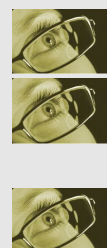
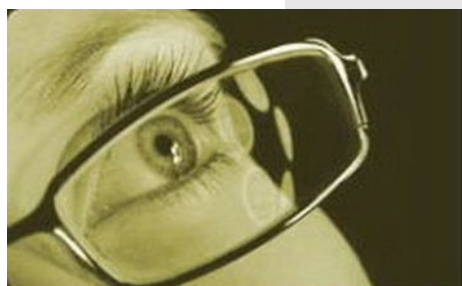




REFERENCIAL DE FORMAÇÃO

EM VIGOR



Área de Educação e Formação	725 . Tecnologias de Diagnóstico e Terapêutica
Código e Designação do Referencial de Formação	725209 - Técnico/a de Ótica Ocular
	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	193,50
Publicação e atualizações	<p>Publicado no Despacho n.º13456/2008, de 14 de Maio, que aprova a versão inicial do Catálogo Nacional de Qualificações.</p> <p>1ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) n.º 48 de 29 de dezembro de 2012 com entrada em vigor a 29 de março de 2013.</p> <p>2ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) n.º 28 de 29 de julho de 2015 com entrada em vigor a 29 de outubro de 2015.</p> <p>3ª Atualização em 01 de setembro de 2016.</p> <p>4ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) n.º 8 de 29 de fevereiro de 2020 com entrada em vigor a 29 de fevereiro de 2020.</p> <p>5ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) n.º 19 de 22 de maio de 2020 com entrada em vigor a 22 de maio de 2020.</p> <p>6ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) n.º 27 de 22 de julho de 2020 com entrada em vigor a 22 de julho de 2020.</p>
Observações	

1. Perfil de Saída

Descrição Geral

Aconselhar, montar, adaptar e reparar artigos destinados a compensar problemas visuais de acordo com a prescrição de técnicos superiores, como ainda, desenvolver atividades de natureza comercial.

Atividades Principais

- Preparar, montar e adaptar artigos óticos destinados a compensar problemas visuais.
- Reparar óculos e outras ajudas visuais.
- Assegurar o controlo das execuções oficinais de modo a garantir a qualidade da visão, a estabilidade e o conforto das ajudas visuais.
- Verificar todos os parâmetros definidos para cada trabalho.
- Verificar a montagem das lentes de modo a que os óculos fiquem em perfeitas condições de serem usados.
- Assegurar a manutenção preventiva dos equipamentos.
- Atender e analisar as necessidades dos clientes.
- Colaborar na organização e controlo dos processos relativos às áreas de pessoal e de contabilidade.
- Elaborar documentação e relatórios relativos à gestão de stocks de clientes e fornecedores.

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

Biologia	6681	Hereditariedade	25
	6682	Regulação do meio interno	25
	6683	Interações com microrganismos	25
Total:			75

	6700	Agentes económicos e atividades e económicas	25
--	------	--	----

Economia	6701	Funcionamento da atividade económica	25
	6702	Estado como regulador da atividade económica	25
			Total: 75
<hr/>			
Física e Química	6706	Movimentos ondulatórios	25
	6711	Compostos orgânicos, polímeros, ligas metálicas e outros materiais	25
			Total: 50

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

Formação Tecnológica

Código ²		UFCD pré-definidas	Horas	Pontos de crédito
8933	1	Recursos oficiais – ótica ocular	25	2,25
8934	2	Armações	25	2,25
8935	3	Lentes oftálmicas	50	4,50
8936	4	Reparação de armações	50	4,50
8937	5	Montagem de lentes unifocais	25	2,25
8938	6	Montagem de lentes multifocais	50	4,50
8939	7	Montagem de lentes em armações nylor e griffe	50	4,50
8940	8	Tratamentos em lentes oftálmicas	25	2,25
8941	9	Montagem de lentes prismáticas	50	4,50
4219	10	Anatomia e fisiologia do globo ocular	50	4,50
4221	11	Ametropias oculares	25	2,25
4220	12	Constituição e funcionamento da retina	25	2,25
8942	13	Patologias oculares	25	2,25
8943	14	Identificação das alterações visuais	25	2,25
8944	15	Contactologia	50	4,50
8945	16	Radiação luminosa e natureza da luz	25	2,25
8946	17	Fenómenos de superfície e meios óticos	50	4,50
4224	18	Formação de imagens	25	2,25
8947	19	Características físicas e químicas das lentes oftálmicas	25	2,25
4237	20	Estudo do cliente - ótica ocular	25	2,25
8948	21	Gestão comercial - ótica ocular	50	4,50
8949	22	Técnicas de venda – ótica ocular	25	2,25
4239	23	Aplicações informáticas - ótica ocular	25	2,25
8950	24	Acolhimento técnico - ótica ocular	50	4,50
8951	25	Análise de prescrições e aconselhamento técnico	50	4,50
0349	26	Ambiente, Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho - conceitos básicos	25	2,25
8952	27	Técnicas de manutenção de lentes de contacto	50	4,50
Total da carga horária e de pontos de crédito:			975	87,75

Para obter a qualificação de Técnico/a de Ótica Ocular, para além das UFCD pré-definidas, **terão também de ser realizadas 175 horas da Bolsa de UFCD**

Bolsa de UFCD

Código		Bolsa UFCD	Horas	Pontos de crédito
7845	28	Empresas e o meio envolvente	25	2,25
7825	29	Empresa – estrutura organizacional	25	2,25
8953	30	Sistemas óticos - ótica ocular	25	2,25
4248	31	Gestão administrativa e financeira	25	2,25
8954	32	Optometria – ótica ocular	25	2,25
8955	33	Estética e moda - ótica ocular	25	2,25
4250	34	Projeto de empresa - ótica ocular	50	4,50
8956	35	Métodos de representação gráfica	25	2,25
8957	36	Comunicação visual - ótica ocular	50	4,50
8958	37	Ambiente e vitrinismo	25	2,25
0595	38	Qualidade - instrumentos de gestão	25	2,25
7852	39	Perfil e potencial do empreendedor – diagnóstico/ desenvolvimento	25	2,25
7853	40	Ideias e oportunidades de negócio	50	4,50
7854	41	Plano de negócio – criação de micronegócios	25	2,25
7855	42	Plano de negócio – criação de pequenos e médios negócios	50	4,50
8598	43	Desenvolvimento pessoal e técnicas de procura de emprego	25	2,25
8599	44	Comunicação assertiva e técnicas de procura de emprego	25	2,25
8600	45	Competências empreendedoras e técnicas de procura de emprego	25	2,25
10672	46	Introdução à utilização e proteção dos dados pessoais	25	2,25
10746	47	Segurança e Saúde no Trabalho – situações epidémicas/pandémicas	25	2,25
10759	48	Teletrabalho	25	2,25
Total da carga horária e de pontos de crédito da Formação Tecnológica			1150	103,5

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

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 racionais 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

6681

Hereditariedade

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- Identifica os principais conceitos associados à hereditariedade e genética.
- Reconhece os trabalhos de Mandel e Morgan em matéria de transmissão de características hereditárias.
- Interpreta casos de hereditariedade que envolvam um ou dois pares de alelos.
- Relaciona as características fenotípicas de um indivíduo com as interações do seu genótipo com o ambiente.
- Interpreta e constrói árvores genealógicas.
- Explicita a transmissão hereditária das mutações genéticas e cromossómicas recentemente ocorridas num indivíduo ou conjunto de indivíduos.
- Reconhece a investigação genética para a resolução de problemas da atualidade

Conteúdos

- Hereditariedade
 - o Unidade funcional da hereditariedade
 - Gene
 - Alelos com expressão dominante/recessiva
 - Alelos com expressão condominante
 - o Genótipo
 - Constituição génica de um indivíduo
 - o Fenótipo
 - Características de um indivíduo
 - Morfológicas
 - Fisiológicas
 - Comportamentais
 - o Indivíduo homozigótico
 - Alelos idênticos nos dois cromossomas homólogos
 - o Indivíduo heterozigótico
 - Alelos diferentes
 - o Mutações génicas ou cromossómicas transmitidas aos descendentes
 - Diversidade de indivíduos e populações
 - o Agentes mutagénicos
 - Alterações no DNA ou cromossomas de um indivíduo
 - Físicos
 - Químicos
 - Radiações
 - Gás mostarda
 - o Árvores genealógicas
 - o Teorias de hereditariedade de Mandel e Morgan
 - o Engenharia genética
 - Técnicas de manipulação de DNA
 - Tratamento e controlo de doenças
 - Melhoramento de culturas
 - Produção de alimentos

6682

Regulação do meio interno

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- Caracteriza os processos de regulação nervosa e/ou hormonal em seres vivos.
- Reconhece mecanismos de regulação nervosa e hormonal de animais.
- Reconhece os efeitos de fito-hormonas em plantas.

Conteúdos

- Regulação do meio interno no organismo humano
 - Mecanismos de regulação da temperatura corporal
 - Mecanismos nervosos (electroquímicos)
 - Centros de coordenação nervosa
 - Nervos
 - Receptores sensoriais
 - Órgãos efectores
 - Regulação térmica
 - Músculos esqueléticos
 - Arrepios
 - Pele
 - Sudação
 - Vasodilatação/vasoconstrição
 - Neurónio
 - Unidade estrutural e funcional do sistema nervoso
 - Coordenação nervosa
 - Actos voluntários
 - Actos involuntários
 - Rins
 - Excreção e manutenção do equilíbrio hidro-salino do organismo
 - Excreção renal
 - Filtração
 - Reabsorção
 - Secreção
 - Hormona anti-diurética (ADH) – regulador do processo de excreção renal
 - Papel das hormonas no organismo humano
 - Regulação térmica/osmótica no organismo humano
 - Sistemas homeostáticos complexos
 - Circuitos de retroalimentação positiva
 - Circuitos de retroalimentação negativa
- Regulação do meio interno em plantas
 - Fito-hormonas
 - Substâncias químicas
 - Desenvolvimento das plantas
 - Metabolismo das plantas
 - Auxinas
 - Regulam o crescimento e desenvolvimento das plantas
 - Giberelinas
 - Retardam o amadurecimento de certos frutos
 - Facilitam a germinação de algumas sementes
 - Etileno
 - Estimula raízes
 - Amadurecimento de certos frutos
 - Inibe o transporte das auxinas no interior das plantas
 - Hormonas giberelinas, auxinas e etileno
 - Utilização em hortofloricultura
 - Desenvolvimento e maturação de frutos
 - Tropismos
 - Resposta das plantas a estímulos externos
 - Luminosidade
 - Gravidade
 - Negativos
 - Positivos

6683

Interações com microrganismos

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- Reconhece as ações dos microrganismos no corpo humano e no ambiente.
- Descreve a ação das bactérias e fungos em questões de saúde e de exploração de recursos naturais.
- Identifica as consequências das atividades dos microrganismos na vida do ser humano, em matéria de saúde, economia e ambiente.
- Analisa, de forma crítica, os comportamentos e/ou práticas pessoais e sociais que envolvam situações de interações com microrganismos.

Conteúdos

- Interações dos microrganismos com o organismo humano
 - Microrganismos
 - Bactérias
 - Pele e mucosas humanas
 - Forma de controlar bactérias - antibióticos
 - Fungos
 - Pele e mucosas humanas
 - Interação entre si e com outros organismos - humanos
 - Benéficos para o equilíbrio do organismo humano
 - Prejudiciais para o organismo humano
 - Invadir tecidos e/ou produzindo toxinas (doenças)
 - Factores de controlo de microrganismos no corpo humano
 - Interações com outras espécies de microrganismos
 - Capacidades fisiológicas do corpo humano
 - Cuidados de higiene
 - Remoção de agentes ou condições que facilitem a proliferação de microrganismos
 - Esterilização de utensílios utilizados em atividades de cuidados de beleza
 - Utilização de utensílios descartáveis
 - Factores de proliferação de microrganismos no corpo humano
 - Práticas desadequadas de higiene ou de embelezamento
 - Utilização de instrumentos contaminados
 - Mecanismos de defesa do organismo humano
 - Específicos
 - Não específicos
 - Importância dos microrganismos do solo para os ecossistemas
 - Solo
 - Bactérias e fungos
 - Dinâmica dos ecossistemas
 - Decompositores
 - Processos de tratamento de resíduos
 - Acção de decomposição de bactérias
 - Lamas ativadas em ETAR
 - Compostagem
 - Micorrizas
 - Relações simbióticas entre fungos e plantas
 - Endomicorrizas
 - Ectomicorrizas
 - Circulação biogeoquímica do azoto
 - Bactérias nitrificantes
 - Bactérias desnitrificantes
 - Bactérias do género rhizobium
 - Nódulos
 - Raízes de plantas leguminosas
 - Poluentes
 - Afectam populações de bactérias e fungos
 - Desequilíbrio dos ecossistemas
 - Microrganismos parasitas de plantas com interesse económico
 - Prejuízos económicos decorrentes da alteração das populações de bactérias e fungos

6700

Agentes económicos e atividades e económicas

Carga horária
25 horas

- 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.

Resultados da Aprendizagem

- 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
 - Atividade económica
 - Conceito
 - Tipos
 - Principais intervenientes na atividade económica
 - Agentes económicos
 - Famílias
 - Estado
 - Empresas
 - Mundo
 - Relações entre agentes económicos
 - Circuito económico
 - 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
 - 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

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 electromagnética – 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 fotoeléctrico
 - Características do fóton
 - Óptica ondulatória
 - Interpretação do fenómeno de interferência

6711

Compostos orgânicos, polímeros, ligas metálicas e outros materiais

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- 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.
- 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
- Reações dos compostos orgânicos
 - Combustão
 - Oxidação-redução
 - Adição a compostos insaturados
 - Hidrogenação
 - Halogenação
 - Hidratação
 - Esterificação e hidrólise
- Biomoléculas e metabolismo
 - Hidratos de carbono
 - Poli-hidroxiáldeídos
 - Poli-hidroxicetonas
 - 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

8933

Recursos oficiais – ótica ocular

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Explicar os procedimentos para o armazenamento de substâncias perigosas definidos pelas normativas de higiene e segurança no trabalho numa oficina de ótica ocular.
- Identificar os equipamentos de proteção a utilizar na manipulação de substâncias perigosas.
- Identificar os diferentes tipos de ferramentas, as suas funções.
- Identificar e utilizar os diferentes tipos de equipamentos de medição e as respetivas unidades de medida, os equipamentos de corte e montagem e suas funções.
- Explicar como a distribuição física dos equipamentos deve ser adequada à sequência das operações.

Conteúdos

- Higiene e segurança numa oficina de ótica ocular
 - Higiene
 - Apresentação
 - Asseio
 - Limpeza dos espaços
 - Armazenamento de substâncias perigosas
 - Segurança
 - Riscos
 - Ergonomia
 - Equipamentos de proteção Individual
 - Simbologia
 - Primeiros Socorros
- Organização e método pessoal no trabalho oficial
 - Organização pessoal e autodisciplina
 - Custos da desorganização
- Ferramentas: identificação, funções e práticas de uso
 - Identificação das diversas ferramentas e respetivas funções
 - Localização adequada das ferramentas de trabalho
- Conceitos sobre medidas e medições
 - Medidas essenciais do cliente (distâncias naso-pupilares, inter-pupilares e altura pupilar)
 - Medidas essenciais de uma armação (aro, ponte, hastes)
 - Conceitos de potência de uma lente, dioptrias, lentes esféricas e lentes tóricas
- Equipamentos: Identificação, funções e práticas de uso
 - Identificação dos diversos equipamentos e respetivos componentes
 - Identificação das funções de cada equipamento e práticas de uso
 - Esferómetro
 - Medição da potência de uma lente através da sua curvatura
 - Frontofocómetro
 - Cálculo da potência de uma lente
 - Cálculo do centro ótico
 - Exercícios de transposição
 - Pupilómetro
 - Medição das distâncias naso-pupilares (DNP)
 - Medição das distâncias inter-pupilares (DIP)
 - Binocular e monocular
 - Tensímetro
 - Tolerância das tensões interna e externa de uma lente que devemos ou não, aceitar
- Como devem estar instalados os equipamentos oficiais
 - Identificação dos diversos equipamentos e respetivos componentes
 - Lógica da sequência das operações
 - Exigências específicas na instalação de certos equipamentos (água, luz, telefone)
- Armazenamento
 - Critérios de organização e armazenamento de lentes
 - Armações: organização e armazenamento
 - Critérios de organização de consumíveis, (parafusos, porcas, anilhas, materiais diversos)
- Novos recursos tecnológicos
 - Programas informáticos de pedido de lentes (encomenda)
 - Redução de custos nos equipamentos oficiais
 - Maquinas óticas cnc's (conjunto numérico computadorizado) e robotizadas

8934

Armações

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Distinguir os diferentes componentes de uma armação.
- Identificar os diversos materiais em que podem ser fabricadas.
- Distinguir as diferentes características de uma armação em função dos materiais utilizados.
- Classificar os diversos tipos de acessórios e consumíveis utilizados nas reparações das armações.
- Aplicar os princípios relativos à diversidade, quantidade e localização dos stocks de armações.
- Identificar as ferramentas básicas para trabalhar com armações e as respetivas funções.
- Realizar operações de ajuste nas diversas ligações e componentes de uma armação.

Conteúdos

- História das armações
- Tipos de armações
 - Matérias plásticas
 - Metal ou metálicas (incluindo ligas)
 - Nylon
 - Griffe
 - Outros tipos de armações
- Processos de fabricação de armações e partes constituintes
 - Matérias plásticas
 - Metal
 - Ligas metálicas
 - Titânio
 - Outros materiais
- Características das armações
 - Conforto
 - Leveza
 - Estética
 - Design e moda
- Acessórios utilizados nas armações: visualização e consulta de catálogos
 - Charneiras
 - Parafusos, porcas e anilhas
 - Pernos ou cravos
 - Plaquetes e suportes de plaquetes
 - Outros acessórios
- Ferramentas básicas para trabalhar armações
 - Identificação das ferramentas
 - Funções de cada ferramenta
 - Utilização e manuseamento das ferramentas
- Medições
 - Medidas das oculares ou aros de uma armação
 - Medidas da ponte
 - Comprimento das hastes
 - Distância Inter Centros (DIC) de uma armação
 - Distância Vertex e ângulo pantoscópico
 - Afinações e alinhamentos de uma armação

8935

Lentes oftálmicas

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Caracterizar o processo de fabricação de superfícies óticas.
- Identificar as características e funções dos principais equipamentos utilizados numa fábrica de lentes oftálmicas.
- Identificar das normas de qualidade – ISO – aplicadas na fabricação de lentes oftálmicas.
- Identificar e caracterizar os diferentes materiais utilizados no fabrico as lentes oftálmicas.
- Identificar as vantagens e desvantagens na utilização dos diversos tipos de lentes.
- Interpretar as geometrias relativas às lentes unificais, multifocais (bifocais, trifocais e progressivas), das lentes esféricas e asféricas.
- Identificar os diversos tipos de tratamentos aplicados nas lentes oftálmicas.
- Efetuar os cálculos de transposições de lentes tóricas ou astigmáticas.
- Efetuar com correção a leitura das potências de lentes esféricas e tóricas no frontofocómetro bem como a centragem e orientação dos eixos astigmáticos.
- Calcular as potências de lentes esféricas.

Conteúdos

- Materiais utilizados no fabrico de lentes

- Tipos de materiais
 - Vidros minerais
 - Vidros orgânicos
 - Policarbonatos
 - Trivex e PNX
 - Composição química das lentes
 - Vidros minerais
 - Vidros orgânicos
 - Processos de fabricação de lentes
 - Modos de fixação das patelas (blocagem) para serem trabalhadas
 - Processo de desbaste
 - Polimento e tratamento das superfícies
 - Processos a seguir para a produção de uma obra/encomenda (pedidos ao fabricante)
 - Controlo de qualidade (normas ISO aplicadas no fabrico de lentes)
 - Propriedades óticas dos vidros
 - Homogeneidade
 - Transparência
 - Inalterabilidade
 - Dispersão e poder dispersivo (vidros crown e flint)
 - Propriedades mecânicas dos vidros
 - Densidade
 - Dureza
 - Resistência aos choques
 - Índice de refração dos vidros utilizados no fabrico de lentes oftálmicas
 - Tipos de lentes oftálmicas
 - Lentes esféricas (definição e elementos principais)
 - Lentes tóricas (definição e elementos principais)
 - Geometrias relativas às lentes unificais ou monofocais
 - Tipos de dioptrios
 - Potências dos dioptrios
 - Lentes côncavas
 - Lentes convexas
 - Lentes plano (côncavas e convexas)
 - Lentes esféricas, asféricas e biasféricas
 - Geometrias relativas às lentes multifocais
 - Lentes bifocais
 - Lentes trifocais
 - Lentes progressivas
 - Lentes ocupacionais
 - Potências das lentes oftálmicas (cálculos)
 - Potências dos dioptrios
 - Potências de lentes esféricas
 - Potências de lentes tóricas (valores esféricos e de cilindro)
 - Transposição de lentes tóricas e regras da transposição
 - Exercícios de aplicação sobre transposições
 - Interpretação de receitas oftalmológicas ou optométricas para lentes astigmáticas
 - Relação entre ametropias e lentes corretoras
 - Leituras de lentes no frontofocómetro
 - Leitura das potências de lentes esféricas e marcação dos centros óticos
 - Leitura das potências esféricas, determinação do cilindro, orientação de eixos e marcação dos centros óticos de lentes astigmáticas
 - Leitura e controlo das potências de lentes multifocais
-

8936

Reparação de armações

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Reparar os diversos componentes de armações de matérias plásticas.
- Colocar e/ou reparar charneiras de cravar e embutir.
- Reparar os diversos componentes de uma armação metálica.
- Reparar os diversos componentes de uma armação nylon.
- Reparar os diversos componentes de uma armação griffe.

Conteúdos

- Reparções em armações de massa
 - Colagem dos aros e da ponte em armações de acetato utilizando acetona
 - Colagem da ponte em armações de acetato utilizando acetona e aplicando um reforço de metal (parafuso)
 - Substituição das charneiras de cravar em hastes de armações de massa
 - Substituição das charneiras de embutir na frente de armações de massa
 - Acabamentos a efetuar nas reparações acima descritas
 - Limar, lixar e polir
 - Alinhamentos e afinações da armação (curvatura da frente, curvatura e alinhamento das hastes, ângulo pantoscópico)
- Reparções em armações de metal
 - Soldadura a prata dos aros e ponte
 - Soldadura a prata dos suportes de plaquetes
 - Soldadura a prata dos batentes e blocos de fecho
 - Soldadura a prata de outras partes da armação
 - Acabamentos a efetuar nas reparações acima descritas
 - Limar, lixar e polir
 - Alinhamentos e afinações da armação (curvatura da frente, curvatura e alinhamento das hastes, ângulo pantoscópico)
- Reparções em armações nylon
 - Substituição dos fios de nylon
 - Substituição dos barretes
 - Substituição de plaquetes
 - Alinhamentos e afinações da armação (curvatura da frente, curvatura e alinhamento das hastes, ângulo pantoscópico)
- Reparções em armações griffe
 - Substituição de parafusos
 - Substituição de porcas e anilhas
 - Substituição de plaquetes
 - Alinhamentos e afinações da armação (curvatura da frente, curvatura e alinhamento das hastes, ângulo pantoscópico)
- Aplicação das normas e regras de higiene e segurança no local de trabalho
 - Utilização de EPI's
 - Óculos de proteção
 - Luvas

8937

Montagem de lentes unifocais

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Realizar diversas medições em armações de massa e de metal.
- Aplicar as técnicas de gruzimento específicas das lentes minerais.
- Executar o desbaste e acabamento das lentes na biseladora manual.
- Executar moldes manualmente copiando o modelo dos aros das armações.
- Cortar o molde e adaptá-lo à armação.
- Efetuar a montagem de lentes oftálmicas em armações de massa e de metal.
- Montar e ajustar a lente ao desenho da armação.
- Controlar a qualidade do trabalho oficial relacionado com o rigor das medidas fornecidas para a montagem das lentes.
- Verificar a montagem das lentes de modo a que os óculos oftálmicos fiquem em perfeitas condições para serem usados pelo seu portador.

Conteúdos

- Medições
 - Medições em armações de massa e de metal (medidas dos aros e pontes)
 - Medições das distâncias pupilares do cliente
 - Receita ou prescrição optométrica para lentes unifocais
- Montagem manual de lentes unifocais minerais positivas e negativas
 - Marcações das distâncias pupilares do cliente na armação
 - Marcação no frontofocómetro os centros óticos nas lentes direita e esquerda e fazer a traçagem dos eixos de montagem
 - Traçagem da forma das oculares nas respetivas lentes direita e esquerda
 - Gruzimento, desbaste e biselagem as lentes à mão
 - Montagem das lentes em armações de massa e de metal
- Criação de moldes
 - Execução manual de moldes para armações de massa e metal
 - Traçagem da forma da ocular da armação de massa no molde
 - Corte e desbaste do molde para encaixe no aro da armação
 - Traçagem da forma da ocular da armação de metal no molde
 - Corte e desbaste do molde para encaixe no aro da armação
- Montagem de lentes tóricas positivas em armações de massa
 - Medições na armação
 - Medições das distâncias e alturas pupilares do cliente
 - Receita ou prescrição optométrica para lentes unifocais
 - Leitura das potências, orientação dos eixos e marcação dos centros óticos das lentes no frontofocómetro
 - Corte e biselamento das respetivas lentes direita e esquerda na biseladora utilizando o molde já executado
 - Montagem das lentes na armação
 - Ajustes e afinações recomendados
- Montagem de lentes tóricas negativas em armações de metal
 - Medições na armação
 - Medições das distâncias e alturas pupilares do cliente
 - Receita ou prescrição optométrica para lentes unifocais
 - Leitura das potências, orientação dos eixos e marcação dos centros óticos das lentes no frontofocómetro
 - Corte e biselamento das respetivas lentes direita e esquerda na biseladora utilizando o molde já executado
 - Montagem das lentes na armação
 - Ajustes e afinações recomendados
- Controlo da qualidade dos trabalhos oficiais
 - Tolerâncias para aceitar ou rejeitar a lente e/ou a armação
 - Parâmetros e medições definidos para cada trabalho de montagem
 - Quando e como os óculos oftálmicos estão em condições para serem entregues e usados pelo cliente

8938

Montagem de lentes multifocais

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Interpretar prescrições para lentes multifocais.
- Definir a ametropia que irá ser compensada com este tipo de lentes.
- Adequar o tipo de armação à tipologia de lentes a utilizar.
- Aconselhar o cliente na escolha adequada da armação, tendo em conta os requisitos mínimos aconselhados à montagem de cada tipo de lentes (bifocais ou progressivas)
- Definir os parâmetros adequados às operações de corte, bisel e montagem das lentes
- Montar e ajustar a lente ao desenho da armação.
- Afinar ou corrigir eventuais ajustes que antecedem a entrega dos óculos (alturas de montagem, distâncias naso-pupilares, ângulo pantoscópico, distância vertex)

Conteúdos

- Soluções para a presbiopia
- Lentes bifocais
 - Definição
 - Geometria das lentes bifocais. Consulta de tabelas de lentes de diferentes fabricantes
 - Noção de Visão de Longe (VL) e de Visão de Perto (VP)
 - Adição, definição e conceitos
 - Geometrias dos segmentos de perto em lentes bifocais
 - Leituras no frontofocómetro e controlo das potências em Visão de Longe e Visão de Perto de lentes bifocais
 - Determinação e cálculo de adições. Exercícios práticos
- Montagem de lentes bifocais
 - Procedimentos e interpretação de receitas
 - Escolha da armação mais adequada a este tipo de lentes e aconselhamentos ao cliente
 - Tomada de medidas ao cliente para este tipo de montagem, tendo em conta os requisitos mínimos aconselhados
 - Introdução de parâmetros na biseladora para ventosar e proceder ao corte e biselamento das lentes
 - Verificação do trabalho após a montagem das lentes. Ajustes e afinações finais
- Lentes progressivas
 - Definição
 - Geometria das lentes progressivas. Consulta de tabelas de lentes de diferentes fabricantes
 - Visão de Longe (VL) Visão Intermédia (VI) e Visão de Perto (VP).
 - Adição e progressão. Corredores de progressão.
 - Marcações efetuadas nas lentes pelos fabricantes
 - Controlo de qualidade das lentes progressivas
 - Leituras no frontofocómetro e controlo das potências em Visão de Longe e Visão de Perto em lentes progressivas. Determinação de adições
 - Leituras no frontofocómetro e controlo das potências do prisma de equilíbrio em lentes progressivas
- Montagem de lentes progressivas
 - Procedimentos e interpretação de receitas
 - Escolha da armação mais adequada a este tipo de lentes e aconselhamentos ao cliente
 - Afinações e ajustes a efetuar na armação para uma boa adaptação
 - Introdução de parâmetros na biseladora para ventosar e proceder ao corte e biselamento das lentes
 - Verificação do trabalho após a montagem das lentes. Ajustes e afinações finais
 - Aspetos a ter em conta no final de cada montagem

8939

Montagem de lentes em armações nylor e griffe

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Executar ranhuras nas lentes para armações nylor.
- Executar moldes manualmente para armações nylor e griffe de acordo com o modelo das oculares de cada tipo de armações.
- Introduzir parâmetros para modificação da altura da lente em relação ao molde de armações nylor e griffe.
- Aplicar parafusos, porcas e anilhas de fixação das lentes em armações griffe.
- Aplicar buchas de fixação das lentes em armações griffe do tipo "silhouette".
- Manusear as ferramentas básicas para trabalhar armações nylor e griffe
- Ajustar os ângulos e as inclinações em cada caso e proceder às afinações e alinhamentos.
- Ajustar, no final de cada montagem, a armação ao rosto do portador.

Conteúdos

- Materiais, ferramentas e acessórios utilizados na montagem de lentes em armações nylor e griffe
 - Alicates. Aplicação e manuseamento
 - Ranhurar lentes orgânicas. Técnicas para a execução de ranhuras
 - Máquina de ranhurar. Modo de funcionamento e manutenção
 - Furar lentes orgânicas. Técnicas para a execução de furos

- Brocas e engenhos de furar. Manuseamento
- Escareadores para alargar furos
- Parafusos, porcas, anilhas, buchas e fio de nylon
- Manuseamento de chaves de parafusos e de porcas
- Montagem de lentes orgânicas em armações nylon
 - Montagem com execução manual do molde
 - Execução do molde de acordo com o modelo da mica da armação
 - Transferência do molde para a máquina
 - Centragem e ventosagem das lentes
 - Introdução de parâmetros na biseladora para corte e bisel planos
 - Polimento manual dos bordos das lentes
 - Execução das ranhuras nas lentes
 - Montagem das lentes na armação
 - Montagem automática
 - Fixação da mica para cópia da lente
 - Transferência do modelo para a máquina
 - Centragem e ventosagem das lentes
 - Introdução de parâmetros na biseladora para corte e bisel planos e execução automática da ranhura e polimento das lentes
 - Montagem das lentes na armação
 - Montagem com modificação do tamanho final da lente
 - Fixação da mica para cópia da lente
 - Transferência do modelo para a máquina
 - Introdução de parâmetros na biseladora para proceder à alteração do tamanho final da lente
 - Centragem e ventosagem das lentes
 - Introdução de parâmetros na biseladora para corte e bisel planos e execução automática da ranhura e polimento das lentes
 - Substituição do fio de nylon para o novo tamanho das lentes
 - Montagem das lentes na armação
- Montagem de lentes orgânicas em armações griffe com aperto por parafusos
 - Montagem com execução manual do molde
 - Execução do molde de acordo com o modelo da mica da armação
 - Transferência do molde para a máquina
 - Centragem e ventosagem das lentes
 - Introdução de parâmetros na biseladora para corte e bisel planos
 - Polimento manual dos bordos das lentes
 - Execução dos furos e/ou rasgos nas lentes de acordo com o modelo da armação
 - Montagem das lentes na armação. Aplicação de parafusos, porcas e anilhas
 - Montagem automática
 - Fixação da mica para cópia da lente
 - Transferência do modelo para a máquina
 - Centragem e ventosagem das lentes
 - Introdução de parâmetros na biseladora para corte e bisel planos e polimento automático das lentes
 - Execução dos furos e/ou rasgos nas lentes de acordo com o modelo da armação
 - Montagem das lentes na armação. Aplicação de parafusos, porcas e anilhas
- Montagem de lentes orgânicas em armações griffe com aperto por buchas de plástico (tipo silhouette)
 - Montagem automática
 - Fixação da mica para cópia da lente
 - Transferência do modelo para a máquina
 - Centragem e ventosagem das lentes
 - Introdução de parâmetros na biseladora para corte e bisel planos e polimento automático das lentes
 - Execução dos furos nas lentes de acordo com o modelo da armação
 - Montagem das lentes na armação. Aplicação de buchas com ferramentas as apropriadas para fixação das lentes
 - Montagem com modificação do tamanho final da lente
 - Fixação da mica para cópia da lente
 - Transferência do modelo para a máquina
 - Centragem e ventosagem das lentes
 - Introdução de parâmetros na biseladora para corte e bisel planos e polimento automático das lentes
 - Execução dos furos nas lentes de acordo com o modelo da armação
 - Montagem das lentes na armação. Aplicação de buchas com ferramentas as apropriadas para fixação das lentes

8940

Tratamentos em lentes oftálmicas

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar os efeitos nocivos da radiação luminosa.
- Identificar as lentes de proteção solar, as radiações IV e UV e os respetivos filtros.
- Identificar os diversos tipos de colorações aplicados às lentes oftálmicas.
- Identificar os materiais usados para lentes de segurança e as respetivas propriedades.
- Identificar as lentes fotocromáticas ou fototrópicas e os benefícios da sua aplicação.
- Identificar os diversos tipos de tratamentos antirreflexo.
- Identificar os tratamentos de endurecimento como forma de proteção contra os riscos nas lentes orgânicas.
- Identificar os métodos a aplicar de acordo com as próteses, ortóteses e outros dispositivos de compensação usados pelo paciente.
- Reconhecer os diversos filtros aplicados nas lentes oftálmicas.
- Reconhecer a ação das diversas radiações na visão e os principais problemas oculares relacionados com a exposição aos raios UV
- Identificar os recursos que podem ser aplicados aos problemas de baixa visão consoante o grau de dificuldade.

Conteúdos

- Introdução
 - Espectro visível da radiação luminosa
 - Parte invisível do espectro luminoso
- Ação das diversas radiações na visão
 - Radiação Infra Vermelha (IV)
 - Radiação Ultra Violeta UV)
 - Fontes de UV
 - Ação dos raios UV no olho humano
 - Problemas oculares relacionados com a exposição aos raios UV
- Tratamentos aplicados nas lentes oftálmicas
 - Coloração dos vidros minerais e orgânicos
 - Tratamento fotocromático ou fototrópico
 - Tratamento anti reflexo
 - Tratamento anti risco
 - Informações e aconselhamentos ao cliente
- Recursos aplicáveis aos problemas de baixa visão
 - Recursos óticos
 - Recursos não óticos
 - Recursos eletrónicos
 - Treino visual
- Pré calibragem “pré cal”
 - Em que casos se devem pedir lentes com pré calibragem
 - Como efetuar pedidos aos fabricantes de lentes com “pré cal”
- Valor ou nº de Abbe das lentes oftálmicas

8941

Montagem de lentes prismáticas

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Explicar o conceito de prisma ótico.
- Explicar o conceito de dioptria prismática.
- Identificar e caracterizar as lentes descentradas.
- Medir potências prismáticas de lentes no frontofocómetro e orientar a base do prisma.
- Executar marcações, cortes e montagens de lentes prismáticas esféricas e tóricas, positivas e negativas.
- Aplicar os procedimentos da montagem de lentes prismáticas em diversos tipos de armações.

Conteúdos

- Prisma ótico
 - Conceito de prisma (definição)
 - Dioptria prismática
 - Efeito prismático
 - Efeito prismático provocado por desvio do centro ótico em lentes esféricas (regra de Prentice)
 - Efeito prismático provocado por desvio do centro ótico em lentes astigmáticas (regra de Prentice)
 - Prismas de Fresnel e sua aplicação (prismas “press-on”)
 - Aplicação das lentes prismáticas
- Montagem de lentes prismáticas. Procedimentos
 - Posições e orientações da base do prisma
- Leituras de lentes prismáticas no frontofocómetro
 - Interpretação de prescrições para lentes esféricas prismáticas
 - Interpretação de prescrições para lentes tóricas prismáticas
- Montagem de lentes esféricas e tóricas com efeito prismático provocado por desvio dos centros óticos
 - Interpretação de prescrições
 - Cálculo dos desvios e descentramentos pela regra de Prentice, para o desejado efeito de prisma
 - Verificação e confirmação dos efeitos prismáticos

4219

Anatomia e fisiologia do globo ocular

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar a forma e dimensão do globo ocular.
- Caracterizar os diferentes órgãos anexos.
- Diferenciar os tipos de pestanejo e explicar a sua importância.
- Identificar a constituição, localização e funcionamento do aparelho lacrimal.
- Caracterizar os movimentos do globo ocular.
- Descrever a constituição e função do nervo ótico e de toda a via ótica.
- Explicar as semelhanças entre o olho humano e alguns sistemas óticos, nomeadamente, a máquina fotográfica.
- Identificar as membranas que constituem o olho humano.
- Identificar as diferentes estruturas que fazem parte das membranas que constituem o globo ocular.
- Explicar a função das estruturas que constituem as diferentes membranas do globo ocular.
- Identificar e localizar os meios transparentes que fazem parte do globo ocular.

Conteúdos

- Globo ocular
- Forma
- Dimensão
- Localização
- Órgãos anexos
- Sobrancelhas
- Conjuntiva
 - Classificação
 - Localização
- Pálpebras
 - Classificação
 - Localização
 - Tipos de pestanejo
 - Espontâneo
 - Reflexo
 - Voluntário
- Aparelho lacrimal
 - Localização
 - Funcionamento
 - Glândulas lacrimais
 - Composição lacrimal

- Músculos óculo-motores
 - Retos
 - Oblíquos
 - Função dos músculos extra-oculares
 - Movimentos do globo ocular
 - Controlo de movimentos oculares
 - Nervo ótico
 - Localização e função
 - Via ótica
 - Constituição e função Jjn
 - Sistema visual
 - Constituição
 - Funcionamento
 - Analogia do olho humano com a máquina fotográfica
 - Membranas do globo ocular
 - Membrana anterior ou externa
 - Esclerótica, córnea e limbo esclero-corneano
 - Estrutura macroscópica, microscópica e função das estruturas que constituem a membrana externa do globo ocular
 - Membrana média ou úvea
 - Coróideia, corpo ciliar e íris
 - Estrutura macroscópica, microscópica, vascularização, enervação e função dos constituintes da membrana média
 - Processos ciliares
 - Ligamentos de Zinn e Zónula
 - Membrana interna
 - Retina
 - Localização e função das diferentes camadas
 - Meios transparentes
 - Humor aquoso
 - Origem, função, composição química e drenagem
 - Cristalino
 - Constituição
 - Metabolismo
 - Localização e função
 - Processo de acomodação
 - Humor vítreo
 - Origem, função e composição química
-

4221

Ametropias oculares

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar a geometria dos elementos óticos do olho.
- Distinguir os diferentes dióptros do globo ocular – olho reduzido.
- Identificar o local de formação de imagem num olho emetropo.
- Identificar os vários tipos de ametropias.
- Identificar os diferentes locais de formação de imagem segundo cada tipo de ametropia.
- Determinar, numa perspetiva geométrica, a correção para cada ametropia.

Conteúdos

- Geometria do olho
 - Formas e dimensões
- Dióptros do globo ocular
 - Olho reduzido
 - Características dos vários dióptros – Dimensões, Índice de refração
- Acuidade visual do olho emetropo
 - Ponto remoto
 - Ponto próximo
 - Localização da imagem
- Olho ametropo
 - Localização da imagem no globo ocular para cada ametropia.
- Tipos de ametropias
 - Hipermetropia
 - Miopia
 - Astigmatismo
 - Presbiopia
 - Anisometropia
- Correção de ametropias com lentes oftálmicas
 - Tipos de lentes indicadas para cada ametropia
 - Elaboração de esquemas de correção de imagem para cada ametropia.

4220

Constituição e funcionamento da retina

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar as células fotorrecetoras e respetiva função.
- Distinguir a composição química dos pigmentos que constituem as células fotorrecetoras.
- Explicar o processo de estimulação das células fotorrecetoras pela luz.
- Interpretar as reações características que ocorrem durante a adaptação do sistema visual à luz e ao escuro.
- Explicar o papel da retina nervosa e do córtex visual no fenómeno visual.
- Reconhecer a importância da visão cromática.
- Reconhecer a importância da visão binocular, mais concretamente o fenómeno da fusão de imagens.

Conteúdos

- Fotoquímica da visão
 - Células fotorrecetoras - cones e bastonetes
 - Estrutura
 - Função
 - Localização
 - Constituição e localização da mácula
 - Fóvea e sua importância
 - Função
 - Características e função do epitélio pigmentar da retina
 - Metabolismo da retina
 - Mecanismo de estimulação dos bastonetes
 - Relação entre o retineno e a vitamina A
- Adaptação à luz e ao escuro
 - Relação dos pigmentos fotossensíveis no processo
- Visão cromática
 - Teoria das três cores
 - Interpretação da cor pelo sistema nervoso
 - Percepção e composição da luz branca
 - Fusão de imagens

8942

Patologias oculares

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Descrever o sistema visual e a função de cada estrutura.
- Enumerar as patologias que afetam o segmento anterior do globo ocular: as pálpebras, conjuntiva, aparelho lacrimal, córnea, esclerótica e cristalino.
- Identificar as patologias do segmento médio do olho, ou seja, da íris, corpo ciliar e coroide.
- Descrever as patologias associadas ao segmento posterior do olho, ou seja da retina.
- Identificar os diferentes tipos de glaucoma.

Conteúdos

- Sistema visual
 - Introdução e constituição
- Patologias do globo ocular - segmento anterior
 - Patologias das pálpebras
 - Blefarite
 - Chaláziu
 - Ectrópio
 - Entrópio
 - Ptose
 - Patologias da conjuntiva
 - Infeciosas e não infecciosas
 - Alterações conjuntivais
 - Pterígio
 - Pinguécua
 - Patologias do aparelho lacrimal
 - Dacrioadenite
 - Dacriocistite
 - Patologias da córnea
 - Queratite
 - Edema corneano
 - Patologias do cristalino
 - Perda da função: presbiopia
 - Perda da transparência: Catarata
 - Perda da posição: Luxação
 - Patologias da esclerótica: Episclerite e esclerite
 - Patologias do segmento intermédio
 - Úvea
 - Íris: irite
 - Corpo ciliar: Iridociclite
 - Coroide: Coroidite
 - Patologias do segmento posterior
 - Retina: - retinopatia diabética e hipertensiva; deslocamento e descolamento de retina
 - Mácula: D.M.I e buraco macular
 - Glaucoma

8943

Identificação das alterações visuais

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer a importância e objetivos do exame optométrico.
- Explicar e interpretar a acuidade visual
- Identificar os fatores que afetam a acuidade visual.
- Identificar as provas preliminares num exame optométrico.
- Identificar os métodos de exploração objetiva num exame de optometria.
- Identificar e explicar o resultado dos métodos de exploração subjetiva da refração.
- Identificar alguns dos exames complementares de diagnóstico de alterações visuais.
- Identificar o tipo de lente para compensação do erro refrativo com base nos métodos objetivos e subjetivos da refração.

Conteúdos

- Objetivos do exame optométrico
- Acuidade visual
 - Definição de acuidade visual
 - Fatores que afetam a acuidade visual
 - Características dos opto tipos para medição da acuidade visual
 - Tipos de escalas para medição da acuidade visual
- Exames preliminares
 - Anamnese
 - Tonometria
 - Tonometria de sopro
 - Tonometria de contato
 - Teste de Ishiara e Fransworth
 - Teste da mosca
 - Projetor de opto tipos
 - Lâmpada de fenda
 - Caixa e óculos de prova
 - Foróptero
 - Medição da DIP e DNP
- Métodos objetivos de refração
 - Auto refratómetro
 - Retinoscopia / Esquiascopia
 - Queratometria
 - Oftalmoscopia
- Métodos subjetivos de refração
 - Método de Donders
 - Miopização
 - Circulo Horário de Parent
 - Cilindros Cruzados de Jackson
 - Teste Bicromático
- Exames complementares de diagnóstico
 - Retinografia
 - Campimetria
 - OCT

8944

Contactologia

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar as funções das diferentes estruturas anatómicas do olho que estão diretamente relacionadas com a utilização de lentes de contacto.
- Identificar as principais características das pálpebras, conjuntiva, lágrima, córnea e esclerótica.
- Identificar os principais parâmetros das lentes de contacto.
- Identificar os conceitos genéricos para portadores de lentes de contacto.
- Identificar os exames prévios à adaptação de lentes de contacto.
- Acompanhar a evolução no processo de adaptação.

Conteúdos

- História da contactologia
 - Breve história da contactologia
 - Materiais utilizados em contactologia
 - Características técnicas dos materiais
- Noções básicas das estruturas anatómicas relacionadas com a utilização de lentes de contacto
- Segmento anterior e anexos oculares
 - Pálpebras
 - Definição e função
 - Relação com as lentes de contacto
 - Tipos de pestanejo e a sua importância para usuários de lentes de contacto
 - Conjuntiva
 - Aparelho lacrimal
 - Lágrima
 - Funções do filme lacrimal
 - A importância da lágrima para utilizadores de lentes de contacto
- Lentes de contacto
 - Definição
 - Classificação
 - Parâmetros
- Conceitos genéricos para portadores de lentes de contacto
 - Vantagens gerais no uso de lentes de contacto
 - Tipo de motivações para o uso das lentes de contacto
 - Que tipo de paciente podem usar lentes de contacto?
 - Contra indicações ao uso das lentes de contacto
 - Causas de origem geral
 - Causas de origem profissional ou ambiental
 - Causas de origem ótica
 - Causas de origem ocular
- Noções básicas sobre os exames preliminares para adaptação das lentes de contacto
 - Anamnese
 - Exames prévios à adaptação
 - Refração
 - Queratometria
 - Biomicroscópia/lâmpada de fenda - avaliação do segmento anterior
 - Teste de Schirmer
 - Teste de But
- Colocação e remoção de lentes de contacto
- Acompanhamento e controlo da adaptação

8945

Radiação luminosa e natureza da luz

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer a evolução histórica dos conhecimentos da luz.
- Identificar as características da radiação luminosa.
- Identificar as diversas partes do espectro eletromagnético.
- Identificar as características das várias radiações eletromagnéticas.
- Identificar as diversas partes do espectro luminoso.
- Identificar o diagrama de cores.

Conteúdos

- Natureza da luz
 - Evolução histórica da luz
 - Características da radiação luminosa
 - Propagação da luz em meios óticos
 - Velocidade de propagação e índice de refração de um meio
 - Espectro eletromagnético e radiação visível
 - Características das radiações eletromagnéticas
 - Radiação policromática, monocromática e coerente
 - Propagação da luz por meio de raios luminosos
 - Noção de fonte luminosa, ponto luminoso, raio luminoso e feixe luminoso
 - Comprimento de onda e diagrama de cores

8946

Fenómenos de superfície e meios óticos

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer os fenómenos de superfície.
- Determinar a formação de imagens em espelhos planos.
- Determinar a formação de imagens em espelhos esféricos.
- Identificar o fenómeno da refração.
- Identificar as leis da refração.

Conteúdos

- Ótica geométrica
- Fenómenos de superfície
 - Absorção
 - Difusão
 - Reflexão
 - Refração
 - Leis da reflexão
 - Reflexão regular ou especular e reflexão irregular ou difusa
- Tipos de espelhos
 - Espelhos planos
 - Formação de imagens em espelhos planos
 - Caracterização de imagens
 - Espelhos esféricos
 - Formação de imagens em espelhos esféricos
 - Caracterização de imagens
 - Distância focal e curvatura do espelho
 - Equação dos espelhos esféricos
 - Ampliação dada por espelhos esféricos
- Refração luminosa
 - Considerações gerais
 - Índice de refração e refrangência
- Leis da refração
 - Lei de Snell
 - Determinação do trajeto de um raio luminoso numa refração
 - Ângulo limite e refração interna total
 - Noção de dioptro
 - Dioptro plano
 - Refração num dioptro
 - Lâmina de faces paralelas
 - Tipos de prismas

4224

Formação de imagens

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Localizar as geometrias de uma lente.
- Calcular a potência de uma lente.
- Determinar geometricamente a localização das imagens formadas por uma lente.
- Identificar as características das imagens formadas por uma lente.
- Efetuar cálculos através da equação dos focos conjugados e da equação dos fabricantes das lentes.

Conteúdos

- Ótica geométrica
 - Geometria de uma lente
 - Elementos óticos de uma lente
 - Tipos de lentes
 - Convergente
 - Divergente
 - Formação de imagens em lentes
 - Características das imagens
 - Equação dos focos conjugado
 - Ampliação de imagens
 - Potência de uma lente
 - Distância focal de uma lente
 - Equação dos fabricantes das lentes

8947

Características físicas e químicas das lentes oftálmicas

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar os materiais óticos utilizados em ótica ocular.
- Identificar as propriedades óticas e mecânicas do vidro.
- Identificar as características físicas e mecânicas das lentes oftálmicas.
- Caracterizar o processo de fabricação das lentes oftálmicas.
- Identificar e caracterizar os diversos tipos de lentes oftálmicas.
- Identificar os vários defeitos óticos.

Conteúdos

- Materiais para o fabrico de lentes oftálmicas
 - Tipos de materiais – minerais e orgânicos
 - Composição química
 - Propriedades óticas
 - Características dos materiais das lentes oftálmicas
 - Físicas
 - Índice de refração
 - Dispersão cromática-Valor Abbe
 - Transmissão e reflexão da luz
 - Proteção UV
 - Mecânicas
 - Resistência a impactos e peso
- Lentes oftálmicas
 - Fabricação das lentes oftálmicas
 - Classificação das lentes oftálmicas segundo os seguintes critérios
 - Centro ótico
 - Materiais
 - Mineral
 - Orgânico
 - Policarbonato
 - Trivex
 - Espessura
 - Diâmetro
 - Peso Especifico
 - Curvatura
 - Superfícies
 - Esférica
 - Cilíndrica
 - Asférica
 - Progressivas
 - Focos
 - Monofocais
 - Bifocais
 - Trifocais
 - Multifocais
- Potências de lentes oftálmicas
- Defeitos óticos nas lentes
 - Astigmatismo marginal
 - Aberração esférica
 - Aberração cromática
 - Distorção
 - Coma

4237

Estudo do cliente - ótica ocular

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar as características do mercado da ótica ocular.
- Identificar os diferentes tipos de clientes.
- Interpretar motivações e comportamentos do cliente no processo de compra.
- Avaliar as expectativas, o grau de envolvimento e a satisfação do cliente.

Conteúdos

- Contextualização do mercado da ótica ocular
 - Dados estatísticos
 - Segmentação dos mercados
- Diferentes tipos de clientes
 - Personalidades e estilos de vida
 - Grupos etários / familiares
 - Quadrantes sócio económicos
 - Grau de experiência / informação anterior
- Comportamentos no processo de compra
 - Quem é o cliente e quem decide a compra
 - Hábitos de compra
 - Motivações
 - Grau de envolvimento do cliente
- Avaliação da satisfação do cliente
 - Expectativas do cliente
 - Metodologias de avaliação
 - Parâmetros e questionários
 - Análise de resultados

8948

Gestão comercial - ótica ocular

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Interpretar as características qualitativas e quantitativas dos mercados.
- Identificar fatores de evolução dos mercados.
- Avaliar fatores críticos de sucesso do produto ótico.
- Identificar os fatores que influenciam as políticas de preço na ótica ocular.
- Distinguir os diferentes canais de distribuição no sector da ótica ocular.
- Caracterizar o apoio do distribuidor nos pontos de venda do retalho da ótica ocular.
- Identificar e caracterizar os “instrumentos” de venda mais frequentes.
- Identificar os serviços pós-venda de apoio ao cliente numa empresa de ótica ocular.

Conteúdos

- Os mercados
 - Conceito de mercado
 - Fatores de evolução dos mercados
 - Segmentação do mercado da ótica a nível geográfico, público-alvo ou orientados para o produto
 - A matriz produtos/ mercados
- Políticas de preço
 - Fatores que influenciam as políticas de preço na ótica ocular
 - Os custos e os preços
 - A procura e os preços
- Ciclo de vida dos produtos
- Canais de distribuição
 - As funções da distribuição
 - Os diferentes canais de distribuição no sector da ótica ocular
 - O apoio do distribuidor nos pontos de venda do retalho da ótica ocular
- A venda e os seus “instrumentos”
 - O agente
 - O merchandising
 - O direct-mail
- As marcas
 - Conceito de notoriedade
 - A função e a “identidade” da marca
- O serviço pós-venda
 - Os serviços pós-venda de apoio ao cliente numa empresa de ótica
 - Definição de políticas de relacionamento para o “follow- up” dos clientes da ótica
 - “Puxar” o cliente
 - “Empurrar” o produto

8949

Técnicas de venda – ótica ocular

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar as técnicas de comunicação.
- Identificar os comportamentos e as qualidades pessoais que beneficiam o processo comunicacional em ótica ocular.
- Identificar as regras, os princípios e as técnicas de negociação em ótica ocular.
- Tratar as objeções do cliente.
- Identificar as técnicas de apresentação/ demonstração de produtos adequadas à venda.

Conteúdos

- Processo comunicacional na venda em ótica ocular
- Bases da comunicação
- Qualidades e aptidões básicas do vendedor
- Comunicação verbal e não-verbal
- Técnicas de negociação em ótica ocular
- Argumentação dos preços em ótica
- Tratamento das objeções
- Perguntas – descoberta e condução
- Escuta ativa
- Apresentação do preço final do produto
- Fases do ciclo de vida de uma venda em ótica ocular
 - Identificação das motivações e necessidades
 - Análise e avaliação das soluções possíveis
 - Demonstração da solução
 - Concretização e fecho da venda em ótica ocular
- Reclamações em ótica ocular
- Importância de escutar e compreender o cliente
- Avaliação do problema
- Apresentação de possíveis soluções
- Escolha da solução e acordo com o cliente

4239

Aplicações informáticas - ótica ocular

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer o impacto das tecnologias da informação no sector da ótica ocular.
- Identificar os sistemas de informação de apoio à gestão dos clientes, dos produtos e dos fornecedores.
- Consultar e interpretar as informações processadas no âmbito dos serviços técnicos e comerciais.

Conteúdos

- Evolução tecnológica na ótica ocular
- Diferentes ferramentas
- Oportunidades de aplicação
- Processos e sistemas de gestão do relacionamento com o cliente
- Conceito de CRM
- Gestão de clientes
- Gestão de serviços ao cliente
- Gestão de campanhas
- Segmentação dos clientes
- Âmbito informacional de uma base de dados de clientes
 - Criação e manutenção dos dados de identificação
 - Informações e histórico comercial
 - Informações e histórico optométrico
 - Anamneses
 - Lesões oculares
 - Estudo da adaptação
 - Técnicos e oftalmologistas
 - Lentes, armações e outros produtos adquiridos
- Integração e a partilha da informação
 - Entrada de dados
 - Quem, como, quando, onde
 - Acessos ao sistema
 - Processamentos realizados
 - Informações de saída
 - Qual, como, quando
 - Acessos ao sistema

8950

Acolhimento técnico - ótica ocular

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer a sua missão enquanto Técnico de Ótica Ocular, o seu código deontológico, a importância da sua função, bem como a relação com outros profissionais do sector.
- Orientar o cliente ao longo das diversas fases do atendimento e acolhimento do serviço técnico relacionado com o problema em causa.
- Encaminhar o cliente na escolha das armações e aconselhar as lentes oftálmicas ou de contacto de que necessita.
- Tratar as reclamações.
- Orientar os pedidos para os serviços técnicos oficiais em articulação com as prioridades já estabelecidas.

Conteúdos

- Aspetos gerais e fundamentais na área de atendimento
- Missão da equipa de profissionais e códigos deontológicos
- Relações interpessoais e interprofissionais
- Vestuário, imagem e limpeza
- Atendimento comercial - 1º Momento
- Receção do cliente
 - Momentos da verdade no atendimento ao cliente
- Identificação da razão da visita
 - Encaminhamento para área técnica ou exposição e vendas
- Atendimento técnico
- Ótica
 - Identificação do cliente e preenchimento da ficha técnica
 - Interpretação de receita ou prescrição
 - Anamnese ótica
 - Dados óticos do cliente
 - Informação sobre as opções técnicas – lentes e armações
 - Apresentação das soluções possíveis para o caso do cliente
 - Argumentação da opção técnica mais adequada

- Escolha da opção final
 - Confirmação dos dados óticos do cliente
 - Confirmação do tipo de trabalho e acabamento final
 - Optometria / Contactologia ou outros serviços
 - Encaminhamento para área de espera ou gabinete
 - Apresentação do cliente ao técnico da especialidade
 - Desenvolvimento da consulta, exames ou provas de lentes de contacto
 - Interpretação da prescrição e informação ao cliente
 - Eventual marcação de nova consulta
 - Entrega do trabalho/serviço ótico
 - Receção ao cliente
 - Encaminhamento para a área técnica
 - Verificação dos dados do trabalho
 - Apresentação do trabalho final – óculo completo
 - Verificação dos ajustamentos e adaptação ao cliente
 - Comprovação visual e estética da adequação da solução adotada
 - Recomendações de uso
 - Conclusão do serviço e entrega do produto
 - Atendimento comercial – 2º Momento
 - Processo de pagamento dos serviços de ótica
 - Importância do pedido de adiantamento e pagamento do serviço
 - Garantias associadas ao serviço prestado
 - Garantia de fabrico
 - Garantia comercial
 - Garantia de serviço
 - Assistências técnicas e reparações
 - Das lentes oftálmicas e das lentes de contacto
 - Das Armações
 - A espera do cliente pode ser um problema
 - Eficácia e eficiência na resposta da “oficina”
 - Método e articulação entre os serviços de venda e da oficina
 - Outros aspetos organizativos da ótica
 - Venda dos óculos de sol
 - Venda cruzada - oportunidades
 - Acompanhamento do cliente (follow-up)
 - Acompanhamento do cliente pós venda
 - Marcação da nova visita
 - Acompanhamento clínico
 - Acompanhamento comercial
 - Elaboração de um “manual de serviço ao cliente”
-

8951

Análise de prescrições e aconselhamento técnico

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar o tipo do cliente, em termos psicológicos e fisiológicos.
- Interpretar e analisar prescrições oftálmicas.
- Identificar, em termos de lentes oftálmicas e de armações, a (s) solução (ões) adequadas a cada caso.
- Detetar casos especiais relacionados com altas ametropias.
- Identificar as áreas de informação contidas numa tabela de lentes, com destaque para a identificação e sistema de codificação do produto, características, condições de fabrico e preços.
- Identificar a tipologia de lentes, por materiais, por tratamentos e por índices de refração.
- Analisar e explicar as vantagens e inconvenientes técnicos dessas mesmas soluções.

Conteúdos

- Avaliação do paciente
 - Avaliação psicológica
 - Avaliação fisiológica
- Análise e interpretação de prescrições
 - Prescrições para lentes oftálmicas
 - Prescrições para lentes de contacto
 - Prescrições para treino visual
- Soluções óticas
 - Lentes oftálmicas
 - Lentes de contacto
 - Armações especiais
 - Soluções cirúrgicas
- Equilíbrio entre as soluções técnicas e as soluções estéticas
 - Moda e soluções óticas
 - Lentes de contacto
- Casos especiais
 - Altas miopias e armações
 - Altas hipermetropias e armações
 - Altos astigmatismos e armações
 - Cirurgias
- Tabelas comerciais e tabelas confidenciais
- Processos de legendagem / informação
 - Diâmetro
 - Código de produto
 - Gravações e marcações nas lentes
 - Possibilidade de fabrico em dioptrias
 - Códigos de tratamento
 - Área de preços e valores de IVA
 - Indicação do tipo de cliente
- Classificação das lentes
 - Por materiais
 - Lentes orgânicas
 - Lentes minerais
 - Lentes em policarbonato
 - Lentes Trivex
 - Por tratamentos
 - Anti reflexo
 - Anti risco
 - Branco
 - Fotocromático
 - Colorações
 - Por índices de refração
- Margens comerciais
 - Políticas de preço
 - O valor de venda ao público
 - O valor de custo para o Empresário
- Sustentabilidade da área de negócio
 - Que vantagens explorar junto dos fornecedores
 - A elasticidade da procura em função da marca
 - A elasticidade da procura em função do preço
 - Conceito de promoções em lentes oftálmicas e o seu impacto nas vendas
 - A concorrência
- Simulações de atendimento

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: contactos 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
 - SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE
 - Conceito
 - Tipos de sinalização
 - EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA E DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL
 - Principais tipos de proteção coletiva e de proteção individual
-

8952

Técnicas de manutenção de lentes de contacto

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar os principais cuidados de higiene e manutenção das lentes de contacto.
- Efetuar a manutenção de lentes de contacto.
- Identificar o tipo de sistema mais adequado para a desinfeção das lentes de contacto hidrófilas, entre os quais, o térmico, o químico e o sistema de peróxido de hidrogénio.
- Enumerar os cuidados a ter com a utilização das lentes de contacto e identificar as soluções próprias para uma correta manutenção.
- Identificar casos especiais de adaptação.
- Consultar características, marcas e modelos de lentes de contacto nos respetivos catálogos.
- Interpretar prescrições optométricas com os principais parâmetros das lentes de contacto.

Conteúdos

- Importância da manutenção das lentes de contato
- Os depósitos em lentes de contato
- Prevenção e eliminação dos depósitos
 - Classificação dos depósitos
 - Depósitos orgânicos
 - Depósitos Inorgânicos
 - Depósitos mistos
 - Depósitos microbianos
 - Depósitos intrínsecos a lente de contato
 - Prevenção e eliminação dos vários depósitos
- Características dos sistemas de manutenção
- Manutenção das lentes de contato hidrófilas
 - Sistema de limpeza
 - Métodos de desinfeção
 - Desinfeção térmica
 - Agentes químicos
 - Peróxidos
 - Solução salina
 - Substâncias humectantes e lubrificantes
- Manutenção das lentes de contato rígidas e RPG
 - Soluções humectantes
 - Soluções de hidratação e desinfeção
 - Agentes de limpeza
- Problemas na manutenção das lentes de contato
 - Eficácia da desinfeção
 - Toxicidade dos produtos de manutenção
 - Contaminação do sistema de manutenção
 - Cumprimento das regras de manutenção
- Casos especiais de adaptação
 - Queratocone
 - Afaquia
 - Lentes cosméticas
 - Uso terapêutico
- Lentes de contacto para compensação de ametropias
 - Esféricas
 - Tóricas
 - Multifocais
 - Híbridas
- Marcas, Modelos e características das lentes de contacto – consulta de catálogos
 - Bausch Lomb
 - Ciba Vision
 - CooperVision
 - Johnson Johnson
 - Conoptica
- Leitura e interpretação de prescrições optométricas com os principais parâmetros das lentes de contacto

7845

Empresas e o meio envolvente

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Caracterizar as organizações empresariais no contexto em que desenvolvem a sua atividade.
- Enquadrar as empresas nos diferentes critérios de classificação.
- Enquadrar as empresas nos diferentes critérios de classificação.

Conteúdos

- Visão sistémica da empresa
 - Conceito da empresa e sua evolução
 - Visão, missão e valores
 - Objetivos estratégicos e operacionais
 - Finalidades económicas e sociais da empresa
 - Ética, qualidade e responsabilidade social da empresa
 - Empresa e meio envolvente
- Classificação das empresas
 - Critérios de classificação
 - Setor de atividade
 - Dimensão
 - Forma jurídica
- Panorâmica do tecido empresarial português
- Globalização da economia e impacto nas empresas

7825

Empresa – estrutura organizacional

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar os princípios básicos da empresa e a articulação entre as diferentes áreas funcionais.
- Interpretar o organograma de uma empresa.
- Explicar o impacto dos processos e projetos na estrutura organizacional.

Conteúdos

- Estrutura organizacional de uma empresa
- Organograma
- Áreas funcionais:
 - Planeamento
 - Marketing
 - Comercial
 - Produção
 - Aprovisionamento
 - Recursos Humanos
 - Financeira
- Fluxos de informação organizacional
- Novas formas de estrutura organizacional
 - Por processos
 - Por projetos

8953

Sistemas óticos - ótica ocular

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar os instrumentos óticos.
- Interpretar as limitações dos raios de luz.
- Identificar os tipos de sistemas de iluminação.
- Identificar e classificar a função dos instrumentos óticos.
- Explicar o funcionamento físico dos diversos instrumentos óticos de observação e projeção.
- Interpretar e explicar o resultado obtidos pelos instrumentos optométricos de formar a detectar e compensar erros refrativos ou anomalias visuais.

Conteúdos

- Instrumentos óticos
 - Definição
 - Finalidade
 - Classificação
 - Vergência de uma lente
 - Ampliação linear e angular de uma lente
 - Aberrações nas lentes
 - Limitações dos raios: diafragma e aberturas
- Tipo de sistemas de iluminação
 - Sistema de iluminação de espelhos
 - Sistemas de iluminação de lentes
- Instrumentos de observação
 - Definição
 - Classificação
 - Lupas
 - Definição
 - Aumento e formação de imagens
 - Tipos de lupas
 - Oculares
 - Definição
 - Tipos de oculares
 - Microscópios
 - Definição
 - Componentes e ampliação
 - Telescópios
 - Definição
 - Tipos de telescópios
 - Sistemas óticos utilizados em telescópios
- Instrumentos de projeção
 - Finalidade
 - Classificação
 - Máquinas fotográficas
 - Definição e constituição
 - Lentes e focos
- Instrumentos optométricos
 - Oftalmoscópio
 - Retinoscópio
 - Queratómetro
 - Lâmpada de fenda
 - Tonómetro
 - Topógrafo córnea
 - Autorefractómetro
 - Campímetro

4248

Gestão administrativa e financeira

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar os documentos de uma empresa que são passíveis de tratamento contabilístico.
- Identificar a estrutura de um balanço.
- Identificar a estrutura de uma demonstração de resultados.
- Calcular e analisar os principais indicadores de estrutura e de rentabilidade.

Conteúdos

- Documentos e registos contabilísticos
 - Identificação e características dos documentos
 - Procedimentos administrativos (entrada, circuitos e arquivo)
 - Procedimentos contabilísticos a partir das contas do POC
- Elementos de um balanço
 - Ativo
 - Passivo
 - Capitais próprios
- Demonstração de resultados
 - Proveitos
 - Custos
 - Resultados
- Principais indicadores; fontes de informação para a gestão
 - Conceitos
 - Fórmulas de cálculo

8954

Optometria – ótica ocular

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar as várias especialidades da optometria.
- Interpretar o olho como instrumento ótico.
- Identificar os princípios gerais da acomodação e da visão binocular.

Conteúdos

- História da optometria
 - Desenvolvimento histórico
- Modelos de optometria
 - Optometria preventiva
 - Optometria comportamental
 - Optometria pediátrica
 - Optometria geriátrica
 - Optometria desportiva
 - Ortoqueratologia
 - Terapia visual
 - Baixa visão
 - Ergonomia e iluminação
 - Fototerapia opcional
- O olho como um instrumento ótico
 - Dimensões do olho humano
 - Sistema ótico do olho
 - Imagem retiniana
 - Estado refrativo do olho
- Acomodação
 - Definição de acomodação
 - Modificações do olho durante a acomodação
 - Teorias da acomodação
- Fundamentos teóricos da visão binocular
 - Convergência
 - Coordenação muscular binocular forias e tropias
 - Fusão, diplopia e lei da correspondência sensorial

8955

Estética e moda - ótica ocular

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer a evolução, as tendências e os ciclos da moda.
- Identificar os principais figurinistas/ marcas que atuam no mercado da ótica ocular.
- Identificar os diferentes estilos/ modelos oferecidos pelas principais marcas.
- Diferenciar os diversos estilos apresentados pelos clientes.
- Apresentar soluções óticas que melhor se adequam ao formato de rosto do cliente.
- Propor soluções adequadas aos estilos e às tendências da moda no momento.

Conteúdos

- Evolução histórica da ótica ocular
- Papel do design
- Moda
 - Conceito
 - Evolução: épocas, estilos e tendências
 - Moda e arte
- Moda em ótica ocular
- Marcas e criadores
- Estética e tecnologia visual
- Cliente
 - Estilo e influências
 - Personalidade
 - O Rosto
 - Conforto

4250

Projeto de empresa - ótica ocular

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Apresentar a “ideia” de um negócio a empreender e formular os objetivos que se pretendem alcançar.
- Identificar os possíveis pontos fortes e fracos a ter em conta na estrutura interna da empresa.
- Identificar ameaças e oportunidades que, no curto/ médio prazo, possam influenciar o negócio.
- Identificar a estrutura funcional que se pretende para a empresa.
- Calcular os recursos financeiros a mobilizar para os materiais a adquirir.
- Apresentar um plano de negócios por produto (óculos oftálmicos, óculos de sol e lentes de contacto) para um prazo de 3 anos, coerente com a dimensão da empresa a criar.
- Interpretar as demonstrações de resultados previsionais apresentadas.
- Interpretar e avaliar os rácios revelados pelas demonstrações de resultados previsionais.

Conteúdos

- Empresa a criar
 - Constituição da “equipa” (características pessoais e profissionais dos sócios a envolver)
 - Funções a distribuir / perfil desejado
 - Missão da empresa
 - Objetivos
 - Contexto socioeconómico da empresa
 - Diagnóstico interno (com base nos dados já conhecidos)
- Meio envolvente
 - Análise externa
 - Ameaças e oportunidades
- Política comercial
 - Objetivos prioritários
 - Definição de estratégias
 - Política de produtos e preços a praticar
- Recursos necessários
 - Organizacionais
 - Materiais
 - Financeiros
 - Humanos
 - Tecnológicos
- Definição de um plano negócios por produto (óculos oftálmicos, óculos de sol e lentes de contacto)
 - Mercados e produtos
 - Estratégias de preços
 - Metas a alcançar (a 3 anos)
- Avaliação de resultados previsionais
 - As demonstrações de resultados previsionais
 - Alguns rácios

8956

Métodos de representação gráfica

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer a importância da percepção visual.
- Identificar os mecanismos e vocabulário da percepção visual e plástica.
- Identificar e aplicar algumas normas da representação gráfica.
- Identificar e representar objetos tridimensionalmente.
- Identificar e aplicar métodos de representação bidimensional.

Conteúdos

- Linguagem visual
 - Importância da visão: percepção visual e plástica
 - Vocabulário da linguagem visual e plástica
 - Potencialidades do suporte, dos materiais e da cor
 - Representação gráfica: normalização, legendagem e letrig
- Representação tridimensional
 - Planificação e construção de modelos
 - Perspetivas axonométricas
 - Representação do real
- Representação bidimensional
 - Sistema europeu
 - Dupla e tripla projeção ortogonal
 - Normas de cotagem

8957

Comunicação visual - ótica ocular

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Explicar a relação entre o mercado da ótica ocular e o design.
- Identificar a intervenção do design ao nível dos produtos da ótica ocular.
- Identificar problemas formais e funcionais.
- Identificar e operacionalizar métodos de desenvolvimento projetual.

Conteúdos

- Design e comunicação na ótica ocular
 - Design: inovação, criatividade, diferenciação e qualidade
 - Caracterização e apresentação de produtos
 - Adequação: forma - função
- Design e organização espacial
 - Design de interiores
 - Caracterização e levantamento de espaços de intervenção
 - Caracterização do problema - análise funcional
- Conceção e comunicação visual
 - Metodologia projetual
 - Representação de uma ideia – conceito
 - Métodos de representação gráfica
 - Formalização e apresentação de um conceito

8958

Ambiente e vitrinismo

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Explicar a identidade cooperativa de uma empresa
- Identificar áreas funcionais e o seu papel estruturante no espaço comercial.
- Identificar diferentes técnicas de exposição e apresentação de produtos.
- Reconhecer a importância do ambiente para o bem-estar do consumidor.
- Planear uma intervenção num espaço expositivo.
- Aplicar as regras de comunicação visual na implantação de um espaço de venda

Conteúdos

- Ambientes de um espaço comercial
 - Identidade: comunicação cooperativa / marketing e merchandising
 - Organização / áreas funcionais
 - Materialização: materiais, revestimentos e texturas; Iluminação; suportes; investimento / custo
- Espaços de exposição e vitrinas
 - Espaços e funções
 - Técnicas de exposição
 - Descodificação do produto
 - Planificação de uma intervenção linguagem visual

0595

Qualidade - instrumentos de gestão

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar o conceito e os princípios subjacentes à gestão da qualidade.
- Promover a qualidade na organização.
- Enunciar e aplicar ferramentas de gestão na organização (EFQM e BSC).

Conteúdos

- Qualidade – conceitos
 - Conceito e evolução histórica da qualidade
 - Garantia de qualidade
 - Princípios de qualidade
- NP EN ISO 9001:2000
 - Requisitos
- Qualidade na organização
 - Gestão do espaço e tempo
 - Sinalizações de esforços
 - Identificação das pessoas
- Instrumentos de apoio à gestão
 - EFQM (modelo de auto-avaliação)
 - *Balanced score card*

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

10672

Introdução à utilização e proteção dos dados pessoais

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar a importância do direito fundamental à proteção de dados pessoais.
- Reconhecer as implicações do Regulamento Geral da Proteção de Dados (RGPD) na respetiva atividade profissional.
- Reconhecer a importância da integração do RGPD com as diferentes normas dos Sistemas de Gestão (Qualidade, Ambiente, Segurança, Segurança Informática, ...).

Conteúdos

- Direito fundamental à proteção de dados pessoais como autocontrolo da informação que nos respeita
- Regulamento Geral de Proteção de Dados
 - Principais conceitos, princípios e atores
 - Obrigações dos responsáveis pelo tratamento e subcontratantes
 - Direitos dos titulares dos dados
 - Fiscalização
- Implementação do RGPD – aspetos críticos / considerações gerais
 - Ciclo de Vida do Processo de Implementação do RGPD
 - Questões da Segurança Informática
 - Questões da sua integração com os Sistemas de Gestão

10746

Segurança e Saúde no Trabalho – situações epidémicas/pandémicas

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

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

Conteúdos

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

10759

Teletrabalho

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer o enquadramento legal, as modalidades de teletrabalho e o seu impacto para a organização e trabalhadores/as.
- Identificar o perfil e papel do/a teletrabalhador/a no contexto dos novos desafios laborais e ocupacionais e das políticas organizacionais.
- Identificar e selecionar ferramentas e plataformas tecnológicas de apoio ao trabalho remoto.
- Adaptar o ambiente de trabalho remoto ao regime de trabalho à distância e implementar estratégias de comunicação, produtividade, motivação e de confiança em ambiente colaborativo.
- Aplicar as normas de segurança, confidencialidade e proteção de dados organizacionais nos processos de comunicação e informação em regime de teletrabalho.
- Planear e organizar o dia de trabalho em regime de teletrabalho, assegurando a conciliação da vida profissional com a vida pessoal e familiar.

Conteúdos

- Teletrabalho
 - Conceito e caracterização em contexto tradicional e em cenários de exceção
 - Enquadramento legal, regime, modalidades e negociação
 - Deveres e direitos dos/as empregadores/as e teletrabalhadores
 - Vantagens e desafios para os/as teletrabalhadores e para a sociedade
- Competências do/a teletrabalhador/a
 - Competências comportamentais e atitudinais – capacidade de adaptação à mudança e ao novo ambiente de trabalho, automotivação, autodisciplina, capacidade de inter-relacionamento e socialização a distância, valorização do compromisso e adesão ao regime de teletrabalho
 - Competências técnicas – utilização de tecnologias e ferramentas digitais, gestão do tempo, gestão por objetivos, ferramentas colaborativas, capacitação e literacia digital
- Pessoas, produtividade e bem-estar em contexto de teletrabalho
 - Gestão da confiança
 - Promoção dos valores organizacionais e valorização de uma missão coletiva
 - Acompanhamento permanente e reforço de canais de comunicação (abertos e transparentes)
 - Partilha de planos organizacionais de ajustamento e distribuição do trabalho e disseminação de boas práticas
 - Identificação de sinais de alerta e gestão dos riscos psicossociais
 - Gestão da distância
 - Sensibilização, capacitação e promoção da segurança e saúde no trabalho
 - Reorganização dos locais e horários de trabalho
 - Equipamentos, ferramentas, programas e aplicações informáticas e ambientes virtuais (trabalho colaborativo)
 - Motivação e feedback
 - Cumprimento dos tempos de trabalho (disponibilidade contratualizada)
 - Reconhecimento das exigências e dificuldades associadas ao trabalho remoto
 - Gestão da eventual sobreposição do trabalho à vida pessoal
 - Controlo e proteção de dados pessoais
 - Confidencialidade e segurança da informação e da comunicação
 - Assistência técnica remota
 - Gestão da informação, reuniões e eventos (à distância e/ou presenciais)
 - Formação e desenvolvimento de novas competências
 - Transformação digital – novas formas de trabalho
- Desempenho profissional em regime de teletrabalho
 - Organização do trabalho
 - Ambiente de trabalho – iluminação, temperatura, ruído
 - Espaço de e para o teletrabalho
 - Mobiliário e equipamentos informáticos – condições ergonómicas adaptadas ao novo contexto de trabalho
 - Pausas programadas
 - Riscos profissionais e psicossociais
 - Salubridade laboral, ocupacional, individual, psíquica e social
 - Avaliação e controlo de riscos
 - Acidentes de trabalho
 - Gestão do isolamento

5. Sugestão de Recursos Didáticos

- BEIROLAS, Mário e Almeida, Rui, Merchandising, a Nova Técnica de Marketing. Lisboa: Texto Editora, 1998.
- BENTO, José Machado; FERNANDES, José, POC Explicado. Porto: Porto Editora, 1998.
- BILHIM, João Alberto Faria, Teoria Organizacional; Estruturas e Pessoas. Lisboa: Edição do ISCSP, 2001.
- COSTA, Horácio; RIBEIRO, Pedro, Criação e Gestão de Micro Empresas & Pequenos Negócios. Lisboa: LIDEL, 1998.
- CRUZ, Carlos Vasconcelos ; CARVALHO, Oscar, Qualidade, uma Filosofia de Gestão. Lisboa: Texto Editora, 1998.
- DANTAS, Adalmir Morterá, Doenças da Retina – Biblioteca Básica de oftalmologia, 2ª ed., Livro Médico Editora, (SL), 1996
- FERNANDAS, Artur Qualidade de Serviço. Cascais: Editora Pergaminho, Lda, 2000
- FIRMINO, Manuel Brazinha, Gestão das Organizações. Lisboa: Escolar Editora, 2002.
- HOPKINS, Tom, Técnicas de Vendas. Porto: Porto Editora, 2004.
- KANSKI, Jack J.; NISCHAL, Ken K., Atlas de Oftalmologia – Signos Clínicos y Diagnóstico Diferencial, Mosby, 1999, 496 pp.
- KATZ, Bernard, Comunicação, Poder na Empresa. Lisboa: Clássica Editora, 1989.
- KAUFMAN, Paul L.; ALM, Albert, Fisiologia Del Ojo, Décima Edición, Elsevier, 2003
- MACHURET, Jean Jacques, Comerciator. Lisboa: Publicações D. Quixote, Lda, 1996.
- MADDUX, Robert B, Negociar com Sucesso. Lisboa: Monitor, Projectos e Edições, Lda, 1991.
- MOREIRA Jr., Carlos Augusto; ÁVILA, E. Marcos, Retina e Vítreo, Editora Cultura Medica ANO, s/d
- NELSON, Bob; ECONOMY, Peter, Gestão para Totós. Porto: Porto Editora, 2005.
- NUNES, V.M.; Anatomia e Fisiologia Ocular- Apontamentos A.N.O., 1999
- OLIVEIRA, M. Luz; PAIS, Maria João, Introdução à Actividade Económica. Lisboa: Texto Editora, 1992.
- ORTIZ, Francisco Garcia - Técnicas de servicio y atención al cliente.
- PALAY, David A.; KRACHMER, Jay H., Ophthalmology for the Primary Care Physician, Mosby, 2005
- PIÑERA, António Guirao, Óptica Visual, Coleccion Texto-Guia, ICE-Universidad Murcia, Murcia, 2004
- RODRIGUES, Joaquim Vicente ; DIONÍSIO, Pedro, Mercator. Lisboa: Publicações D. Quixote Lda, 2000.
- VICENTE, Dionísio, Pedro, Mercator. Lisboa: Publicações D. Quixote, Lda, 2000.
- Endereços da Internet activos em Junho 2006
 - <http://www.essilor.pt>
 - <http://www.indo.es>
 - <http://www.optometry.co.uk>
 - www.infocid.pt - Informação ao Cidadão
 - www.iapmei.pt - Instituto de Apoio às PME's
 - www.pmelink.pt - Comercio Electrónico dos Grupos BES, CGD e PT
 - www.iefp.pt - Instituto de Emprego e Formação Profissional
 - www.portaloptico.com - Portal Óptico
 - <http://www.grupoicm.net/catalogo.pdf>
 - www.ine.pt - Instituto Nacional de Estatística
 - www.upoop.blogspot.com - Associação Profissional
 - www.pmelink.pt - Comércio Electrónico dos Grupos BES, CGD e PT
 - <http://www.cnoo.es> - Colégio Nacional de Ópticos-Optometrista de Espanha
 - www.grupoicm.net/catalogo - Optometria, Contactologia, Óptica oftálmica e Oftalmologia
- Outros recursos
 - Catálogos de acessórios- Centro Style y A.J. Borges.
 - Catálogos de armações (Luxottica, Sáfilo...)
 - Curso Básico de iniciación a la adaptación de lentes de contacto. Laboratorios Lentiflex.
 - DVD de formação Técnica nº1 Furado de lentes (VISIONLAB)
 - Gaceta Óptica. Organo Oficial del Colégio Nacional de Ópticos-Optomestristas de Espanha. Edit ICM
 - Tabelas de lentes de diversos fabricantes (Hoya, Pratz, Essilor, Altra)
 - Guia práctico de lentes de contacto. Jane Veys, John Meyler y Ian Davies.
 - Manuais de manutenção das ferramentas da oficina
 - Manuais de utilização da máquina de ranhurar de Panoptica.
 - Manual de Serviço ao Cliente e Organização Interna. - Visionlab
 - ÓpticaPro
 - Revista Dirigir – IEFP
 - Revista Ver. Edit ANO – Associação Nacional dos Ópticos