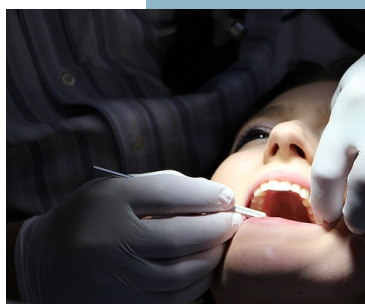


REFERENCIAL DE FORMAÇÃO



EM VIGOR



Nível de Qualificação: **4**

Área de Educação e Formação

724 . Ciências Dentárias

Código e Designação do Referencial de Formação

724310 - Técnico/a Assistente Dentário

Modalidades de Educação e Formação

Cursos de Aprendizagem

Total de pontos de crédito

**198,00
(inclui 20 pontos de crédito da Formação Prática em Contexto de Trabalho)**

Publicação e atualizações

Publicado no Boletim do Trabalho e Emprego (BTE) nº 14 de 15 de abril de 2013 com entrada em vigor a 15 de abril de 2013.

1ª Atualização em 01 de setembro de 2016.

Observações

1. Referencial de Formação Global

Formação Sociocultural

Domínio de Formação: Viver em Português (275 horas)

Código	UFCD	Horas
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

Domínio de Formação: Comunicar em Língua Inglesa (200 horas)

Código	UFCD	Horas
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

Notas:

Pode optar-se pelo desenvolvimento de outra língua estrangeira, que se revele mais interessante do ponto de vista das necessidades do 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.

Domínio de Formação: Mundo Atual (100 horas)

Código	UFCD	Horas
6665	O Homem e o ambiente	25

Formação Sociocultural

6666	Publicidade: um discurso de sedução	25
6667	Mundo atual – tema opcional	25
6668	Uma nova ordem económica mundial	25

Domínio de Formação: Desenvolvimento Pessoal e Social (100 horas)

Código	UFCD	Horas
6669	Higiene e prevenção no trabalho	50
6670	Promoção da saúde	25
6671	Culturas, etnias e diversidades	25

Domínio de Formação: Tecnologias de Informação e Comunicação (100 horas)

Código	UFCD	Horas
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

Formação Científica

Domínio de Formação: Matemática e Realidade (200 horas)

Código	UFCD	Horas
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

Domínio de Formação: Biologia (75 horas)

Código	UFCD	Horas
6677	Renovação celular	50

Formação Científica

6681 Hereditariedade 25

Domínio de Formação: Física e Química (100 horas)

Código	UFCD	Horas
6705	Sistemas termodinâmicos, elétricos e magnéticos	25
6706	Movimentos ondulatórios	25
6710	Reações de precipitação de equilíbrio heterogéneo	25
6711	Compostos orgânicos, polímeros, ligas metálicas e outros materiais	25

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

Formação Tecnológica

Código ¹	Nº	UFCD obrigatórias	Horas	Pontos de crédito
8148	1	Anatomia e fisiologia do corpo humano	50	4,50
8149	2	Anatomia e histologia dentária	25	2,25
8150	3	Nutrição e higiene oral	25	2,25
8151	4	Noções básicas de farmacologia	25	2,25
8152	5	Noções básicas de microbiologia	25	2,25
8153	6	Controlo da infeção – técnicas de desinfeção e esterilização	50	4,50
8154	7	Instrumentos e equipamentos médico-dentários, rotinas de manutenção e stocks	50	4,50
8155	8	Técnicas básicas de emergência para Assistentes Dentários/as	25	2,25
8156	9	Materiais dentários	25	2,25
8157	10	Manipulação de materiais dentários	25	2,25
8158	11	Dentisteria operatória	50	4,50
8159	12	Preparação e apoio em dentisteria operatória	25	2,25
8160	13	Endodontia	25	2,25
8161	14	Preparação e apoio em endodontia	50	4,50
8162	15	Odontopediatria	25	2,25
8163	16	Preparação e apoio em odontopediatria	25	2,25
8164	17	Cirurgia oral	25	2,25
8165	18	Preparação e apoio em cirurgia oral	25	2,25
8166	19	Periodontologia	25	2,25
8167	20	Preparação e apoio em periodontologia	25	2,25
8168	21	Prostodontia fixa	25	2,25

Formação Tecnológica

Código ¹	Nº	UFCD obrigatórias	Horas	Pontos de crédito
8169	22	Preparação e apoio em prostodontia fixa	25	2,25
8170	23	Prostodontia removível	25	2,25
8171	24	Preparação e apoio em prostodontia removível	25	2,25
8172	25	Ortodontia	25	2,25
8173	26	Preparação e apoio em ortodontia	25	2,25
8174	27	Odontogeriatrics	25	2,25
8175	28	Implantologia	25	2,25
8176	29	Preparação e apoio em implantologia	25	2,25
8177	30	Radiologia dentária	25	2,25
8178	31	Gestão do stresse e controlo da ansiedade em medicina dentária	25	2,25
8179	32	Apoio à prótese dentária	50	4,50
8180	33	Técnicas laboratoriais de prótese dentária	25	2,25
8181	34	Meios de apoio ao ato médico-dentário	25	2,25
8182	35	Introdução à profissão e vocabulário médico-dentário	25	2,25
6572	36	Higiene, segurança e saúde no trabalho no setor da saúde	50	4,50
6559	37	Comunicação na prestação de cuidados de saúde	50	4,50
0649	38	Estrutura e comunicação organizacional	50	4,50
0653	39	Arquivo - organização e manutenção	25	2,25
Total da carga horária e de pontos de crédito:			1200	108,00

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

¹ Os códigos assinalados a laranja correspondem a UFCD comuns a dois ou mais referenciais, ou seja, transferíveis entre referenciais de formação.

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

2.1. Formação Sociocultural

6651	Portugal e a Europa	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconhece a Constituição como Lei Fundamental do Estado de Direito português. 2. Demonstra o conhecimento da hierarquia e das competências dos órgãos de soberania. 3. Explicita a interdependência entre governantes e governados no contexto das sociedades democráticas. 4. Lida de forma cooperante com os outros, assumindo as regras do jogo democrático. 5. Indica os objetivos da adesão de Portugal à União Europeia. 6. Justifica a criação da União Europeia. 7. Refere as diferentes etapas da construção europeia. 8. Distingue os diferentes Tratados. 9. Caracteriza as principais instituições da União Europeia. 10. Reconhece a importância de organizações internacionais na resolução de problemas globais. 11. Identifica diferentes tipos de organizações internacionais e explicita as funções das principais. 	

Conteúdos

1. Organização do Estado Democrático
 - 1.1. O Estado de Direito – a Constituição
 - 1.1.1. A génese da nossa Constituição

- 1.1.2. A prevalência da Lei Fundamental face a outras normas ou leis
- 1.1.3. Princípios, direitos e garantias
- 1.1.4. Organização política
- 2. Os Órgãos de Soberania – sua composição, competências e interligação
 - 2.1. Presidência da República, Assembleia da República, Governo e Tribunais
- 3. A Administração Pública
 - 3.1. Algumas competências a nível central, regional e local
- 4. Integração de Portugal na União Europeia
 - 4.1. Principais motivações do pedido de adesão e implicações decorrentes da integração
- 5. A Europa, o cidadão e o trabalho
 - 5.1. Estados-Membros: sucessivos alargamentos
 - 5.2. Mercado Único Europeu
 - 5.3. Adesão à moeda única
 - 5.4. Os principais Tratados da União Europeia
 - 5.5. As instituições europeias
 - 5.6. O cidadão/profissional europeu
- 6. A Europa e o Mundo
 - 6.1. As principais organizações internacionais: organizações intergovernamentais (ONU, OTAN, entre outras) e organizações não governamentais
 - 6.2. Nível de intervenção na resolução de problemas mundiais

6652	Os media hoje	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Distingue comunicação e informação. 2. Identifica os vários tipos de media e as respetivas funções. 3. Explicita a influência do media na opinião pública. 4. Reconhece a importância do direito à informação. 5. Identifica novas formas de informação e de comunicação resultantes da evolução tecnológica. 	

Conteúdos

1. Conceitos de comunicação, informação e media
2. Funções e potencialidades dos diferentes media
3. Componentes do sistema mediático: profissionais, empresas, tecnologias, conteúdos, audiências e políticas de comunicação
4. Condicionantes da produção mediática: audiências, programação e publicidade
5. A importância dos media na formação da opinião pública
6. Condicionantes da produção mediática: audiências, programação e publicidade
7. Componentes do direito à informação
8. Obstáculos ao direito à informação
9. Relação entre as novas tecnologias e a comunicação

6653	Portugal e a sua História	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Situa, cronologicamente, os momentos mais importantes da história de Portugal contemporâneo. 2. Identifica, em diferentes períodos de tempo, as influências estrangeiras na cultura e nos diversos setores de atividade económica portugueses. 3. Reconhece o protagonismo de Portugal em determinados momentos históricos. 4. Relaciona as diferentes correntes de pensamento com a produção artística e literária que lhes está associada. 5. Caracteriza, genericamente, a evolução da estrutura social, da cultura e dos costumes. 6. Compreende as causas que conduziram a um processo de transição democrática em Portugal. 	

Conteúdos

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

6654	Ler a imprensa escrita	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica e caracteriza tipos de textos jornalísticos. 2. Distingue jornais da imprensa escrita. 3. Desenvolve o espírito crítico e a capacidade comunicativa. 	

Conteúdos

1. Jornal escrito e jornal televisionado
2. Tipos de jornais
 - 2.1. Generalistas – nacionais e regionais
 - 2.2. Especializados – desportivos, de artes, científicos, entre outros
3. Géneros jornalísticos e respetiva estrutura
4. Análise da estrutura de primeiras páginas de jornais

5. Análise do conteúdo das diferentes secções e tipos de texto de um jornal

6655	A Literatura do nosso tempo	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica características genéricas do texto literário. 2. Caracteriza genericamente os diferentes géneros literários. 3. Distingue os vários géneros literários. 4. Estabelece relações entre a literatura portuguesa do século XX e outras formas de expressão artística. 5. Identifica fontes de influência de diferentes correntes ou autores nacionais e estrangeiros. 6. Reconhece um conjunto de autores representativos do século XX e relaciona-os com a sua forma de escrita e principais obras. 7. Desenvolve capacidades de leitura, interpretação, análise crítica e de apreço pela arte. 	

Conteúdos

1. Conceito de literatura
2. Conceito de texto literário
3. A literatura portuguesa do século XX
4. A relação da literatura portuguesa do século XX com outras formas de expressão artística
5. Os autores e a sua produção literária - que géneros literários e que temáticas
 - 5.1. Agustina Bessa Luís
 - 5.2. António Lobo Antunes
 - 5.3. David Mourão Ferreira
 - 5.4. Dinis Machado
 - 5.5. José Cardoso Pires
 - 5.6. José Saramago
 - 5.7. Lídia Jorge
 - 5.8. Manuel Alegre
 - 5.9. Sophia de Mello Breyner Andresen
 - 5.10. Vergílio Ferreira

6656	Mudanças profissionais e mercado de trabalho	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Relaciona a evolução da organização do trabalho e das profissões com as mudanças científicas e tecnológicas. 2. Avalia os impactos das novas tecnologias no exercício profissional. 3. Compreende a influência das novas dinâmicas na evolução do mercado de trabalho. 4. Reconhece a importância da aprendizagem ao longo da vida, independentemente do contexto em que a mesma se processa. 	

Conteúdos

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

6657	Diversidade linguística e cultural	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconhece a língua como característica de uma cultura. 2. Identifica os diferentes falares regionais e os seus elementos diferenciadores. 3. Interpreta corretamente o sentido da expressão “unidade na diversidade”. 4. Situa geograficamente os diferentes falares. 5. Identifica alguns aspetos culturais dos países pertencentes à CPLP. 6. Relaciona os objetivos da CPLP com os objetivos da política externa portuguesa. 	

Conteúdos

1. O Português - uma Língua Viva
2. Língua, dialeto e falar regional
3. Unidade e diversidade da Língua Portuguesa
 - 3.1. A pronúncia e o léxico, elementos de diferenciação
 - 3.2. Variedades do português, distribuição geográfica
4. O Português no mundo actual
5. Comunidade de Língua Oficial Portuguesa (CPLP)
 - 5.1. Antecedentes e Declaração
 - 5.2. Estatutos
 - 5.3. Estados membros
 - 5.4. Objectivos
6. Expansão da Língua Portuguesa no mundo: descobrimentos e descolonização
7. Política externa e defesa da Língua Portuguesa

6658	Procurar emprego	50 horas
------	-------------------------	----------

Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreende as exigências do mercado de trabalho em termos de inserção profissional. 2. Identifica e consulta fontes diversificadas de ofertas de emprego. 3. Constrói instrumentos diversificados de candidatura a um emprego. 4. Explicita as finalidades dos diferentes instrumentos de candidatura ao emprego. 5. Distingue comportamentos e posturas ajustados e desajustados durante os processos de seleção para um emprego. 6. Reconhece a importância da procura ativa de emprego. 7. Desenvolve capacidades de iniciativa e de responsabilidade pessoal.
------------------	--

Conteúdos

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

6659	Ler documentos informativos	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lê e interpreta documentos informativos e utilitários. 2. Adequa o discurso oral e escrito, em situações do quotidiano, de acordo com as aprendizagens efetuadas. 3. Elabora um glossário com base nos documentos trabalhados. 	

Conteúdos

1. Análise de textos informativos e utilitários
 - 1.1. Instruções de utilização de equipamentos ou de produtos diversos
 - 1.2. Anúncios e pequenos artigos
 - 1.3. Rótulos de produtos alimentares
 - 1.4. Regras de jogos
2. Sistematização e apresentação do conteúdo dos textos trabalhados
3. Selecção dos principais termos em função do tema
4. Organização de um glossário

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

Objetivos

1. Consulta várias fontes de informação.
2. Seleciona, organiza e sistematiza a informação recolhida.
3. Analisa criticamente a informação.
4. Produz textos escritos.
5. Argumenta oralmente sobre os textos produzidos.
6. Consciencializa-se dos problemas que afetam presentemente a humanidade.
7. Identifica a importância de alterar políticas, atitudes e comportamentos.

Conteúdos

1. Devem ser identificados dois temas que se assumem na atualidade como um problema para a humanidade, de acordo com os interesses do grupo
2. Exemplos
 - 2.1. Exclusão social e solidariedade
 - 2.2. Migração e minorias étnicas
 - 2.3. Toxicodependências
 - 2.4. Sida
 - 2.5. Globalização
 - 2.6. Avanços tecnológicos e reflexos no mundo do trabalho
 - 2.7. Ameaça nuclear
 - 2.8. Preservação ambiental
 - 2.9. (...)

6661

Viajar na Europa

25 horas

Objetivos

1. Consulta várias fontes de informação.
2. Seleciona, organiza e sistematiza a informação recolhida.
3. Reconhece o espaço europeu e o espaço comunitário.
4. Identifica as diferentes moedas utilizadas no espaço europeu e reconhece o respetivo valor face ao euro.
5. Prepara a viagem a realizar.
6. Preenche formulários e outros impressos.
7. Utiliza mapas para identificar e se deslocar até aos locais pretendidos.

Conteúdos

1. A Europa e o Espaço Comunitário
2. Identificação do(s) país(es) a visitar (num máximo de 2)
3. Identificação das cidades a visitar
4. Preparação da viagem
 - 4.1. Recolha de dados de caracterização do destino da viagem

- 4.2. Contacto com agências de viagem
- 4.3. Identificações de documentos ou outras condições exigidas pelas autoridades do país
- 4.4. Mapas e roteiros
- 4.5. Plano de viagem

6662	Escolher uma profissão/Mudar de atividade	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consulta várias fontes de informação. 2. Selecciona, organiza e sistematiza a informação recolhida. 3. Analisa criticamente a informação. 4. Identifica e desmonta estereótipos profissionais. 5. Produz documentos de resposta a anúncios de oferta de emprego. 	

Conteúdos

1. Profissões tradicionais e novas profissões
2. Representações sociais das profissões
3. Caracterização das principais atividades associadas à saída profissional
4. Anúncios de oferta de emprego
5. *Curriculum Vitae*
6. Carta de apresentação

6663	Debater os direitos e deveres dos cidadãos	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consulta várias fontes de informação. 2. Selecciona, organiza e sistematiza a informação recolhida. 3. Analisa criticamente a informação. 4. Distingue liberdade, direito e dever. 5. Defende e exerce, em consciência, os seus direitos e deveres. 	

Conteúdos

1. 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
2. Exemplo
 - 2.1. Liberdade de expressão
 - 2.2. Liberdade de informação e liberdade de imprensa
 - 2.3. Direito à segurança e protecção
 - 2.4. Direito à igualdade de oportunidades
 - 2.5. Direito à diferença

- 2.6. Direito à educação ao longo da vida
- 2.7. Deveres do cidadão no respeito pelas liberdades individuais e colectivas
- 2.8. Deveres do cidadão no respeito pelo património cultural e ambiental
- 2.9. Deveres do cidadão no respeito pela justiça e solidariedade dos países ricos pelos países pobres
- 2.10. (...)

6664	Realizar uma exposição sobre as instituições internacionais	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consulta várias fontes de informação. 2. Selecciona, organiza e sistematiza a informação recolhida. 3. Identifica as instituições internacionais com maior relevância nas diferentes áreas de intervenção. 4. Debate, em grupo, as opções de realização do trabalho. 5. Apresenta em exposição, sob a forma de cartaz ou de outro suporte, uma instituição internacional. 	

Conteúdos

1. Identificação de instituições internacionais organizadas de acordo com a natureza e âmbito de intervenção
2. Recolha de informação de carácter geral e de carácter selectivo
3. Tratamento da informação
4. Direitos de autor
5. Estruturação e produção de um documento informativo/divulgação/promoção
6. Organização da exposição
 - 6.1. Reserva do espaço
 - 6.2. Preparação do espaço
 - 6.3. Divulgação e promoção do evento
 - 6.4. Produção de convites
 - 6.5. Acolhimento dos visitantes
 - 6.6. Balanço final

6665	O Homem e o ambiente	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caracteriza os principais problemas ambientais. 2. Compreende o impacte da atividade humana no ambiente. 3. Identifica os efeitos da poluição na saúde pública. 4. Reconhece a importância da alteração de atitudes e comportamentos na preservação do ambiente. 5. Compreende que nos processos de tomada de decisão sobre problemáticas ambientais concorrem diversas perspetivas refletindo interesses e valores diferentes. 	

Conteúdos

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

6666	Publicidade: um discurso de sedução	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica e interpreta os mecanismos e meios usados pela publicidade para influenciar o consumidor. 2. Cria hábitos de comparação e de comprovação das características reais de produtos e serviços face às características definidas pela publicidade. 3. Promove uma consciência crítica face às necessidades de consumo criadas através da publicidade. 4. Identifica modelos sociais, morais, culturais e ideológicos, implícitos na mensagem publicitária. 5. Interpreta e aplica a Lei da publicidade a casos específicos. 	

Conteúdos

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

6667	Mundo atual – tema opcional	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 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	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 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

- 1.3. Acidentes de trabalho
- 1.4. Doenças profissionais nos diversos setores económicos
- 1.5. Estatísticas de doenças profissionais e de acidentes de trabalho
- 1.6. Distribuição de acidentes de acordo com localização da lesão, tipo de lesão, hora de trabalho, região, setor de atividade, idade
- 1.7. Tipos de risco de acidente
- 1.8. Custos dos acidentes
- 1.9. Prevenção de acidentes
2. Ergonomia
 - 2.1. Postos de trabalho: sentado, em pé, misto
 - 2.2. Condições de trabalho: temperatura, ruído, humidade, ventilação, iluminação, poluentes químicos
 - 2.3. Técnicas de prevenção coletiva e individual
 - 2.4. Equipamentos de prevenção individual
 - 2.5. Movimentação de cargas: levantamento, transporte manual
 - 2.6. Regras de utilização de ecrãs de computador

6670	Promoção da saúde	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Avalia a importância dos comportamentos positivos na promoção da saúde. 2. Caracteriza os diferentes tipos de toxicodependências e diversas patologias contemporâneas. 3. Reconhece as consequências do consumo do álcool, do tabaco e de estupefacientes. 4. Compreende a importância do planeamento familiar. 5. Identifica comportamentos que previnem as doenças sexualmente transmissíveis. 6. 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

1. Prevenção da saúde
2. Alimentação racional e desvios alimentares
3. Atividade física e repouso
4. Sexualidade e planeamento familiar
5. Doenças da atualidade (sida e outras patologias contemporâneas) e toxicodependências
6. Causas, sintomas, formas de prevenção, de transmissão e de tratamento
7. Organizações da sociedade civil que prestam apoio a portadores de diferentes patologias ou dependências

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

Objetivos

1. Compreende os conceitos de cultura, raça e etnia.
2. Reconhece as especificidades culturais dos principais grupos étnicos representados na sociedade portuguesa.
3. Identifica os fluxos de emigração portuguesa na atualidade.
4. Identifica tipos e situações de racismo e de discriminação.
5. Compreende como o desconhecimento gera preconceitos e medo.
6. Entende a diversidade como uma forma de riqueza.
7. Conhece os dispositivos legais e institucionais de promoção da igualdade étnico-cultural.

Conteúdos

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

0755

Processador de texto - funcionalidades avançadas

25 horas

Objetivos

1. Automatizar tarefas de edição e elaboração de documentos.
2. Efectuar impressões em série.
3. Elaborar e utilizar macros e formulários.

Conteúdos

1. Modelos e assistentes
 - 1.1. Criação de modelos
 - 1.2. Modelos pré-definidos
 - 1.3. Modelo normal
 - 1.4. Criação de documentos com recurso a assistentes
2. Impressão em série
 - 2.1. Documento principal
 - 2.2. Documento de dados
3. Formulários
 - 3.1. Criação de campos de formulários
 - 3.2. Preenchimento de formulários

4. Macros

- 4.1. Criação
- 4.2. Gravação
- 4.3. Execução

0757	Folha de cálculo - funcionalidades avançadas	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Executar ligações entre múltiplas folhas de cálculo. 2. Efetuar a análise de dados. 3. Automatizar ações através da utilização de macros. 	

Conteúdos

1. Múltiplas folhas de cálculo
 - 1.1. Múltiplas folhas
 - 1.2. Reunião de folhas de cálculo
 - 1.3. Ligação entre folhas
2. Resumo de dados
 - 2.1. Inserção de subtotais
 - 2.2. Destaques
 - 2.3. Relatórios
3. Análise de dados
 - 3.1. Análise de dados em tabelas e listas
 - 3.1.1. Criação, ordenação e filtragem de dados
 - 3.1.2. Formulários
 - 3.2. Criação e formatação de uma tabela dinâmica
 - 3.3. Utilização de totais e subtotais
 - 3.4. Fórmulas em tabelas dinâmicas
 - 3.5. Elaboração de gráficos
4. Macros
 - 4.1. Macros pré-definidas
 - 4.2. Macros de personalização das barras de ferramentas
 - 4.3. Criação e gravação de uma macro
 - 4.4. Atribuição de uma macro a um botão
 - 4.5. Execução de uma macro

0767	Internet - navegação	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconhecer a função de pesquisa na Internet. 2. Identificar as funcionalidades do correio eletrónico. 	

Conteúdos

1. *Sites* de Interesse
 - 1.1. Motores de busca
 - 1.2. Servidores públicos para alojamento de páginas
2. *Mail*
 - 2.1. Correio electrónico
 - 2.2. Criação de *mail*
 - 2.3. Envio de mensagens e resposta
3. *File Transfer Protocol*
 - 3.1. Conceito
 - 3.2. Comandos de *FTP*
 - 3.3. *Cute FTP*
4. *Newsgroups*
 - 4.1. Servidores de *News*
 - 4.2. Envio e respostas a *posts*

0792	Criação de páginas para a web em hipertexto	25 horas
Objetivos	1. Elaborar páginas para a <i>web</i> , com recurso a hipertexto.	

Conteúdos

1. Conceitos gerais de HTML
 - 1.1. Ficheiros HTML
 - 1.2. Estrutura da página HTML
2. Ligações
 - 2.1. *Tag* < A > para ligação
 - 2.2. Ligação local com caminhos relativos e absolutos
 - 2.3. Ligação a outros documentos na *Web* e a determinados locais dentro de documentos
3. Formatação de texto com HTML
 - 3.1. Estilos de caracteres, caracteres especiais e fontes
 - 3.2. Quebra de linha de texto
 - 3.3. Endereços de *mail*
4. Imagens
 - 4.1. Imagens *online*
 - 4.2. Imagens e ligações
 - 4.3. Imagens externas e de fundo
 - 4.4. Atributos das imagens
 - 4.5. Referência das cores, cor de fundo e de texto

- 4.6. Preparação das imagens
- 5. Multimédia na *web*
 - 5.1. Ficheiros de som e de vídeo
- 6. Animação na *web*
 - 6.1. Animação através de ficheiros de imagens GIF e JAVA
- 7. Desenho de páginas *web*
 - 7.1. Estrutura da página
 - 7.2. Ligações, imagens fundos e cores
- 8. Tabelas
 - 8.1. Definição e constituição de uma tabela
 - 8.2. Alinhamento de células e tabelas
 - 8.3. Dimensão das colunas e tabelas
- 9. *Frames*
 - 9.1. Definição e atributos de *frames*
 - 9.2. Conjuntos e ligações de *frames*
- 10. Mapas
 - 10.1. Estrutura de *map* e utilização de `<AREA>`
 - 10.2. Atributo *USEMAP*
 - 10.3. Coordenadas e ligações
 - 10.4. Páginas *Web* com mapas

2.2. Formação Científica

6672	Organização, análise da informação e probabilidades	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pesquisa, organiza, regista e analisa informação recolhida em diversas fontes da natureza. 2. Calcula frequências absolutas e relativas. 3. Constrói e interpreta gráficos e tabelas. 4. Calcula medidas de tendência central para caracterizar uma distribuição. 5. Relaciona distribuições de frequências relativas e de probabilidades, identificando a distribuição normal e respetivas propriedades, identifica o tipo de correlação existente entre distribuições bidimensionais. 6. Analisa, interpreta e calcula probabilidades, através da noção frequencista de probabilidade e da Lei de Laplace. 7. Reconhece a importância da estatística em diversos domínios do mundo atual. 	

Conteúdos

- 1. Organização e interpretação da informação
 - 1.1. Organização de dados
 - 1.2. Números fraccionários
 - 1.2.1. Dízima

- 1.2.2. Fracção
 - 1.2.3. Percentagem
 - 1.3. Funções de uma variável
 - 1.3.1. Elaboração de gráficos e tabelas representativos de situações descritas verbalmente
 - 1.3.2. Descrição de situações representadas graficamente
 - 1.4. Tipos de caracteres estatísticos
 - 1.4.1. Variável discreta
 - 1.4.2. Variável contínua
 - 1.5. Frequências absolutas e relativas
 - 1.6. Tabelas de frequências
 - 1.6.1. Absolutas
 - 1.6.2. Relativas
 - 1.6.3. Relativas acumuladas
 - 1.7. Representação gráfica de uma distribuição
 - 1.7.1. Gráficos de barras
 - 1.7.2. Sectogramas
 - 1.7.3. Histogramas
 - 1.7.4. Pictogramas
- 2. Análise e interpretação da informação
 - 2.1. Medidas de tendência central
 - 2.1.1. Média
 - 2.1.2. Moda ou classe modal
 - 2.1.3. Mediana
 - 2.2. Limitações das medidas de tendência central
 - 2.3. Distribuições de frequências
 - 2.4. Comparação de distribuições
- 3. Estatística e Probabilidades
 - 3.1. Utilidade da Estatística na vida moderna
 - 3.2. Estatística descritiva e indutiva
 - 3.3. Conceito de população e amostra
 - 3.3.1. Recenseamento e sondagem
 - 3.4. Escolha de amostras
 - 3.5. Medidas de tendência central
 - 3.6. Diagramas de extremos e quartis
 - 3.7. Medidas de dispersão
 - 3.7.1. Amplitude
 - 3.7.2. Variância
 - 3.7.3. Desvio-padrão
 - 3.7.4. Amplitude interquartis
 - 3.8. Distribuições bidimensionais (abordagem gráfica e intuitiva)
 - 3.8.1. Diagrama de dispersão
 - 3.8.2. Dependência estatística
 - 3.8.3. Correlação
 - 3.8.4. Recta de regressão
 - 3.9. Experiência aleatória

- 3.9.1.** Acontecimentos
 - 3.9.1.1.** Elementar
 - 3.9.1.2.** Não elementar
 - 3.9.1.3.** Certo
 - 3.9.1.4.** Impossível
 - 3.9.1.5.** Contrário
 - 3.9.1.6.** Incompatível com outro
 - 3.9.1.7.** Reunião de acontecimentos
- 3.10.** Conceito frequentista de probabilidade
- 3.11.** Espaço de resultados
- 3.12.** Processos simples de contagem
- 3.13.** Classificação de acontecimentos
- 3.14.** Probabilidades de um acontecimento como quociente entre casos possíveis e casos favoráveis
- 3.15.** Escalas de probabilidades
- 3.16.** Cálculo de probabilidades
 - 3.16.1.** Lei de Laplace
- 3.17.** Técnicas de contagem
 - 3.17.1.** Arranjos com e sem repetição
 - 3.17.2.** Permutações
 - 3.17.3.** Combinações sem repetições
- 3.18.** Triângulo de Pascal
- 3.19.** Binómio de Newton
- 3.20.** Distribuição de frequências relativas e distribuição de probabilidades

6673	Operações numéricas e estimação	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utiliza modelos e representações numéricas para descrever os resultados de um problema. 2. Opera com números inteiros relativos, números racionais e números reais e utiliza critérios de divisibilidade. 3. Identifica e completa sequências numéricas/geométricas. 4. Opera com potências de base 10 e de expoente inteiro. 5. Utiliza a estimação na resolução de problemas e na avaliação de resultados. 6. Identifica os números irracionais e relaciona-os com o tipo de dízimas que os representam. 7. Reconhece e utiliza valores aproximados de um número, por defeito e por excesso, e as raízes quadráticas e cúbicas como inverso de potências. 8. Identifica e representa simbólica e graficamente intervalos de números reais. 	

Conteúdos

- 1.** Padrões e relações numéricas
 - 1.1.** Conceito de número
 - 1.2.** Números Inteiros relativos e racionais

- 1.3. Números inteiros relativos
 - 1.3.1. Operações e comparações
- 1.4. Representações de números fraccionários
- 1.5. Potências de base 10
 - 1.5.1. Notação científica
- 1.6. Múltiplos e divisores
 - 1.6.1. Critérios de divisibilidade
- 2. Estimação e cálculo numérico
 - 2.1. Números racionais relativos
 - 2.2. Operações com números racionais relativos
 - 2.2.1. Forma de fracção
 - 2.2.2. Forma de número decimal
 - 2.3. Números irracionais
 - 2.3.1. Radiciação como operação inversa da potenciação
 - 2.4. Estimação, valores aproximados e erros
 - 2.4.1. Arredondamentos
 - 2.5. Operações com potências de expoente inteiro

6674	Geometria e trigonometria	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Constrói figuras geométricas semelhantes e relaciona perímetros, áreas e volumes de figuras bi ou tridimensionais semelhantes. 2. Identifica, descreve e compara proporções numéricas e geométricas. 3. Reconhece as diferentes isometrias - simetrias axiais, translações e rotações. 4. Utiliza o teorema de Pitágoras e a fórmula fundamental de trigonometria na resolução de problemas. 5. Calcula as razões trigonométricas de um ângulo agudo e estabelece relações entre as razões trigonométricas. 6. Reconhece o grau e o radiano como unidades de medida da amplitude de um ângulo, e utiliza o círculo trigonométrico para resolver equações trigonométricas. 7. Representa no plano figuras do espaço e constrói sólidos e respetivas planificações. 8. Classifica poliedros, triângulos e quadriláteros e reconhece as suas propriedades. 9. Intersecta sólidos por um plano e representa a secção produzida, e opera com vetores do plano e do espaço. 10. Utiliza equações vectoriais e cartesianas da reta, do plano e do espaço, bem como o produto escalar de vetores. 	

Conteúdos

- 1. Visualização e representação de formas
 - 1.1. Sólidos geométricos
 - 1.1.1. Propriedades dos sólidos
 - 1.2. Sólidos platónicos
 - 1.2.1. Propriedades
 - 1.2.2. Planificação

- 1.3. Poliedros**
 - 1.3.1. Classificação**
 - 1.3.2. Propriedades**
- 1.4. Polígonos**
 - 1.4.1. Propriedades dos polígonos**
- 1.5. Relações estabelecidas entre poliedros, polígonos e planos**
- 1.6. Classificação de triângulos e quadriláteros**
- 1.7. Construção de figuras geométricas**
- 1.8. Figuras geométricas**
 - 1.8.1. Áreas**
 - 1.8.2. Perímetros**
 - 1.8.3. Volumes**
- 1.9. Grandezas e medidas**
- 1.10. Números irracionais**
- 1.11. Cálculos geométricos**
 - 1.11.1. Círculo**
 - 1.11.2. Mediatriz**
 - 1.11.3. Bissetriz de um ângulo**
 - 1.11.4. Esfera**
- 1.12. Formas de definir um plano**
- 1.13. Propriedades de paralelismo**
 - 1.13.1. Duas retas**
 - 1.13.2. Duas retas e um plano**
 - 1.13.3. Dois planos**
- 1.14. Propriedades de perpendicularidade**
 - 1.14.1. Duas retas**
 - 1.14.2. Uma reta e um plano**
- 1.15. Intersecção de sólidos por um plano**
 - 1.15.1. Identificação da secção respectiva**
- 2. Proporcionalidade numérica e geométrica**
 - 2.1. Transformações geométricas**
 - 2.2. Semelhanças e isometrias**
 - 2.3. Proporções numéricas e geométricas**
 - 2.4. Figuras bi e tri-dimensionais semelhantes**
 - 2.4.1. Áreas**
 - 2.4.2. Perímetros**
 - 2.4.3. Volumes**
 - 2.5. Semelhança de triângulos**
 - 2.6. Propriedades das isometrias**
 - 2.6.1. Conceção de pavimentações, frisos e painéis**
 - 2.6.1.1. Rotações**
 - 2.6.1.2. Translações**
 - 2.6.1.3. Simetrias axiais**
- 3. Trigonometria**
 - 3.1. Trigonometria do triângulo retângulo**

- 3.1.1.** Teorema de Pitágoras
- 3.1.2.** Razões trigonométricas de ângulos agudos
- 3.1.3.** Fórmula fundamental da trigonometria
- 3.1.4.** Números irracionais
 - 3.1.4.1.** Valores aproximados
- 3.2.** Funções trigonométricas
 - 3.2.1.** Conceito de ângulo - radiano
 - 3.2.2.** Amplitude de ângulos com os mesmos lados - graus e radianos
 - 3.2.3.** Conceito de arco - radiano
 - 3.2.4.** Função seno, co-seno e tangente
 - 3.2.4.1.** Variação (círculo trigonométrico)
- 3.3.** Razões trigonométricas
 - 3.3.1.** $\text{sen}^2 a + \text{cos}^2 a = 1$
 - 3.3.2.** $\text{tga} = \text{sena}/\text{cosa}$
 - 3.3.3.** Razões trigonométricas de ângulos complementares
- 3.4.** Amplitude de ângulos com o mesmo seno, co-seno ou tangente
- 3.5.** Equações trigonométricas complementares
- 3.6.** Seno, co-seno e tangente
 - 3.6.1.** Domínio
 - 3.6.2.** Contradomínio
 - 3.6.3.** Período
 - 3.6.4.** Zeros
 - 3.6.5.** Variação de sinal
 - 3.6.6.** Monotonia
 - 3.6.7.** Continuidade
 - 3.6.8.** Extremos (relativos e absolutos)
 - 3.6.9.** Simetrias e em relação ao eixo dos yy e à origem
 - 3.6.10.** Assíptotas
 - 3.6.11.** Limites nos ramos infinitos
 - 3.6.12.** Relações entre funções trigonométricas
- 3.7.** Funções trigonométricas como funções reais de variável real
- 4.** Geometria e álgebra
 - 4.1.** Método cartesiano para geometria no plano e no espaço
 - 4.1.1.** Referenciais cartesianos ortogonais e monométricos do plano
 - 4.1.2.** Correspondência entre o plano e IR^2 entre o espaço IR^3
 - 4.1.3.** Conjuntos de pontos e condições
 - 4.1.4.** Distância entre dois pontos
 - 4.1.5.** Circunferência e círculo
 - 4.1.6.** Elipse e mediatriz
 - 4.1.7.** Superfície esférica, esfera e plano medidor
 - 4.2.** Vetores livres no plano e no espaço
 - 4.2.1.** Adição de vetores
 - 4.2.2.** Multiplicação de vetores por um escalar
 - 4.2.3.** Propriedades dos vetores
 - 4.2.4.** Colinearidade de dois vetores

- 4.2.5. Soma de um ponto com um vetor
- 4.2.6. Diferença de dois pontos
- 4.2.7. Norma de um vetor
- 4.2.8. Componentes e coordenadas de um vetor num referencial ortonormado do espaço
- 4.2.9. Coordenadas de um ponto médio de um segmento de reta
- 4.2.10. Produto escalar de dois vetores no plano e no espaço
 - 4.2.10.1. Definição e propriedades
 - 4.2.10.2. Expressão do produto escalar nas coordenadas dos vetores em referencial ortonormado
 - 4.2.10.3. Ângulo de duas retas
 - 4.2.10.4. Inclinação de uma reta
 - 4.2.10.5. Declive como tangente da inclinação no caso de equação reduzida da reta no plano
 - 4.2.10.6. Perpendicularidade de vetores e de retas
- 4.2.11. Conjuntos definidos por condições
- 4.2.12. Equações cartesianas da reta no plano e no espaço
- 4.2.13. Intersecção de planos – interpretação geométrica
- 4.2.14. Resolução de sistemas
- 4.2.15. Paralelismo e perpendicularidade de retas e planos

6675	Padrões, funções e álgebra	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisa regularidades numéricas e geométricas. 2. Representa graficamente uma relação entre duas variáveis e uma função afim ou quadrática. 3. Identifica os pontos relevantes de um gráfico de uma função. 4. Calcula numérica e graficamente a solução de equações/inequações e de sistemas de equações/inequações, e realiza operações com polinómios. 5. Reconhece e opera com números reais. 6. Identifica as relações existentes entre os elementos de um conjunto de números. 7. Reconhece e representa graficamente sucessões de números reais. 8. Identifica sucessões monótonas e limitadas, convergentes e divergentes, e infinitamente grandes ou infinitésimos. 9. Calcula a razão, o termo geral, a soma de n termos consecutivos de uma progressão. 10. Utiliza os limites de sucessões na resolução de problemas. 	

Conteúdos

1. Padrões e funções
 - 1.1. Regularidades numéricas e geométricas
 - 1.2. Variáveis e expressões designatórias
 - 1.3. Relações entre variáveis e funções
 - 1.4. Relações de proporcionalidade direta e inversa entre funções
 - 1.5. Representação gráfica das funções afim e quadrática
2. Equações
 - 2.1. Equações do 1.º grau

- 2.2.** Equações literais
- 2.3.** Princípios de equivalência
- 2.4.** Sistemas de duas equações do 1.º grau a duas incógnitas
 - 2.4.1.** Resolução gráfica e algébrica
- 2.5.** Polinómios
 - 2.5.1.** Operações com polinómios
- 2.6.** Equações do 2.º grau
- 2.7.** Decomposição de polinómios em factores
- 2.8.** Casos notáveis da multiplicação de polinómios
- 3.** Inequações
 - 3.1.** Inequações
 - 3.2.** Princípios de equivalência de inequações
 - 3.3.** Condições e intervalos de números reais
 - 3.4.** Sistemas de inequações
 - 3.5.** Valor absoluto de um número
 - 3.6.** Lugares geométricos
- 4.** Álgebra - operações numéricas
 - 4.1.** Conjunto IR
 - 4.2.** Operações em IR
 - 4.3.** Dízimas
 - 4.4.** Radicais quadráticos e cúbicos
 - 4.5.** Potências de expoente fraccionário
 - 4.6.** Relação de ordem em IR
 - 4.7.** Módulo ou valor absoluto de um número real
 - 4.8.** Conjunção e disjunção de condições
 - 4.8.1.** Operações entre conjuntos
 - 4.9.** Negação de uma condição
 - 4.10.** Complementar de um conjunto
- 5.** Regularidades e sucessões
 - 5.1.** Sucessões como funções reais de variável natural
 - 5.2.** Sucessões definidas por recorrência
 - 5.3.** Sucessão monótona e sucessão limitada
 - 5.4.** Progressões aritméticas e geométricas
 - 5.5.** Soma de n termos consecutivos de uma progressão
 - 5.6.** Conceito de infinitamente grande
 - 5.6.1.** Positivo
 - 5.6.2.** Negativo
 - 5.6.3.** Em módulo
 - 5.7.** Conceito de infinitésimo
 - 5.8.** Limite de sucessão
 - 5.9.** Sucessão convergente
 - 5.10.** Método de indução

6676	Funções, limites e cálculo diferencial	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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. 2. Elabora o gráfico e identifica os limites de uma função. 3. Reconhece a continuidade de uma função, num ponto e num intervalo. 4. Caracteriza, gráfica, numérica e analiticamente, as funções de proporcionalidade direta e inversa. 5. Realiza operações com funções polinomiais e elabora gráficos de funções polinomiais de grau 3 ou 4. 6. 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 assímtotas. 7. Calcula a derivada de uma função num ponto do domínio, através da definição. 8. Caracteriza a função exponencial de base superior a 1. 9. Calcula logaritmos através do respetivo conceito e opera com logaritmos. 10. Reconhece que a função logarítmica é a função inversa da função exponencial e caracteriza-a do ponto de vista gráfico e analítico. 	

Conteúdos

1. Gráficos e funções
 - 1.1. Relações entre variáveis
 - 1.1.1. Conceito de função de uma variável
 - 1.2. Representação gráfica de relações entre variáveis
 - 1.3. Representação gráfica de funções
 - 1.4. Propriedades de funções
 - 1.4.1. Domínio
 - 1.4.2. Contradomínio
 - 1.4.3. Intervalos de monotonia
 - 1.4.4. Variação de sinal
 - 1.4.5. Continuidade
 - 1.4.6. Pontos notáveis
 - 1.4.7. Zeros
 - 1.4.8. Intersecção com o eixo dos yy
 - 1.4.9. Extremos relativos e absolutos
 - 1.5. Significado gráfico e expressão analítica de uma função
 - 1.6. Função afim, quadrática e módulo
 - 1.7. Paridade de uma função
 - 1.8. Famílias de funções
 - 1.8.1. Aspecto do gráfico
 - 1.8.2. Posição da origem do referencial relativamente ao gráfico
 - 1.8.3. Simetrias
 - 1.8.4. Limites nos ramos infinitos
 - 1.8.5. Tipos de gráficos

- 1.8.5.1. Semelhanças e diferenças
- 1.8.6. Efeitos dos parâmetros nas características das funções e dos respetivos gráficos
- 1.8.7. Gráfico de uma função pertencente a uma determinada família
 - 1.8.7.1. $y = x$
 - 1.8.7.2. $y = x^2$
 - 1.8.7.3. $y = [x]$
- 1.8.8. Equações e inequações do 2.º grau
- 2. Limites e continuidade de funções
 - 2.1. Função quadrática
 - 2.1.1. Propriedades
 - 2.2. Funções polinomiais
 - 2.2.1. Relação entre o grau da função e o limite nos ramos infinitos
 - 2.2.2. Análise comparativa dos gráficos de funções polinomiais do mesmo grau
 - 2.2.3. Operações com polinómios
 - 2.2.4. Algoritmos e gráficos das funções soma, produto e quociente
 - 2.2.5. Factorização de polinómios
 - 2.2.6. Pesquisa de zeros de funções polinomiais
 - 2.3. Operações com funções
 - 2.3.1. Adição
 - 2.3.2. Multiplicação
 - 2.3.3. Composição
 - 2.3.4. Divisão
 - 2.4. Relações de proporcionalidade direta e de proporcionalidade inversa
 - 2.5. Gráfico de funções racionais
 - 2.5.1. Assíntotas verticais e horizontais
- 3. Cálculo diferencial, função exponencial e função logarítmica – conceitos gerais
 - 3.1. Derivada de uma função num ponto
 - 3.1.1. Interpretação geométrica
 - 3.1.2. Monotonia e taxa de variação num intervalo
 - 3.1.3. Determinação da derivada de uma função num ponto
 - 3.1.4. Determinação da tangente ao gráfico de uma função num ponto
 - 3.2. Função exponencial a x base superior a 1
 - 3.2.1. Domínio e contradomínio
 - 3.2.2. Zeros
 - 3.2.3. Intervalos de monotonia
 - 3.2.4. Condições que envolvem expressões exponenciais
 - 3.3. Função logarítmica

6677

Renovação celular

50 horas

Objetivos

1. Reconhece as principais estruturas e moléculas envolvidas na síntese proteica.
2. Identifica os principais tipos de ácidos nucleicos, quanto à função nucleotídica e função.
3. Identifica os mecanismos de replicação, transcrição e tradução e a sua importância na manutenção da informação genética.
4. Relaciona a ocorrência de mutações genéticas com a replicação de DNA.
5. Reconhece os processos de complementaridade de nucleótidos.

Conteúdos

1. Renovação celular
 - 1.1. Informação genética
 - 1.1.1. Molécula de DNA
 - 1.1.1.1. Codificação
 - 1.2. Manutenção da informação genética
 - 1.2.1. Replicação da molécula de DNA
 - 1.2.1.1. Ocorre no núcleo
 - 1.3. DNA e RNA
 - 1.3.1. Ácidos nucleicos
 - 1.3.1.1. Apresentam diferenças estruturais e funcionais
 - 1.4. Constituição do DNA
 - 1.4.1. Duas cadeias enroladas em hélice
 - 1.4.2. Complementaridade das bases dos seus nucleótidos
 - 1.4.2.1. Adenina – timina
 - 1.4.2.2. Citosina – guanina
 - 1.5. Constituição do RNA
 - 1.5.1. DNA
 - 1.5.2. Cadeia de nucleótidos
 - 1.5.3. Bases dos nucleótidos
 - 1.5.3.1. Adenina – uracilo
 - 1.5.3.2. Timina – citosina
 - 1.6. RNA
 - 1.6.1. Constituinte de todas as células vivas
 - 1.6.2. Obtém-se por cópia de regiões específicas de DNA
 - 1.6.3. Obedece ao princípio da complementaridade de bases
 - 1.7. Síntese de proteínas
 - 1.7.1. Manutenção da vida e da estrutura celular
 - 1.8. Transcrição e tradução do código genético
 - 1.8.1. Processos de complementaridade de nucleótidos
 - 1.8.1.1. Codogones
 - 1.8.1.2. Codões
 - 1.8.1.3. Anti-codões
 - 1.9. Tradução do código genético
 - 1.9.1. Ocorre no citoplasma

- 1.9.2. Envolve enzimas
- 1.9.3. Associado a aminoácidos
- 1.10. Mitose
 - 1.10.1. Processo que assegura a manutenção das características hereditárias
 - 1.10.2. Obtenção de novas células
 - 1.10.3. Etapas fundamentais da mitose
 - 1.10.3.1. Profase
 - 1.10.3.2. Metafase
 - 1.10.3.3. Anafase
 - 1.10.3.4. Telofase
- 1.11. Ciclo celular
 - 1.11.1. Interfase
 - 1.11.2. Divisão celular
- 1.12. Diferenças estruturais e funcionais das células de um organismo
 - 1.12.1. Resultam de processos de diferenciação
 - 1.12.1.1. Mecanismos de regulação da transcrição e da tradução dos respetivos genes
- 1.13. Replicação ou transcrição do DNA
 - 1.13.1. Afectada por agentes ambientais
 - 1.13.1.1. Raios X
 - 1.13.1.2. Radiações atómicas
 - 1.13.1.3. Drogas
 - 1.13.1.4. Infecções virais

6681	Hereditariedade	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica os principais conceitos associados à hereditariedade e genética. 2. Reconhece os trabalhos de Mandel e Morgan em matéria de transmissão de características hereditárias. 3. Interpreta casos de hereditariedade que envolvam um ou dois pares de alelos. 4. Relaciona as características fenotípicas de um indivíduo com as interações do seu genótipo com o ambiente. 5. Interpreta e constrói árvores genealógicas. 6. Explicita a transmissão hereditária das mutações genéticas e cromossómicas recentemente ocorridas num indivíduo ou conjunto de indivíduos. 7. Reconhece a investigação genética para a resolução de problemas da atualidade. 	

Conteúdos

- 1. Hereditariedade
 - 1.1. Unidade funcional da hereditariedade
 - 1.1.1. Gene
 - 1.1.1.1. Alelos com expressão dominante/recessiva
 - 1.1.1.2. Alelos com expressão condominante
 - 1.2. Genótipo

- 1.2.1. Constituição génica de um indivíduo
- 1.3. Fenótipo
 - 1.3.1. Características de um indivíduo
 - 1.3.1.1. Morfológicas
 - 1.3.1.2. Fisiológicas
 - 1.3.1.3. Comportamentais
- 1.4. Indivíduo homocigótico
 - 1.4.1. Alelos idênticos nos dois cromossomas homólogos
- 1.5. Indivíduo heterocigótico
 - 1.5.1. Alelos diferentes
- 1.6. Mutações génicas ou cromossómicas transmitidas aos descendentes
 - 1.6.1. Diversidade de indivíduos e populações
- 1.7. Agentes mutagénicos
 - 1.7.1. Alterações no DNA ou cromossomas de um indivíduo
 - 1.7.2. Físicos
 - 1.7.3. Químicos
 - 1.7.3.1. Radiações
 - 1.7.3.2. Gás mostarda
- 1.8. Árvores genealógicas
- 1.9. Teorias de hereditariedade de Mandel e Morgan
- 1.10. Engenharia genética
 - 1.10.1. Técnicas de manipulação de DNA
 - 1.10.1.1. Tratamento e controlo de doenças
 - 1.10.1.2. Melhoramento de culturas
 - 1.10.1.3. Produção de alimentos

6705	Sistemas termodinâmicos, elétricos e magnéticos	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconhece os principais conceitos de termodinâmica. 2. Identifica os balanços energéticos que ocorrem nos sistemas termodinâmicos. 3. Reconhece a corrente elétrica como forma de transporte de energia. 4. Identifica dispositivos que permitem transformar diferentes formas de energia em energia elétrica. 5. Reconhece as leis dos circuitos elétricos que permitem conduzir a energia elétrica aos locais de consumo. 6. Interpreta os fenômenos ocorridos nos geradores existentes nas centrais hidroelétricas e térmicas. 	

Conteúdos

- 1. Sistemas termodinâmicos
 - 1.1. Sistemas termodinâmicos
 - 1.1.1. Conceito

1.1.2. Tipos

1.1.2.1. Isolados

1.1.2.2. Fechados

1.1.2.3. Abertos

1.1.3. Fronteiras de um sistema termodinâmico

1.1.3.1. Rígida

1.1.3.2. Impermeável

1.1.3.3. Adiabática

1.1.4. Processos termodinâmicos

1.2. Variáveis de estado

1.2.1. Evolução histórica da termodinâmica

1.2.1.1. Teoria cinético-molecular

1.2.2. Escalas termométricas

1.2.2.1. Absoluta

1.2.2.2. Celsius

1.2.2.3. Fahrenheit

1.2.3. Temperatura

1.2.4. Pressão e volume

1.2.5. Energia interna

1.2.5.1. Energia total (cinética e potencial)

1.3. Transferências de energia sob a forma de calor

1.3.1. Calor

1.3.1.1. Medida de transferência de energia entre sistemas a temperaturas diferentes

1.3.2. Caloria

1.3.2.1. Unidade de energia

1.3.3. Mecanismos de transferência de energia sob a forma de calor

1.3.3.1. Condução

1.3.3.2. Convecção

1.3.4. Condutores e isoladores de calor

1.3.4.1. Condutibilidade térmica

1.3.5. Primeira lei da termodinâmica

1.3.5.1. Lei da conservação da energia

1.3.6. Segunda lei da termodinâmica

1.3.6.1. Funcionamento de máquinas térmicas baseadas na segunda lei da termodinâmica

1.3.7. Rendimento de máquinas térmicas

2. Corrente elétrica como forma de transferência de energia

2.1. Geradores de corrente elétrica

2.1.1. Transformação de determinada forma de energia em energia elétrica

2.1.2. Transformações de energia em geradores

2.1.2.1. Baterias

2.1.2.2. Células químicas

2.1.2.3. Células fotoelétricas

2.1.3. Electromotriz de um gerador

2.2. Força elétrica repulsiva

2.3. Força elétrica atractiva

2.4. Potencial eléctrico

2.4.1. Simétrico do trabalho por unidade de carga que um agente externo deverá efetuar para afastar duas cargas eléctricas de sinais contrários

2.4.2. *Volt*

2.5. Corrente eléctrica

2.5.1. Intensidade

2.5.2. Ampere

2.5.3. Lei de Ohm

2.6. Resistência equivalente

2.6.1. Conceito

2.6.2. Associação a resistências em série e em paralelo

2.7. Lei de Joule

2.7.1. Definição

2.7.2. Fórmula

2.7.3. Potência

2.7.3.1. Conceito

2.7.3.2. *Watt*

3. Indução electromagnética

3.1. Força magnética

3.2. Materiais magnéticos

3.3. Pólos magnéticos

3.4. Campo magnético

3.4.1. Densidade das linhas de campo

3.4.2. Tesla

3.5. Fluxo de campo magnético

3.6. Lei de Faraday

3.7. Dínamo

3.8. Centrais hidroelétricas e térmicas

3.9. Corrente eléctrica induzida

3.9.1. Frequência

3.10. Corrente eléctrica alternada

3.10.1. Frequência

4. Amplitude

4.1. Tensão alternada

4.1.1. Frequência

4.1.2. Amplitude

4.2. Geradores de corrente alternada

4.2.1. Funcionamento

4.2.2. Componentes

4.3. Corrente contínua

4.3.1. Vantagem de utilização da corrente alternada sobre a corrente contínua

4.4. Transformadores

4.4.1. Princípio de funcionamento

4.4.2. Transformador ideal

6706	Movimentos ondulatórios	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconhece as grandezas físicas que caracterizam as vibrações. 2. Reconhece as grandezas físicas que caracterizam as ondas. 3. Identifica os principais conceitos associados às ondas sonoras. 4. Identifica os principais conceitos associados às ondas luminosas. 5. Reconhece que o movimento ondulatório de uma vibração origina uma onda (luz ou som). 6. Identifica a diferença existente entre ondas mecânicas (som) e ondas eletromagnéticas (luz). 	

Conteúdos

1. Ondas mecânicas

1.1. Sistemas vibratórios

1.1.1. Movimento periódico

1.1.2. Movimento oscilatório ou vibratório

1.1.3. Movimento oscilatório harmónico simples

1.1.3.1. Valor de afastamento máximo de uma partícula em relação à posição de equilíbrio

1.1.3.2. Ciclos (número de oscilações por unidade de tempo)

1.1.3.3. Frequência angular

1.1.3.4. Característica da velocidade de uma partícula ao longo de um ciclo

1.1.3.5. Aceleração de uma partícula ao longo de um ciclo

1.1.3.6. Movimento oscilatório harmónico adormecido

1.2. Propagação de uma vibração num meio material

1.2.1. Ondas mecânicas

1.2.1.1. Amplitude

1.2.1.2. Comprimento de onda

1.2.1.3. Velocidade de propagação

1.2.2. Movimento ondulatório harmónico

1.2.2.1. Período de tempo necessário para propagação da onda

1.2.2.2. Período do movimento ondulatório

1.2.2.3. Movimento oscilatório harmónico de cada partícula

1.2.3. Ondas transversais

1.2.4. Ondas longitudinais

1.3. Ondas sonoras

1.3.1. Perturbações longitudinais que se propagam num meio mecânico

1.3.2. Frequência sonora (*hertz*)

1.3.3. Ouvido humano

1.3.3.1. Constituição

1.3.4. Onda sonora como transporte de energia

1.3.4.1. Quantidade de energia medida em *watt*

1.3.5. Intensidade do som

1.3.5.1. Unidade de medida - W/m^2

- 1.3.5.2. Unidade do nível de intensidade sonora - bel
- 1.3.5.3. Escala logarítmica
- 1.3.6. Propagação do som
 - 1.3.6.1. No ar
 - 1.3.6.2. Noutro meio mecânico
 - 1.3.6.3. Intensidade do som
- 2. Ondas eletromagnéticas
 - 2.1. Natureza da luz
 - 2.1.1. Luz
 - 2.1.1.1. Fenómeno crepuscular
 - 2.1.1.2. Fenómeno ondulatório
 - 2.1.2. Evolução histórica das teorias relativas à luz
 - 2.1.2.1. Etapas fundamentais
 - 2.1.3. Espectro electromagnético
 - 2.1.3.1. Características ondulatórias
 - 2.1.3.2. Tipos de radiação eletromagnética – fontes e detectores
 - 2.1.3.3. Infravermelho
 - 2.1.3.4. Ultravioleta
 - 2.1.3.5. Importância das radiações infravermelhas e ultravioletas para os seres vivos
 - 2.2. Óptica geométrica
 - 2.2.1. Modelo do raio luminoso
 - 2.2.1.1. Fenómenos de refração da luz
 - 2.2.1.2. Leis da refração da luz
 - 2.2.1.3. Fenómenos de reflexão da luz
 - 2.2.1.4. Leis da reflexão da luz
 - 2.3. Óptica quântica
 - 2.3.1. Interpretação do efeito fotoelétrico
 - 2.3.1.1. Características do fotão
 - 2.4. Óptica ondulatória
 - 2.4.1. Interpretação do fenómeno de interferência

6710	Reações de precipitação de equilíbrio heterogéneo	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interpreta uma reação de solubilidade relativamente à formação de um composto pouco solúvel. 2. Identifica os conceitos associados ao equilíbrio de solubilidade. 3. Reconhece os princípios de solubilidade de sólidos e gases em água. 4. Identifica os fenómenos que ocorrem no quotidiano e na indústria que afetam o equilíbrio dos ecossistemas. 	

Conteúdos

1. Mineralização e desmineralização de águas

- 1.1. Mineralização das águas e dissolução dos sais
- 1.2. Solubilidade de sais em água
 - 1.2.1. Muito solúveis
 - 1.2.2. Pouco solúveis
- 1.3. Soluções não saturadas, saturadas e sobresaturadas
- 1.4. Solubilidade de gases em água
- 1.5. Variação da solubilidade de sais e de gases com a temperatura
- 1.6. Cristalização
- 1.7. Dessalinização e escassez de água potável
2. Equilíbrio de solubilidade
 - 2.1. Solubilidade de sais pouco solúveis
 - 2.1.1. Equilíbrio de solubilidade
 - 2.2. Alteração do estado de equilíbrio de solubilidade
 - 2.2.1. Princípio de Le Châtelier
 - 2.2.1.1. Variação de concentração – efeito de ião comum e da adição de ácidos
 - 2.2.1.2. Variação da temperatura
 - 2.3. Importância do equilíbrio da solubilidade
 - 2.3.1. Importância do pH e da solubilidade no controlo da mineralização das águas
 - 2.3.2. Dissolução do dióxido de carbono em água
 - 2.3.2.1. Influência na mineralização
 - 2.4. Dureza da água
 - 2.4.1. Origem e consequências
 - 2.4.1.1. Nível industrial e doméstico
 - 2.5. Importância do equilíbrio de solubilidade nos ambientes naturais e industriais

6711	Compostos orgânicos, polímeros, ligas metálicas e outros materiais	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica os compostos orgânicos simples pelo nome IUPAC e pela respetiva fórmula química. 2. Reconhece os conceitos associados à química orgânica. 3. Identifica as principais reações químicas dos compostos orgânicos. 4. Reconhece as reações químicas associadas às biomoléculas e a sua influência no metabolismo. 5. Identifica a importância dos materiais clássicos na composição de novos materiais. 6. Identifica a composição dos polímeros. 7. Interpreta a composição de uma liga metálica. 8. Interpreta a constituição de um compósito, a partir da sua matriz e das propriedades desejadas. 9. 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

- 1. Compostos orgânicos**
 - 1.1. Hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos**
 - 1.1.1. Mundo dos compostos orgânicos**
 - 1.1.2. Importância dos compostos orgânicos na sociedade**
 - 1.1.3. Fórmulas empíricas**
 - 1.1.3.1. Significado**
 - 1.1.3.2. Cálculo**
 - 1.1.4. Fórmulas moleculares**
 - 1.1.4.1. Significado**
 - 1.1.4.2. Cálculo**
 - 1.1.5. Fórmulas de estrutura**
 - 1.1.5.1. Significado**
 - 1.1.5.2. Cálculo**
 - 1.1.6. Fórmulas estereoquímicas**
 - 1.1.6.1. Significado**
 - 1.1.6.2. Cálculo**
 - 1.1.7. Nomenclatura e isometria de hidrocarbonatos**
 - 1.2. Outros compostos orgânicos**
 - 1.2.1. Classes funcionais e grupos característicos**
 - 1.2.1.1. Nomenclatura**
 - 1.2.1.2. Isometria**
- 2. Reações dos compostos orgânicos**
 - 2.1. Combustão**
 - 2.1.1. Oxidação-redução**
 - 2.2. Adição a compostos insaturados**
 - 2.2.1. Hidrogenação**
 - 2.2.2. Halogenação**
 - 2.2.3. Hidratação**
 - 2.3. Esterificação e hidrólise**
- 3. Biomoléculas e metabolismo**
 - 3.1. Hidratos de carbono**
 - 3.1.1. Poli-hidroxiáldeídos**
 - 3.1.2. Poli-hidroxicetonas**
 - 3.2. Classificação das aldoses e cetoses**
 - 3.2.1. Número de átomos de carbono**
 - 3.3. Açúcares redutores**
 - 3.4. Açúcares não redutores**
 - 3.5. Alfa aminoácidos (D/L)**
 - 3.5.1. Configuração relativa**
 - 3.6. Aminoácidos**
 - 3.6.1. Unidades estruturais básicas das proteínas**
 - 3.7. Famílias de lípidos**
 - 3.7.1. Ácidos gordos**
 - 3.7.1.1. Propriedades**
 - 3.7.2. Óleos e gorduras**

- 3.7.2.1.** Propriedades
 - 3.7.3.** Fosfolípidos
 - 3.7.3.1.** Propriedades
 - 3.7.4.** Ceras
 - 3.8.** Composição química de alguns óleos e gorduras
 - 3.9.** Triacilgliceróis
 - 3.9.1.** Saponificação
 - 4.** Plásticos e materiais polímeros
 - 4.1.** Relação dos plásticos com a vida das sociedades actuais
 - 4.2.** Polímeros
 - 4.2.1.** Polímeros naturais
 - 4.2.1.1.** Grau de polimerização e massa molecular relativa
 - 4.2.1.2.** Homopolímeros e copolímeros
 - 4.2.1.3.** Polímeros de adição e polímeros de condensação
 - 4.2.2.** Polímeros artificiais
 - 4.2.2.1.** Grau de polimerização e massa molecular relativa
 - 4.2.2.2.** Homopolímeros e copolímeros
 - 4.2.2.3.** Polímeros de adição e polímeros de condensação
 - 4.2.3.** Polímeros sintéticos
 - 4.2.3.1.** Grau de polimerização e massa molecular relativa
 - 4.2.3.2.** Homopolímeros e copolímeros
 - 4.2.3.3.** Polímeros de adição e polímeros de condensação
 - 4.3.** Polímeros biodegradáveis
 - 4.4.** Polímeros fotodegradáveis
 - 4.5.** Polímeros solúveis em água
 - 4.6.** Macromolécula e cadeia polimérica
 - 4.7.** Materiais plásticos
 - 4.7.1.** Termoplásticos
 - 4.7.2.** Plásticos termofixos
 - 4.8.** Identificação de plásticos pelos códigos
 - 4.9.** Testes físico-químicos para identificação de plásticos
 - 5.** Metais e ligas metálicas
 - 5.1.** Importância dos metais e das ligas metálicas ao longo dos tempos
 - 5.1.1.** Perspectiva histórica da utilização dos metais e das ligas metálicas
 - 5.1.1.1.** Era do cobre
 - 5.1.1.2.** Era do bronze
 - 5.1.1.3.** Era do ouro
 - 5.1.2.** Aplicabilidade dos metais e das ligas metálicas
 - 5.1.3.** Impactes ambientais provocados pelos metais e ligas metálicas
 - 5.1.3.1.** Formas de minimizar os impactes ambientais
 - 5.2.** Estrutura e ligação química dos metais
 - 5.2.1.** Ligação metálica
 - 5.2.2.** Rede cristalina dos metais
 - 5.2.3.** Propriedades e estrutura
 - 5.2.3.1.** Condutibilidade elétrica e térmica

5.2.3.2. Ductilidade

5.2.3.3. Maleabilidade

5.3. Ligas metálicas

5.3.1. Conceito

5.3.1.1. Soluções sólidas

5.3.2. Exemplos

5.3.2.1. Estanho

5.3.2.2. Latão

5.3.2.3. Aço

5.3.2.4. Bronze

5.3.2.5. Ouro

5.3.2.6. "Metáis com memória de forma"

5.3.3. Aplicabilidade

5.3.3.1. Decoração

5.3.3.2. Condutores eléctricos

5.3.3.3. Células fotoelétricas

6. Outros materiais - cerâmicos e compósitos

6.1. Materiais cerâmicos

6.1.1. Conceito

6.1.2. Principais componentes

6.1.3. Propriedades

6.1.3.1. Relação entre as propriedades químicas e físicas

6.1.4. Importância dos materiais cerâmicos

6.1.4.1. Matérias-primas tradicionais

6.1.4.2. Matérias-primas não tradicionais e especiais

6.2. Compósitos

6.2.1. Conceito

6.2.2. Fases de um compósito

6.2.3. Vantagens de um compósito relativamente a outros materiais

6.2.4. Exemplos de materiais compósitos

6.2.4.1. Polímero/cerâmicos

6.2.4.2. Metal/cerâmicos

2.3. Formação Tecnológica

8148

Anatomia e fisiologia do corpo humano

50 horas

Objetivos

- 1.** Identificar a formação, constituição e organização dos tecidos e dos diversos órgãos e sistemas do organismo humano.
- 2.** Reconhecer a importância dos diferentes sistemas do organismo humano.
- 3.** Relacionar o funcionamento do organismo humano com o meio ambiente.

Conteúdos

- 1. Pele**
 - 1.1. Importância, camadas e funções**
- 2. Sistema Ósseo (Osteologia)**
 - 2.1. Funções**
 - 2.2. Estrutura dos ossos**
 - 2.3. Classificação dos ossos**
 - 2.4. Esqueleto**
 - 2.5. Ossos da cabeça (crânio e maciço facial; frontal, parietal, occipital, etmoide, esfenóide e temporal, ossos nasais, lacrimais, vomer, cornetos inferiores, zigomático, maxilar superior e mandíbula)**
 - 2.6. Ossos do tronco**
 - 2.7. Ossos dos membros**
- 3. Sistema Articular**
 - 3.1. Classificação**
 - 3.2. Constituição**
 - 3.3. Tipos de movimento articular**
 - 3.4. Articulação temporo-mandibular**
 - 3.5. Perturbações das articulações**
- 4. Sistema Muscular (miologia)**
 - 4.1. Geral**
 - 4.2. Músculos da mastigação (masséter temporal, pterigóideo externo e pterigóideo interno)**
 - 4.3. Sistema nervoso**
 - 4.4. Nervo trigémeo e suas divisões (V1, V2, V3)**
- 5. Aparelhos/ Sistemas**
 - 5.1. Respiratório, noções anatómicas e fisiológicas**
 - 5.2. Cardíaco, noções anatómicas e fisiológicas**
 - 5.3. Digestivo, noções anatómicas e fisiológicas**
 - 5.4. Génito-urinário, noções anatómicas e fisiológicas**
 - 5.5. Nervoso Central, noções anatómicas e fisiológicas**
 - 5.6. Endócrino, noções anatómicas e fisiológicas**
 - 5.6.1. Hipófise**
 - 5.6.2. Tireoide**
 - 5.6.3. Pâncreas**
 - 5.6.4. Suprarrenal**
- 6. Cavidade Oral**
 - 6.1. Estruturas bucais, linguais, glândulas salivares**
- 7. Biofisiologia**
 - 7.1. Desenvolvimento embrionário**
 - 7.2. Hereditariedade e reprodução**
 - 7.3. O crescimento e desenvolvimento humano**
 - 7.3.1. Infância**
 - 7.3.2. Puberdade e juventude**
 - 7.3.3. Idade adulta**

7.3.4. Velhice

8149	Anatomia e histologia dentária	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconhecer a importância da dentição. 2. Identificar e classificar os diferentes tipos de dentição. 3. Identificar os vários tipos de dentes. 4. Caracterizar as diversas funções dos dentes e de cada grupo de dentes. 5. Caracterizar os constituintes do dente e enumerar as suas características particulares. 6. Enumerar as fases de desenvolvimento do gérmen dentário. 	

Conteúdos

1. Estruturas e tecidos do dente
 - 1.1. Superfícies dentárias
 - 1.2. Terços anatómicos
 - 1.3. Nomenclaturas
2. Dentição decídua, permanente e mista
3. Cronologia dentária
4. Anatomia dentária e terminologia específica associada
5. Tipos de dentes e suas funções
6. Embriologia oral
 - 6.1. Camadas embrionárias e seu desenvolvimento
 - 6.2. Características histológicas do esmalte, dentina, polpa e cimento
 - 6.3. Formação dos pré-ameloblastos, ameloblastos, odontoblastos e cimentoblastos
 - 6.4. Fases de formação do gérmen dentário

8150	Nutrição e higiene oral	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconhecer a importância da dieta alimentar na saúde geral e oral do indivíduo. 2. Reconhecer a importância da prevenção em higiene oral. 3. Identificar as principais doenças da boca e dentes. 4. Reconhecer a importância da higiene oral na prevenção dos problemas orais. 5. Identificar os programas de saúde pública e a sua importância no seio da comunidade. 	

Conteúdos

1. Dieta alimentar
 - 1.1. Evolução sumária do regime alimentar humano

- 1.2. Implicações do regime alimentar no estado de saúde
2. Comportamento alimentar e alguns dos seus erros
3. Conceitos de nutrição, alimento, nutriente e caloria
4. Classificação dos nutrientes
5. Metabolismo basal
 - 5.1. Cálculos das necessidades calóricas
6. Relação entre a alimentação e a saúde oral
7. Noções de patologias dentárias e medicina oral
 - 7.1. Cárie dentária
 - 7.2. Traumatismos dentários
 - 7.3. Desgastes dentários
 - 7.4. Agenesias dentárias
8. Medidas de prevenção
 - 8.1. Flúor, selantes, dieta alimentar, escovagem e fio dentário
9. Índices de higiene oral e registos
10. Programas de saúde oral a nível comunitário
11. Índices utilizados na Comunidade
12. Papel da Direção Geral de Saúde na importância dos programas preventivos de saúde oral

8151	Noções básicas de farmacologia	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar os fármacos importantes no combate às infeções por agentes microbianos. 2. Identificar o mecanismo de ação, de resposta e efeitos secundários dos fármacos. 3. Cumprir as normas e orientações na manipulação e armazenamento dos fármacos. 	

Conteúdos

1. Noções genéricas de farmacologia
 - 1.1. História
 - 1.2. Conceito e objetivos da farmacologia
 - 1.3. Divisões e terminologia farmacológica
 - 1.4. Distinção de droga, fármaco, medicamento e tóxico
2. Introdução à farmacologia clínica
 - 2.1. Relação benefício/risco dos medicamentos
 - 2.2. Classificação dos medicamentos
3. Vias de administração de medicamentos
 - 3.1. Indireta
 - 3.2. Direta
4. Fundamentos de bioquímica: e conceitos subjacentes à compreensão de fenómenos farmacológicos
 - 4.1. Água e soluções aquosas
 - 4.2. Ácidos e bases
 - 4.3. Noções básicas de química orgânica

- 4.4. Sistemas biológicos
- 5. Fundamentos de farmacologia: compreensão do mecanismo de ação de fármacos
 - 5.1. Formas farmacêuticas e vias de administração
 - 5.2. Etapas entre a administração do princípio ativo e a obtenção do efeito fármaco-terapêutico
 - 5.3. Outras problemáticas relevantes na administração de fármacos
- 6. Grupo de medicamentos específicos para:
 - 6.1. Sistema nervoso central
 - 6.2. Aparelho cardiovascular
 - 6.3. Aparelho respiratório
 - 6.4. Sistema músculo-esquelético
- 7. Acondicionamento, validade e eliminação de fármacos

8152	Noções básicas de microbiologia	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enumerar os diferentes microrganismos e conhecer as suas principais características. 2. Reconhecer as diferentes formas de transmissão de doenças infecciosas em medicina dentária. 3. Enumerar os fatores que influenciam a transmissão de doenças infecciosas no contexto da medicina dentária. 4. Reconhecer o mecanismo dos meios de defesa do corpo humano. 5. Descrever o papel dos microrganismos nos processos infecciosos da cavidade oral. 	

Conteúdos

1. Noções de Microbiologia Geral
 - 1.1. à microbiologia
 - 1.2. e estrutura de microrganismos
 - 1.3. de microrganismos
 - 1.4. de cultura e crescimento microbiano
 - 1.5. microbiana
2. da cavidade oral, da cárie dentária e das doenças periodontais
3. de transmissão de doenças infetocontagiosas em medicina dentária
4. que influenciam a transmissão de doenças infetocontagiosas em medicina dentária
 - 4.1. e número de microrganismos
 - 4.2. da exposição
 - 4.3. de entrada
 - 4.4. de veículos de transmissão
5. .5. Outros
6. de defesa do organismo humano
 - 6.1. naturais
 - 6.2. Imunitário
7. do conhecimento e aplicação de medidas universais e individuais de controlo da infeção na clínica médico-dentária

8153	Controlo da infeção – técnicas de desinfeção e esterilização	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Distinguir desinfeção e esterilização, reconhecendo a importância da sua execução. 2. Identificar área suja, intermédia e limpa. 3. Aplicar as técnicas de desinfeção e de esterilização. 4. Separar os resíduos produzidos numa clínica/ consultório dentário, de acordo com as normas em vigor. 5. Proceder à realização da desinfeção do consultório, dos equipamentos e dos dispositivos médicos de modo adequado e eficaz. 6. Proceder à realização do ciclo de esterilização, identificando, monitorizando e avaliando indicadores físicos, químicos e biológicos. 7. Reconhecer manifestações clínicas das patologias mais frequentes da cavidade oral e respetivas formas de prevenção. 8. Cumprir as normas de higiene e segurança. 	

Conteúdos

1. Equipa de saúde e riscos associados
 - 1.1. Infeção cruzada
 - 1.2. Atos inseguros / comportamentos de risco
 - 1.3. Meios de prevenção
2. Conceitos
 - 2.1. Esterilização / desinfeção
 - 2.2. Tipo de instrumentos
 - 2.3. Antissepsia / assepsia / sepsia
 - 2.4. Importância dos cuidados de higiene, desinfeção e esterilização num consultório dentário
3. Esterilização
 - 3.1. Diferentes meios de esterilização e mecanismos de ação
 - 3.2. Ciclos de esterilização
 - 3.3. Regras de manuseamento, lavagem, descontaminação, separação e acondicionamento de material e equipamento
 - 3.4. Controlo da qualidade da esterilização
 - 3.5. Indicadores físicos, químicos e biológicos
 - 3.6. Periodicidade
 - 3.7. Importância
4. Desinfeção
 - 4.1. Tipos de desinfetantes
 - 4.2. Mecanismos de ação
 - 4.3. Formas de apresentação
 - 4.4. Aplicações
 - 4.5. Cuidados especiais a ter com instrumentos e equipamentos delicados
5. Vantagens e desvantagens de produtos e meios de desinfeção e esterilização
6. Separação de resíduos
 - 6.1. Importância

- 6.2. Classificação
- 6.3. Legislação
- 6.4. Encaminhamento
- 7. Meios de proteção universal e individual
 - 7.1. Importância
 - 7.2. Utilização e regras de boas práticas
 - 7.3. Importância da vigilância da saúde e da imunização
 - 7.4. Profilaxia pós-exposição
 - 7.5. Tipo e magnitude dos riscos
- 8. Abordagem de algumas doenças infetocontagiosas
 - 8.1. Herpes, HIV e sida, hepatites víricas, tuberculose
- 9. Normas de higiene e segurança

8154	Instrumentos e equipamentos médico-dentários, rotinas de manutenção e stocks	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar nomes e funções dos diferentes instrumentos utilizados em medicina dentária. 2. Reconhecer a importância do correto manuseamento dos instrumentos para a conservação em bom estado dos mesmos. 3. Aplicar técnicas de lubrificação e de acondicionamento de instrumentos e equipamentos médico-dentários. 4. Reconhecer os componentes e modo de funcionamento dos vários equipamentos e aparelhos dentários. 5. Planificar e aplicar as técnicas e normas de manutenção de materiais e equipamentos. 6. Resolver situações resultantes de avarias nos materiais e equipamentos. 7. Identificar os riscos e cuidados a ter no manuseamento dos equipamentos. 8. Identificar os diferentes tipos de stocks. 9. Aplicar procedimentos de gestão de stocks aplicáveis à empresa. 10. Efetuar o inventário. 11. Efetuar o aprovisionamento dos materiais e equipamentos, assegurando o seu estado de conservação. 12. Realizar a correta armazenagem dos stocks sem ruturas. 	

Conteúdos

1. Tipos de instrumentos no consultório dentário
 - 1.1. Classificação e funções
 - 1.2. Manutenção e preservação dos instrumentos
 - 1.3. Higienização e desinfeção
 - 1.4. Técnicas de operação, manuseamento e preparação dos instrumentos
2. Instrumentos cortantes
 - 2.1. Componentes e sua função
 - 2.2. Regras para o seu manuseamento
3. Afiação

- 3.1.** Avaliação do instrumento cortante
- 3.2.** Meios de proteção
- 3.3.** Prática de afiação de instrumentos cortantes
- 4.** Unidade dentária
 - 4.1.** Componentes
 - 4.2.** Funcionamento
- 5.** Equipamentos, aparelhos e instrumentos
 - 5.1.** Ultrassons
 - 5.2.** Máquina de termo desinfecção
 - 5.3.** Aparelhos de esterilização a vapor (autoclave) e químico (chemiclave)
 - 5.4.** Máquina de selar
 - 5.5.** Turbina, contra ângulo, destartarizador, peça de mão, micromotor, cortadora de gesso, torno mecânico, compressor, sistema de aspiração e outros
- 6.** Escalões de manutenção
- 7.** Operações ao nível do 1.º escalão
- 8.** Boas práticas sanitárias a adotar para os respetivos equipamentos no estabelecimento
- 9.** Procedimentos em caso de avarias
- 10.** Cuidados e riscos associados ao manuseamento do aparelho fotopolimerizador; vibrador de amálgama, laser; autoclave, chimiclave, instrumentos rotativos
- 11.** Gestão de stocks
 - 11.1.** Definição e objetivos da gestão de stocks
 - 11.2.** Gestão de stocks vs. gestão de compras
 - 11.3.** Tipo de stocks
 - 11.4.** Mecanismo de criação de stock de segurança
 - 11.5.** Sistema de revisão contínua e periódica
 - 11.6.** Sistema de reposição de consumo
 - 11.7.** Gestão das ruturas e stocks de segurança
 - 11.8.** Inventários
 - 11.8.1.** Tipos de inventário
 - 11.8.2.** Métodos de inventário
 - 11.8.3.** Valorização do inventário
 - 11.9.** Filosofias de gestão de encomendas
 - 11.9.1.** Entregas parciais
 - 11.9.2.** Descontos de quantidade
 - 11.10.** Custos relacionados com os stocks
 - 11.11.** Logística e estruturas necessárias aos stocks
 - 11.11.1.** Localização e requisitos do local de armazenamento
 - 11.11.2.** Métodos de armazenagem

8155

Técnicas básicas de emergência para Assistentes Dentários/as

25 horas

Objetivos

1. Reconhecer a importância das normas de saúde no exercício das profissões médico-dentárias.
2. Identificar os tipos de risco e as respetivas medidas de controlo.
3. Aplicar as normas e procedimentos de atuação em situações de emergência em geral e médico-dentárias em particular.
4. Apoiar na utilização do kit de emergência num consultório/clínica médico-dentária.
5. Encaminhar ou prestar auxílio na prestação de cuidados em emergências médico-dentárias, de acordo com as orientações médicas.

Conteúdos

1. SIEM - Sistema Integrado de Emergência Médica
 - 1.1. Estrutura
 - 1.2. Articulação
 - 1.3. Modo de funcionamento
 - 1.4. Recursos materiais e humanos
2. Suporte Básico de Vida e Desfibrilhação Automática Externa (DAE)
 - 2.1. Cadeia de Sobrevivência
 - 2.2. Posição Lateral de Segurança
 - 2.3. Desobstrução das vias aéreas
3. Avaliação e registo dos Sinais Vitais
4. Considerações referentes à administração de oxigénio
 - 4.1. Tipo de equipamento necessário à administração de oxigénio
 - 4.2. Como deve ser utilizado e administrado
 - 4.3. Cuidados inerentes à sua utilização
5. Principais situações de emergência
 - 5.1. Dispneia e dificuldade respiratória
 - 5.2. Hemorragias
 - 5.3. Dor torácica
 - 5.4. Alterações do estado de consciência
 - 5.5. AVC
 - 5.6. Convulsões
 - 5.7. Diabetes e alterações da glicemia
 - 5.8. Reações anafiláticas
6. Kit de emergência
 - 6.1. Localização
 - 6.2. Composição (equipamento mínimo de acordo com a legislação em vigor)
 - 6.3. Verificação
7. Diferenciação e atuação
 - 7.1. Consulta de 1.ª vez
 - 7.2. Consulta de rotina
 - 7.3. Consulta de urgência
8. Situações urgentes em Medicina Dentária
 - 8.1. Traumatismos dentários severos

- 8.2. Dores
- 8.3. Abscessos/celulites peri-maxilares
- 8.4. Iatrogenia
- 8.5. Fraturas
- 8.6. Falsas urgências

8156	Materiais dentários	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar as propriedades gerais dos materiais usados em Medicina Dentária. 2. Aplicar as normas e as indicações inerentes aos materiais usados em Medicina Dentária. 3. Reconhecer a composição e campos de aplicação dos diversos materiais usados em Materiais Dentários. 4. Distinguir os diversos tipos de materiais dentários e o seu manuseamento. 	

Conteúdos

1. Materiais dentários e sua aplicação
 - 1.1. Propriedades gerais dos materiais
 - 1.2. Normalização
 - 1.3. Composição e reações químicas
 - 1.4. Formas de apresentação e campos de aplicação
 - 1.5. Vantagens e desvantagens
 - 1.5.1. Amálgama dentária
 - 1.5.2. Resinas compostas
 - 1.5.3. Adesivos dentários
 - 1.5.4. Polímeros
 - 1.5.5. Selantes de fissura
 - 1.5.6. Resinas acrílicas
 - 1.5.7. Cimentos dentários
 - 1.5.8. Materiais de impressão
 - 1.5.9. Gessos dentários
 - 1.5.10. Cerâmicas
 - 1.5.11. Implantes
 - 1.5.12. Materiais de branqueamento

8157	Manipulação de materiais dentários	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selecionar e preparar instrumentos e materiais necessários ao manuseamento dos diferentes tipos de materiais dentários. 2. Espatular e manipular os diferentes materiais dentários de acordo com as normas de higiene e segurança no trabalho, tempo e indicações do fabricante. 	

Conteúdos

1. Tipos de materiais dentários
 - 1.1. Proporções
 - 1.2. Tempo de espatulação, de trabalho e de presa
 - 1.3. Formas de espatulação e transferência

8158	Dentisteria operatória	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir dentisteria operatória e a sua importância a nível fonético, mastigatório e estético. 2. Identificar as cavidades dentárias quanto à sua localização e número de faces. 3. Descrever e reconhecer as etapas de um tratamento restaurador em dentes anteriores e posteriores. 4. Preparar e antecipar instrumentos e materiais necessários ao ato médico restaurador: instrumental; aparelhos e equipamentos. 5. Assistir e colaborar nos diversos tratamentos realizados em dentisteria operatória, de acordo com as orientações médicas. 6. Cumprir as normas de higiene e segurança. 	

Conteúdos

1. Tratamentos em dentisteria operatória
 - 1.1. Importância ao nível da saúde do indivíduo
 - 1.2. Meios de diagnóstico
 - 1.3. Cavidades dentárias: classificação, localização e nomenclatura
 - 1.4. Lesões por cárie, fratura, trauma, erosão, abrasão e atrição
2. Etapas e assistência direta em tratamentos de:
 - 2.1. Dentes anteriores
 - 2.2. Dentes posteriores
3. Técnicas de abertura de cavidade (convencional, laser, química, jato de ar abrasivo)
4. Instrumentos e materiais específicos
 - 4.1. Instrumentos rotativos (tipos de brocas, finalidades, classificação)
 - 4.2. Instrumentos manuais (exemplos, funções)
 - 4.3. Porta matrizes (definição, utilidade, classificação, aplicação)
 - 4.4. Matrizes (definição, utilidade, classificação, aplicação)
 - 4.5. Cunhas interdentárias (definição, utilidade, classificação, aplicação)
 - 4.6. Instrumentos para acabamento e polimento de restaurações
 - 4.7. Conceito de fotopolimerização e autopolimerização
 - 4.8. Detetores de cárie
 - 4.9. Materiais restauradores (ligas metálicas e resinas compostas) e de obturação
 - 4.10. Papel de articulação (utilidade)

5. Branqueamentos
 - 5.1. Branqueamentos internos e externos (finalidade, aplicação, protocolos de atuação, materiais e sua preparação)
6. Espigões intra e para pulpares
 - 6.1. Finalidade
 - 6.2. Classificação
 - 6.3. Protocolo de atuação
7. Normas de higiene e segurança

8159	Preparação e apoio em dentisteria operatória	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selecionar e preparar materiais de obturação e de restauração para cada tipo de tratamento. 2. Selecionar e preparar os materiais para a realização de branqueamentos internos e externos. 3. Selecionar e preparar instrumentos e materiais para a realização de restaurações com recurso a espigão intra e para pulpares. 4. Preparar e assistir aos diferentes tratamentos realizados em dentisteria operatória, de acordo com as orientações médicas. 5. Cumprir as normas de higiene e segurança. 	

Conteúdos

1. Procedimentos de preparação e apoio
 - 1.1. Materiais e instrumentos
 - 1.2. Meios de abertura de cavidade
 - 1.3. Tratamentos restauradores em dentes anteriores e posteriores
 - 1.4. Branqueamentos dentários internos e externos
 - 1.5. Tratamentos com recurso a espigões intra-radiculares
2. Normas de higiene e segurança

8160	Endodontia	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir endodontia e reconhecer a sua importância a nível da saúde oral do indivíduo. 2. Reconhecer os métodos auxiliares de diagnóstico. 3. Identificar e descrever as etapas para um tratamento endodôntico. 4. Reconhecer a importância do cumprimento das normas de higiene e segurança. 	

Conteúdos

1. A polpa e as suas lesões
 - 1.1. Pulpopatias (reversíveis e irreversíveis)

- 1.2. Necrose pulpar
2. Métodos auxiliares
 - 2.1. Exame objetivo e subjetivo
 - 2.2. Radiografias/testes de sensibilidade
3. Instrumentos e materiais endodônticos
 - 3.1. Classificação ISO / normalização
 - 3.2. Instrumentos endodônticos: limas endodônticas, tira-nervos, régua endodôntica, condensadores laterais, condensadores verticais, referencias de borracha (stops), lântulos, instrumento de Woodson, entre outros
 - 3.3. Instrumentação mecanizada
4. Medicação e soluções irrigadoras de uso intra-canal
 - 4.1. Substâncias de ação imediata
 - 4.2. Substâncias de ação mediata
 - 4.3. Tipos de soluções irrigadoras
 - 4.4. Procedimentos
5. Normas de higiene e segurança

8161	Preparação e apoio em endodontia	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selecionar e preparar os materiais de obturação radicular. 2. Selecionar e preparar os diversos tipos de instrumentos e materiais para se proceder ao retratamento radicular, apexificação e apexogênese. 3. Preparar e assistir aos diferentes tipos de tratamentos realizados em endodontia, de acordo com as orientações médicas. 4. Organizar, preparar o material e o instrumental necessário à realização de uma cirurgia endodôntica. 5. Cumprir as normas de higiene e segurança. 	

Conteúdos

1. Procedimentos de preparação e apoio
 - 1.1. Pulpectomia e desbridamento
 - 1.2. Pulpotomia e mumificação
 - 1.3. Obturação e apicectomia
 - 1.4. Retratamento canal
2. Cirurgia Endodôntica
 - 2.1. Preparação do instrumental e material necessário
 - 2.2. Noções de técnicas cirúrgicas
3. Normas de higiene e segurança

8162	Odontopediatria	25 horas
------	-----------------	----------

Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interpretar o comportamento da criança perante o tratamento dentário. 2. Reconhecer patologias específicas em odontopediatria. 3. Preparar e antecipar instrumentos e materiais necessários à revelação de placa bacteriana, à aplicação tópica de flúor e à realização de selantes de fissuras, de acordo com as orientações médicas. 4. Reconhecer a importância do cumprimento das normas de higiene e segurança.
------------------	--

Conteúdos

1. Atitudes e estratégias
 - 1.1. Comportamento infantil
 - 1.2. O medo
 - 1.3. A criança não cooperante
 - 1.4. A criança com deficiência
2. Patologias em dentes decíduos e permanentes e seu tratamento
 - 2.1. Cárie dentária
 - 2.2. Desgastes dentários
 - 2.3. Traumatismos dentários
 - 2.4. Distúrbios genéticos
3. Revelação de placa bacteriana
4. Restaurações definitivas e obturações
5. Coroas de aço
6. Proteção pulpar direta e indireta
7. Pulpotomia, pulpectomia e mumificação
8. Polimento dentário
9. Selantes de fissuras e flúor dentário
 - 9.1. Importância
 - 9.2. Aplicabilidade
 - 9.3. Vantagens
 - 9.4. Desvantagens
 - 9.5. Protocolo de atuação
10. Normas de higiene e segurança

8163	Preparação e apoio em odontopediatria	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selecionar o material e instrumentos adequados para a realização dos vários tratamentos dentários tendo em consideração a idade e especificidade da criança. 2. Preparar e assistir aos diversos tratamentos realizados em odontopediatria, de acordo com as orientações médicas. 3. Cumprir as normas de higiene e segurança. 	

Conteúdos

1. Procedimentos de preparação e apoio
 - 1.1. Materiais e instrumentos
 - 1.2. Selantes de fissuras
 - 1.3. Restaurações anteriores e posteriores
 - 1.4. Colocação de coroas em dentes decíduos
 - 1.5. Tratamentos endodônticos em dentes decíduos e permanentes
 - 1.6. Viabilização de dentes traumatizados
 - 1.7. Aplicação tópica de flúor
2. Normas de higiene e segurança

8164	Cirurgia oral	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir cirurgia oral e reconhecer os diferentes tratamentos realizados nesta área clínica. 2. Identificar as etapas das diferentes intervenções efetuadas em cirurgia oral. 3. Reconhecer e praticar regras de assepsia. 4. Selecionar instrumentos e materiais necessários para a realização de uma intervenção cirúrgica. 5. Reforçar ao utente as recomendações dadas pelo operador sobre os cuidados a ter após uma intervenção cirúrgica. 6. Reconhecer a importância do cumprimento das normas de higiene e segurança. 	

Conteúdos

1. Tratamentos efetuados em cirurgia oral
 - 1.1. Extração simples e de dentes inclusos
 - 1.2. Biopsia
 - 1.3. Apicectomia
 - 1.4. Quistos
2. Instrumentos e materiais específicos classificação e função (sindesmótomos, alavancas, botiões, curetas, brocas de osso, hemostáticos, suturas, outros)
3. Regras de assepsia nas intervenções em
 - 3.1. Gabinete dentário
 - 3.2. Sala de operações
4. Preparação do utente para cirurgia oral simples e cirúrgica
5. Cuidados a ter após as intervenções cirúrgicas
6. Complicações cirúrgicas
7. Normas de higiene e segurança

8165	Preparação e apoio em cirurgia oral	25 horas
------	-------------------------------------	----------

Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selecionar os instrumentos e materiais necessários para a realização de uma cirurgia oral simples ou complexa. 2. Preparar instrumentos e materiais segundo as regras de higiene e segurança em cirurgia. 3. Identificar e assistir às etapas de uma intervenção cirúrgica, de acordo com as orientações médicas. 4. Cumprir as normas de higiene e segurança.
------------------	--

Conteúdos

1. Procedimentos de preparação e apoio
 - 1.1. Regras de assepsia
 - 1.2. Materiais, instrumentos e espaços (gabinete dentário/sala de operações)
 - 1.3. Cirurgia (extração simples e extração de dentes inclusos)
 - 1.4. Biopsia
 - 1.5. Apicectomia
 - 1.6. Remoção de quistos
 - 1.7. Aplicação tópica de flúor
2. Normas de higiene e segurança

8166	Periodontologia	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir Periodontologia e a sua importância. 2. Descrever o periodonto saudável a nível anatómico e histológico. 3. Reconhecer a etiologia e o diagnóstico das doenças periodontais. 4. Descrever as etapas dos tratamentos da doença periodontal. 5. Reconhecer a importância do cumprimento das normas de higiene e segurança. 	

Conteúdos

1. Anatomia e histologia do periodonto
2. Doença periodontal
 - 2.1. Etiologia
 - 2.2. Placa bacteriana
 - 2.3. Fatores iatrogénicos, anatómicos e sistémicos
3. Gingivite
 - 3.1. Aguda, crónica e ulcerativa necrosante
4. Periodontite
 - 4.1. Crónica e de avanço rápido
5. Abscesso
 - 5.1. Gingival, periodontal e periapical

6. Recessão gengival
7. Tratamento das doenças periodontais
 - 7.1. Conservador (instrumentos, materiais e etapas)
 - 7.2. Cirúrgico (instrumentos, materiais e etapas)
8. Normas de higiene e segurança

8167	Preparação e apoio em periodontologia	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconhecer e selecionar os instrumentos e materiais de periodontologia. 2. Preparar instrumentos e materiais segundo as regras de higiene e segurança em cirurgia periodontal. 3. Identificar as etapas de uma intervenção de periodontologia. 4. Assistir e colaborar nos tratamentos realizados em periodontologia, de acordo com as orientações médicas. 5. Cumprir as normas de higiene e segurança. 	

Conteúdos

1. Procedimentos de preparação e apoio
 - 1.1. Materiais e instrumentos
 - 1.2. Tratamentos periodontais conservadores
 - 1.3. Cirurgia periodontal
2. Normas de higiene e segurança

8168	Prostodontia fixa	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir prostodontia fixa e a sua importância na reabilitação de dentes destruídos ou ausentes. 2. Identificar os diferentes tipos de próteses fixas e suas funções. 3. Diferenciar próteses provisórias de definitivas. 4. Reconhecer os diferentes passos clínicos e laboratoriais para a execução de próteses fixas. 5. Reconhecer os problemas associados ao uso de próteses fixas e os cuidados a ter. 6. Reconhecer a importância do cumprimento das normas de higiene e segurança. 	

Conteúdos

1. Prostodontia fixa
 - 1.1. Tipos e Funções
 - 1.2. Componentes e funções
2. Próteses provisórias e definitivas

- 2.1. Tipos e funções
- 2.2. Exame oral
- 2.3. Meios auxiliares de diagnóstico
- 3. Tomada de impressões em prostodontia fixa
 - 3.1. Materiais de impressão, adesivos, fio de retração, hemostático, protocolo de controlo da infeção das impressões
- 4. Etapas do tratamento em prostodontia fixa
 - 4.1. Breve noção dos princípios biomecânicos dos preparos dentários e dos materiais utilizados
 - 4.2. Equipamentos e instrumentos específicos usados em prostodontia fixa
 - 4.3. Etapas clínicas na realização dos diferentes tipos de tratamento executados em prostodontia fixa e a função do assistente dentário nas mesmas
 - 4.4. Cimentação provisória e definitiva de artefactos prostodonticos
 - 4.5. Cuidados de manuseamento e de envio/recebimento de impressões e de artefactos prostodonticos
- 5. Higiene e cuidados específicos com o uso de próteses fixas
- 6. Problemas que podem surgir com o uso de próteses fixas e sua resolução
- 7. Normas de higiene e segurança

8169	Preparação e apoio em prostodontia fixa	25 horas
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> 1. Preparar os instrumentos e o material necessário aos diferentes tratamentos realizados em Prostodontia Fixa. 2. Apoiar e assistir aos diferentes tratamentos, de acordo com as orientações médicas. 	

Conteúdos

- 1. Técnicas de realização de "inlays" e "onlays"
- 2. Técnicas de realização e cimentação de coroa/ponte provisória (materiais e instrumentos)
- 3. Cimentação de coroa/ponte definitiva (materiais e instrumentos)
- 4. Instrumentos e materiais para a tomada de impressões preliminares e definitivas

8170	Prostodontia removível	25 horas
------	-------------------------------	----------

Objetivos

1. Classificar "prótese removível".
2. Identificar os diversos tratamentos realizados em prostodontia removível.
3. Preparar instrumentos e material necessário às várias etapas do tratamento protético removível (parcial e total).
4. Reconhecer a importância da reabilitação oral dos edentados a nível estético, fonético e mastigatório.
5. Identificar as diferentes etapas do tratamento protético, parcial e total, e a função do(a) assistente dentário(a) durante as mesmas.
6. Selecionar, preparar, manipular e aplicar as normas de higiene e segurança durante a tomada de impressões (preliminares ou definitivas).
7. Distinguir entre prostodontia e prótese removível e a sua importância na reabilitação de edentados totais ou parciais.

Conteúdos

1. Classificação, tipos e componentes de uma prótese removível (parcial e total)
2. Etapas clínicas e laboratoriais de um tratamento protético parcial e total
3. Exame extra e intraoral e meios de diagnóstico
4. Instrumentos e material necessário (facas de cera, lamparinas, peças de mão, brocas de peça de mão, entre outros)
5. Placas de registo intermaxilar (finalidade, constituição, materiais, resolução de problemas)
6. Impressões em prostodontia removível
7. Prova de dentes (finalidade, material e instrumental necessário)
 - 7.1. Requisitos para a seleção e escolha dos dentes artificiais
8. Consulta de colocação da prótese
9. Recomendações ao utente
10. Noções de higiene da prótese dentária
11. Problemas associados à utilização de próteses removíveis
12. Ajustes e reparações de artefactos prostodônticos
13. Contacto com laboratórios de prótese dentária (acondicionamento, envio, recebimento, guias de trabalho, outros)
14. Normas de higiene e segurança

8171

Preparação e apoio em prostodontia removível

25 horas

Objetivos

1. Preparar e manipular instrumentos e materiais necessários à prostodontia removível.
2. Acondicionar artefactos protéticos e outros para envio ao laboratório de prótese.
3. Verificar e preencher guias de envio/remessa.
4. Identificar os passos clínicos e laboratoriais na execução de uma prótese removível (parcial e total).
5. Preparar, apoiar e assistir aos diferentes tratamentos, de acordo com as orientações médicas.
6. Cumprir as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

1. Procedimentos de preparação e apoio
 - 1.1. Materiais e instrumentos
 - 1.2. Reabilitação protética removível (parciais, totais uni ou bimaxilares)
 - 1.2.1. Tomada de impressões preliminares e definitivas
 - 1.2.2. Placas de registo intermaxilar
 - 1.2.3. Provas de dentes
 - 1.3. Protocolos de comunicação com laboratórios de prótese
 - 1.3.1. Acondicionamento de artefactos protéticos e procedimentos de envio
 - 1.4. Técnicas de rebasamento
2. Normas de higiene e segurança

8172	Ortodontia	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir ortodontia e reconhecer a sua importância nas anomalias dentofaciais. 2. Reconhecer a classificação das anomalias dentofaciais. 3. Reconhecer os vários tipos de aparatologia. 4. Identificar as etapas de um tratamento ortodôntico. 5. Reconhecer a importância da utilização da fotografia em ortodontia. 6. Reconhecer a importância do cumprimento das normas de higiene e segurança. 	

Conteúdos

1. Noções de ortodontia
 - 1.1. Definição
 - 1.2. Área de intervenção
 - 1.3. Importância
 - 1.4. Noções de oclusão "ideal" vs. anomalias de oclusão (mordida cruzada, supranumerários, anodontias, sobre mordida, desvio linha média, entre outros)
 - 1.5. As várias técnicas em ortodontia
 - 1.6. Urgências em ortodontia
2. Estudo ortodôntico
 - 2.1. Importância
 - 2.2. História clínica ortodôntica
 - 2.3. Radiografias
 - 2.4. Tomada de impressões e modelos
 - 2.5. Fotografias
3. Ortodontia fixa
 - 3.1. Classificação (hyrax, arco lingual, barra palatina, mantedor de espaço, bandas, brackets, elásticos, entre outros)
 - 3.2. Instrumentos e materiais de impressão e de cimentação
 - 3.3. Etapas para a colocação de um aparelho fixo

4. Ortodontia removível
 - 4.1. Classificação da aparatologia (expansores, bionator, arco facial, AEB, máscara facial, entre outros)
 - 4.2. Cuidados no seu manuseamento / ativação
5. Protocolo de consulta de ortodontia
 - 5.1. Profilaxia
 - 5.2. Preparação do doente
6. Cuidados de higiene oral aplicados a portadores de aparelhos fixos e/ou removíveis
 - 6.1. Ortodontia convencional vs. ortodontia com auto ligados vs. ortodontia lingual vs. ortodontia intercetiva
7. Cirurgia em ortodontia
 - 7.1. Classificação (dentes inclusos, microimplantes, etc.)
 - 7.2. Protocolo
 - 7.3. Função do/a assistente
 - 7.4. Mesa cirúrgica
8. Normas de higiene e segurança

8173	Preparação e apoio em ortodontia	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar o material e instrumental de uso corrente na área da ortodontia. 2. Preparar, organizar e assistir às diferentes intervenções realizadas na ortodontia, de acordo com as orientações médicas. 3. Cumprir as normas de higiene e segurança. 	

Conteúdos

1. Procedimentos de preparação e apoio
 - 1.1. Materiais e instrumentos
 - 1.2. Impressões
 - 1.3. Aparatologia fixa/removível
 - 1.4. Fotografia extra e intraoral
 - 1.5. Ortodontia removível
 - 1.6. Ortodontia fixa
 - 1.7. Cirurgia ortodôntica
 - 1.8. Contactos com laboratórios de prótese
2. Normas de higiene e segurança

8174	Odontogeriatría	25 horas
------	------------------------	----------

Objetivos

1. Reconhecer a importância dos cuidados bucais dos idosos e os problemas orais mais comuns da idade.
2. Reconhecer os principais problemas de saúde do grupo etário: o idoso.
3. Reconhecer as principais alterações do sistema estomatognático no idoso.
4. Reconhecer a importância do cumprimento das normas de higiene e segurança.

Conteúdos

1. Nomenclatura, utilidade e preparação dos acessórios
2. Aspetos pedagógicos e cuidados especiais de atendimento
 - 2.1. O idoso como um indivíduo com necessidades específicas
 - 2.2. Atitudes relacionadas com os idosos e com a velhice
3. Alterações fisiológicas do sistema estomatognático no idoso e suas consequências
4. Importância da saúde oral no idoso
5. Normas de higiene e segurança

8175

Implantologia

25 horas

Objetivos

1. Definir implantologia e os seus princípios básicos.
2. Definir implante e osteo-integração.
3. Reconhecer alguns dos sistemas de implantes.
4. Reconhecer e colaborar nas várias fases do procedimento clínico da terapia implantar, de acordo com as orientações médicas.
5. Reconhecer e colaborar na execução dos procedimentos prostodônticos, de acordo com as orientações médicas.
6. Reconhecer a importância da consulta de controlo na manutenção de uma boa saúde oral em doentes reabilitados cirurgicamente com implantes.
7. Reconhecer a importância do cumprimento das normas de higiene e segurança.

Conteúdos

1. Importância da implantologia
 - 1.1. Noções básicas
 - 1.2. Preparação do/a utente, do/a médico/a dentista e o/a assistente dentário/a
2. Material e instrumentos
 - 2.1. Kit de implantologia
 - 2.2. Micromotor (protocolo de utilização, manutenção)
 - 2.3. Descoladores, perióstomos, bisturi circular, entre outros
 - 2.4. Brocas (protocolo de utilização)
 - 2.5. Suturas, biomateriais, entre outros
3. Protocolo cirúrgico
 - 3.1. Mesa cirúrgica

- 3.2. Preparação do doente
- 3.3. Técnica a 4 mãos vs. técnica a 6 mãos
- 4. Protocolo protético
 - 4.1. Tomada de impressões
 - 4.2. Materiais utilizados
 - 4.3. Classificação dos tipos de fixação dos artefactos protéticos
 - 4.4. Materiais de cimentação e de fixação
- 5. Importância do pós-operatório
 - 5.1. Noções de higiene
 - 5.2. Protocolo pós-operatório oral
- 6. Normas de higiene e segurança

8176	Preparação e apoio em implantologia	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar e preparar os instrumentos e materiais necessários à implantologia e à reabilitação sobre implantes. 2. Preparar, organizar e assistir às intervenções realizadas em implantologia, de acordo com as orientações médicas. 3. Cumprir as normas de higiene e segurança. 	

Conteúdos

1. Procedimentos de preparação e apoio
 - 1.1. Materiais e instrumentos
 - 1.2. Consultas de controlo
 - 1.3. Procedimentos cirúrgicos
 - 1.3.1. Material
 - 1.3.2. Normas de preparação do doente
 - 1.3.3. Intervenção nas técnicas de 4 e 6 mãos
 - 1.4. Procedimentos protéticos em implantologia
 - 1.4.1. Material na tomada de impressões
 - 1.4.2. Materiais de cimentação e fixação
 - 1.5. Impressões
 - 1.6. Aparatologia fixa/removível
 - 1.7. Contactos com laboratórios de prótese
2. Normas de higiene e segurança

8177	Radiologia dentária	25 horas
------	----------------------------	----------

Objetivos

1. Reconhecer a importância da radiologia como meio de diagnóstico.
2. Identificar os componentes do aparelho de radiologia e do equipamento de processamento.
3. Reconhecer a importância da utilização de películas radiográficas e as suas propriedades.
4. Reconhecer e aplicar meios de proteção em relação ao raio x.
5. Auxiliar na execução de radiografias intra e extra orais, de acordo com as orientações médicas.
6. Cumprir as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

1. História da radiologia
2. Aparelhos e equipamento
 - 2.1. Cabeça (ampola e cone), braço e painel de comandos
 - 2.2. Processamento - auto, manual e automático
3. Películas intra e extra-orais
 - 3.1. Composição
 - 3.2. Propriedades
 - 3.3. Cuidados de manipulação
 - 3.4. Imagem radiográfica
4. Tecidos e estruturas
 - 4.1. Orientação e montagem
5. Propriedades e características da radiação x
 - 5.1. Produção da radiação
 - 5.2. Efeitos biológicos
 - 5.3. Higiene e proteção da radiação x
6. Reconhecer as técnicas radiográficas intra e extra oral
 - 6.1. Técnica da bisettriz e do paralelismo
 - 6.2. Radiografias: periapicais, interproximais, oclusais
 - 6.3. Ortopantomografia/ panorâmica
 - 6.4. Telerradiografia
 - 6.5. Radiovisiografia
7. Reconhecer as técnicas radiográficas intra e extra oral
 - 7.1. Técnica da bisettriz e do paralelismo
 - 7.2. Radiografias: periapicais, interproximais, oclusais
 - 7.3. Ortopantomografia/ panorâmica
 - 7.4. Telerradiografia
8. Software específico de radiologia intraoral
9. Riscos inerentes à exposição à radiação x
 - 9.1. Regras de boas práticas
 - 9.2. Meios de proteção coletiva
 - 9.3. Meios de proteção individual
10. Normas de higiene e segurança

8178	Gestão do stress e controlo da ansiedade em medicina dentária	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar sinais de stress e reações típicas de ansiedade, por parte dos utentes e profissionais, no âmbito da medicina dentária. 2. Aplicar técnicas de preparação do utente para o ato médico e respetiva reabilitação, de modo a minimizar o risco de stress por parte do mesmo. 3. Aplicar técnicas de gestão de stress. 4. Estabelecer prioridades de atuação na atividade clínica diária. 5. Gerir o tempo de forma eficaz. 	

Conteúdos

- 1.** Personalidades, comportamentos e conflitos
 - 1.1.** A criança
 - 1.2.** O adolescente
 - 1.3.** O adulto e o idoso
 - 1.4.** O idoso
- 2.** Ansiedade e utentes difíceis
- 3.** Fator estético e a sua influência
- 4.** Norma e desvio
- 5.** Reabilitação e a sua influência a nível psicológico
- 6.** Gestão do tempo
 - 6.1.** A importância do tempo
 - 6.2.** Planificação e organização de atividades
 - 6.3.** Estabelecimento de objetivos
 - 6.4.** Definição de prioridades
 - 6.5.** Gestão e controlo do stress individual e organizacional
 - 6.6.** Regras para uma eficaz gestão do tempo
- 7.** Gestão do stress
 - 7.1.** Definição – Síndrome de Burnout
 - 7.2.** Causas e situações de stress
 - 7.3.** Vulnerabilidade ao stress
 - 7.4.** Fatores de stress
 - 7.5.** Tipos de stress (pessoal/profissional; positivo/negativo)
 - 7.6.** Sinais e sintomas
 - 7.7.** Técnicas de Gestão do stress

8179	Apoio à prótese dentária	50 horas
-------------	---------------------------------	-----------------

Objetivos

1. Prestar o apoio adequado na realização de impressões preliminares, de acordo com as orientações médicas.
2. Executar as etapas de correr o molde em gesso.
3. Aplicar as técnicas de apoio ao laboratório de prótese, de acordo com as orientações do/a técnico/a protésico e técnico de prótese dentária.
4. Executar o talhe do modelo em gesso e o seu polimento.
5. Cumprir as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

1. Técnicas de preparação dos materiais de impressão
 - 1.1. Material de impressão e tipo de moldeiras
 - 1.2. Cera de mordida
2. Preparação do utente e da unidade dentária
 - 2.1. Técnica de execução das impressões
 - 2.2. Medidas de proteção individual
 - 2.3. Desinfecção e acondicionamento das impressões
3. Técnica de passagem de impressão a gesso
 - 3.1. Material e equipamento necessário à técnica
 - 3.2. Preparação das impressões para vazamento
 - 3.3. Técnica de execução de correr o molde
 - 3.4. Medidas de proteção individual
4. Talhe do modelo
 - 4.1. Material e equipamento necessário à técnica
 - 4.2. Preparação do modelo para o talhe
 - 4.3. Técnica de talhe do modelo
 - 4.4. Técnica de acabamento e de polimento
 - 4.5. Limpeza e manutenção do equipamento
 - 4.6. Medidas de proteção individual
5. Normas de higiene e segurança

8180

Técnicas laboratoriais de prótese dentária

25 horas

Objetivos

1. Executar a moldeira individual.
2. Identificar as técnicas de confeção de placas de registo intermaxilar.
3. Identificar as etapas da montagem de dentes artificiais e montagem de modelos em articulador.
4. Cumprir as normas de higiene e segurança.

Conteúdos

1. Noções de técnicas de confeção de moldeiras individuais

- 1.1. Material e equipamento necessário
- 1.2. Preparação do modelo para a execução da técnica
- 1.3. Requisitos de uma moldeira individual
- 1.4. Medidas de proteção individual
2. Noções de técnicas de confeção de placas de registo intermaxilar
3. Noções de técnicas de montagem dos dentes artificiais
4. Montagem de modelos em articuladores
 - 4.1. Finalidade
 - 4.2. Classificação
5. Procedimentos generalizados
6. Normas de higiene e segurança

8181	Meios de apoio ao ato médico-dentário	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconhecer os meios de controlo da humidade na cavidade oral. 2. Reconhecer a importância do dique de borracha. 3. Perfurar o dique de borracha de acordo com o tratamento a realizar. 4. Auxiliar na colocação do dique de borracha de acordo com as orientações médicas. 5. Identificar a documentação técnica de apoio ao ato médico, procedendo ao registo de informação ditada pelo médico, na ficha clínica, no plano de tratamento ou em outros documentos de suporte. 6. Cumprir as normas de higiene e segurança. 	

Conteúdos

1. Campo operatório e o seu isolamento
 - 1.1. Meios de controlo da humidade
 - 1.1.1. Aspiração
 - 1.1.2. Rolos de algodão
 - 1.1.3. Dry types (absorventes)
 - 1.2. Dique de borracha
 - 1.2.1. Folhas, retentores, perfuradores e porta-retentores
 - 1.2.2. Regras de perfuração
 - 1.2.3. Prática de perfuração de acordo com o tratamento
2. Ficha clínica /história clínica/anamnese
 - 2.1. Definição
 - 2.2. Importância
 - 2.3. Registos
3. Odontogramas e seu preenchimento
4. Plano de tratamento
5. Anestésicos e anestésias: finalidade, tipos, seringas carpule e agulhas dentárias
6. Normas de higiene e segurança

8182	Introdução à profissão e vocabulário médico-dentário	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar as normas legais relativas à atividade do/a assistente dentário/a e restante legislação enquadradora do setor. 2. Identificar as regras de organização e funcionamento de uma clínica/consultório médico-dentário. 3. Aplicar as regras e orientações profissionais em contexto de trabalho. 4. Aplicar técnicas de gestão de conflitos. 5. Resolver ou encaminhar reclamações de utentes. 6. Aplicar técnicas de atendimento e acolhimento de utentes com necessidades especiais. 7. Aplicar o vocabulário técnico associado à medicina dentária. 	

Conteúdos

1. Perfil do/a assistente dentário/a
2. Enquadramento das funções do/a assistente dentário/a nas três grandes áreas funcionais: receção/atendimento, assistência às diferentes especialidades médico-dentárias e controlo da infeção/esterilização
3. Legislação laboral: aspetos legais e éticos
4. Ética, moral e valores
5. Tipos de teorias éticas
6. Princípios e códigos éticos
7. Leis e suas fontes
8. Lei constitucional, comum, estatutária, administrativa
9. Tipos de lei
10. Lei civil e criminal, processual e substantiva, delito civil, contratual e de licenciamento
11. Saídas profissionais
12. Legislação do sector
13. Gestão de conflitos
 - 13.1. Definição, tipos de conflitos
 - 13.2. Conflitos no local de trabalho
 - 13.3. Fatores que favorecem o conflito
 - 13.4. O processo de conflito
 - 13.5. Relações humanas
 - 13.6. Técnicas de gestão de conflito
14. Gestão de reclamações
 - 14.1. Técnicas de resolução de reclamações
 - 14.2. Procedimentos de encaminhamento de reclamações
15. Atendimento de pacientes com necessidades especiais (seropositivos HIV/Sida, diabéticos, com atraso mental, autistas, com paralisia cerebral, com surdez, cegueira, hemofilia, ou grávidas)
16. Glossário genérico de termos médico-dentários

6572

Higiene, segurança e saúde no trabalho no setor da saúde

50 horas

Objetivos

1. Identificar os conceitos básicos de segurança, higiene e saúde no trabalho.
2. Identificar a legislação de enquadramento no âmbito da segurança, higiene e saúde no trabalho e sua aplicação no setor da saúde.
3. Identificar os fatores de risco profissional e princípios gerais de prevenção associados ao serviço e função desempenhada.
4. Identificar o conceito de ergonomia.
5. Identificar os fatores inibidores de bem-estar associados ao ambiente de trabalho.
6. Identificar os requisitos mínimos de segurança e saúde a seguir na movimentação de cargas.
7. Identificar as principais doenças profissionais: tipologia e causas.
8. Explicar que as tarefas que se integram no seu âmbito de intervenção terão de ser sempre executadas com orientação e supervisão de um profissional de saúde.
9. Identificar as tarefas que têm de ser executadas sob supervisão direta do profissional de saúde e aquelas que podem ser executadas sozinho.
10. Aplicar as medidas de prevenção, proteção e tipos de atuação no âmbito da higiene e segurança no trabalho.
11. Aplicar normas e procedimentos a adotar perante uma situação de emergência no trabalho.
12. Explicar a importância de se atualizar e adaptar a novos produtos, materiais, equipamentos e tecnologias no âmbito das suas atividades.
13. Explicar a importância de manter autocontrolo em situações críticas e de limite.
14. Explicar o impacto das suas ações na interação e bem-estar de terceiros.
15. Explicar a importância da sua atividade para o trabalho de equipa multidisciplinar.
16. Explicar a importância de cumprir as normas de segurança, higiene e saúde no trabalho.
17. Explicar a importância de agir de acordo com normas e/ou procedimentos definidos no âmbito das suas atividades.
18. Explicar a importância de prever e antecipar riscos.
19. Explicar a importância de demonstrar segurança durante a execução das suas tarefas.
20. Explicar a importância da concentração na execução das suas tarefas.
21. Explicar a importância de desenvolver uma capacidade de alerta que permita sinalizar situações ou contextos que exijam intervenção.

Conteúdos

1. Definições associadas à segurança, higiene e saúde no trabalho
2. Conceitos de trabalho, de saúde, de perigo, de risco, de acidente, incidente, doença profissional, doença relacionada com o trabalho, condições de trabalho, prevenção, proteção, avaliação de riscos, controlo de riscos
3. Legislação de enquadramento da matéria no setor da saúde
4. Riscos profissionais
 - 4.1. Conceitos e terminologia
 - 4.2. Princípios gerais de prevenção
5. Tipologia de riscos profissionais
 - 5.1. Locais e postos de trabalho
 - 5.2. Equipamentos de trabalho

- 5.3.** Contacto com produtos químicos e tóxicos
- 5.4.** Transporte de cargas
- 5.5.** Contacto com fontes elétricas
- 5.6.** Incêndio, inundação e explosão
- 5.7.** Contacto com radiações
- 6.** Medidas de prevenção, proteção e tipos de atuação no âmbito SHST
 - 6.1.** Sinalização de segurança no local de trabalho
 - 6.2.** Equipamentos de proteção individual e coletiva
 - 6.3.** Rotulagem e armazenagem de substâncias perigosas
 - 6.4.** Plano de emergência
 - 6.4.1.** Situações de catástrofe (ex. incêndios, inundações, tremores de terra...)
 - 6.4.2.** Plano de evacuação
- 7.** Ergonomia
 - 7.1.** Conceito e objetivos
 - 7.2.** Requisitos mínimos de segurança e saúde na movimentação manual de cargas
 - 7.3.** Fatores ambientais inibidores do bem-estar no trabalho
 - 7.3.1.** Ruído
 - 7.3.2.** Vibrações
 - 7.3.3.** Ambiente térmico
 - 7.3.4.** Qualidade do ar
 - 7.3.5.** Sistema de iluminação
- 8.** Principais doenças profissionais
 - 8.1.** Definição legal e sua classificação
 - 8.2.** Causas dos acidentes e das doenças profissionais
 - 8.3.** Estatísticas e impactos socioeconómicos
- 9.** Tarefas que em relação a esta temática se encontram no seu âmbito de intervenção
 - 9.1.** Tarefas que, sob orientação de um profissional de saúde, tem de executar sob sua supervisão direta
 - 9.2.** Tarefas que, sob orientação e supervisão de um profissional de saúde, pode executar sozinho/a

6559

Comunicação na prestação de cuidados de saúde

50 horas

Objetivos

1. Caracterizar as diferentes técnicas de comunicação de acordo com o tipo de interlocutor.
2. Identificar o tipo de informação que pode prestar no seu âmbito de intervenção.
3. Explicar que as tarefas que se integram no seu âmbito de intervenção terão de ser sempre executadas com orientação e supervisão de um profissional de saúde.
4. Identificar as tarefas que têm de ser executadas sob supervisão direta do profissional de saúde e aquelas que podem ser executadas sozinho.
5. Aplicar técnicas de comunicação no atendimento telefónico em serviços de saúde.
6. Aplicar técnicas de comunicação na interação com o utente no atendimento presencial em serviços de saúde.
7. Explicar a importância de adequar a sua ação profissional a diferentes públicos e culturas.
8. Explicar a importância de adequar a sua ação profissional a diferentes contextos institucionais no âmbito dos cuidados de saúde.
9. Explicar a importância da cultura institucional no agir profissional.
10. Explicar a importância de comunicar de forma clara, precisa e assertiva.
11. Explicar a importância de demonstrar interesse e disponibilidade na interação com utentes, familiares e/ou cuidadores.
12. Explicar a importância de manter autocontrolo em situações críticas e de limite.
13. Explicar o dever de agir em função das orientações do profissional de saúde e sob a sua supervisão.
14. Explicar o impacto das suas ações na interação e bem-estar emocional de terceiros.
15. Explicar a importância de respeitar os princípios de ética no desempenho das suas funções.

Conteúdos

1. O processo de comunicação
 - 1.1. Conceito e tipos de comunicação
 - 1.2. Elementos básicos da comunicação
 - 1.3. Fatores que interferem na comunicação: barreiras
 - 1.4. Regras para uma comunicação eficaz
 - 1.4.1. Particularidades e vantagens do perfil assertivo
 - 1.4.2. Empatia
 - 1.4.3. Escuta ativa/escuta dinâmica
2. As técnicas de comunicação
 - 2.1. Técnicas de comunicação perante comportamentos agressivos
 - 2.2. Técnicas de comunicação para lidar com a ansiedade dos outros
 - 2.3. Técnicas para manter uma comunicação eficaz com interlocutores em conflito
 - 2.4. Técnicas de comunicação em situações de agonia e sofrimento
3. A comunicação no atendimento telefónico em serviços de saúde
 - 3.1. Características
 - 3.2. Os elementos chave no atendimento telefónico (o encaminhamento da chamada e a prestação do serviço informativo)
 - 3.3. O atendimento telefónico como imagem do organismo e da qualidade de serviço
 - 3.4. Técnicas para manter uma comunicação telefónica eficaz
 - 3.5. Momentos críticos no atendimento telefónico

- 3.6. A resolução de casos típicos de atendimento telefónico
- 4. A comunicação no atendimento presencial em serviços de saúde
 - 4.1. Características
 - 4.2. Os elementos chave no atendimento presencial (recepção e encaminhamento)
 - 4.3. O atendimento presencial como imagem do organismo e da qualidade de serviço
 - 4.4. Técnicas para manter uma comunicação eficaz com utente
 - 4.5. Momentos críticos no contacto com o utente
 - 4.6. A resolução de casos típicos de atendimento presencial
- 5. Tarefas que em relação a esta temática se encontram no seu âmbito de intervenção
 - 5.1. Tarefas que, sob orientação de um profissional de saúde, tem de executar sob sua supervisão direta
 - 5.2. Tarefas que, sob orientação e supervisão de um profissional de saúde, pode executar sozinho/a
 - 5.3. Tipo de informação que pode prestar na interação com o utente, cuidador e família

0649	Estrutura e comunicação organizacional	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Classificar a organização. 2. Interpretar a estrutura organizacional. 3. Reconhecer os princípios da comunicação organizacional. 4. Identificar e caracterizar as funções internas à organização. 5. Definir conceitos de qualidade. 	

Conteúdos

1. Organização
 - 1.1. Conceito e tipos
2. Empresa
 - 2.1. Conceito
 - 2.2. Objectivos e papel na sociedade
 - 2.3. Elementos constitutivos
 - 2.4. Noções de qualidade
 - 2.4.1. Gestão da qualidade
 - 2.4.2. Certificação
 - 2.4.3. Princípios da qualidade
 - 2.4.4. Sistema de gestão da qualidade segundo a Norma NP EN ISO 9001: 2000
 - 2.4.5. Segurança, Higiene e Saúde
 - 2.4.6. Organização do posto de trabalho
 - 2.4.7. Gestão do espaço e do tempo
3. Classificar a organização
 - 3.1. Dimensão
 - 3.2. Propriedade
 - 3.3. Ramo de actividade
4. Estrutura organizacional

- 4.1. Conceito e tipos
- 4.2. Representação gráfica e análise
- 5. Comunicação organizacional
 - 5.1. Conceito, tipos e intervenientes
 - 5.2. A comunicação eficaz: regras e efeitos
- 6. Funções
 - 6.1. Produção
 - 6.2. Comercial
 - 6.3. Pessoal
 - 6.4. Financeira
 - 6.5. Planeamento Estratégico

0653	Arquivo - organização e manutenção	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar e aplicar as regras de funcionamento do arquivo, de acordo com as técnicas de tratamento de informação documental. 	

Conteúdos

1. Arquivo – conceitos fundamentais
 - 1.1. Conceito, funções e características do arquivo
 - 1.2. Tipologia da documentação interna e externa (processos, registos, coleções e dossiês temáticos)
 - 1.3. As unidades arquivísticas: constituição, ordenação e tipos
 - 1.4. Transferência/Incorporação de documentos
2. Arquivo como sistema de informação
 - 2.1. Operações com arquivos (recolha, separação, receção, registo, análise, tratamento, registo/descrição, despacho/difusão, expedição e arquivo)
 - 2.2. Técnicas e métodos de arquivo
 - 2.3. Sistemas de classificação dos documentos/codificação
 - 2.4. Formas de recuperação e controlo dos registos
 - 2.5. Actualização do arquivo
 - 2.6. Prazos de conservação de documentos (utilidade, legalidade e historicidade)
 - 2.7. Equipamentos de arquivo
 - 2.8. Plano de arquivo
3. Novas tecnologias em arquivo
 - 3.1. Sistemas magnéticos, óticos e micrográficos
 - 3.2. Utilidade da micro-informática na gestão da documentação