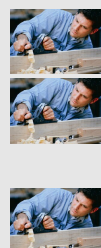


REFERENCIAL DE FORMAÇÃO

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

543218 - Técnico/a de Gestão da Produção da Indústria da Cortiça

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

191,25

Publicação e atualizações

Publicado no Despacho n.º13456/2008, 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 18 de 15 de maio de 2011 com entrada em vigor a 15 de agosto de 2011.

2ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 21 de 08 de junho de 2011 com entrada em vigor a 08 de setembro de 2011.

3ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 36 de 29 de setembro de 2012 com entrada em vigor a 29 de dezembro de 2012.

4ª 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.

5ª 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.

6ª Atualização em 01 de setembro de 2016.

Observações

1. Perfil de Saída

Descrição Geral

Programar, coordenar e distribuir as atividades das áreas da preparação, da transformação, da granulação e da aglomeração de cortiça, assim como os equipamentos e pessoas envolvidas.

Atividades Principais

- Executar a programação da produção, tendo em conta as encomendas, os stocks de matérias-primas, os equipamentos e os meios disponíveis.
- Distribuir, orientar e controlar a execução dos trabalhos das áreas da preparação, da transformação, da granulação e da aglomeração de cortiça, tendo em conta a programação da produção e propondo medidas alternativas em função dos desvios detetados.
- Verificar, ao longo do processo de produção, as características e a qualidade dos produtos produzidos, tendo em conta as especificações técnicas e os padrões de qualidade pré-definidos, bem como o cumprimento das normas de segurança, higiene, saúde e ambiente.
- Registrar informações de carácter técnico relativas aos defeitos dos produtos, anomalias dos processos e disfuncionamento dos equipamentos.
- Assegurar a gestão de stocks, providenciando o abastecimento das matérias-primas e subsidiárias, verificando a sua qualidade e quantidade e orientando a sua distribuição.

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

Economia	6700	Agentes económicos e atividades e económicas	25
	6701	Funcionamento da atividade económica	25
	6702	Estado como regulador da atividade económica	25
	6703	Economia portuguesa em contexto internacional	25
Total:			100

6704	Movimento e forças	25
------	--------------------	----

Física e
Química

6705	Sistemas termodinâmicos, elétricos e magnéticos	25
6706	Movimentos ondulatórios	25
6711	Compostos orgânicos, polímeros, ligas metálicas e outros materiais	25
Total:		100

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
6873	1	A cortiça e a sua indústria	25	2,25
6874	2	Controlo da receção, do empilhamento, da cozedura e da estabilização da cortiça	25	2,25
6875	3	Coordenação da seleção, do traçamento e recorte da cortiça	50	4,50
6876	4	Coordenação do processo de fabricação de rolhas de cortiça natural	50	4,50
6877	5	Coordenação do processo de fabricação de discos e lâminas de cortiça natural	25	2,25
6878	6	Coordenação da seleção de rolhas de cortiça	50	4,50
6879	7	Coordenação da seleção de discos de cortiça	50	4,50
6880	8	Coordenação do processo de acabamento de rolhas de cortiça	50	4,50
6881	9	Coordenação do processo de trituração e granulação da cortiça	50	4,50
6882	10	Coordenação do processo de aglomeração da cortiça para rolhas	50	4,50
4795	11	Controlo da qualidade dos produtos da indústria rolheira	50	4,50
6883	12	Coordenação do processo de aglomeração da cortiça para outros produtos	50	4,50
4796	13	Controlo da qualidade dos produtos da indústria granuladora e aglomeradora da cortiça	25	2,25
0723	14	Controlo estatístico do processo	25	2,25
6884	15	Coordenação da manutenção de máquinas e equipamentos de preparação e transformação da cortiça em rolhas	50	4,50
6885	16	Coordenação da manutenção de máquinas e equipamentos de preparação e transformação da cortiça em discos	25	2,25
7005	17	Coordenação da manutenção de máquinas e equipamentos de trituração e granulação da cortiça	50	4,50
6886	18	Coordenação da manutenção de máquinas e equipamentos de aglomeração da cortiça em rolhas	50	4,50

6887	19	Coordenação da manutenção de máquinas e equipamentos de aglomeração da cortiça para outros produtos	50	4,50
6888	20	Código internacional das práticas rolheiras (CIPR)	25	2,25
4793	21	Introdução à gestão da qualidade	25	2,25
4794	22	Segurança alimentar aplicada à indústria rolheira	25	2,25
6889	23	Planificação e organização do trabalho	50	4,50
5438	24	Gestão integrada de recursos humanos	50	4,50
4791	25	Gestão da produção	50	4,50
7850	26	Gestão de stocks	25	2,25
4798	27	Prevenção e combate a incêndios	25	2,25
0349	28	Ambiente, Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho - conceitos básicos	25	2,25
Total da carga horária e de pontos de crédito:			1100	99

Para obter a qualificação de Técnico/a de Gestão da Produção da Indústria da Cortiça, para além das UFCD pré-definidas, **terão também de ser realizadas 25 horas da Bolsa de UFCD**

Bolsa de UFCD

Código		Bolsa UFCD	Horas	Pontos de crédito
4792	29	Língua inglesa - produção e logística	25	2,25
6890	30	Língua francesa – produção e logística	25	2,25
6891	31	Língua espanhola – produção e logística	25	2,25
7852	32	Perfil e potencial do empreendedor – diagnóstico/ desenvolvimento	25	2,25
7853	33	Ideias e oportunidades de negócio	50	4,50
7854	34	Plano de negócio – criação de micronegócios	25	2,25
7855	35	Plano de negócio – criação de pequenos e médios negócios	50	4,50
8598	36	Desenvolvimento pessoal e técnicas de procura de emprego	25	2,25
8599	37	Comunicação assertiva e técnicas de procura de emprego	25	2,25
8600	38	Competências empreendedoras e técnicas de procura de emprego	25	2,25
Total da carga horária e de pontos de crédito da Formação Tecnológica			1125	101,25

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 pratica em contexto de trabalho (ver orientações para o desenvolvimento desta componente de formação em www.iefp.pt)	1500	20,00

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

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

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

- 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

- 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

- 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

- 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

- 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

- 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

- 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

- 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

- 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

- 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

- 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

- 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

- 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

- 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 frequentista 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
 - $\text{sen}^2 a + \text{cos}^2 a = 1$
 - $\text{tga} = \frac{\text{sena}}{\text{cosa}}$
 - 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
 - Conjunção e disjunção 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
- o Função exponencial a^x base superior a 1
 - Domínio e contradomínio
 - Zeros
 - Intervalos de monotonia
 - Condições que envolvem expressões exponenciais
- o Função logarítmica

6700

Agentes económicos e atividades e económicas

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- Enuncia os principais intervenientes na atividade económica e as relações estabelecidas entre estes, através de um circuito económico.
- Distingue os diferentes tipos de necessidades e relaciona o surgimento de novas necessidades com o desenvolvimento tecnológico.
- Classifica os diferentes tipos de bens económicos.
- Utiliza e aplica os principais conceitos económicos.
- Utiliza os instrumentos económicos para interpretar a realidade económica portuguesa, em matéria de consumo.
- Reconhece o conceito de mercado e os diferentes tipos e estruturas de mercado existentes.
- Descreve a lei da oferta e da procura.
- Identifica os fatores que influenciam a formação dos preços.
- Descreve o histórico associado ao aparecimento da moeda, bem como os tipos e funções da mesma.
- Relaciona as novas formas de pagamento da atualidade com a evolução tecnológica.

Conteúdos

- Agentes económicos e atividades económicas
 - o Atividade económica
 - Conceito
 - Tipos
 - o Principais intervenientes na atividade económica
 - Agentes económicos
 - Famílias
 - Estado
 - Empresas
 - Mundo
 - o Relações entre agentes económicos
 - Circuito económico
 - o Objectivos da atividade económica
 - Necessidades
 - Conceito
 - Características
 - Tipos
 - Classificação quanto à importância
 - Classificação quanto ao custo
 - Carácter espaço-temporal
 - Correspondência entre o desenvolvimento tecnológico e a manifestação de novas necessidades
 - Bens
 - Conceito
 - Bens livres
 - Bens económicos (produtos e serviços)
 - Classificação de bens económicos
 - Quanto à função
 - Quanto à duração
 - Quanto à relação com outros bens
- Produção, distribuição e consumo
 - o Produção de bens e serviços
 - Noção
 - Sectores de atividade económica
 - Valor da produção nacional
 - Produto Interno Bruto (PIB)
 - Produção
 - Combinação de fatores de produção
 - Fatores de produção
 - Trabalho
 - Capital técnico (fixo e circulante)
 - Capital humano
 - Capital natural
 - Recursos naturais renováveis

- Recursos naturais não renováveis
- Distribuição
 - Conceito
 - Importância da distribuição na actualidade
 - Atividades integradas no processo de distribuição
 - Comércio
 - Logística
 - Circuitos de distribuição
 - Conceito
 - Tipos (ultra curtos, curtos e longos)
- Comércio
 - Conceito
 - Tipos (ou formatos)
 - Independente
 - Associado
 - Integrado (sucursais, franchising, grandes superfícies e grandes superfícies especializadas)
 - Método de vendas
 - Venda directa
 - Cibervenda
 - Venda automática
 - Venda por catálogo
 - Consumo
 - Conceito
 - Influência dos preços e do rendimento no consumo
 - Tipos
 - Final/Intermédio
 - Essencial/supérfluo
 - Fatores explicativos
 - Rendimento
 - Preços
 - Moda
 - Publicidade
 - Consumismo
 - Conceito
 - Consequências – endividamento e problemas ambientais
 - Consumerismo e o movimento dos consumidores
 - Direitos e deveres dos consumidores
- Mercados e preços
 - Conceito de mercado
 - Componentes de mercado
 - Tipos de mercado
 - Mercado de bens e serviços
 - Mercado de trabalho e mercado de capitais
 - Outros tipos de mercados
 - Estruturas dos mercados de bens e serviços
 - Concorrência perfeita
 - Monopólio
 - Oligopólio
 - Concorrência monopolista
 - Mercado de concorrência perfeita
 - Lei da oferta
 - Lei da procura
 - Equilíbrio do mercado
 - Preço de equilíbrio
 - Preço
 - Conceito
 - Fatores que influenciam a formação dos preços
 - Custos de produção
 - Mecanismos de mercado
 - Outros
 - Moeda
 - Evolução da moeda
 - Troca directa
 - Troca indirecta
 - Funções
 - Meio de pagamento
 - Medida de valor
 - Reserva de valor
 - Tipos de moeda na actualidade
 - Moeda metálica
 - Moeda papel
 - Moeda escritural
 - Novas formas de pagamento
 - Desmaterialização da moeda

6701

Funcionamento da atividade económica

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- Reconhece os conceitos económicos para compreender os aspetos relevantes do funcionamento da atividade económica, nomeadamente, formas de financiamento, desemprego e inflação.
- Aplica os conceitos de desemprego, inflação e crescimento económico.
- Utiliza instrumentos económicos para interpretar a realidade económica portuguesa e da UE no que se refere à evolução, desemprego e inflação.

Conteúdos

- Poupança e investimento
 - Conceito de poupança
 - Destinos da poupança
 - Entesouramento
 - Depósitos
 - Investimento
 - Importância do investimento na atividade económica
- Financiamento da atividade económica
 - Tipos de financiamento
 - Financiamento interno – autofinanciamento
 - Capacidade de financiamento
 - Financiamento externo
 - Directo (mercado de títulos)
 - Indirecto (credito bancário)
 - Necessidade de financiamento
- Mercado de trabalho
 - Segmentação do mercado de trabalho
 - Componentes do mercado de trabalho
 - Oferta
 - Lei da oferta
 - Procura
 - Lei da procura
 - Equilíbrio do mercado de trabalho
 - Salário de equilíbrio
 - Desequilíbrio do mercado de trabalho
 - Desemprego
 - Intervenção no mercado de trabalho
 - Sindicatos e Estado
 - Salário mínimo
 - População
 - Activa e inactiva
 - Taxa de atividade
 - Empregada e desempregada
 - Taxa de desemprego
 - Causas de desemprego
- Inflação
 - Conceito de inflação
 - Formas de cálculo da inflação
 - Homóloga
 - Média
 - Consequências da inflação
 - Valor da moeda
 - Poder de compra
- Crescimento económico
 - Crescimento económico – conceito
 - Produto Interno Bruto (PIB)
 - Indicador do crescimento económico
 - Crescimento económico e desenvolvimento
 - Ciclos do crescimento económico
 - Conceito
 - Fases
 - Expansão
 - Prosperidade
 - Recessão
 - Depressão

6702

Estado como regulador da atividade económica

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- Reconhece o conceito de Estado e as respetivas funções e esferas de intervenção.
- Descreve os objetivos de intervenção do Estado na esfera económica e social.
- Identifica as principais fontes de receita do Estado, bem como as despesas públicas.
- Enuncia as principais políticas sociais e económicas do Estado.
- Reconhece o conceito de orçamento de Estado como instrumento de intervenção económica e social.
- Enuncia as alterações verificadas em termos de políticas económicas e sociais do Estado Português decorrentes do facto de Portugal ser membro da União Europeia.

Conteúdos

- Estado - conceitos e funções
 - Estado - conceito
 - Funções do Estado
 - Legislativa
 - Executiva
 - Judicial
 - Esferas de intervenção do Estado
 - Política
 - Económica
 - Social
- Princípios da Intervenção económica e social do Estado
 - Princípio da eficiência
 - Regulação de falhas do mercado
 - Concorrência imperfeita
 - Externalidades
 - Bens públicos
 - Princípio da equidade
 - Justiça social na repartição de rendimentos
 - Salários
 - Juros
 - Rendas
 - Lucros
 - Princípio da estabilidade
 - Desequilíbrios da economia
 - Inflação
 - Desemprego
- Instrumentos de intervenção do Estado
 - Planeamento
 - Conceito
 - Tipos
 - Indicativo
 - Imperativo
 - Orçamento do Estado
 - Conceito
 - Componentes
 - Despesas públicas
 - Receitas públicas
 - Saldo orçamental
 - Défice
 - Superavit
 - Importância do saldo orçamental
 - Políticas sociais e económicas
 - Políticas sociais
 - Objectivos
 - Instrumentos
 - Políticas económicas
 - Orçamental
 - Monetária
 - Cambial
 - Outras
 - Alterações nas políticas sociais e económicas decorrentes o facto de Portugal ser membro da UE
 - Papel do Banco Central Europeu

6703

Economia portuguesa em contexto internacional

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- Reconhece os conceitos económicos associados à organização económica a nível mundial.
- Aplica os conceitos económicos de integração e regionalização.
- Utiliza os instrumentos económicos para interpretar a realidade económica portuguesa e da União Europeia.

Conteúdos

- Comércio internacional
 - Diversidade do comércio internacional
 - Trocas internacionais
- Balança Corrente - registo das trocas internacionais
 - Importância dos registos das trocas comerciais
 - Balança Corrente
 - Conceito
 - Saldo
 - Componentes da Balança Corrente
 - Balança de mercadorias
 - Importações
 - Exportações
 - Saldo da Balança de Mercadorias
 - Taxa de cobertura
 - Balança de serviços
 - Balança de rendimentos
 - Balança de transferências correntes
- Integração económica
 - Conceito de integração económica
 - Formas de integração económica
 - Zona de comércio livre
 - União aduaneira
 - Mercado comum
 - União económica
 - Processo de construção da União Económica
 - Criação da União Económica e Monetária
 - Desafios colocados à UE decorrentes do respetivo alargamento
 - Realidade atual da economia portuguesa
 - Indicadores de desempenho da economia portuguesa
 - Comparação com os da UE
- Integração económica
 - Estrutura da população
 - Estrutura etária
 - Movimentos migratórios
 - População activa
 - Emprego
 - Desemprego
 - Estrutura da produção
 - Evolução do valor do produto
 - Estrutura sectorial da produção
 - Relações económicas com o exterior
 - Recursos humanos
 - Educação
 - Formação profissional
 - Nível de vida e justiça social
 - Repartição dos rendimentos
 - Poder de compra
 - Inflação
 - Equipamentos sociais

6704

Movimento e forças

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- Interpreta o movimento uniformemente variado, através de gráficos posição/tempo, velocidade/tempo e aceleração/tempo.
- Reconhece o movimento de um corpo em translação através do estudo do movimento de um ponto onde se concentra toda a massa do corpo.
- Aplica as leis de Newton na resolução de problemas algébricos de movimento unidirecional, na horizontal e na vertical, com e sem atrito.
- Descreve o movimento de um corpo no plano.

Conteúdos

- Movimentos e forças
 - Movimento unidimensional com aceleração constante
 - Movimento uniformemente variado
 - Lei fundamental da dinâmica
 - Força do atrito
 - Movimento no plano

6705

Sistemas termodinâmicos, elétricos e magnéticos

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- Reconhece os principais conceitos de termodinâmica.
- Identifica os balanços energéticos que ocorrem nos sistemas termodinâmicos.
- Reconhece a corrente elétrica como forma de transporte de energia.
- Identifica dispositivos que permitem transformar diferentes formas de energia em energia elétrica.
- Reconhece as leis dos circuitos elétricos que permitem conduzir a energia elétrica aos locais de consumo.
- Interpreta os fenómenos ocorridos nos geradores existentes nas centrais hidroelétricas e térmicas.

Conteúdos

- Sistemas termodinâmicos
 - Sistemas termodinâmicos
 - Conceito
 - Tipos
 - Isolados
 - Fechados
 - Abertos
 - Fronteiras de um sistema termodinâmico
 - Rígida
 - Impermeável
 - Adiabática
 - Processos termodinâmicos
 - Variáveis de estado
 - Evolução histórica da termodinâmica
 - Teoria cinético-molecular
 - Escalas termométricas
 - Absoluta
 - Celsius
 - Fahrenheit
 - Temperatura
 - Pressão e volume
 - Energia interna
 - Energia total (cinética e potencial)
 - Transferências de energia sob a forma de calor
 - Calor
 - Medida de transferência de energia entre sistemas a temperaturas diferentes
 - Caloria
 - Unidade de energia
 - Mecanismos de transferência de energia sob a forma de calor
 - Condução
 - Convecção
 - Condutores e isoladores de calor
 - Condutibilidade térmica
 - Primeira lei da termodinâmica
 - Lei da conservação da energia
 - Segunda lei da termodinâmica

- Funcionamento de máquinas térmicas baseadas na segunda lei da termodinâmica
- Rendimento de máquinas térmicas
- Corrente elétrica como forma de transferência de energia
 - Geradores de corrente elétrica
 - Transformação de determinada forma de energia em energia elétrica
 - Transformações de energia em geradores
 - Baterias
 - Células químicas
 - Células fotoelétricas
 - Electromotriz de um gerador
 - Força elétrica repulsiva
 - Força elétrica atractiva
 - Potencial eléctrico
 - Simétrico do trabalho por unidade de carga que um agente externo deverá efetuar para afastar duas cargas elétricas de sinais contrários
 - *Volt*
 - Corrente elétrica
 - Intensidade
 - Ampere
 - Lei de Ohm
 - Resistência equivalente
 - Conceito
 - Associação a resistências em série e em paralelo
 - Lei de Joule
 - Definição
 - Fórmula
 - Potência
 - Conceito
 - *Watt*
- Indução electromagnética
 - Força magnética
 - Materiais magnéticos
 - Pólos magnéticos
 - Campo magnético
 - Densidade das linhas de campo
 - Tesla
 - Fluxo de campo magnético
 - Lei de Faraday
 - Dínamo
 - Centrais hidroelétricas e térmicas
 - Corrente elétrica induzida
 - Frequência
 - Corrente elétrica alternada
 - Frequência
- Amplitude
 - Tensão alternada
 - Frequência
 - Amplitude
 - Geradores de corrente alternada
 - Funcionamento
 - Componentes
 - Corrente contínua
 - Vantagem de utilização da corrente alternada sobre a corrente contínua
 - Transformadores
 - Princípio de funcionamento
 - Transformador ideal

6706

Movimentos ondulatórios

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- Reconhece as grandezas físicas que caracterizam as vibrações.
- Reconhece as grandezas físicas que caracterizam as ondas.
- Identifica os principais conceitos associados às ondas sonoras.
- Identifica os principais conceitos associados às ondas luminosas.
- Reconhece que o movimento ondulatório de uma vibração origina uma onda (luz ou som).
- Identifica a diferença existente entre ondas mecânicas (som) e ondas eletromagnéticas (luz).

Conteúdos

- Ondas mecânicas
 - Sistemas vibratórios
 - Movimento periódico
 - Movimento oscilatório ou vibratório
 - Movimento oscilatório harmónico simples
 - Valor de afastamento máximo de uma partícula em relação à posição de equilíbrio
 - Ciclos (número de oscilações por unidade de tempo)
 - Frequência angular
 - Característica da velocidade de uma partícula ao longo de um ciclo
 - Aceleração de uma partícula ao longo de um ciclo
 - Movimento oscilatório harmónico adormecido
 - Propagação de uma vibração num meio material
 - Ondas mecânicas
 - Amplitude
 - Comprimento de onda
 - Velocidade de propagação
 - Movimento ondulatório harmónico
 - Período de tempo necessário para propagação da onda
 - Período do movimento ondulatório
 - Movimento oscilatório harmónico de cada partícula
 - Ondas transversais
 - Ondas longitudinais
 - Ondas sonoras
 - Perturbações longitudinais que se propagam num meio mecânico
 - Frequência sonora (*hertz*)
 - Ouvido humano
 - Constituição
 - Onda sonora como transporte de energia
 - Quantidade de energia medida em *watt*
 - Intensidade do som
 - Unidade de medida - W/m^2
 - Unidade do nível de intensidade sonora - *bel*
 - Escala logarítmica
 - Propagação do som
 - No ar
 - Noutro meio mecânico
 - Intensidade do som
- Ondas eletromagnéticas
 - Natureza da luz
 - Luz
 - Fenómeno crepuscular
 - Fenómeno ondulatório
 - Evolução histórica das teorias relativas à luz
 - Etapas fundamentais
 - Espectro electromagnético
 - Características ondulatórias
 - Tipos de radiação eletromagnética – fontes e detectores
 - Infravermelho
 - Ultravioleta
 - Importância das radiações infravermelhas e ultravioletas para os seres vivos
 - Óptica geométrica
 - Modelo do raio luminoso
 - Fenómenos de refração da luz
 - Leis da refração da luz
 - Fenómenos de reflexão da luz
 - Leis da reflexão da luz
 - Óptica quântica
 - Interpretação do efeito fotoelétrico
 - Características do fóton
 - Óptica ondulatória
 - Interpretação do fenómeno de interferência

6711

Compostos orgânicos, polímeros, ligas metálicas e outros materiais

Carga horária
25 horas

- Identifica os compostos orgânicos simples pelo nome IUPAC e pela respetiva fórmula química.
- Reconhece os conceitos associados à química orgânica.
- Identifica as principais reações químicas dos compostos orgânicos.
- Reconhece as reações químicas associadas às biomoléculas e a sua influência no metabolismo.

Resultados da Aprendizagem

- Identifica a importância dos materiais clássicos na composição de novos materiais.
- Identifica a composição dos polímeros.
- Interpreta a composição de uma liga metálica.
- Interpreta a constituição de um compósito, a partir da sua matriz e das propriedades desejadas.
- Relaciona a procura de novos materiais com a exploração exaustiva dos recursos naturais, a deficiente reciclagem e a cada vez mais exigente tecnologia de ponta.

Conteúdos

- Compostos orgânicos
 - Hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos
 - Mundo dos compostos orgânicos
 - Importância dos compostos orgânicos na sociedade
 - Fórmulas empíricas
 - Significado
 - Cálculo
 - Fórmulas moleculares
 - Significado
 - Cálculo
 - Fórmulas de estrutura
 - Significado
 - Cálculo
 - Fórmulas estereoquímicas
 - Significado
 - Cálculo
 - Nomenclatura e isometria de hidrocarbonatos
 - Outros compostos orgânicos
 - Classes funcionais e grupos característicos
 - Nomenclatura
 - Isometria
- Reacções dos compostos orgânicos
 - Combustão
 - Oxidação-redução
 - Adição a compostos insaturados
 - Hidrogenação
 - Halogenação
 - Hidratação
 - Esterificação e hidrólise
- Biomoléculas e metabolismo
 - Hidratos de carbono
 - Poli-hidroxi aldeídos
 - Poli-hidroxi cetonas
 - Classificação das aldoses e cetoses
 - Número de átomos de carbono
 - Açúcares redutores
 - Açúcares não redutores
 - Alfa aminoácidos (D/L)
 - Configuração relativa
 - Aminoácidos
 - Unidades estruturais básicas das proteínas
 - Famílias de lípidos
 - Ácidos gordos
 - Propriedades
 - Óleos e gorduras
 - Propriedades
 - Fosfolípidos
 - Propriedades
 - Ceras
 - Composição química de alguns óleos e gorduras
 - Triacilgliceróis
 - Saponificação
- Plásticos e materiais polímeros
 - Relação dos plásticos com a vida das sociedades actuais
 - Polímeros
 - Polímeros naturais
 - Grau de polimerização e massa molecular relativa
 - Homopolímeros e copolímeros
 - Polímeros de adição e polímeros de condensação
 - Polímeros artificiais
 - Grau de polimerização e massa molecular relativa
 - Homopolímeros e copolímeros
 - Polímeros de adição e polímeros de condensação
 - Polímeros sintéticos

- Grau de polimerização e massa molecular relativa
- Homopolímeros e copolímeros
- Polímeros de adição e polímeros de condensação
- o Polímeros biodegradáveis
- o Polímeros fotodegradáveis
- o Polímeros solúveis em água
- o Macromolécula e cadeia polimérica
- o Materiais plásticos
 - Termoplásticos
 - Plásticos termofixos
- o Identificação de plásticos pelos códigos
- o Testes físico-químicos para identificação de plásticos
- Metais e ligas metálicas
 - o Importância dos metais e das ligas metálicas ao longo dos tempos
 - Perspectiva histórica da utilização dos metais e das ligas metálicas
 - Era do cobre
 - Era do bronze
 - Era do ouro
 - Aplicabilidade dos metais e das ligas metálicas
 - Impactes ambientais provocados pelos metais e ligas metálicas
 - Formas de minimizar os impactes ambientais
 - o Estrutura e ligação química dos metais
 - Ligação metálica
 - Rede cristalina dos metais
 - Propriedades e estrutura
 - Condutibilidade elétrica e térmica
 - Ductilidade
 - Maleabilidade
 - o Ligas metálicas
 - Conceito
 - Soluções sólidas
 - Exemplos
 - Estanho
 - Latão
 - Aço
 - Bronze
 - Ouro
 - "Metais com memória de forma"
 - Aplicabilidade
 - Decoração
 - Condutores elétricos
 - Células fotoelétricas
- Outros materiais - cerâmicos e compósitos
 - o Materiais cerâmicos
 - Conceito
 - Principais componentes
 - Propriedades
 - Relação entre as propriedades químicas e físicas
 - Importância dos materiais cerâmicos
 - Matérias-primas tradicionais
 - Matérias-primas não tradicionais e especiais
 - o Compósitos
 - Conceito
 - Fases de um compósito
 - Vantagens de um compósito relativamente a outros materiais
 - Exemplos de materiais compósitos
 - Polímero/cerâmicos
 - Metal/cerâmicos

4.3. Formação Tecnológica

6873

A cortiça e a sua indústria

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar e associar as características físicas e mecânicas da cortiça às suas aplicações.
- Identificar os diferentes tipos, qualidades e defeitos estruturais da cortiça.
- Identificar os tipos de matéria-prima dos diferentes subsetores.
- Enumerar as características de organização na indústria da cortiça.

Conteúdos

- Cortiça
 - Caracterização do sobreiro e da cortiça
 - Propriedades e composição química da cortiça
 - Anomalias da cortiça
 - Aplicações
- Seleção e classificação da cortiça
 - Calibres
 - Classes visuais
 - Anomalias
- Panorama da evolução da indústria da cortiça
 - Localização geográfica
 - Caracterização dos mercados
 - Evolução dos produtos
 - Caracterização dos recursos humanos
 - Organização da produção industrial

6874

Controlo da receção, do empilhamento, da cozedura e da estabilização da cortiça

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Controlar a receção, o empilhamento, a estabilização e a cozedura da cortiça.
- Calcular a produção de rolhas com base nos indicadores da matéria-prima.
- Identificar os requisitos necessários para os diferentes locais de armazenamento.
- Descrever o correto destino dos efluentes e resíduos industriais.
- Controlar e efetuar a armazenagem e o acondicionamento de cortiça e subprodutos.

Conteúdos

- Meios humanos, máquinas, equipamentos e matérias-primas necessários ao desenvolvimento dos trabalhos
- Aspectos inerentes à receção da matéria-prima
 - Controlo qualitativo
 - Controlo quantitativo
 - Provas para cálculos de produção
 - Identificação e rastreabilidade das matérias-primas
 - Técnicas de descarregamento e empilhamento
 - Técnicas de paletização
- Processos de cozedura tradicionais e os novos sistemas
- Controlo e registo da produção
 - Matérias-primas
 - Produto e subprodutos
 - Identificação e rastreabilidade dos produtos
- Armazenagem e acondicionamento
 - Requisitos dos locais de estabilização/armazenamento
 - Tipos e materiais de equipamentos para paletização
 - Técnicas de paletização da cortiça cozida
- Aspectos ambientais
 - Tratamento de efluentes líquidos
 - Destino dos resíduos
- Aspectos de segurança e higiene

6875

Coordenação da seleção, do traçamento e recorte da cortiça

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar calibres, classes e defeitos estruturais da cortiça preparada.
- Coordenar e efetuar o traçamento e o recorte da cortiça.
- Efetuar o controlo e registo da produção.
- Controlar e efetuar a armazenagem e o acondicionamento de cortiça e subprodutos.

Conteúdos

- Produtos e subprodutos da preparação
- Características e aplicações dos produtos e subprodutos da preparação
- Identificação dos meios humanos, das máquinas/equipamentos e das matérias-primas necessários ao desenvolvimento dos trabalhos
- Classificação visual da cortiça
- Classificação de calibres de cortiça
- Traçamento da cortiça
- Recorte da cortiça
- Controlo e registo da produção da preparação da cortiça
 - Matérias-primas
 - Produto e subprodutos
 - Identificação e rastreabilidade de matérias primas, produtos e subprodutos
- Armazenagem e acondicionamento
 - Requisitos dos locais de armazenamento
 - Tipos e materiais para acondicionamento
- Aspectos ambientais
- Aspectos de segurança e higiene

6876

Coordenação do processo de fabricação de rolhas de cortiça natural

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Coordenar o processo de fabricação de rolha de cortiça natural.
- Supervisionar o funcionamento e operar com os diferentes tipos de máquinas e equipamentos utilizados no fabrico de rolhas de cortiça natural.
- Controlar a produção de rolhas de cortiça natural
- Controlar e efetuar a armazenagem e o acondicionamento de rolhas e subprodutos.

Conteúdos

- Produtos e subprodutos da fabricação de rolhas de cortiça natural
 - Identificação de calibres e classes de rolhas de cortiça natural
- Características e aplicações dos produtos e subprodutos da fabricação de rolhas de cortiça natural
- Meios humanos, máquinas, equipamentos e matérias-primas necessários ao desenvolvimento dos trabalhos
- Fases do processo de fabricação de rolhas de cortiça natural e atividades inerentes às mesmas
 - Rabaneação
 - Brocagem
 - Pré-secagem e retificação dimensional
- Controlo qualitativo e quantitativo
 - Matérias-primas
 - Produto e subprodutos
- Identificação e rastreabilidade dos produtos e subprodutos da fabricação de rolhas de cortiça natural
 - Registo da produção
- Sistemas de transporte e captação de pó e transportes pneumáticos
- Armazenagem e acondicionamento
 - Requisitos dos locais de armazenamento
 - Tipos e materiais para acondicionamento
- Aspectos ambientais
- Aspectos de segurança e higiene

6877

Coordenação do processo de fabricação de discos e lâminas de cortiça natural

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Coordenar o processo de fabricação de discos e lâminas de cortiça natural.
- Supervisionar e operar com os diferentes tipos de máquinas e equipamentos utilizados no fabrico de discos e lâminas de cortiça natural.
- Controlar a produção de discos e lâminas de cortiça natural.
- Controlar e efetuar a armazenagem e o acondicionamento de discos e lâminas.

Conteúdos

- Produtos e subprodutos da fabricação de discos e lâminas de cortiça natural
 - Identificação de calibres e classes de discos e lâminas de cortiça natural
- Características e aplicações dos produtos e subprodutos da fabricação de discos e lâminas de cortiça natural
- Meios humanos, máquinas, equipamentos e matérias-primas necessários ao desenvolvimento dos trabalhos
- Fases do processo de fabricação de discos e lâminas de cortiça natural e atividades inerentes às mesmas
 - Fabricação de discos de cortiça natural
 - Rabaneação e laminação
 - Brocagem
 - Pré-secagem e retificação dimensional
 - Fabricação de lâminas de cortiça natural
 - Rabaneação e laminação
- Controlo qualitativo e quantitativo
 - Matérias-primas
 - Produto e subprodutos
- Identificação e rastreabilidade de matérias-primas, produtos e subprodutos da fabricação de discos e lâminas de cortiça natural
 - Registo da produção
- Sistemas de transporte e captação de pó e transportes pneumáticos
- Armazenagem e acondicionamento
 - Requisitos dos locais de armazenamento
 - Tipos e materiais para acondicionamento
- Aspectos ambientais
- Aspectos de segurança e higiene

6878

Coordenação da seleção de rolhas de cortiça

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar calibres, classes e anomalias de rolhas de cortiça.
- Coordenar e efetuar a seleção de rolhas de cortiça.
- Efetuar o controlo e registo da seleção de rolhas de cortiça.
- Controlar e efetuar a armazenagem e o acondicionamento de rolhas de cortiça e subprodutos.

Conteúdos

- Meios humanos, máquinas, equipamentos e matérias-primas necessários ao desenvolvimento dos trabalhos
- Classificação visual de rolhas de cortiça
 - Anomalias
 - Escolha electrónica
 - Escolha em banca e em tapete
- Controlo e registo da produção
 - Matérias-primas
 - Produto e subprodutos
 - Identificação e rastreabilidade de rolhas de cortiça
- Armazenagem e acondicionamento
 - Requisitos dos locais de armazenamento
 - Tipos e materiais para acondicionamento
- Aspectos ambientais
- Aspectos de segurança e higiene

6879

Coordenação da seleção de discos de cortiça

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar calibres, classes e anomalias de discos de cortiça.
- Supervisionar e efetuar a seleção de discos de cortiça.
- Efetuar o controlo e registo da seleção de discos de cortiça.
- Controlar e efetuar a armazenagem e o acondicionamento de discos de cortiça e subprodutos.

Conteúdos

- Meios humanos, máquinas, equipamentos e matérias-primas necessários ao desenvolvimento dos trabalhos
- Classificação visual de discos de cortiça
 - Anomalias
 - Escolha electrónica
 - Escolha em banca e em tapete
- Controlo e registo da produção
 - Matérias-primas
 - Produto e subprodutos
 - Identificação e rastreabilidade dos discos de cortiça
- Armazenagem e acondicionamento
 - Requisitos dos locais de armazenamento
 - Tipos e materiais para acondicionamento
- Aspectos ambientais
- Aspectos de segurança e higiene

6880

Coordenação do processo de acabamento de rolhas de cortiça

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Coordenar o processo de acabamento de rolhas de cortiça.
- Supervisionar e operar com os diferentes tipos de máquinas e equipamentos utilizados no processo de acabamento de rolhas de cortiça.
- Controlar a produção de rolhas acabadas
- Controlar e efetuar a armazenagem e o acondicionamento das rolhas de cortiça acabadas.

Conteúdos

- Características e aplicações das rolhas de cortiça acabadas
- Meios humanos, máquinas, equipamentos e matérias-primas necessários ao desenvolvimento dos trabalhos
- Lavação e secagem
 - Factores que influenciam a eficácia
 - Métodos de lavação
 - Produtos utilizados
 - Parametros do processo
 - Controlo da eficácia
- Colmatagem e revestimento
 - Factores que influenciam a eficácia
 - Métodos de colmatagem e revestimento
 - Produtos utilizados
 - Parametros do processo
 - Controlo da eficácia
- Marcação e tratamento de superfície
 - Factores que influenciam a eficácia
 - Métodos de marcação e tratamento de superfície
 - Produtos utilizados
 - Parametros do processo
 - Controlo da eficácia
- Capsulagem
 - Factores que influenciam a eficácia
 - Tipos de capsulagem
 - Produtos utilizados
 - Parametros do processo
 - Controlo da eficácia
- Contagem e embalagem
 - Factores que influenciam a eficácia
 - Tipos de embalagem
 - Parametros do processo
 - Controlo da eficácia
- Controlo qualitativo e quantitativo da produção
 - Matérias-primas
 - Matérias-subsidiárias
 - Produto e subprodutos
 - Identificação e rastreabilidade de matérias-primas, subsidiárias, produtos e subprodutos da produção de rolhas acabadas
 - Registo da produção
- Armazenagem e acondicionamento
 - Requisitos dos locais de armazenamento
 - Tipos e materiais para acondicionamento
- Aspectos ambientais
- Aspectos de segurança e higiene

6881

Coordenação do processo de trituração e granulação da cortiça

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Coordenar o processo de trituração e granulação da cortiça.
- Supervisionar e operar com os diferentes tipos de máquinas e equipamentos utilizados no processo de trituração e granulação da cortiça.
- Controlar a produção de triturados e granulados de cortiça
- Controlar e efetuar a armazenagem e o acondicionamento dos triturados e granulados de cortiça.

Conteúdos

- Meios humanos, máquinas, equipamentos e matérias-primas necessários ao desenvolvimento dos trabalhos
- Características e aplicações dos triturados e granulados
- Trituração e granulação
 - Factores que influenciam a eficácia
 - Parametros do processo
 - Controlo da eficácia
- Separação densimétrica
 - Factores que influenciam a eficácia
 - Parametros do processo
 - Controlo da eficácia
- Controlo qualitativo e quantitativo da produção
 - Matérias-primas
 - Produto
 - Identificação e rastreabilidade de matérias-primas e produtos da trituração e granulação da cortiça
 - Registo da produção
- Sistemas de transporte e captação de pó, terras e transportes pneumáticos
- Armazenagem e acondicionamento
 - Requisitos dos locais de armazenamento
 - Tipos e materiais para acondicionamento
- Aspectos ambientais
- Aspectos de segurança e higiene

6882

Coordenação do processo de aglomeração da cortiça para rolhas

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Coordenar o processo de aglomeração da cortiça para rolhas.
- Supervisionar e operar com os diferentes tipos de máquinas e equipamentos utilizados no processo de aglomeração da cortiça para rolhas.
- Controlar a produção de rolhas de cortiça aglomerada
- Efectuar a armazenagem e o acondicionamento de rolhas de cortiça aglomerada.

Conteúdos

- Características e aplicações das rolhas de cortiça aglomerada
- Meios humanos, máquinas, equipamentos e matérias-primas necessários ao desenvolvimento dos trabalhos
- Aglomeração por extrusão
 - Factores que influenciam a eficácia
 - Tipos de matérias-primas e subsidiárias
 - Parametros do processo
 - Controlo da eficácia
- Aglomeração por moldação individual
 - Factores que influenciam a eficácia
 - Tipos de matérias-primas e subsidiárias
 - Parametros do processo
 - Controlo da eficácia
- Aglomeração por bloco
 - Factores que influenciam a eficácia
 - Tipos de matérias-primas e subsidiárias
 - Parametros do processo
 - Controlo da eficácia
- Controlo qualitativo e quantitativo da produção
 - Matérias-primas e subsidiárias
 - Produtos e subprodutos
 - Identificação e rastreabilidade de matérias-primas, matérias-subsidiárias, e produtos do processo de aglomeração de cortiça para rolhas
 - Registo da produção
- Armazenagem e acondicionamento
 - Requisitos dos locais de armazenamento
 - Tipos e materiais para acondicionamento
- Aspectos ambientais
- Aspectos de segurança e higiene

4795

Controlo da qualidade dos produtos da indústria rolheira

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar os produtos e as respetivas características com impacto no desempenho da rolha de cortiça.
- Identificar os métodos de controlo para as diferentes características dos produtos.
- Identificar critérios ou valores de aceitação/rejeição.

Conteúdos

- Produtos a controlar
 - Matérias-primas
 - Matérias subsidiárias
 - Rolhas de cortiça
- Características a controlar e implicações no desempenho das rolhas de cortiça
 - Físico-mecânicos
 - Químicos
 - Microbiológicos
 - Organolépticos
- Métodos de ensaio
 - Normalizados
 - Outros métodos e técnicas utilizados
- Critérios de aceitação/rejeição das características controladas

6883

Coordenação do processo de aglomeração da cortiça para outros produtos

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Coordenar o processo de aglomeração da cortiça para outros produtos à exceção de rolhas.
- Supervisionar e operar com os diferentes tipos de máquinas e equipamentos utilizados no processo de aglomeração da cortiça para outros produtos à exceção de rolhas.
- Controlar a produção do processo de aglomeração da cortiça para outros produtos à exceção de rolhas.
- Controlar e efetuar a armazenagem e o acondicionamento dos produtos de cortiça aglomerada para outros produtos à exceção de rolhas.

Conteúdos

- Características e aplicações dos produtos de cortiça aglomerada (exs.: produtos destinados à construção civil, aeronáutica, calçado, etc.)
- Meios humanos, máquinas, equipamentos e matérias-primas necessários ao desenvolvimentos dos trabalhos
- Aglomeração por bloco/cilindro
 - Factores que influenciam a eficácia
 - Tipos de matérias-primas e subsidiárias
 - Parametros do processo
 - Controlo da eficácia
- Aglomeração por formação em contínuo
 - Factores que influenciam a eficácia
 - Tipos de matérias-primas e subsidiárias
 - Parametros do processo
 - Controlo da eficácia
- Controlo qualitativo e quantitativo da produção
 - Matérias-primas e subsidiárias
 - Produtos e subprodutos
- Identificação e rastreabilidade dos produtos do processo de aglomeração da cortiça para outros produtos à exceção de rolhas.
 - Registo da produção
- Sistemas de transporte e captação de pó e transportes pneumáticos
- Armazenagem e acondicionamento
 - Requisitos dos locais de armazenamento
 - Tipos e materiais para acondicionamento
- Aspectos ambientais
- Aspectos de segurança e higiene

4796

Controlo da qualidade dos produtos da indústria granuladora e aglomeradora da cortiça

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar os produtos e as respetivas características com impacto no desempenho dos granulados e aglomerados de cortiça.
- Identificar os métodos de controlo para as diferentes características dos produtos.
- Identificar critérios ou valores de aceitação/rejeição.

Conteúdos

- Produtos a controlar
 - Matérias-primas
 - Matérias subsidiárias
 - Aglomerados de cortiça
 - Granulados de cortiça
- Características a controlar e implicações no desempenho dos granulados e aglomerados de cortiça
 - Físico-mecânicos
 - Químicos
 - Microbiológicos
 - Organolépticos
- Métodos de ensaio
 - Normalizados
 - Outros métodos e técnicas utilizados
- Critérios de aceitação/rejeição das características controladas

0723

Controlo estatístico do processo

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Definir conceitos fundamentais de estatística.
- Elaborar e interpretar cartas de controlo.
- Interpretar estudos de capacidade.
- Selecionar processos no âmbito da aplicação do controlo estatístico.
- Avaliar resultados e implementar correções.

Conteúdos

- Noções de
 - Qualidade
 - Processo
 - Variação
 - Causas comuns e causas especiais de variação
- Conceitos fundamentais de estatística
 - Registo de dados
 - Distribuição de frequências
 - Distribuição normal
 - Distribuição binomial
 - Distribuição de Poisson
 - Estudo de normalidade de uma distribuição (histograma, reta de Henry,...)
 - Inferência estatística
- Cartas de controlo
 - Conceito
 - Princípios das cartas de controlo
 - Tipos de cartas de controlo
 - Cartas de controlo de variáveis
 - Cartas de controlo de atributos
- Capacidade do processo
 - Conceito
 - Índices de capacidade do processo
 - Estimativas da capacidade do processo
 - Interpretação dos estudos de capacidade
- Planos de amostragem
 - Curva característica de operação
 - ISO 2859 – Procedimentos de amostragem para inspeção por atributos
 - Aplicações práticas

6884

Coordenação da manutenção de máquinas e equipamentos de preparação e transformação da cortiça em rolhas

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar a tipologia e o funcionamento das máquinas e dos equipamentos de preparação e transformação da cortiça em rolhas.
- Coordenar e executar a manutenção das máquinas e dos equipamentos de preparação e transformação da cortiça em rolhas.
- Detectar disfuncionamentos nas máquinas e nos equipamentos de preparação e transformação da cortiça em rolhas.

Conteúdos

- Representação esquemática de órgãos de máquinas
- Leitura e interpretação de desenhos de conjunto de construção metálica
- Características gerais, tipos de equipamentos e princípios de funcionamento das máquinas de preparação e transformação
 - Máquinas de passar rolhas
 - Máquinas de escolha eletrónica de rolhas
 - Rabaneadoras
 - Brocas (pedal, semi-automáticas e automáticas)
 - Chanfradoras, boleadoras e rebaixadoras e rectificadoras
 - Tapetes de escolha de rolhas
 - Máquinas de lavação e tratamento
 - Máquinas de embalagem
 - Máquinas de marcação
 - Máquinas de contagem
 - Sistemas de transporte mecânico e pneumático
 - Sistemas de captação de pó
- Factores que influenciam a produtividade
- Sistemas de alimentação das máquinas
- Sistemas de controlo quantitativo de produção
- Facilidade de limpeza e manutenção
- Aspectos ambientais
- Aspectos de segurança e higiene

6885

Coordenação da manutenção de máquinas e equipamentos de preparação e transformação da cortiça em discos

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar a tipologia e o funcionamento das máquinas e dos equipamentos de preparação e transformação da cortiça em discos.
- Coordenar e executar a manutenção das máquinas e dos equipamentos de preparação e transformação da cortiça em discos.
- Detectar disfuncionamentos nas máquinas e nos equipamentos de preparação e transformação da cortiça em discos.

Conteúdos

- Representação esquemática de órgãos de máquinas
- Leitura e interpretação de desenhos de conjunto de construção metálica
- Características gerais, tipos de equipamentos e princípios de funcionamento das máquinas de preparação e transformação
 - Serras de pranchas
 - Laminadoras
 - Perfuradoras de discos
 - Máquinas de passar discos
 - Máquinas de escolha eletrónica de discos
 - Rabaneadoras
 - Brocas
 - Lixadoras
 - Sistemas de captação de pó
 - Sistemas de transporte mecânico e pneumático
- Factores que influenciam a produtividade
- Sistemas de alimentação das máquinas
- Sistemas de controlo quantitativo de produção
- Facilidade de limpeza e manutenção
- Aspectos ambientais
- Aspectos de segurança e higiene

7005

Coordenação da manutenção de máquinas e equipamentos de trituração e granulação da cortiça

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar a tipologia e o funcionamento das máquinas e dos equipamentos de trituração e granulação da cortiça.
- Coordenar e executar a manutenção das máquinas e dos equipamentos de trituração e granulação da cortiça.
- Detectar disfuncionamentos nas máquinas e nos equipamentos de trituração e granulação da cortiça.

Conteúdos

- Representação esquemática de órgãos de máquinas
- Leitura e interpretação de desenhos de conjunto de construção metálica
- Características gerais, tipos de equipamentos e princípios de funcionamento das máquinas de trituração e granulação
 - Moinhos
 - Peneiros
 - Mesas densimétricas
 - Secadores
 - Sistemas de transporte mecânico e pneumático
 - Sistemas de captação de pó
 - Sistemas de recolha e armazenagem
- Factores que influenciam a produtividade
- Sistemas de alimentação das máquinas
- Sistemas de controlo quantitativo de produção
- Facilidade de limpeza e manutenção
- Aspectos ambientais
- Aspectos de segurança e higiene

6886

Coordenação da manutenção de máquinas e equipamentos de aglomeração da cortiça em rolhas

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar a tipologia e o funcionamento das máquinas e dos equipamentos de aglomeração da cortiça em rolhas.
- Coordenar e executar a manutenção das máquinas e dos equipamentos de aglomeração da cortiça em rolhas.
- Detectar disfuncionamentos das máquinas e dos equipamentos de aglomeração da cortiça em rolhas.

Conteúdos

- Representação esquemática de órgãos de máquinas
- Leitura e interpretação de desenhos de conjunto de construção metálica
- Características gerais, tipos de equipamentos e princípios de funcionamento das máquinas de aglomeração de cortiça em rolhas
 - Aglomeração por extrusão
 - Aglomeração por moldação individual
 - Sistemas de transporte mecânico e pneumático
- Factores que influenciam a produtividade
- Sistemas de alimentação das máquinas
- Sistemas de controlo quantitativo de produção
- Facilidade de limpeza e manutenção
- Aspectos ambientais
- Aspectos de segurança e higiene

6887

Coordenação da manutenção de máquinas e equipamentos de aglomeração da cortiça para outros produtos

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar a tipologia e o funcionamento das máquinas e dos equipamentos de aglomeração da cortiça para outros produtos à exceção de rolhas.
- Coordenar e executar a manutenção das máquinas e dos equipamentos de aglomeração da cortiça para outros produtos à exceção de rolhas.
- Detectar disfuncionamentos das máquinas e dos equipamentos de aglomeração da cortiça para outros produtos à exceção de rolhas.

Conteúdos

- Representação esquemática de órgãos de máquinas
- Leitura e interpretação de desenhos de conjunto de construção metálica
- Características gerais, tipos de equipamentos e princípios de funcionamento das máquinas de:
 - Aglomeração tipo bloco
 - Aglomeração por formação em contínuo
 - Sistemas de transporte mecânico e pneumático
 - Sistemas de captação de pó
- Factores que influenciam a produtividade
- Sistemas de alimentação das máquinas
- Sistemas de controlo quantitativo de produção
- Facilidade de limpeza e manutenção
- Aspectos ambientais
- Aspectos de segurança e higiene

6888

Código internacional das práticas rolheiras (CIPR)

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Interpretar e aplicar as práticas preconizadas pelo CIPR.

Conteúdos

- A origem e evolução do CIPR
- O CIPR
 - Definições
 - Interpretações e práticas
 - Procedimentos e instruções de trabalho
 - Planos e métodos de controlo
 - Evidências objectivas
- O processo de auditoria e certificação

4793

Introdução à gestão da qualidade

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar os princípios da gestão da qualidade.
- Identificar ferramentas de garantia da qualidade.
- Identificar técnicas de resolução de (potenciais) problemas e de melhoria contínua.

Conteúdos

- A evolução do conceito “qualidade”
- Os princípios da gestão da qualidade e a norma ISO 9001
- A qualidade perante a estratégia da empresa
- Planeamento da qualidade
- Infra-estruturas e ambiente de trabalho
- Equipamentos de medição e monitorização
- Tratamento do Produto Não Conforme (PNC)
- Ferramentas da qualidade
 - Fluxogramas
 - Folhas de registo (“check sheets”)
 - Diagrama de concentração de defeitos
 - Diagrama de espinha de peixe (causa - efeito)
- Melhoria
 - Análise de dados
 - Acções correctivas
 - Acções preventivas

4794

Segurança alimentar aplicada à indústria rolheira

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar os principais requisitos legais aplicáveis à rolha de cortiça.
- Identificar métodos de rastreabilidade.
- Identificar os pré-requisitos de um sistema de segurança alimentar e as boas práticas da indústria rolheira.

Conteúdos

- Requisitos legais da rolha de cortiça enquanto produto para contacto alimentar
- Rastreabilidade
- Os princípios do sistema HACCP - Hazard Analysis and Critical Control Points
- Pré-requisitos de um sistema de segurança alimentar
 - Formação
 - Controlo da potabilidade da água
 - Instalações e equipamentos
 - Manutenção e Limpeza
 - Saúde e higiene pessoal
 - Controlo de pragas
 - Boas Práticas de Higiene e Fabrico

6889

Planificação e organização do trabalho

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Aplicar técnicas de planeamento e organização do trabalho.
- Executar a programação da produção, definindo sequências e métodos de trabalho.
- Distribuir e coordenar a execução dos trabalhos.

Conteúdos

- Métodos e tempos no processo produtivo
 - Qualidade e Produtividade
 - Conceitos de qualidade e produtividade
 - Optimização de recursos materiais e humanos
 - Ergonomia
 - Estudo de movimentos
 - A medida do trabalho e níveis de eficácia
 - Manutenção e produtividade
 - Implantações e movimentações
- Organização e planificação do trabalho
 - Componentes fundamentais dos processos produtivos
 - Tipologias de Produção
 - Modelos e formas de organização do trabalho
 - Secções homogéneas
 - Linhas de fabrico
 - Células de fabrico
 - Organização do trabalho
 - Carga física do trabalho
 - Carga mental do trabalho
 - Organização do tempo de trabalho

5438

Gestão integrada de recursos humanos

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Caracterizar modelos de gestão de recursos humanos.
- Identificar ferramentas genéricas da gestão de recursos humanos.
- Utilizar instrumentos de gestão de recursos humanos.

Conteúdos

- Fundamentos da gestão de recursos humanos
- Principais modelos e estratégias de gestão de recursos humanos (GRH)
- Integração de recursos humanos
 - Análise e descrição de funções e planeamento de recursos
 - Recrutamento, seleção e contratação
- Manutenção e desenvolvimento de recursos humanos
 - Formação e desenvolvimento
 - Gestão de carreiras
 - Desenvolvimento, aprendizagem organizacional e gestão do conhecimento
- Avaliação e controlo de resultados
 - Avaliação de desempenho
 - Sistemas de recompensas
- Práticas de gestão de recursos humanos
- Fundamentos de legislação laboral

4791

Gestão da produção

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar e aplicar instrumentos/ferramentas de gestão da produção.
- Identificar e aplicar técnicas com vista à otimização da produção.

Conteúdos

- Planeamento e controlo da produção
- Influência da produção na produtividade
- Oportunidades de melhoria da produtividade
- O papel dos colaboradores e das chefias
- As sete formas de desperdício - excesso de produção, esperas, transportes, processo, stocks, movimentos, defeitos de qualidade
- Estratégias de produção de acordo com inventários, fluxo de materiais e layouts
- Sistemas de informação para a produção – aplicações informáticas
- O layout e o impacto na produção
- A metodologia 5 S's
- Sincronização e FIFO – First In First Out e FEFO – First Expire First Out

7850

Gestão de stocks

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar os conceitos e princípios utilizados na gestão de stocks.
- Identificar e aplicar a documentação comercial.
- Identificar as técnicas de armazenamento e controlo das existências.
- Identificar requisitos de armazenamento de materiais.
- Identificar os principais modelos, procedimentos e métodos de aprovisionamento.
- Assegurar e aplicar os princípios gerais de conservação, venda e gestão de materiais e stocks.

Conteúdos

- Noção e objetivos do Aprovisionamento
 - Função de um serviço de compras
 - Organização das compras
 - Preenchimento de documentação comercial
 - Operações da gestão de stocks
 - Armazenagem
 - Gestão de entradas/saídas
 - Transportes
 - Inventários
 - A gestão de stocks
 - Gestão material de stocks
 - Gestão administrativa dos stocks
 - Gestão económica dos stocks
 - Curva ABC como método de gestão
 - Classificação dos stocks
- Modelos e métodos de Aprovisionamento
- Custos envolvidos nos stocks
- Elaboração de orçamentos

4798

Prevenção e combate a incêndios

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Utilizar os meios de 1.ª intervenção.
- Aplicar técnicas de 1.ª intervenção em primeiros socorros.
- Aplicar os procedimentos estabelecidos nos planos de emergência.

Conteúdos

- Planos de emergência: metodologias, meios e equipamentos necessários
- Procedimentos em emergência
- Critérios de localização e manutenção de equipamentos de combate, de evacuação e de primeiros socorros
- O fogo, agentes extintores e métodos de extinção
- Estratégias e táticas de ataque
- Equipamentos de proteção individual e respetivas características
- Organização das equipas de intervenção
- Tipos de emergência
- Entidades e organismos responsáveis pela proteção civil

0349

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

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

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

Conteúdos

- AMBIENTE
 - Principais problemas ambientais da atualidade
 - Resíduos
 - Definição
 - Produção de resíduos
 - Gestão de resíduos
 - Entidades gestoras de fluxos específicos de resíduos
 - Estratégias de atuação
 - Boas práticas para o meio ambiente
- SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO
 - CONCEITOS BÁSICOS RELACIONADOS COM A SHST
 - Trabalho, saúde, segurança no trabalho, higiene no trabalho, saúde no trabalho, medicina no trabalho, ergonomia, psicossociologia do trabalho, acidente de trabalho, doença profissional, perigo, risco profissional, avaliação de riscos e prevenção
 - ENQUADRAMENTO LEGISLATIVO NACIONAL DA SHST
 - Obrigações gerais do empregador e do trabalhador
 - ACIDENTES DE TRABALHO
 - Conceito de acidente de trabalho
 - Causas dos acidentes de trabalho
 - Consequências dos acidentes de trabalho
 - Custos diretos e indiretos dos acidentes de trabalho
 - DOENÇAS PROFISSIONAIS
 - Conceito
 - Principais doenças profissionais
 - PRINCIPAIS RISCOS PROFISSIONAIS
 - Riscos biológicos
 - Agentes biológicos
 - Vias de entrada no organismo
 - Medidas de prevenção e proteção
 - Riscos Físicos (conceito, efeitos sobre a saúde, medidas de prevenção e proteção)
 - Ambiente térmico
 - Iluminação
 - Radiações (ionizantes e não ionizantes)
 - Ruído
 - Vibrações

- Riscos químicos
 - Produtos químicos perigosos
 - Classificação dos agentes químicos quanto à sua forma
 - Vias de exposição
 - Efeitos na saúde
 - Classificação, rotulagem e armazenagem
 - Medidas de prevenção e proteção
- Riscos de incêndio ou explosão
 - O fogo como reação química
 - Fenomenologia da combustão
 - Principais fontes de energia de ativação
 - Classes de Fogos
 - Métodos de extinção
 - Meios de primeira intervenção - extintores
 - Classificação dos Extintores
 - Escolha do agente extintor
- Riscos elétricos
 - Riscos de contacto com a corrente elétrica: contatos diretos e indiretos
 - Efeitos da corrente elétrica sobre o corpo humano
 - Medidas de prevenção e proteção
- Riscos mecânicos
 - Trabalho com máquinas e equipamentos
 - Movimentação mecânica de cargas
- Riscos ergonómicos
 - Movimentação manual de cargas
- Riscos psicossociais
- o SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE
 - Conceito
 - Tipos de sinalização
- o EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA E DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL
 - Principais tipos de proteção coletiva e de proteção individual

4792

Língua inglesa - produção e logística

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Aplicar vocabulário técnico da produção e logística em inglês.

Conteúdos

- Principais utilizações da língua inglesa
 - o Catálogos, manuais, inscrições e etiquetas
 - o Cadernos de encargos
 - o Comunicações escritas com fornecedores
 - o Documentos de transporte e acompanhamento de mercadorias
- Principais conceitos e termos
 - o Nas especificações e outros documentos técnicos
 - o Na receção e no manuseamento de mercadorias
 - o Nas máquinas
 - o Na produção
 - o Na embalagem, expedição e transporte

6890

Língua francesa – produção e logística

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Aplicar vocabulário técnico da produção e logística em francês.

Conteúdos

- Principais utilizações da língua francesa
 - Catálogos, manuais, inscrições e etiquetas
 - Cadernos de encargos
 - Comunicações escritas com fornecedores
 - Documentos de transporte e acompanhamento de mercadorias
- Principais conceitos e termos
 - Nas especificações e outros documentos técnicos
 - Na receção e no manuseamento de mercadorias
 - Nas máquinas
 - Na produção
 - Na embalagem, expedição e transporte

6891

Língua espanhola – produção e logística

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Aplicar vocabulário técnico da produção e logística em espanhol.

Conteúdos

- Principais utilizações da língua espanhola
 - Catálogos, manuais, inscrições e etiquetas
 - Cadernos de encargos
 - Comunicações escritas com fornecedores
 - Documentos de transporte e acompanhamento de mercadorias
- Principais conceitos e termos
 - Nas especificações e outros documentos técnicos
 - Na receção e no manuseamento de mercadorias
 - Nas máquinas
 - Na produção
 - Na embalagem, expedição e transporte

7852

Perfil e potencial do empreendedor – diagnóstico/ desenvolvimento

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

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

Conteúdos

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

7853

Ideias e oportunidades de negócio

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

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

Conteúdos

- Criação e desenvolvimento de ideias/opportunidades de negócio
 - Noção de negócio sustentável
 - Identificação e satisfação das necessidades
 - Formas de identificação de necessidades de produtos/serviços para potenciais clientes/consumidores
 - Formas de satisfação de necessidades de potenciais clientes/consumidores, tendo presente as normas de qualidade, ambiente e inovação
- Sistematização, análise e avaliação de ideias de negócio
 - Conceito básico de negócio
 - Como resposta às necessidades da sociedade
 - Das oportunidades às ideias de negócio
 - Estudo e análise de bancos/bolsas de ideias
 - Análise de uma ideia de negócio - potenciais clientes e mercado (target)

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

7854

Plano de negócio – criação de micronegócios

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

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

Conteúdos

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

7855

Plano de negócio – criação de pequenos e médios negócios

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

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

Conteúdos

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

8598

Desenvolvimento pessoal e técnicas de procura de emprego

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

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

Conteúdos

- Conceitos de competência, transferibilidade e contextos de aprendizagem (formal e informal) – aplicação destes conceitos na compreensão da sua história de vida, identificação e valorização das competências adquiridas
- Atitude empreendedora/proactiva
- Competências valorizadas pelos empregadores - transferíveis entre os diferentes contextos laborais
 - Competências relacionais
 - Competências criativas
 - Competências de gestão do tempo
 - Competências de gestão da informação
 - Competências de tomada de decisão
 - Competências de aprendizagem (aprendizagem ao longo da vida)
- Modalidades de trabalho
- Mercado de trabalho visível e encoberto
- Pesquisa de informação para procura de emprego
- Medidas ativas de emprego e formação
- Mobilidade geográfica (mercado de trabalho nacional, comunitário e extracomunitário)
- Rede de contactos (sociais ou relacionais)
- Curriculum vitae
- Anúncios de emprego
- Candidatura espontânea
- Entrevista de emprego

8599

Comunicação assertiva e técnicas de procura de emprego

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

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

Conteúdos

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

8600

Competências empreendedoras e técnicas de procura de emprego

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

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

Conteúdos

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

5. Sugestão de Recursos Didáticos

- Processos de fabrico na indústria da cortiça
 - A Cortiça – Manuel Alves de Oliveira, Leonel de Oliveira, Grupo Amorim 1991.
 - A Cortiça – Manuel Amaral Fortes, Maria Emília Rosa, Helena Pereira, IST 2004.
 - A Indústria da Cortiça em Portugal – Estudos IQF, Outubro 2005.
 - A Rolha de Cortiça, da Floresta à Utilização – Margarida Bicho, APCOR 2003.
 - Causa y orígenes de la contaminación del vino por haloanisoles – Juan José Rubio Coque et al, ASECOR 2005.
 - Ciência e Tecnologia dos Materiais, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 1988.
 - Código Internacional das práticas rolheiras – CELIEGE, 5ª edição, 2005.
 - Colectânea dos Artigos Publicados no Boletim da Junta Nacional da Cortiça 1938-1960, Instituto Florestal 1993.
 - Cortiça – Instituto dos Produtos Florestais 1988.
 - Cortiça da Produção à Aplicação – Luís Gil, Câmara Municipal do Seixal, 2005.
 - Evolution de vinos tranquilos, cava y champagne según diferentes tipos de tapado. Función del tapón de Corcho – Albert Mas et al, Institut Catalá del Suro 2001.
 - História da Cortiça – Luís Gil, APCOR 2000.
 - Infecção de Quercus suber por Armillaria ssp. Consequências na qualidade da cortiça para rolhas. Ivonne Delgadillo, P Projecto PRAXIS/C/AGR/11237/98, 1998.
 - Kit Técnico – APCOR, 2003.
 - O Sobreiro e a Cortiça, Um Património Universal, Uma Herança a Preservar – MADP, Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural DGDR 2000.
 - Manual geral do programa CorkAcção – APCOR, 2005.
- Planeamento e gestão da produção
 - A Indústria da Cortiça em Portugal – Estudos IQF, Outubro 2005.
 - Planeamento e programação da produção - Victor Sequeira Roldão. Lisboa 1995.
 - A Organização do trabalho - Luis Barros, Instituto de Soldadura e Qualidade, Lisboa, 1998.
 - Métodos e técnicas de medição dos tempos de trabalho, Jorge Leitão 1992.
 - Gestão da produção - Alain Courtois, Chantal Martin-Bonnefois, Maurice Pillet. 4ª. Ed Lidel, Lisboa 1997.
 - Gestão de aprovisionamentos - João M. Bilstein M. L. Sequeira, IAPMEI Lisboa 1994.
 - Gestão e organização industrial - João Augusto de Sousa Bastos, Associação Empresarial de Portugal : Programa Nacional de Formação de Chefias Intermédias para a Indústria, Porto: 2000.
 - Planeamento e controlo da produção - João Augusto de Sousa Bastos e Júlio Manuel Faceira Guedes. Associação Empresarial de Portugal : Programa Nacional de Formação de Chefias Intermédias para a Indústria, Porto 2000.
 - Controlo estatístico do processo - Joaquim Carvalho Vieira ; IPQ,. Caparica 2001.
 - Gestão da produção : actores, técnicas e políticas - P. Baranger, G. Huguel, Sílabo, Lisboa 1994.
 - Custeio baseado em actividades : um guia prático - John Innes e Falconer Mitchell, Monitor,. Lisboa 2002.
- Qualidade, ambiente e segurança na indústria da cortiça
 - Cortiça Guia Normativo – Margarida Bicho, Luis Gil, IPQ 1999.
 - Indústria da Cortiça, Ambiente, Energia e Estratégia Operacional, AEP 2000.
 - Indústria da Cortiça, Manual de Prevenção – CTCOR, IDICT 2001.
 - Riscos para a Saúde na Indústria da Cortiça, Avaliação e Prevenção – Olga Mayan et al, ISHST Lisboa 2005.
 - Work Practices Guide for Manual Lifting – NIOSH (National Institute of Occupational Safety and Health), 1991.
 - Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho - Luís Conceição Freitas, Edições Universitárias Lusófona 2004.
 - Biomecânica Aplicada – Grupo Engenharia Humana, Universidade do Minho, 1994.
 - Manual de Boas Práticas Ambientais e Energéticas, Indústria da Cortiça, AEP 2000.
 - Movimentação manual de cargas - Filomena Teixeira, IDICT 2000.
 - A Indústria da Cortiça em Portugal – Estudos IQF, Outubro 2005.
 - Manual geral do programa CorkAcção – APCOR, 2005.
 - Manual operacional do programa CorkAcção – APCOR, 2007.
 - Working Conditions. Stress prevention in the workplace : assessing the costs and benefits to organisations. - Cary L.Cooper; Paula Liukkonen; Susan Cartwright - European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions,Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, 1996.
 - Protecção e prevenção contra incêndios - Instituto do Emprego e Formação Profissional: IEFP, Lisboa 2001.
 - Ergonomia dos locais e postos de trabalho - Instituto do Emprego e Formação Profissional: IEFP, Lisboa. 2001.
 - Manual de psicossociologia das organizações - J. M. Carvalho Ferreira, José Neves, António Caetano [et al.], McGraw-Hill, 2001.
 - Psicossociologia das organizações - J. M. Carvalho Ferreira, [et al.] Lisboa : McGraw-Hill. 1996.
 - Psicossociologia - Manuela Matos Monteiro, Irene Queirós, Porto Editora, Porto 2004.

- Introdução à psicossociologia das organizações - François Petit, Michel Dubois ; trad. Maria Fernanda Oliveira. Instituto Piaget, Lisboa 1998.
- Motivação para o trabalho: dos conceitos às aplicações - Augusto Lobato Neves, Editora RH, Lisboa 1998.
- Construir a equipa perfeita - Video Arts ; Videogest - Filmes Técnicos de Formação, Lda. Lisboa 1994.
- Liderança nas organizações : teoria e prática - Arménio Rego: Universidade de Aveiro, Aveiro 1998.
- A função de chefia directa na indústria - João Freire, Maria de Lurdes Rodrigues, Vítor Peña Ferreira, Instituto do Emprego e Formação Profissional, Lisboa 1995.
- Máquinas e equipamentos na indústria da cortiça
 - Manutenção - Associação Portuguesa de Manutenção Industrial, 1983.
 - Manutenção industrial : a manutenção programada - Pinto, Vítor M. 1988.
 - Manutenção industrial : objectivos e organização - Pinto, Vítor M. 1988.
 - Manutenção manual e mecânica - Direcção-Geral de Higiene e Segurança do Trabalho A.
 - A Indústria da Cortiça em Portugal – Estudos IQF, Outubro 2005.
 - Protecção de máquinas: Direcção-Geral de Higiene e Segurança do Trabalho DGHST. Lisboa 1998.
 - Actas do 3º Seminário normalização e segurança de máquinas / org. Centro de Apoio Tecnológico à Indústria. Metalomecânica: CATIM, Porto 2002.