em conformidade com a capacidade do forno
 - Técnicas de enfora
 - Tipos de fornos
 - Programação dos fornos
 - Tipos de cozedura
 - Controlo de temperaturas - pirometria
 - Controlo de qualidade
 - Organização do Posto de Trabalho

2481

Técnicas de decoração para olaria

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Preparar os materiais decorativos.
- Decorar com engobes, vidrados e cores a água.
- Utilizar os diferentes sistemas de aplicação.

Conteúdos

- Engobes
 - Preparação - tiragem de amostras
 - Preparação de superfícies
 - Transposição de desenhos
 - Selecção do sistema de aplicação a utilizar
 - Preparar ferramentas e utensílios para a decoração
 - Aplicação de engobes
 - Técnicas decorativas com engobes
- Cores a água
 - Preparação - tiragem de amostras
 - Preparação de superfícies
 - Transposição de desenhos
 - Selecção do sistema de aplicação a utilizar
 - Preparar ferramentas e utensílios para a decoração
 - Aplicação de cores a água – óxidos, corantes e tintas
 - Decoração com lápis cerâmico
 - Técnicas decorativas com cores a água
- Sistemas especiais de decoração
 - Técnicas mistas e decoração combinada
 - Isolamentos e reservas
 - Aplicação de decalques
- Vidrados
 - Preparação - tiragem de amostras
 - Preparação de superfícies
 - Transposição de desenhos
 - Selecção do sistema de aplicação a utilizar
 - Preparar ferramentas e utensílios para a decoração
 - Aplicação de vidrados
 - Técnicas decorativas com vidrados

2482

Técnicas de seccionamento e colagem

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Preparar pastas para escultura.
- Descrever as técnicas de colagem para escultura.
- Calcular seccionamento de uma escultura.

Conteúdos

- Preparação de pastas cerâmicas para escultura
 - Caracterização e seleção de pastas para escultura
 - Aditivos para adicionar estrutura e resistência mecânica em cru
 - Aditivos para texturas
 - Chamotes - tipos de chamotes - granulometrias
 - Preparação de pastas
- Técnicas de colagem
 - Preparação de lambugens
 - Técnicas especiais de colagem de lastras
 - Técnicas de preparação das zonas a colar
 - Colagem de partes
 - Acabamentos
- Seccionamento de peças
 - Análise do projecto
 - Cálculo de seccionamento
 - Estética de corte

2483

Escultura à lastra - pequeno porte

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Executar formas escultóricas de pequeno porte com lastras.
- Proceder ao acabamento, secagem, enfora, desenfora e controlo de qualidade.

Conteúdos

- Execução de projeto
 - Análise e adaptação de projetos
 - Preparação de pastas para escultura conforme projeto
 - Equipamento específico – laminadoras
 - Execução de lastras
 - Grau de secagem ideal - estado de dureza de couro
 - Protecção e conservação de lastras e trabalhos em desenvolvimento
 - Execução de escultura conforme projeto desenvolvido
 - Espessuras de parede
 - Executar colagens e aplicações conforme projeto
 - Realizar texturas, gravações e incrustações conforme projeto
- Acabamento
 - Técnicas de acabamentos em peças de escultura
 - Acabamento de peças
 - Secagem de peças
 - Enfora, desenfora e cozeduras
 - Reciclagem, armazenamento e identificação de resíduos

2484

Escultura à lastra - médio porte

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Executar formas escultóricas de médio porte com lastras.
- Proceder ao acabamento, secagem, enfora, desenfora e controlo de qualidade.

Conteúdos

- Execução de projeto
 - Análise e adaptação de projetos
 - Preparação de pastas para escultura conforme projeto
 - Execução de lastras
 - Grau de secagem ideal – estado de dureza de couro
 - Protecção e conservação de lastras e trabalhos em desenvolvimento
 - Execução de escultura conforme projeto desenvolvido
 - Espessuras de parede
 - Cálculos e seccionamento
 - Suportes para apoio
 - Executar colagens e aplicações conforme projeto
 - Realizar texturas, gravações e incrustações conforme projeto
- Acabamento
 - Técnicas de acabamentos em peças de escultura
 - Acabamento de peças
 - Secagem de peças
 - Cuidados na secagem
 - Enfora, desenfora e cozeduras
 - Reciclagem, armazenamento e identificação de resíduos

2485

Escultura a rolo - pequeno porte

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Executar formas escultóricas de pequeno porte a rolo.
- Proceder ao acabamento, secagem, enforma, desenforma e controlo de qualidade.

Conteúdos

- Execução de projeto
 - Análise e adaptação de projetos
 - Preparação de pastas para escultura conforme projeto
 - Execução de rolos
 - Protecção e conservação de rolos e trabalhos em desenvolvimento
 - Execução de escultura conforme projeto desenvolvido
 - Espessuras de parede
 - Preenchimento interior e / ou exterior
 - Cálculos e Seccionamento
 - Executar colagens e aplicações conforme projeto
 - Realizar texturas, gravações e incrustações conforme projeto
- Acabamento
 - Técnicas de acabamentos em peças de escultura
 - Acabamento de peças
 - Secagem de peças
 - Enforma, desenforma e cozeduras
 - Reciclagem, armazenamento e identificação de resíduos

2486

Escultura a rolo - médio porte

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Executar formas escultóricas de médio porte a rolo.
- Proceder ao acabamento, secagem, enforma, desenforma e controlo de qualidade.

Conteúdos

- Execução de projeto
 - Análise e adaptação de projetos
 - Preparação de pastas para escultura conforme projeto
 - Execução de rolos
 - Protecção e conservação de rolos e trabalhos em desenvolvimento
 - Execução de escultura conforme projeto desenvolvido
 - Espessuras de parede
 - Preenchimento interior e / ou exterior
 - Suportes para apoio
 - Cálculos e Seccionamento
 - Executar colagens e aplicações conforme projeto
 - Realizar texturas, gravações e incrustações conforme projeto
- Acabamento
 - Técnicas de acabamentos em peças de escultura
 - Acabamento de peças
 - Secagem de peças
 - Cuidados na secagem
 - Enforma, desenforma e cozeduras
 - Reciclagem, armazenamento e identificação de resíduos

2487

Mural cerâmico

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Executar mural cerâmico.
- Proceder ao acabamento, secagem, enfora, desenfora e controlo de qualidade.

Conteúdos

- Execução de projeto
 - Análise e adaptação de projetos
 - Preparação de pastas para mural conforme projeto
 - Execução de lastras
 - Grau de secagem ideal – estado de dureza de couro
 - Protecção e conservação de lastras e trabalhos em desenvolvimento
 - Execução de mural conforme projeto desenvolvido
 - Execução de relevos e volumetria
 - Espessuras de parede
 - Cálculos e Seccionamento
 - Suportes para apoio
 - Executar colagens e aplicações conforme projeto
 - Realizar texturas, gravações e incrustações conforme projeto
- Acabamento
 - Técnicas de acabamentos para mural – vazamento de tardozes
 - Acabamento de peças
 - Secagem de peças
 - Cuidados na secagem
 - Enfora, desenfora e cozeduras
 - Reciclagem, armazenamento e identificação de resíduos

2488

Técnicas e processos de cozedura

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Seleccionar o método de secagem adequado a cada tipo de peça.
- Enforar, programar o forno, controlar a temperatura e proceder à desenfora.
- Controlar manualmente o processo de cozedura.

Conteúdos

- Secagem de peças
 - Secagem de peças – Determinação de humidade
 - Técnicas de secagem homogénea
 - Secagem ao ar e na estufa
- Métodos de enfora e desenfora de peças
 - Selecção de peças em conformidade com a capacidade do forno
 - Enforas
 - Cozedura em atmosfera oxidante
 - Cozedura em atmosfera redutora
 - Cozedura em atmosfera de carbonação (carbo-termal)
 - Cozedura em atmosfera *cracking*
 - Cozedura em atmosfera - neutra
 - Cozedura em atmosfera
 - Programação dos fornos
 - Definição de curvas de cozedura
 - Acompanhamento de cozeduras manuais
 - Controlo de temperaturas - pirometria
 - Controlo de qualidade
 - Organização do espaço de trabalho
 - Acabamento de peças após cozedura
- *Raku*
 - Cozeduras de *Raku*
 - Técnicas de enfora para *Raku*
 - Técnicas de desenfora para *Raku*

2489

Técnicas de decoração para escultura cerâmica

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Decorar peças de escultura cerâmica através de intervenções plásticas de modelação ou relevo.
- Decorar peças de escultura cerâmica através da aplicação de materiais decorativos.

Conteúdos

- Texturas e relevos
 - Tratamentos de superfície
 - Perfuração e recorte
 - Criação de texturas
 - Instrumentos de gravação
- Coloração de pastas
 - Pastas coloridas
 - Com óxidos
 - Com corantes
 - Técnicas de utilização
- Elementos decorativos
 - Modelação de elementos decorativos - adereços
 - Aplicação de elementos decorativos
- Materiais decorativos
 - Decoração com óxidos – lavagens
 - Decoração com vidrados, engobes e cores a água
 - Pincel e trincha
 - Esponja e bisnaga
 - Pistola e imersão
 - Lápis cerâmico
 - Decoração com corantes e sais
 - Decorações combinadas com vários materiais

2490

Moldes para cerâmica criativa

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Executar um modelo em gesso conforme projeto.
- Executar o molde.
- Conformer peças por via líquida.

Conteúdos

- Execução de modelo
 - Definição e utilização de linhas divisórias
 - Correção e adaptação de modelos para reprodução de moldes
 - Técnicas de divisão de modelos
 - Preparação de Gesso
 - Cálculo de componentes para a preparação de gesso
 - Acerto de densidades
- Montagem de receptáculos
 - Dimensões do receptáculo
 - Técnicas de montagem de receptáculos
 - Desmoldantes - preparação e aplicação
- Execução de Moldes em Gesso
 - Proceder aos acabamentos finais
 - Técnicas de produção de moldes em gesso
 - Execução de moldes
 - Acabamentos
 - Utilização de moldes em gesso
 - Preparação de moldes para enchimento
 - Técnicas de conformação por via líquida e via plástica
 - Experimentação

3840	Desenho de observação	Carga horária 50 horas
------	------------------------------	----------------------------------

Objetivo(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Copiar motivos à vista de elementos simples e em composição. • Estilizar um desenho. • Desenhar perspectivas rápidas.
--------------------	---

Conteúdos

- Perspectivas rápidas
 - Perspectiva cavaleira, isométrica
 - Perspectiva de linhas curvas
 - Sólidos de revolução
 - Sombra projetada de uma peça e reflexo
- Projeções ortogonais
 - Normas de representação, método europeu e americano
 - Vistas, alçados, cortes
- Planificação, cotagem e escalas
 - Cubos, cotagem e escalas
- Desenho de memória
 - Observação e medição visual
 - Desenho à vista
- Desenho de paisagem
 - Perspectivas rápidas
 - Esboços de paisagem
 - Aperfeiçoamento do desenho
 - Desenho a partir de fotografia
 - Estilização
- Corpo humano
 - Construções da cabeça humana
 - Corpo humano
 - Posições estáticas e de movimento
 - Estilização

2456

Teoria do design

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Distinguir os momentos e as causas do aparecimento do *design*.
- Distinguir e compreender o conceito de pintor e de *designer*.
- Descrever as principais correntes do *design*.

Conteúdos

- *Design*
 - O objecto como extensão do Homem
 - Etimologia da palavra *design*
 - A criatividade
 - Noção de objecto e função - características dos objetos
- Pintor/*Designer*
 - Conceitos e funções
 - Espaços de intervenção – interligação sectorial
 - Produção industrial e produção artesanal
- Intervenções e domínios do *design*
 - *Design* industrial
 - *Design* de comunicação
 - *Design* de interiores
 - *Design* de equipamento
 - *Design* de pesquisa
 - *Re-design*
 - *Anti-design*
- História do *design*
 - Romantismo e antecedentes
 - *Arts and crafts*
 - *Art Nouveau*
 - Arq. Moderna - *Bauhaus* - origens e orgânica
 - Projectar objetos para a produção industrial ou semi-industrial
 - *Art Deco*
 - Arte abstracta
 - Arte *Pop*
 - Pós-modernismo
 - A moda ou a uniformização
 - A moda e a produção industrial
 - Moda e criatividade plástica
- Arquitectura e artes plásticas
 - Arquitectura
 - Artes plásticas
 - As técnicas e os símbolos

2491	Conceção e desenvolvimento de projetos para cerâmica criativa	Carga horária 25 horas
------	--	----------------------------------

Objetivo(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Descrever a metodologia projectual. • Distinguir as diversas fases de um projecto
--------------------	--

Conteúdos

- *Marketing e design*
 - *Marketing* qualidade-preço
 - Segmentação do mercado
 - Exposições e feiras
- A comunicação visual
 - Relação e planeamento estratégico
 - Noção de espaço - espaço como suporte e como objecto de representação
 - Classificação e modulação do espaço
 - A comunicação
 - Importância da cor em relação ao produto
- Criatividade
 - Métodos de criação
 - Desenvolvimento da criatividade
- Metodologia projectual
 - Identificação de problemas - análise de componentes
 - Fases de um projeto
 - Requisitos do projeto/solução de problemas
 - Estudos de mercado
 - Investigação - recolha de dados - análise
 - Criatividade e soluções
 - Esboços para projeto - registos e evolução
 - Materiais/tecnologia
 - Desenho/projeto
 - Experimentação/verificação

2492

Execução de projetos para cerâmica criativa

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Executar projetos para cerâmica criativa.
- Utilizar a metodologia projectual.

Conteúdos

- Destino do projecto
 - Definição e enquadramento - resposta a uma necessidade do mercado
 - Estudo e definição de mercado - identificação de mercados/clientes
 - Caracterização de público-alvo (faixa etária, social, económica)
 - Caracterização do espaço de integração
 - Espaço físico
 - Tipologia do produto (decorativo e /ou utilitário)
- Desenvolvimento de projetos
 - Tipologia da olaria tradicional portuguesa/tradição cerâmica
 - Definição de técnicas – técnicas ideais e técnicas reais
 - Técnicas e custos
 - Criatividade na concepção
 - Síntese/coerência de forma e decoração
 - Objectividade e funcionalidade - dados ergonómicos
 - Adaptação à tecnologia cerâmica - conformação e decoração
 - Adaptação ao sistema de produção
 - Análise de resultados
 - Amostras e experiências
 - Dimensões e materiais
 - Técnicas e custos
 - Função declarada e funcionalidade
 - Acabamentos, aplicação, duração
 - Estética, moda, *styling, pastiche, kitsch*
 - Hedonismo, valor social, essencialidade, antecedentes
 - Analogia, síntese, diferenciação
 - Executar esboços
 - Desenvolvimento de projetos de peças cerâmicas utilizando a metodologia e os conceitos do *design*
 - Adaptar os projetos aos espaços definidos
 - Adaptar os projetos à tecnologia cerâmica e decorativa

2493

Execução de maquetas e apresentação de projetos

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Executar as maquetas ou protótipos de um projeto.
- Apresentar o projeto com maquetas e suportes gráficos.

Conteúdos

- Execução de projectos
 - Definição de apresentação - sinopse
 - Selecção de materiais/suportes de apresentação
 - Correspondência com os materiais decorativos para cerâmica
 - Selecção de materiais cerâmicos
 - Definição do sistema de transposição
 - Selecção dos sistemas de aplicação a utilizar
 - Decoração com os vários materiais decorativos
 - Cozeduras
 - Executar maquetas e protótipos
 - Preparação de ilustração e suportes gráficos à apresentação
- A comunicação visual na apresentação
 - Relação e planeamento estratégico
 - Importância da cor em relação ao produto
- Apresentação
 - Amostras e experiências
 - Maquetas e protótipos
 - Apresentação

2494

Marketing e estudos de mercado

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Definir os principais conceitos de *marketing*.
- Identificar e elaborar uma estratégia básica de *marketing* e comercialização do produto.

Conteúdos

- Ideias essenciais sobre *marketing*
 - O que é o *marketing* e para que serve
 - Os 4 P do *marketing*
 - Valor para o cliente
 - Fidelização de clientes
 - Níveis de produto
 - Aspectos referentes a estudos de mercado
 - Análise de fornecedores
- Análise de projeto sob uma perspectiva de *marketing*
 - Ciclo de vida de um produto
 - Suportes e materiais decorativos
 - Técnicas e custos
 - Função declarada e funcionalidade
 - Estética e moda
 - Apresentação do produto para venda

2495

Comercialização de produtos cerâmicos

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Descrever os fatores de influência para as boas práticas de vendas.
- Distinguir a importância da imagem e da apresentação de um produto a um cliente.

Conteúdos

- Factores de influência - escolha e implantação de produtos
 - Escolha de mercados
 - Faixa etária
 - Nível social
 - Tipologia de comercialização - mercados
- Imagem e apresentação
 - Do produto
 - Do vendedor – representante – autor
 - Embalagem
 - Etiquetagem
 - Informação ao cliente
 - Apresentação gráfica – valorização dos produtos
 - Factores de valor acrescentado
 - Ecológico
 - Social e humano
 - Desenvolvimento sustentável
 - Rótulos de caracterização
- Vendas
 - Técnicas de vendas
 - Fidelização do cliente
 - Cálculo e acertos de preços

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 de 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

2497

Desenvolvimento sustentável e cooperação

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Distinguir os fatores de diferenciação e valorização que afetam a produção.
- Descrever os benefícios da cooperação inter-empresas.

Conteúdos

- Estudo do ambiente
 - Efluentes - sólidos, líquidos e gasosos
 - Identificação dos vários tipos de resíduos
 - Resíduos na Indústria cerâmica
 - Prevenção, redução e reutilização de resíduos
 - Criatividade e inovação
- Desenvolvimento sustentável
 - Aproveitamento de recursos naturais
 - Revalorização de produtos pela reutilização de resíduos
 - Introdução de outros materiais para uma economia sustentável
- Criatividade e inovação - cooperação
 - Associativismo e cooperação
 - Cooperativas
 - Benefícios fiscais e financeiros
 - Benefícios técnicos, tecnológicos e humanos
 - Partilha de recursos
 - Criatividade e inovação
- Casos práticos

2498

Apresentação de produtos e participação em eventos

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Apresentar os produtos para venda de forma cuidada e aliciente.
- Distinguir os diversos materiais e formas de organizar um espaço para venda e comercialização de produtos.

Conteúdos

- Apresentação de produtos
 - Embalagem
 - Informação ao cliente
 - Rótulos e etiquetagem
 - Mais valias
- Organização de espaços
 - Espaços de exposição – temporais ou definitivos
 - Análise crítica de casos (almanaque *ceramex*, lojas decoração, *showrooms*, etc.)
 - Espaços de exposição – temporais ou definitivos
 - Análise crítica de casos (almanaque *ceramex*, lojas decoração, *showrooms*, etc.)
 - Perfil do cliente ou evento
 - Expositores (*hand made ou prêt-à-porter*) – investimentos a curto, médio ou longo prazo (pesquisa)
 - Iluminação
 - Materiais acessórios e adereços
 - Intenção – mensagem – (identificação, comunicação de uma ideia ou temática) – Informação
 - Destaques, como fazer destacar um produto
 - Plano/planta - circulação de clientes – volumetria, disposição, distribuição do espaço e equilíbrio estético
 - Decoração
 - *Lettrings*, anúncios, comunicação (imagem, escrita, etc.) – publicidade básica, *flyers*
 - Elementos distractores
 - Orçamentação e custos. Orçamento disponível. Preços dos materiais (expositores, *lettrings*, adereços, etc.).
 - Exercícios práticos
- Extras
 - Apresentações multimédia, fotografia, *portfolios* e catálogos
 - Montagem e desmontagem, *kit* de montagens. Transporte, otimização.
 - Materiais auxiliares de montagem -suportes (*k-line*, cartão, etc.), colas, ferramentas, etc.

7852	Perfil e potencial do empreendedor – diagnóstico/ desenvolvimento	Carga horária 25 horas
-------------	--	----------------------------------

Objetivo(s)	<ul style="list-style-type: none"> • 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)	<ul style="list-style-type: none"> • 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/oportunidades de negócio
 - Noção de negócio sustentável
 - Identificação e satisfação das necessidades
 - Formas de identificação de necessidades de produtos/serviços para potenciais clientes/consumidores
 - Formas de satisfação de necessidades de potenciais clientes/consumidores, tendo presente as normas de qualidade, ambiente e inovação
- Sistematização, análise e avaliação de ideias de negócio
 - Conceito básico de negócio
 - Como resposta às necessidades da sociedade
 - Das oportunidades às ideias de negócio
 - Estudo e análise de bancos/bolsas de ideias
 - Análise de uma ideia de negócio - potenciais clientes e mercado (target)

- Descrição de uma ideia de negócio
 - Noção de oportunidade relacionada com o serviço a clientes
 - Recolha de informação sobre ideias e oportunidades de negócio/mercado
 - Formas de recolha de informação
 - Direta – junto de clientes, da concorrência, de eventuais parceiros ou promotores
 - Indireta – através de associações ou serviços especializados - públicos ou privados, com recurso a estudos de mercado/viabilidade e informação disponível on-line ou noutros suportes
 - Tipo de informação a recolher
 - O negócio, o mercado (nacional, europeu e internacional) e a concorrência
 - Os produtos ou serviços
 - O local, as instalações e os equipamentos
 - A logística – transporte, armazenamento e gestão de stocks
 - Os meios de promoção e os clientes
 - O financiamento, os custos, as vendas, os lucros e os impostos
 - Análise de experiências de criação de negócios
 - Contacto com diferentes experiências de empreendedorismo
 - Por setor de atividade/mercado
 - Por negócio
 - Modelos de negócio
 - Benchmarking
 - Criação/diferenciação de produto/serviço, conceito, marca e segmentação de clientes
 - Parceria de outsourcing
 - Franchising
 - Estruturação de raiz
 - Outras modalidades
 - Definição do negócio e do target
 - Definição sumária do negócio
 - Descrição sumária das atividades
 - Target a atingir
 - Financiamento, apoios e incentivos à criação de negócios
 - Meios e recursos de apoio à criação de negócios
 - Serviços e apoios públicos – programas e medidas
 - Banca, apoios privados e capitais próprios
 - Parcerias
 - Desenvolvimento e validação da ideia de negócio
 - Análise do negócio a criar e sua validação prévia
 - Análise crítica do mercado
 - Estudos de mercado
 - Segmentação de mercado
 - Análise crítica do negócio e/ou produto
 - Vantagens e desvantagens
 - Mercado e concorrência
 - Potencial de desenvolvimento
 - Instalação de arranque
 - Economia de mercado e economia social – empreendedorismo comercial e empreendedorismo social
 - Tipos de negócio
 - Natureza e constituição jurídica do negócio
 - Atividade liberal
 - Empresário em nome individual
 - Sociedade por quotas
 - Contacto com entidades e recolha de informação no terreno
 - Contactos com diferentes tipologias de entidades (municípios, entidades financiadoras, assessorias técnicas, parceiros, ...)
 - Documentos a recolher (faturas pró-forma; plantas de localização e de instalações, catálogos técnicos, material de promoção de empresas ou de negócios, etc...)
-

7854

Plano de negócio – criação de micronegócios

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

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

Conteúdos

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

7855

Plano de negócio – criação de pequenos e médios negócios

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

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

Conteúdos

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

8598	Desenvolvimento pessoal e técnicas de procura de emprego	Carga horária 25 horas
------	---	----------------------------------

Objetivo(s)	<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 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)	<ul style="list-style-type: none"> • 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 projeto
- 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: domicilição 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, multiriscos, tomador do seguro vs segurado, franquias, 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, racionalizar despesas não prioritárias, envolver a família, avaliar e aproveitar descontos, etc.)
- Noções básicas de matemática financeira
 - Regime de juros simples e de juros compostos
 - Taxa de juro nominal vs. taxa de juro real
 - Taxas de juro nominais, efetivas e equivalentes
 - Rendimentos financeiros
- Relação entre remuneração e o risco
 - A rentabilidade esperada, o risco e a liquidez
 - As tipologias de risco e a sua gestão
- Características de alguns produtos financeiros
 - Depósitos a prazo (e.g. tipo de remuneração, taxa de juro, prazo, mobilização antecipada)
 - Certificados de aforro (e.g. remuneração, mobilização)
 - Obrigações do tesouro (e.g. taxa de cupão, maturidade, valor de reembolso, valor nominal)
 - Obrigações de empresas (e.g. taxa de cupão, maturidade, valor de reembolso, valor nominal)
 - Ações
 - O valor de uma ação e o valor de uma empresa
 - Custos associados ao investimento em ações (comissões de guarda de títulos, de depósito ou de custódia, taxas de bolsa)
 - Aspectos a ter em conta no investimento em ações
 - Fundos de Investimento
 - Fundos harmonizados vs. fundos não harmonizados; fundos fechados vs fundos abertos
 - Tipologias dos fundos de investimento: fundos especiais de investimento; fundos poupança reforma; fundos de fundos; fundos de obrigações; fundos poupança ações; fundos de tesouraria; fundos do mercado monetário; fundos mistos; fundos flexíveis
 - Outros organismos de investimento coletivo: fundos de investimento imobiliário; fundos de titularização de créditos; fundos de capital de risco
 - Encargos na subscrição de fundos de investimento (comissões de subscrição, comissões de resgate, comissões de gestão)
 - Seguros de vida (âmbito da garantia, custo real, redução e resgate, rendimento mínimo garantido, participação nos resultados, noções de regime fiscal)
 - Fundos de pensões
 - Fundos de pensões vs. Planos de pensões
 - Classificações dos fundos de pensões/planos de pensões: fechados vs. abertos; adesões coletivas (contributivas vs. não contributivas) vs. adesões individuais; de contribuição definida vs de benefício definido
 - Espécies mais relevantes: fundos de pensões PPR/E.
 - Benefícios: pensão vs. capital, diferimento, transferibilidade, previsão de direitos adquiridos
 - Outros ativos: moeda, ouro, etc.
 - Produtos financeiros
 - Poupar de acordo com objetivos
 - Liquidez, rentabilidade e risco
 - Remuneração bruta vs. remuneração líquida
 - Medidas de avaliação de performance
 - O papel do *research*

5. Sugestão de Recursos Didáticos

- Administração de marketing – Philip Kotler, São Paulo, Prentice Hall, 2000
- Alfarrería de Galicia I – II – Luciano Garcia Alén, Ed. Fundación Pedro Barrié de la Maza, 1983
- Artista e designer – Bruno Munari, Ed. Presença,
- Cerâmica fina tecnologia y aplicaciones – F. H. Norton, Ediciones Ómega SA
- Cerâmica industrial – F. Singer et al., Ediciones Urmo
- Cerâmica Portuguesa – José Queirós. Litexa Edições, 2002
- Ceramica viva – Nino Caruso, Edições Hoepli, 1979
- Ceramique européenne (La) – H.-P. Fourest. Edições Kodansha, Tokio / Arnoldo Mondadori Editore S.p.A., milan, 1982
- Chinese ceramics – the koger collection – John Ayes. Distrib. Dinternal, 1985
- Chronologie du design – Stephane Laurent, Ed. Fiammarion, 1999
- Clays and glazes for the potter – Daniel Rhodes. A&C Black, 1998
- Colección escultores valencianos. Román de la calle – Enric Mestre, Ed. Asociacion Coleccionistas de Arte A. Vicent-Garcia, SL, 1992
- Color drawing – Michael E. Doyle, Ed. Van Nostrand Reinhold, 1981
- Como desenhar a lápis carvão e outros materiais – Hans Schwarz, Presença, 1980
- Como desenhar animais - J.L. Velasco, Plátano, 1996
- Como desenhar esboços – Hans Schwarz, Presença, 1981
- Como dibujar en perspectiva – Jose Maria Parragón, Parramón Ediciones, 1989
- Comunicação de marketing – João Pinto Castro, Edições Sílabo, Lisboa, 2002
- Criação e gestão de microempresas & pequenos negócios – volume I e II – Horácio Costa e Pedro Correia Ribeiro, Editora Lidel, 1998
- Curso da bauhaus – Wassily Kandinsky, Ed. 70, 1975
- Das coisas nascem coisas – Bruno Munari, Ed. 70, 1981
- Decoração – Joaquin Chavarria, Editorial Estampa, 1999
- Decoração de cerâmica (A) – Editorial Estampa, 1997
- Desenhar a figura humana – Ray Smith, Presença, 1996
- Desenhar uma árvore – Bruno Munari, Edições 70, 1978
- Desenho anatómico sem dificuldades (O) – Burne Hogarth, Taschen, 1998
- Desenho da figura humana sem dificuldades (O) – Burne Hogarth, Taschen, 1998
- Desenho técnico – D. Maguire & C. Simmons, Editorial Hemus, 1981
- Desenho técnico básico 1 – Simões Morais, Porto Editora 1991
- Desenho técnico básico 3 – Simões Morais, Porto Editora 1991
- Design e comunicação visual – Bruno Munari, Edições 70, 1968
- Design history – Hazel Conway, Ed. Hazel Conway, 1987
- Design industrial e a sua estética (O) – Coleção Dimensões, Ed. Presença
- Dessin et la forme (Le) – Johannes Itten, Ed. Otto Maier Verlag, 1983
- Deyan sudjic – Ron Arad, Ed. Laurence King, 1999
- Dibujar con los grandes maestros – Jeffery Camp, H. Blume Ediciones, 1982
- Encyclopedia of pottery techniques (The) – Peter Cosentins, Ed. Running Press Publishers, USA , 1990 – Quarto Publishing Ple, London, 1990
- Engenharia e design de produto – Mário de Araújo, Ed. Universidade Aberta, 1995
- Estratégia de marketing e posicionamento competitivo – Graham Hooleu, John A. J. Saunders, Nigel F. Piercy, Prentice Hall, São Paulo, 2001
- Faianças Portuguesas – Coleção de A. Espírito Santo. Edição Fundação Ricardo Espírito Santo Silva, 1998
- Glazing and decoration of Ceramic Tiles – Autori Vari, ACIMAC
- Guia completa de ilustracion y diseño – Terence Dalley, H. Blume Ediciones, 1987
- Guia fiscal – EDIDECO, Ed. Edideco, Editores para a Defesa do Consumidor, Publicação Anual
- Handbuilding ceramic form - ceramica a mano – Elsbeth S. Woody, Ed. Ferrar, Staus and Giroux. N.Y., 1978 - Ediciones CEAC S.A., 1981
- História da fábrica de loiça de Sacavém – Museu da Cerâmica de Sacavém, 2000
- Historia de la ceramica – Enmanuel Cooper, Edicion CEAC, 1987
- Horizontes do marketing (Os) – Carlos Melo Brito, Paulo de Lencastre (coordenadores), Editorial Verbo, Lisboa, 2000
- Instituto do ambiente <http://www.iambiente.pt> <http://www.iambiente.pt/> Sociedade Ponto Verde <http://www.pontoverde.pt>
- Introdução ao desenho – James Horton, Presença, 1996
- L'Arte della ceramica all istituto d'arte ballardini di faenza – Edizione Essegi, 1992
- L'europe des ceramistes – Catalogue, Edição Société d'Encouragement aux Metiers d'Art, Centre Culturel de L'Yonne,

France, n.º 38, Maio 1989

- La ceramique européenne – H.-P. Fourest, Edições Kodansha, Tokio / Arnoldo Mondadori Editore S.p.A., Milan, 1982
- Llorens artigas – Pierre Courthion, Ed Poligrafa SA
- Logos – Conway Loyd Morgan, Ed. Destarte, 1999
- Loiça de Alcobaça (A) – João da Bernarda, Ed. Asa, 2001
- Luz y sombra em dibujo y pintura – José M. Parragón, Parramón Ediciones, 1988
- Manual del alfarero – Kenneth Clark, Ediciones Herman Blume, 1983
- Manual del ceramista - a potter's book - Bernard Leach, Ed. Blume, 1981
- Manual del ceramista – decoracion ceramica - Ediciones Daly, 1998
- Manual del ceramista – tecnicas de decoración - Ediciones Daly, 1998
- Manual prático de introdução à cerâmica – Arlindo Fagundes, Edições Caminho, 1997
- Materia prime ceramiche – C. Fiori et al., Faenza Editrice
- Norma NP EN ISO 140001:1999 – sistemas de gestão ambiental - especificações e linhas de orientação para a sua utilização
- Pastas cerâmicas – Enrique Gippini, Sociedade Espanhola de Cerâmica
- Pequenas empresas, sucessos e insucessos – Nelson António/Virgínia Trigo, Ed. Sílabo, 1991
- Potter's dictionary of materials and techniques (The) – Frank and Janet Hamer, A&C Black, 1997
- Pottery and porcelain - Ronald Pearsall, Ed. Tiger Books internacional, 1997
- Pottery, the technique of throwing – John Colbeck, Ed. B.T. Batsford Lda, London , 1969
- Presostatic pressing technology – P.J. James, Applied Science Publishers
- Princípios de forma e desenho – Wucius Wong, Editorial Martins Fontes, 1993
- Raku art & technique - raku art and techniques – Hal Riegger, Ed. Dessain et Tolra, Paris, 1975, Litton Educational Publishing, N.Y.
- Revestimento cerâmico na arquitectura em Portugal (O) – C. M. Lisboa, Editorial Estar, 1998
- Sculpture – Paul Harris, Ed. Wrongtree Press, 1999
- Sculpture materials in the classroom – Peter Clough, Ed. A&C Black, London, 1998
- Sector da cerâmica em Portugal (O) - Lisboa, INOFOR, 2000
- Surfaces – Judy A. Juracek, Ed. Thames and Hudson, 1996
- Técnicas industriais de modelação cerâmica – Pedro Pacheco, Ed. Cencal, 2001
- Tecnologia cerâmica – José Enrique Navarro et ali, Inst. Tecnol. Cerâmica, Univ. Valência
- Tecnologia ceramica le materie prime – Gian Paolo Emilianiet et. al., Gruppo Editotriale Faenza Editrice SPA
- Tratado de cerâmica – Finn Lynggaard, Ed. Omega, 1983
- World ceramics – Robert Charleston, Edition The Hamlyn Publishing Group Ld, 1981,