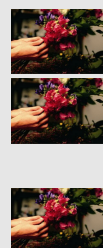


REFERENCIAL DE FORMAÇÃO



Área de Educação e Formação	622 . Floricultura e Jardinagem
Código e Designação do Referencial de Formação	622163 - Técnico/a de Jardinagem e Espaços Verdes
	Nível de Qualificação do QNQ: 4 Nível de Qualificação do QEQ: 4
Modalidades de Educação e Formação	Cursos de Aprendizagem
Total de pontos de crédito	198,00
Publicação e atualizações	<p>Publicado no Despacho n.º13456/2008, de 14 de Maio, que aprova a versão inicial do Catálogo Nacional de Qualificações.</p> <p>1ª Actualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 48 de 29 de dezembro de 2012 com entrada em vigor a 29 de março de 2013.</p> <p>2ª Actualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 17 de 08 de maio de 2014 com entrada em vigor a 08 de maio de 2014.</p> <p>3ª Actualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 17 de 08 de maio de 2016 com entrada em vigor a 08 de agosto de 2016.</p> <p>4ª Atualização em 01 de setembro de 2016.</p> <p>5ª Actualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 19 de 22 de maio de 2020 com entrada em vigor a 22 de maio de 2020.</p> <p>6ª Actualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 27 de 22 de julho de 2020 com entrada em vigor a 22 de julho de 2020.</p> <p>O Ministério da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural (MAFDR) é a autoridade competente para a certificação dos profissionais e homologação da respetiva formação, de acordo com o abaixo indicado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A UFCD 6281 habilita o utilizador profissional à obtenção do cartão de aplicador, permitindo a compra

e aplicação de produtos fitofarmacêuticos, no âmbito da Lei n.º 26/2013, de 11/04 e do Despacho n.º 666/2015, de 16/01.

- A UFCD 6392 habilita o utilizador profissional à obtenção do cartão de operador de venda, permitindo a venda responsável de produtos fitofarmacêuticos, no âmbito da Lei n.º 26/2013, de 11/04 e do Despacho n.º 666/2015, de 16/01.

Observações

- A UFCD 9263 habilita o utilizador profissional à obtenção do cartão de aplicador manual, permitindo a compra e aplicação manual de produtos fitofarmacêuticos, no âmbito da Lei n.º 26/2013, de 11/04 e do Despacho n.º 666/2015, de 16/01.

- A UFCD 9261 atualiza e habilita o utilizador profissional à obtenção do cartão de aplicador, permitindo a compra e aplicação de produtos fitofarmacêuticos, no âmbito da Lei n.º 26/2013, de 11/04 e do Despacho n.º 666/2015, de 16/01.

- A UFCD 9262 atualiza e habilita o utilizador profissional à obtenção do cartão de operador de venda, permitindo a venda responsável de produtos fitofarmacêuticos, no âmbito da Lei n.º 26/2013, de 11/04 e do Despacho n.º 666/2015, de 16/01.

As entidades formadoras do Sistema Nacional de Qualificações, que pretendam desenvolver esta formação deverão cumprir com os requisitos definidos pela DGADR.

Este referencial já não se encontra em vigor

1. Perfil de Saída

Descrição Geral

Orientar, organizar e executar tarefas relativas à instalação e manutenção de jardins e espaços verdes, de acordo com o projeto e respeitando as normas de segurança, higiene e saúde no trabalho agrícola e de proteção do ambiente.

Atividades Principais

- Analisar projetos e outras especificações técnicas, a fim de identificar os dados necessários ao trabalho a orientar e/ou realizar.
- Supervisionar o trabalho, distribuindo, orientando e controlando as atividades de jardinagem em função das programações estabelecidas, das normas de segurança, higiene, saúde e proteção do ambiente e promovendo a qualidade do desempenho e as relações de trabalho na equipa.
- Orientar e/ou proceder à preparação do terreno, para instalação de jardins e espaços verdes.
- Orientar e/ou proceder à instalação das espécies ornamentais de acordo com as especificações técnicas do projeto.
- Orientar e/ou proceder à manutenção de jardins e espaços verdes, tendo em conta os hábitos vegetativos das espécies e as condições edafo-climáticas, de acordo com as especificações técnicas do projeto.
- Organizar e/ou registar dados referentes ao trabalho realizado, de forma a fornecer os elementos técnicos e contabilísticos necessários à gestão.
- Orientar e/ou proceder à condução, operação e regulação de máquinas e equipamentos de jardinagem e agrícolas adequados às atividades a realizar, tais como motocultivador, charrua, grade, escarificador, corta-mato, fresa, máquina de corte de relva, motosserras, corta-sebes, semeadores, roçadoras, bobcat, atomizadores e pulverizadores.
- Elaborar orçamentos relativos à instalação e manutenção de jardins e espaços verdes, tendo em conta os custos, as áreas a utilizar e os tempos de trabalho.
- Orientar e/ou executar a conservação e a limpeza dos equipamentos e instalações inerentes ao trabalho desenvolvido.

Este referencial encontra-se em anexo

3. Referencial de Formação Global

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

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

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

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

Formação Científica

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

Biologia	6677	Renovação celular	50
	6678	Processos de reprodução	25
	6679	Dinâmica de ecossistemas	25
	6681	Hereditariedade	25
Total:			125

6708	Reações químicas e equilíbrio dinâmico	25
------	--	----

Física e
Química

6709	Reações de ácido-base e de oxidação-redução	25
6710	Reações de precipitação de equilíbrio heterogéneo	25
Total:		75

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

Formação Tecnológica

Código	UFCD pré-definidas	Horas	Pontos de crédito
4437	1 Clima - fatores e caracterização	25	2,25
4382	2 Solos	25	2,25
4383	3 Nutrição vegetal e fertilidade	25	2,25
0349	4 Ambiente, Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho - conceitos básicos	25	2,25
4385	5 Máquinas e equipamentos de jardinagem	50	4,50
4386	6 Preparação do terreno - jardinagem	25	2,25
4387	7 Métodos de propagação de plantas	25	2,25
4388	8 Viveiros de plantas	50	4,50
6281	9 Processos e métodos de proteção fitossanitária e de aplicação de produtos fitofarmacêuticos	50	4,50
4390	10 Poda e topiária	50	4,50
4157	11 Rega e drenagem	25	2,25
4392	12 Relvados	50	4,50
4393	13 Topografia aplicada à jardinagem	25	2,25
4394	14 História de arte de jardins	50	4,50
4395	15 Manutenção de espaços verdes	50	4,50
4396	16 Análise da paisagem	25	2,25
4397	17 Plantas ornamentais - jardinagem	50	4,50
4398	18 Implantação de espaços verdes	50	4,50
4399	19 Mobiliário e equipamento de jardim	25	2,25
4400	20 Materiais e técnicas de construção aplicados à jardinagem	50	4,50
4401	21 Legislação - espaços verdes e conservação do património paisagístico	25	2,25

4402	22	Empresa de jardinagem	50	4,50
4403	23	Medições e orçamentação - espaços verdes	50	4,50
4404	24	Metodologia projectual aplicada à Jardinagem	50	4,50
4405	25	Manutenção e reparação de elementos construídos e equipamentos	50	4,50
4406	26	Elementos visuais da linguagem plástica - instrumentos e técnicas	25	2,25
4407	27	Desenho - expressão rigorosa e não rigorosa	25	2,25
4408	28	Desenho - construções geométricas	50	4,50
4409	29	Desenho e geometria descritiva	50	4,50
4410	30	Perspetiva cónica	25	2,25
4411	31	CAD 2D - jardinagem e espaços verdes	50	4,50
Total da carga horária e de pontos de crédito:			1200	108

Este referencial já não se encontra em vigor

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

Código		Complementares UFCD	Horas	Pontos de crédito
4412	32	CAD 3D - jardinagem e espaços verdes	50	4,50
4413	33	Execução e instalação de um Projeto de Rega	50	4,50
4414	34	Recuperação e Valorização dos Espaços Degradados	50	4,50
6392	35	Distribuição e comercialização de produtos fitofarmacêuticos	25	2,25
9261	36	Produtos fitofarmacêuticos - uso sustentável – atualização	25	2,25
9262	37	Produtos fitofarmacêuticos - venda responsável – atualização	25	2,25
9263	38	Produtos fitofarmacêuticos – aplicação com equipamentos de pulverização manual	25	2,25
7852	39	Perfil e potencial do empreendedor – diagnóstico/ desenvolvimento	25	2,25
7853	40	Ideias e oportunidades de negócio	50	4,50
7854	41	Plano de negócio – criação de micronegócios	25	2,25
7855	42	Plano de negócio – criação de pequenos e médios negócios	50	4,50
8598	43	Desenvolvimento pessoal e técnicas de procura de emprego	25	2,25
8599	44	Comunicação assertiva e técnicas de procura de emprego	25	2,25
8600	45	Competências empreendedoras e técnicas de procura de emprego	25	2,25
10746	46	Segurança e Saúde no Trabalho – situações epidémicas/pandémicas	25	2,25
Total da carga horária e de pontos de crédito da Formação Tecnológica			1200	108

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

² Os códigos assinalados a laranja correspondem a UFCD comuns a dois ou mais referenciais, ou seja, transferíveis entre referenciais de formação.

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

4.1. Formação de Base - Sociocultural

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

Resultados da Aprendizagem

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

Conteúdos

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

6652

Os media hoje

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- Distingue comunicação e informação.
- Identifica os vários tipos de media e as respetivas funções.
- Explicita a influência do media na opinião pública.
- Reconhece a importância do direito à informação.
- Identifica novas formas de informação e de comunicação resultantes da evolução tecnológica.

Conteúdos

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

6653

Portugal e a sua História

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- Situa, cronologicamente, os momentos mais importantes da história de Portugal contemporâneo.
- Identifica, em diferentes períodos de tempo, as influências estrangeiras na cultura e nos diversos setores de atividade económica portugueses.
- Reconhece o protagonismo de Portugal em determinados momentos históricos.
- Relaciona as diferentes correntes de pensamento com a produção artística e literária que lhes está associada.
- Caracteriza, genericamente, a evolução da estrutura social, da cultura e dos costumes.
- Compreende as causas que conduziram a um processo de transição democrática em Portugal.

Conteúdos

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

6654

Ler a imprensa escrita

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- Identifica e caracteriza tipos de textos jornalísticos.
- Distingue jornais da imprensa escrita.
- Desenvolve o espírito crítico e a capacidade comunicativa.

Conteúdos

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

6655

A Literatura do nosso tempo

Carga horária
50 horas

Resultados da Aprendizagem

- Identifica características genéricas do texto literário.
- Caracteriza genericamente os diferentes géneros literários.
- Distingue os vários géneros literários.
- Estabelece relações entre a literatura portuguesa do século XX e outras formas de expressão artística.
- Identifica fontes de influência de diferentes correntes ou autores nacionais e estrangeiros.
- Reconhece um conjunto de autores representativos do século XX e relaciona-os com a sua forma de escrita e principais obras.
- Desenvolve capacidades de leitura, interpretação, análise crítica e de apreço pela arte.

Conteúdos

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

6656

Mudanças profissionais e mercado de trabalho

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- Relaciona a evolução da organização do trabalho e das profissões com as mudanças científicas e tecnológicas.
- Avalia os impactos das novas tecnologias no exercício profissional.
- Compreende a influência das novas dinâmicas na evolução do mercado de trabalho.
- Reconhece a importância da aprendizagem ao longo da vida, independentemente do contexto em que a mesma se processa.

Conteúdos

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

6657

Diversidade linguística e cultural

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- Reconhece a língua como característica de uma cultura.
- Identifica os diferentes falares regionais e os seus elementos diferenciadores.
- Interpreta corretamente o sentido da expressão “unidade na diversidade”.
- Situa geograficamente os diferentes falares.
- Identifica alguns aspetos culturais dos países pertencentes à CPLP.
- Relaciona os objetivos da CPLP com os objetivos da política externa portuguesa.

Conteúdos

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

6658

Procurar emprego

Carga horária
50 horas

Resultados da Aprendizagem

- Compreende as exigências do mercado de trabalho em termos de inserção profissional.
- Identifica e consulta fontes diversificadas de ofertas de emprego.
- Constrói instrumentos diversificados de candidatura a um emprego.
- Explicita as finalidades dos diferentes instrumentos de candidatura ao emprego.
- Distingue comportamentos e posturas ajustados e desajustados durante os processos de seleção para um emprego.
- Reconhece a importância da procura ativa de emprego.
- Desenvolve capacidades de iniciativa e de responsabilidade pessoal.

Conteúdos

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

6659

Ler documentos informativos

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- Lê e interpreta documentos informativos e utilitários.
- Adequa o discurso oral e escrito, em situações do quotidiano, de acordo com as aprendizagens efetuadas.
- Elabora um glossário com base nos documentos trabalhados.

Conteúdos

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

6660

Conhecer os problemas do mundo atual

Carga horária
50 horas

Resultados da Aprendizagem

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

Conteúdos

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

6661

Viajar na Europa

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

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

Conteúdos

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

6662

Escolher uma profissão/Mudar de atividade

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- Consulta várias fontes de informação.
- Selecciona, organiza e sistematiza a informação recolhida.
- Analisa criticamente a informação.
- Identifica e desmonta estereótipos profissionais.
- Produz documentos de resposta a anúncios de oferta de emprego.

Conteúdos

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

6663

Debater os direitos e deveres dos cidadãos

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- Consulta várias fontes de informação.
- Selecciona, organiza e sistematiza a informação recolhida.
- Analisa criticamente a informação.
- Distingue liberdade, direito e dever.
- Defende e exerce, em consciência, os seus direitos e deveres.

Conteúdos

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

6664

Realizar uma exposição sobre as instituições internacionais

Carga horária
50 horas

Resultados da Aprendizagem

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

Conteúdos

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

6665

O Homem e o ambiente

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

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

Conteúdos

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

6666

Publicidade: um discurso de sedução

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

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

Conteúdos

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

6667

Mundo atual – tema opcional

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

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

Conteúdos

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

6668

Uma nova ordem económica mundial

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

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

Conteúdos

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

6669

Higiene e prevenção no trabalho

Carga horária
50 horas

Resultados da Aprendizagem

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

Conteúdos

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

6670

Promoção da saúde

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

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

Conteúdos

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

6671

Culturas, etnias e diversidades

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

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

Conteúdos

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

0755

Processador de texto - funcionalidades avançadas

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

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

Conteúdos

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

0757

Folha de cálculo - funcionalidades avançadas

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

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

Conteúdos

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

0767

Internet - navegação

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

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

Conteúdos

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

0792

Criação de páginas para a web em hipertexto

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

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

Conteúdos

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

4.2. Formação de Base - Científica

6672

Organização, análise da informação e probabilidades

Carga horária
50 horas

Resultados da Aprendizagem

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

Conteúdos

- Organização e interpretação da informação
 - Organização de dados

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

6673

Operações numéricas e estimação

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

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

Conteúdos

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

6674

Geometria e trigonometria

Carga horária
50 horas

Resultados da Aprendizagem

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

Conteúdos

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

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

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

Este referencial já não
se encontra em vigor

6675

Padrões, funções e álgebra

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

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

Conteúdos

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

6676

Funções, limites e cálculo diferencial

Carga horária
50 horas

Resultados da Aprendizagem

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

Conteúdos

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

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

Este referencial já não
se encontra em vigor

6677

Renovação celular

Carga horária
50 horas

Resultados da Aprendizagem

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

Conteúdos

- Renovação celular
 - Informação genética
 - Molécula de DNA
 - Codificação
 - Manutenção da informação genética
 - Replicação da molécula de DNA
 - Ocorre no núcleo
 - DNA e RNA
 - Ácidos nucleicos
 - Apresentam diferenças estruturais e funcionais
 - Constituição do DNA
 - Duas cadeias enroladas em hélice
 - Complementaridade das bases dos seus nucleótidos
 - Adenina – timina
 - Citosina – guanina
 - Constituição do RNA
 - DNA
 - Cadeia de nucleótidos
 - Bases dos nucleótidos
 - Adenina – uracilo
 - Timina – citosina
 - RNA
 - Constituinte de todas as células vivas
 - Obtém-se por cópia de regiões específicas de DNA
 - Obedece ao princípio da complementaridade de bases
 - Síntese de proteínas
 - Manutenção da vida e da estrutura celular
 - Transcrição e tradução do código genético
 - Processos de complementaridade de nucleótidos
 - Codógenes
 - Codões
 - Anti-codões
 - Tradução do código genético
 - Ocorre no citoplasma
 - Envolve enzimas
 - Associado a aminoácidos
 - Mitose
 - Processo que assegura a manutenção das características hereditárias
 - Obtenção de novas células
 - Etapas fundamentais da mitose
 - Profase
 - Metafase
 - Anafase
 - Telofase
 - Ciclo celular
 - Interfase
 - Divisão celular
 - Diferenças estruturais e funcionais das células de um organismo
 - Resultam de processos de diferenciação
 - Mecanismos de regulação da transcrição e da tradução dos respetivos genes
 - Replicação ou transcrição do DNA
 - Afectada por agentes ambientais
 - Raios X
 - Radiações atómicas
 - Drogas
 - Infecções virais

6678

Processos de reprodução

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- Distingue processos de reprodução assexuada e sexuada, relativamente aos processos de divisão celular respetivos.
- Identifica e interpreta a meiose.
- Relaciona os processos de formação de gâmetas por meiose, e posterior fecundação, com a ocorrência de mutações cromossómicas.
- Reconhece as potencialidades e limitações dos diferentes tipos de reprodução.
- Interpreta diferentes tipos de ciclos de vida, em termos de estratégias reprodutoras, alternância de fases nucleares e localização da meiose.

Conteúdos

- Reprodução assexuada
 - Estratégias de reprodução assexuada
 - Processos de bipartição
 - Gemulação
 - Partenogénese
 - Esporulação
 - Multiplicação vegetativa
 - Reprodução assexuada
 - Organismos geneticamente iguais aos progenitores
 - Sem ocorrência de mutações durante os processos de divisão celular
- Reprodução sexuada
 - Reprodução sexuada
 - Assegura a variabilidade genética
 - Meiose
 - Fecundação
 - Hermafroditismo e auto-fecundação
 - Meiose
 - Divisão reducional
 - Divisão equacional
 - Células reprodutoras originadas por meiose
 - Podem possuir diferentes combinações genéticas
 - Células reprodutoras
 - Gâmetas
 - Esporos
 - Ciclo da vida
 - Alternância de fases nucleares
 - Ocorrência da meiose e fecundação

6679

Dinâmica de ecossistemas

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- Identifica os aspetos relativos à estrutura e dinâmica dos ecossistemas.
- Descreve o fluxo unidirecional de energia por oposição ao fluxo cíclico de materiais.
- Reconhece os conceitos de produtividade e biomassa.
- Interpreta pirâmides ecológicas.
- Identifica fenómenos de sucessão ecológica.
- Enuncia ações humanas que provoquem desequilíbrios ou destruição dos ecossistemas.
- Identifica ações suscetíveis de poluir o ambiente e ações que visem a respetiva proteção e recuperação.

Conteúdos

- Dinâmica dos ecossistemas
 - Processo de transferência unidirecional de energia num ecossistema
 - Fotossíntese
 - Respiração
 - Cadeia alimentar
 - Processo de transferência de energia numa cadeia alimentar
 - Papel dos diferentes seres vivos na transferência cíclica dos materiais
 - Produtores
 - Consumidores
 - Decompositores
 - Produtividade bruta e produtividade primária
 - Pirâmides ecológicas
 - Fluxo de energia num ecossistema
 - Pirâmides ecológicas de números
 - Pirâmides ecológicas de biomassa
 - Pirâmides ecológicas de energia
 - Ecossistemas
 - Entidades dinâmicas (mutáveis)
 - Processo de sucessão ecológica primária
 - Processo de sucessão ecológica secundária
 - Sucessão ecológica
 - Comunidade climax
 - Factores que influenciam desfavoravelmente as características dos ecossistemas
 - Destruição dos ecossistemas
 - Poluição
 - Alterações no processo de transferência de energia
 - Composição física e/ou química do ar
 - Solo
 - Água
 - Diminuição do número de alguns organismos
 - Poluição por via directa
 - Poluição por via alimentar

6681

Hereditariedade

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

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

Conteúdos

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

6708

Reações químicas e equilíbrio dinâmico

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- Reconhece os conceitos de reação química e equilíbrio químico homogéneo.
- Identifica situações de esgotamento de um ou mais do que um reagente numa reação química.
- Identifica reações químicas incompletas e reversíveis.
- Reconhece o processo de equilíbrio e desequilíbrio de um sistema reacional.
- Identifica os aspetos quantitativos do equilíbrio químico.

Conteúdos

- Reações químicas
 - Sistema fechado
 - Sistema aberto
 - Sistema reaccional
 - Reação química
 - Produtos da reação
 - Reagentes
 - Indicadores
 - Representação simboliza
 - Equações químicas
 - Moles
 - Massas
 - Volumes (gases)
 - Nomenclatura IUPAC de compostos inorgânicos
 - Óxidos
 - Hidróxidos
 - Ácidos
 - Sais
 - Lei da conservação da massa numa reação química
 - Lei de Lavoisier
 - Equação química de conservação do número de átomos
 - Lei de Proust
 - Reagente limitante
 - Reagente em excesso
 - Rendimento máximo de uma reação química completa
 - Rendimento de uma reação química incompleta
 - Aspectos qualitativos de uma reação química
 - Aspectos quantitativos de uma reação química
 - Aspectos energéticos de uma reação química
 - Energia envolvida numa reação química
 - Reações endotérmicas
 - Reações exotérmicas
 - Existe apenas transferência de energia térmica
 - Reações utilizadas para produção de energia térmica útil
 - Efeitos sociais e ambientais de utilização de energia térmica
- Reações incompletas e equilíbrio químico
 - Reversibilidade das reações químicas
 - Reagentes de primeira
 - Reação direta
 - Reação inversa
 - Aspectos quantitativos do equilíbrio químico
 - Estado de equilíbrio dinâmico
 - Conservação de cada um dos componentes da mistura reaccional
 - Concentração de cada um dos componentes da mistura reaccional
 - Lei de Guldberg e Waage
 - Equilíbrios e desequilíbrios de um sistema reaccional
 - Factores que alteram o estado de equilíbrio de uma mistura reaccional
 - Temperatura
 - Concentração
 - Princípio de Le Châtelier
 - Catalisador
 - Aumento da rapidez das reações químicas direta e inversa
 - Estado de equilíbrio (aumento de eficiência)

6709

Reações de ácido-base e de oxidação-redução

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- Interpreta uma reação ácido-base em termos de troca protónica.
- Relaciona o aparecimento da chuva ácida com a poluição.
- Interpreta a reação de oxidação-redução em termos de troca de eletrões.
- Representa e acerta equações de oxidação-redução.
- Utiliza a série eletroquímica na previsão da espontaneidade de reações de oxidação-redução.

Conteúdos

- e bases - teoria protónica de Brønsted-Lowry
 - Perspectiva histórica dos conceitos de ácido e de base
 - Ácidos e bases segundo a teoria protónica (Brønsted-Lowry)
 - Efeitos da poluição
 - Chuva ácida
- Equilíbrio de ácido-base
 - Reações de ionização/dissociação
 - Constante de equilíbrio para a reação de ionização da água
 - Produto iónico da água
 - Relação entre as concentrações de ião hidrónio e de ião hidroxilo
 - pH
 - pOH
 - Constante de acidez e constante de basicidade
 - Força relativa de ácidos e de bases
 - Formação de sais por meio de reações ácido-base e reações de neutralização
 - Comportamento ácido-base de alguns aniões e de alguns catiões em solução aquosa
- Titulações ácido-base
 - Caracterização das volumetrias de ácido-base
 - Carácter ácido, básico ou neutro da solução titulada no ponto de equivalência
 - Indicadores colorimétricos de ácido-base
 - Aparelho medidor de pH
 - Sensor de pH
- Reações de oxidação-redução
 - Perspectiva histórica dos conceitos de oxidação e de redução
 - Regras para determinação de números de oxidação
 - Espécie oxidada ou redutor e espécie reduzida ou oxidante
 - Semi-reação de oxidação e semi-reação de redução
 - Equações de oxidação-redução
 - Representação
 - Acerto
 - Pares conjugados de oxidação-redução

6710

Reações de precipitação de equilíbrio heterogéneo

Carga horária
25 horas

Resultados da Aprendizagem

- Interpreta uma reação de solubilidade relativamente à formação de um composto pouco solúvel.
- Identifica os conceitos associados ao equilíbrio de solubilidade.
- Reconhece os princípios de solubilidade de sólidos e gases em água.
- Identifica os fenómenos que ocorrem no quotidiano e na indústria que afetam o equilíbrio dos ecossistemas.

Conteúdos

- Mineralização e desmineralização de águas
 - Mineralização das águas e dissolução dos sais
 - Solubilidade de sais em água
 - Muito solúveis
 - Pouco solúveis
 - Soluções não saturadas, saturadas e sobresaturadas
 - Solubilidade de gases em água
 - Variação da solubilidade de sais e de gases com a temperatura
 - Cristalização
 - Dessalinização e escassez de água potável
- Equilíbrio de solubilidade
 - Solubilidade de sais pouco solúveis
 - Equilíbrio de solubilidade
 - Alteração do estado de equilíbrio de solubilidade
 - Princípio de Le Châtelier
 - Variação de concentração – efeito de ião comum e da adição de ácidos
 - Variação da temperatura
 - Importância do equilíbrio da solubilidade
 - Importância do pH e da solubilidade no controlo da mineralização das águas
 - Dissolução do dióxido de carbono em água
 - Influência na mineralização
 - Dureza da água
 - Origem e consequências
 - Nível industrial e doméstico
 - Importância do equilíbrio de solubilidade nos ambientes naturais e industriais

4.3. Formação Tecnológica

4437

Clima - fatores e caracterização

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer a importância do clima como fator natural de produção.
- Identificar as condições climáticas mais adequadas a cada espécie vegetal.

Conteúdos

- Atmosfera
 - Composição
 - Constituintes
- Elementos do clima
 - Temperatura do ar
 - Aquecimento e arrefecimento da atmosfera
 - Medições e determinações mais frequentes
 - Variações da temperatura
 - Humidade
 - Ciclo da água
 - Humidade do ar
 - Nuvens e nevoeiro
 - Formação
 - Nebulosidade e insolação
 - Tipos de nuvens
 - Precipitação
 - Tipos de precipitação
 - Formas de precipitação
 - Pressão atmosférica
 - Noção
 - Variação
 - Circulação geral da atmosfera
 - Vento
 - Movimento do ar nas superfícies frontais
- Caracterização climática regional e nacional
 - Microclima
 - Significado
 - Importância
 - Caracterização do clima da região
 - Clima de Portugal Continental

4382

Solos

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Conhecer os constituintes do solo.
- Analisar as principais propriedades do solo.
- Identificar a ação da erosão acelerada na destruição dos solos e justificar a importância do seu controlo.
- Identificar os processos mais adequados de conservação do solo nas suas diferentes utilizações.

Conteúdos

- Origem e formação do solo
 - Factores de formação do solo
 - Perfil do solo
- Constituição do solo
 - Fração mineral
 - Matéria orgânica
 - Água
 - Ar
- Caracterização do solo
 - Propriedades físicas (textura, estrutura, porosidade)
 - Propriedades químicas (absorção iónica, reacção)
 - Propriedades biológicas (mineralização, humificação)
- Gestão do solo
 - Erosão eólica e erosão hídrica
 - Controlo da erosão
- Classificação do solo
 - Cartas de capacidade de uso do solo
 - Cartas de solos

4383

Nutrição vegetal e fertilidade

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Conhecer a função dos nutrientes vegetais.
- Classificar os fatores inerentes ao crescimento vegetal.
- Avaliar a fertilidade de um solo.
- Executar a fertilização de um solo em função da avaliação da sua fertilidade, das exigências das plantas em causa e das condições ambientais.

Conteúdos

- Crescimento vegetal
 - Factores de crescimento vegetal
 - Leis do crescimento vegetal
- Noções de nutrição vegetal
- Fertilidade dos solos
- Fertilizantes
 - Correctivos
 - Adubos
 - Fertilização e poluição

0349

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

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

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

Conteúdos

- AMBIENTE
 - Principais problemas ambientais da atualidade
 - Resíduos
 - Definição
 - Produção de resíduos
 - Gestão de resíduos
 - Entidades gestoras de fluxos específicos de resíduos
 - Estratégias de atuação
 - Boas práticas para o meio ambiente
- SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO
 - CONCEITOS BÁSICOS RELACIONADOS COM A SHST
 - Trabalho, saúde, segurança no trabalho, higiene no trabalho, saúde no trabalho, medicina no trabalho, ergonomia, psicossociologia do trabalho, acidente de trabalho, doença profissional, perigo, risco profissional, avaliação de riscos e prevenção
 - ENQUADRAMENTO LEGISLATIVO NACIONAL DA SHST
 - Obrigações gerais do empregador e do trabalhador
 - ACIDENTES DE TRABALHO
 - Conceito de acidente de trabalho
 - Causas dos acidentes de trabalho
 - Consequências dos acidentes de trabalho
 - Custos diretos e indiretos dos acidentes de trabalho
 - DOENÇAS PROFISSIONAIS
 - Conceito
 - Principais doenças profissionais
 - PRINCIPAIS RISCOS PROFISSIONAIS
 - Riscos biológicos
 - Agentes biológicos
 - Vias de entrada no organismo
 - Medidas de prevenção e proteção
 - Riscos Físicos (conceito, efeitos sobre a saúde, medidas de prevenção e proteção)
 - Ambiente térmico
 - Iluminação
 - Radiações (ionizantes e não ionizantes)
 - Ruído
 - Vibrações
 - Riscos químicos
 - Produtos químicos perigosos
 - Classificação dos agentes químicos quanto à sua forma
 - Vias de exposição
 - Efeitos na saúde
 - Classificação, rotulagem e armazenagem
 - Medidas de prevenção e proteção
 - Riscos de incêndio ou explosão
 - O fogo como reação química
 - Fenomenologia da combustão
 - Principais fontes de energia de ativação
 - Classes de Fogos
 - Métodos de extinção
 - Meios de primeira intervenção - extintores
 - Classificação dos Extintores
 - Escolha do agente extintor
 - Riscos elétricos
 - Riscos de contacto com a corrente elétrica: contatos diretos e indiretos
 - Efeitos da corrente elétrica sobre o corpo humano
 - Medidas de prevenção e proteção
 - Riscos mecânicos
 - Trabalho com máquinas e equipamentos
 - Movimentação mecânica de cargas
 - Riscos ergonômicos
 - Movimentação manual de cargas
 - Riscos psicossociais
 - SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE
 - Conceito
 - Tipos de sinalização
 - EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA E DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL
 - Principais tipos de proteção coletiva e de proteção individual

4385

Máquinas e equipamentos de jardinagem

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Utilizar equipamentos, ferramentas e utensílios de jardinagem segundo a situação em causa, com as devidas normas de saúde e segurança.
- Trabalhar com máquinas motorizadas utilizadas no âmbito dos espaços verdes de acordo com as normas de saúde e segurança.

Conteúdos

- Equipamentos, ferramentas e utensílios de jardim
 - De trabalho do solo
 - De plantação
 - De poda
 - De aplicação de produtos fitofarmacêuticos
- Máquinas motorizadas
 - Motocultivador/Motoenxada
 - Motosserra
 - Motorroçadoura
- Tractor
- Equipamento acoplado ao tractor
 - De mobilização do solo
 - Fitossanitário
 - De fertilização

4386

Preparação do terreno - jardinagem

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Planificar as operações de preparação do solo para instalar uma área ajardinada.
- Seleccionar os equipamentos mais adequados à preparação do solo.
- Realizar as operações de preparação do solo, tendo em conta as características do solo e cumprindo as normas de saúde e segurança no trabalho.

Conteúdos

- Operações de preparação do solo
 - Mobilizações do solo (lavoura, gradagem, fresagem, escarificação...)
 - Desinfecção do solo
 - Fertilização
- Equipamento de preparação do solo
- Engate e desengate das alfaias ao tractor / motocultivador

4387

Métodos de propagação de plantas

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar as técnicas de propagação de plantas.
- Selecionar a técnica de propagação mais adequada a uma determinada espécie de planta com interesse ornamental.
- Realizar a propagação de diferentes espécies com interesse ornamental, recorrendo aos métodos e técnicas de propagação mais adequados.

Conteúdos

- Reprodução sexuada
 - Definição e principais características
 - Semente
 - Sementeira (condições de êxito e principais técnicas utilizadas)
- Multiplicação vegetativa
 - Estacaria
 - Enxertia
 - Mergulhia
 - Alporquia
 - Multiplicação de bolbosas
 - Divisão de tufos
 - Multiplicação de estolhos
 - Cultura e multiplicação *in vitro*
- Meios auxiliares de propagação
 - Reguladores de crescimento
 - Hormonas de enraizamento
 - Bancadas de enraizamento

4388

Viveiros de plantas

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Selecionar o local mais adequado para a instalação de um viveiro.
- Determinar a dimensão do viveiro em função do número de plantas que se pretende produzir.
- Instalar corretamente um viveiro.
- Executar as operações relativas a um viveiro de jardim.

Conteúdos

- Factores condicionantes na instalação de um viveiro
 - Edafo-climáticos
 - Localização
 - Área disponível
 - Disponibilidade de água de rega e de electricidade
- Organização de um viveiro
 - Zona de multiplicação
 - Zona de pés-mãe
 - Zona de preparação de estacas de enraizamento
 - Zona de crescimento e manutenção
- Meios auxiliares de propagação
 - Substratos
 - Vasaria
 - Abrigos (estufas, túneis, estufins e abrigos com sombreamento)
- Etiquetagem

6281

Processos e métodos de proteção fitossanitária e de aplicação de produtos fitofarmacêuticos

Carga horária
50 horas

- Identificar os principais meios e métodos de proteção das plantas.
- Estimar o risco e o nível económico de ataque de uma dada cultura em relação a um inimigo.
- Identificar o modo de ação das diferentes classes de produtos fitofarmacêuticos.
- Interpretar as componentes de um rótulo de uma embalagem de produto fitofarmacêutico.
- Determinar o intervalo de segurança de um produto fitofarmacêutico.
- Efetuar o cálculo de doses, concentrações e volumes de calda.

Objetivo(s)

- Efetuar a proteção fitossanitária das culturas, conduzindo, operando e regulando as máquinas de aplicação, tendo em atenção os princípios de proteção integrada.
- Aplicar os procedimentos para minimizar o risco na utilização de produtos fitofarmacêuticos para o aplicador, para o ambiente, para as espécies e organismos não visados e para o consumidor.
- Regular, calibrar e proceder à manutenção das máquinas de tratamento e proteção das plantas.
- Enumerar os procedimentos para armazenar e transportar em segurança pequenas quantidades de produtos fitofarmacêuticos.

Conteúdos

- Meios de proteção das culturas – controlo de doenças, pragas e infestantes
 - Luta biológica, cultural, genética, biotécnica e química
- Protecção integrada
 - Evolução da protecção das plantas
 - Legislação específica
 - Princípios gerais de protecção integrada
 - Estimativa de risco e modelos de previsão
 - Nível económico de ataque (NEA)
 - Tomada de decisão
 - Luta química – seleção de produtos
 - Registo dos tratamentos realizados (caderno de campo)
- Produção integrada
 - Princípios da PRODI
 - Estratégia de produção
 - Principais técnicas de produção
 - Regulamentação e registos
- Agricultura biológica
 - Princípios gerais
 - Regulamento comunitário relativo à Agricultura Biológica
- Produtos fitofarmacêuticos (PF)
 - Definição de produto fitofarmacêutico
 - Classificação química
 - Modos de ação
 - Formulação
- Sistemas regulamentares dos produtos fitofarmacêuticos
 - Homologação dos PF
 - Produtos ilegais – sua identificação
 - Distribuição, venda e aplicação
 - Gestão de resíduos de embalagens e excedentes
 - Outra legislação aplicável ou complementar
- Segurança na utilização de produtos fitofarmacêuticos
 - Aspectos toxicológicos inerentes à manipulação e aplicação dos produtos fitofarmacêuticos
 - Símbolos toxicológicos e ecotoxicológicos
 - Informação e leitura do rótulo
 - Equipamento de proteção individual (EPI)
 - Relação entre o EPI e as diferentes características dos produtos fitofarmacêuticos
 - Sintomas de intoxicação com produtos fitofarmacêuticos
- Redução do risco no manuseamento e aplicação de produtos fitofarmacêuticos
 - Verificação das condições de trabalho, condições atmosféricas, material de aplicação a utilizar, leitura do rótulo
 - Cuidados com a preparação da calda
 - Noção de dose e concentração da calda
 - Utilização do EPI
- Redução do risco para o ambiente, espécies e organismos não visados
 - Impacte no ambiente do uso de PF
 - Riscos para as espécies e organismos não visados resultantes da aplicação dos PF
 - Preparação da calda
 - Eliminação de excedente da calda
 - Lavagem do equipamento de aplicação
 - Gestão de embalagens de produtos obsoletos
- Redução do risco para o consumidor
 - Noção de resíduo
 - Limite máximo de resíduo
 - Intervalo de segurança
 - Exposição do consumidor e cumprimento das indicações do rótulo
 - Controlo de resíduos
- Máquinas de aplicação – pulverizadores, atomizadores e polvilhadores
 - Tipos, constituição e funcionamento
 - Equipamentos combinados de mobilização, sementeira e tratamento fitossanitário
 - Critério para a seleção das máquinas
 - Engate das máquinas ao trator e regulações comuns
 - Inspeção dos equipamentos e verificação do estado de funcionamento
 - Técnicas de calibração e regulação das máquinas de aplicação
 - Limpeza, conservação e manutenção do material de aplicação

- Preparação da calda e técnicas de aplicação
 - Cálculo de doses, concentrações e volumes de calda com herbicidas, inseticidas, fungicidas e outros PF
 - Preparação da calda
 - Técnicas de aplicação
 - Arrastamento da calda
 - Cuidados com o equipamento após a aplicação
 - Eliminação de excedentes e de embalagens
- Armazenamento e transporte de pequenas quantidades de PF
 - Condições e características dos locais de armazenamento de PF
 - Perigos e segurança durante o armazenamento e sinalização
- Acidentes com PF
 - Perigos e segurança no transporte de pequenas quantidades de PF
 - Prevenção de acidentes
 - Acidentes de trabalho
 - Medidas de primeiros socorros
- Boas práticas de segurança e saúde na aplicação de produtos fitofarmacêuticos

4390

Poda e topiária

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Executar as diferentes operações de poda na altura adequada e consoante o tipo de poda a efetuar.
- Executar um elemento de topiária.

Conteúdos

- Poda
 - Definição
 - Objectivos
 - Classificação de gomos e ramos
 - Tipos de cortes
 - Épocas de poda
 - Tipos de poda
- Topiária
 - Definição
 - Objectivos
 - Espécies utilizadas

4157

Rega e drenagem

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Selecionar o sistema de rega, o débito e os intervalos de rega adequados às características da cultura, do terreno e da água a utilizar.
- Reconhecer a necessidade da drenagem e selecionar o sistema adequado à cultura e às características do terreno.

Conteúdos

- Rega
 - Finalidades da rega
 - Sistemas de rega
 - Rega por gravidade: canteiros, sulcos, escoamento superficial e caldeiras
 - Rega mecânica
 - Rega por aspersão: gota a gota e fertirrigação
 - Origem e qualidade da água
 - Unidades hidráulicas
 - Dotações de rega e sua distribuição
- Drenagem
 - Finalidade da drenagem
 - Sistemas e técnicas de drenagem
 - Manutenção dos sistemas de rega e drenagem

4392

Relvados

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Conhecer as operações de instalação de um relvado semeado, plantado e de tapete.
- Manter um relvado.
- Reconhecer coberturas alternativas aos relvados.

Conteúdos

- Características do local a instalar o relvado
- Espécies de sementes mais utilizadas em relvados
- Instalação do relvado por sementeira, plantação e tapete
 - Limpeza do terreno
 - Nivelamento
 - Drenagem
 - Sistema de rega
 - Correção do solo
 - Adubação de fundo
 - Mobilização do terreno
 - Sementeira / Plantação / Colocação de tapetes
- Cuidados a ter após a instalação do relvado
- Manutenção do relvado
 - Rega
 - Corte
 - Adubação
 - Rolagem
 - Escarificação
 - Aerificação
 - Controlo de infestantes, musgos, pragas e doenças
- Coberturas vegetais alternativas aos relvados mais adaptadas ao clima mediterrânico

4393

Topografia aplicada à jardinagem

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Transformar distâncias gráficas em distâncias reais, ou vice-versa, utilizando a escala.
- Interpretar o relevo com base numa carta topográfica.
- Orientar-se no terreno.
- Efectuar no terreno um alinhamento, o traçado de um ângulo reto e a medição de um desnível.

Conteúdos

- Cartografia
 - Representação do terreno
 - Escala
 - Planimetria
 - Altimetria
 - Método dos pontos cotados
 - Método das curvas de nível
 - Problemas relacionados com a representação do terreno
 - Determinação da cota de um ponto do terreno, cuja projeção horizontal está situada entre duas curvas de nível
 - Determinação do declive do terreno num ponto
 - Traçado do perfil dum terreno segundo uma diretriz definida na carta
 - Medição de áreas na carta
 - Métodos geométricos
 - Método da decomposição em figuras parcelares
 - Método dos trapézios
 - Método de Simpson
 - Método mecânico
 - Planímetro
- Fotografia aérea
- Alinhamentos
- Orientação
 - Pela bússola
 - Pelo Sol

4394

História de arte de jardins

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Sistematizar as principais características das várias correntes estéticas em Arquitetura, Pintura e Escultura ao longo dos tempos.
- Tomar conhecimento das características gerais das artes decorativas em Portugal.
- Identificar os diferentes estilos de jardim no contexto da história de arte.
- Tomar conhecimento das características dos jardins em Portugal.

Conteúdos

- História de Arte Geral
 - A arte desde a pré-história até ao séc.XX
 - As artes decorativas em Portugal
- História de Arte de Jardins
 - Origens
 - Civilizações centrais
 - Civilizações orientais
 - Civilizações ocidentais
 - Século XVIII
 - Século XIX
 - Século XX
 - Portugal
 - O jardim em Portugal (tipologias e atributos)
 - A quinta de recreio
 - As regiões
 - Recuperação de jardins históricos

4395

Manutenção de espaços verdes

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Executar qualquer operação de manutenção de uma zona verde em função da sua necessidade.

Conteúdos

- Limpezas
- Sachas e Mondas
- Fertilizações
- Regas
- Sementeiras e plantações
- Podas
- Tratamentos fitossanitários
- Outras operações

4396

Análise da paisagem

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer as diferentes tipologias de paisagem.
- Prever sobre as consequências da ação do Homem na rutura do equilíbrio natural.
- Justificar a importância do espaço verde de intervenção no seu contexto nacional, regional e local.

Conteúdos

- Paisagem rural / paisagem urbana
- Unidades de paisagem
- Paisagem segundo gradiente de humanização
- Ambiente e espaços verdes
 - Importância e valor no passado
 - Atualidade
 - Importância atual no urbanismo
- Realidade nacional
 - Generalidades sobre ecossistemas naturais
 - Estudo de casos
 - Desequilíbrios nacionais
 - A região, subsistema do sistema

4397

Plantas ornamentais - jardinagem

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar espécies arbóreas, arbustivas e herbáceas de jardim.
- Conhecer as características das espécies identificadas com vista à sua utilização.
- Selecionar as espécies adequadas à instalação de um jardim ou espaço verde.

Conteúdos

- Identificação de árvores, arbustos e herbáceas no que respeita a:
 - Família botânica
 - Nome científico e vulgar
 - Origem
 - Características morfológicas
 - Tipo de flor e fruto
 - Modo de propagação
 - Tipo de solo e clima
 - Sua utilização
 - Plantas semelhantes

4398

Implantação de espaços verdes

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar e executar as diferentes operações de implantação de espaços verdes na sequência apropriada e segundo as normas de qualidade.

Conteúdos

- Técnicas básicas de implantação de projetos de arquitetura paisagista
 - Demarcação e preparação
 - Medições
 - Avaliação do local (considerações práticas e estéticas)
- Limpeza
- Modelação do terreno
- Implantação do projecto
 - Planimetria
 - Curvas e círculos
 - Linhas e rectas
- Rega e drenagem
- Materiais
- Fertilização do solo
- Material vegetal
- Pavimentos
 - Implantação
 - Materiais
 - Técnicas
- Estruturas de suporte
 - Muros
 - Pérgolas
 - Escadas
- Canteiros (delimitação)
- Floreiras
- Mosaicocultura
- Sistemas de qualidade

4399

Mobiliário e equipamento de jardim

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar mobiliário e equipamento de jardim segundo critérios estéticos, de funcionalidade e normas de segurança.

Conteúdos

- Generalidades
- Mobiliário urbano
- Equipamento desportivo
- Equipamento infantil
- Outro tipo de equipamento

4400

Materiais e técnicas de construção aplicados à jardinagem

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Dominar conhecimentos básicos sobre estruturas de jardim.
- Executar construções básicas utilizando técnicas adequadas.

Conteúdos

- Materiais
- Fundações
- Pavimentos
- Paredes e muros
- Vedações
- Pérgolas
- Escadas
- Estruturas de madeira
- Tanques, fontes e lagos
- Abrigos
- Portões

4401

Legislação - espaços verdes e conservação do património paisagístico

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer a importância da legislação referente à conservação e salvaguarda do Património Paisagístico.
- Tomar conhecimento da legislação reguladora de atividades relacionadas com Jardinagem, Espaços Verdes e Conservação do Património Paisagístico.
- Actuar mediante situações ilegais que ponham em causa a conservação do património.
- Actuar perante casos de proliferação de plantas invasoras.
- Actuar segundo as diretrizes específicas dos planos de Ordenamento do Território.

Conteúdos

- Economia
 - O mundo do trabalho: emprego e desemprego
 - As variáveis micro e macro-económicas que influem no mercado de trabalho
- O sistema fiscal português
 - Funcionamento
 - Os principais impostos
- Área jurídico-administrativa
 - Definições
 - Alcance
 - Formas de pagamento
 - Revisão de preços
 - Formas de adjudicação de empreitadas
 - Propostas
- Formalização de contratos
- Definição de trabalhos a realizar
- Legislação aplicável à conservação e salvaguarda do Património Paisagístico
 - Espécies protegidas
 - Espécies invasoras
- Introdução aos instrumentos de Ordenamento do Território

4402

Empresa de jardinagem

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar o processo legal necessário à constituição de uma empresa de jardinagem.
- Utilizar os instrumentos de análise de gestão comercial no funcionamento e organização de uma empresa de jardinagem.
- Coordenar equipas de trabalho, assegurando a sua motivação, o cumprimento de normas e o nível de responsabilidade.

Conteúdos

- A jardinagem no contexto nacional
 - Situação actual
 - Perspectivas
- A constituição de uma empresa de jardinagem
 - Etapas a percorrer na constituição de uma empresa
 - Instituições/entidades intervenientes
- A empresa de jardinagem
 - Definição
 - Tipos de empresas
 - Organização
- Plano comercial
 - Mercado
 - Estruturas de mercado
 - Clientes
- Documentação comercial utilizada na relação empresa - empresa
- Noções gerais de Contabilidade
 - Património
 - Bens
 - Direitos e obrigações
 - Activo
 - Passivo
 - Inventário
 - Capital próprio
 - Balanço
- Organizar e acompanhar o trabalho de equipa
 - Clarificar as regras do jogo
 - Como definir as funções de cada pessoa
 - Comunicar com eficácia
- A gestão de conflitos
 - Natureza
 - Forma
 - Atitudes nos conflitos
- Delegação de tarefas
 - Principais obstáculos
 - Aspectos importantes de delegação bem sucedida
- Manter a motivação entre os colaboradores
 - Principais teorias e formas de motivação
 - Desenvolver uma ética
 - Ser coerente
 - Saber emitir sinais de reconhecimento positivo

4403

Medições e orçamentação - espaços verdes

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Elaborar um mapa de custos detalhado por operações, bem como um orçamento.

Conteúdos

- Quadros de pessoal
- Mapa de custos
- Mapa de medição e orçamento
- Definição de trabalhos a realizar
- Trabalhos de conservação e manutenção de espaços verdes
- A qualidade na conservação de espaços verdes

4404

Metodologia projectual aplicada à Jardinagem

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Interpretar projetos, peças desenhadas e outras especificações técnicas.
- Aplicar a metodologia para a implantação de um projeto no terreno.

Conteúdos

- A conceção de um jardim
- Esquemas básicos
- Localização do material vegetal
- Estruturas de suporte
- Análise de um projeto de arquitetura paisagista
- Gestão e recuperação de espaços verdes
- Cronogramas de trabalho

4405

Manutenção e reparação de elementos construídos e equipamentos

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar técnicas de manutenção e conservação de instalações e equipamentos de jardinagem.
- Proceder à manutenção e reparação dos vários constituintes do jardim.

Conteúdos

- Manutenção geral
 - Estruturas de madeira
 - Cimentos e tijolos
 - Outros materiais
- Manutenção dos sistemas de rega e de drenagem
- Manutenção e reparação do mobiliário urbano
- Manutenção de estufas e outros abrigos
- Reparação de equipamento de jardinagem

4406

Elementos visuais da linguagem plástica - instrumentos e técnicas

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Distinguir os diferentes meios, instrumentos e técnicas de expressão gráfica não rigorosa.
- Utilizar os meios disponibilizados em novas situações.

Conteúdos

- Conceitos e domínios da linguagem plástica
 - Ponto, linha, plano e superfície
 - Tipos de linhas – curvas, retas, paralelas e perpendiculares
 - Movimento, ritmo e dinâmica
 - Espaços envolventes e figura/fundo; positivo/negativo
- Estudo da cor
 - Qualidade da cor; tom, saturação e luminosidade
 - Síntese aditiva e subtractiva
 - Harmonia cromática; contraste
 - A cor e os elementos do campo visual
 - A cor e o meio ambiente
 - Simbologia da cor
- Forma/Função
 - Estrutura; configuração; textura; resistência
 - A cor; forma natural e o meio ambiente

4407

Desenho - expressão rigorosa e não rigorosa

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Distinguir diferentes tipos de desenho.
- Utilizar critérios de rigor gráfico relativos à normalização.
- Distinguir e utilizar corretamente vocabulário específico adequado a cada tipo de desenho.

Conteúdos

- Esboços e desenho de expressão rigorosa e não rigorosa
- Normalizações
 - Equipamentos e instrumentos de desenho
 - Tipos e formatos de papel; dobragem de papel
 - Meios de registo e suporte
 - Tipos de linhas e sua utilização; convenções gráficas
 - Legendas, esquadrias letras e algarismos no desenho

4408

Desenho - construções geométricas

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Distinguir e utilizar as técnicas adequadas aos traçados geométricos.
- Utilizar os meios de registo e os suportes adequados.
- Aplicar as normas e convenções gráficas para traçados geométricos.

Conteúdos

- Tipos de linhas
 - Linhas retas, curvas, verticais, horizontais e oblíquas
 - Paralelismo e perpendicularidade
- Divisão de segmentos de recta
- Ângulos
 - Igualdade e divisão; bissectriz
- Polígonos
 - Triângulos
 - Quadriláteros
 - Circunferência e círculo; divisão da circunferência em n partes iguais
 - Concordâncias; retas com curvas e entre curvas
 - Arcos; principais tipos de arcos
 - Oval e Óvulo
- Cónicas: elipse, parábola e hipérbole
- Escalas

4409

Desenho e geometria descritiva

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar as formas geométricas básicas, no espaço tridimensional.
- Representar no plano (bidimensional) formas bi e tridimensionais existentes no espaço, aplicando os processos construtivos adequados.
- Aplicar normas, métodos, convenções e regras do desenho rigoroso.

Conteúdos

- Sistemas de projecção; representação diédrica (referência à triédrica)
- Representação do ponto, da reta e do plano
- Posição relativa aos planos de projecção
- Figuras geométricas planas I (em planos paralelos aos planos de projecção)
- Sólidos I (com bases paralelas aos planos de projecção)
- Figuras geométricas planas II (em planos projectantes)
- Sólidos II (com bases em planos projectantes)
- Representação triédrica de formas (abordagem)
- Representação Axonométrica ortogonal e oblíqua normalizada de formas bi e tridimensionais (simples e compostas)

4410

Perspetiva cónica

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Representar no plano (bidimensional) formas bi e tridimensionais em perspetiva cónica com um e dois pontos de fuga.
- Utilizar códigos de representação que possam ser desenvolvidos através de CAD.

Conteúdos

- Organização do espaço; perspectógrafo
- Elementos fundamentais – Quadro; Geometral; Linha do Horizonte; Plano do Horizonte; Linha de Terra
- Representação de formas simples bi e tridimensionais em perspetiva cónica com recurso a planta e alçados dos objectos

4411

CAD 2D - jardinagem e espaços verdes

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Utilizar as ferramentas básicas do programa CAD.
- Executar representações gráficas a 2D baseadas em esboços / desenhos previamente elaborados.

Conteúdos

- Desenho assistido por computador / CAD; introdução e descrição genérica do programa
- Caracterização das várias funções e ferramentas
- Execução de exercícios práticos a 2D – desenho e cotação em *layers* diferentes – de formas geométricas simples e compostas
- Impressão dos desenhos (plotagem)

4412

CAD 3D - jardinagem e espaços verdes

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Utilizar as ferramentas básicas do programa CAD superando, gradualmente, situações de maior complexidade.
- Executar representações gráficas a 3D baseadas em esboços/desenhos previamente elaborados.

Conteúdos

- Caracterização das várias funções e ferramentas
- Exercícios práticos a 3D – desenho e cotação em *layers* diferentes – de formas geométricas simples e compostas
- Aplicação em projetos simples com recurso a ferramentas 3D

4413

Execução e instalação de um Projeto de Rega

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Rever os tipos de rega por pressão utilizados em espaços verdes.
- Identificar diferentes equipamentos, materiais e acessórios de rega existentes no mercado e respetiva utilização.
- Executar cálculos que envolvam unidades hidráulicas e parâmetros de rega.
- Executar um projeto de rega com o respetivo custo de instalação.
- Identificar o processo de instalação de um sistema de rega por pressão.

Conteúdos

- Rega localizada
 - Modalidades
 - Utilização
 - Componentes
 - Acessórios
- Rega por aspersão
 - Utilização
 - Componentes
 - Sistema de bombagem
 - Tubagem
 - Emissores
 - Acessórios
- Escoamento de água em pressão
- Parâmetros de rega
- Instalação do sistema de rega

4414

Recuperação e Valorização dos Espaços Degradados

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar técnicas de recuperação e valorização de espaços degradados.
- Executar a recuperação e valorização de espaços degradados.

Conteúdos

- Transformação e regeneração de relvados
- Recuperação de rebordos de canteiros
- Renovação de canteiros
- Recuperação de pavimentos e escadas
- Recuperação de topiária
- Outros trabalhos de recuperação e valorização

6392

Distribuição e comercialização de produtos fitofarmacêuticos

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Interpretar o rótulo de uma embalagem de um produto fitofarmacêutico.
- Identificar os procedimentos a efetuar perante um acidente fitofarmacêutico.
- Reconhecer e localizar a sinalização de segurança do armazém.
- Efetuar os procedimentos para transportar e armazenar em segurança produtos fitofarmacêuticos.
- Aplicar os procedimentos de minimização do risco para o aplicador, para o ambiente e para o consumidor.
- Proceder à venda responsável de produtos fitofarmacêuticos.

Conteúdos

- Produtos fitofarmacêuticos
 - Definição de produto fitofarmacêutico
 - Composição/formulação dos produtos fitofarmacêuticos
 - Principais grupos de produtos fitofarmacêuticos
- Regulamentação aplicável aos produtos fitofarmacêuticos
 - Homologação dos produtos fitofarmacêuticos
 - Distribuição, venda e aplicação
 - Consequências da aplicação da legislação
- Segurança na utilização de produtos fitofarmacêuticos
 - Aspectos toxicológicos
 - Toxicidade aguda
 - Toxicidade sub-crónica
 - Toxicidade crónica
 - Classificação toxicológica dos produtos fitofarmacêuticos
 - Informação dos rótulos das embalagens de produtos fitofarmacêuticos
 - Caracterização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI)
- Minimização do risco para o aplicador, para o ambiente e para os consumidores dos produtos agrícolas tratados
 - Minimização do risco para o aplicador
 - Cuidados durante a preparação e aplicação da calda
 - Minimização do risco para o ambiente
 - Consequências de uma aplicação incorrecta
 - Gestão dos resíduos das embalagens vazias
 - Minimização do risco para o consumidor
 - Noção de resíduo
 - Intervalo de segurança
 - Limite Máximo de Resíduo
 - Controlo dos resíduos
- Acidentes com produtos fitofarmacêuticos
 - Acidentes de trabalho com produtos fitofarmacêuticos
 - Medidas de primeiros socorros
- Armazenamento seguro de produtos fitofarmacêuticos
 - Requisitos gerais dos armazéns de produtos fitofarmacêuticos
 - Sinalização
 - Derrames acidentais
 - Limpeza
 - Gestão do armazém
 - Organização e arrumação dos produtos no armazém
 - Gestão das existências
 - Produtos obsoletos
- Venda responsável de produtos fitofarmacêuticos
 - Acto responsável de venda
 - Alerta do comprador para o uso correto dos produtos

9261

Produtos fitofarmacêuticos - uso sustentável – atualização

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar os diversos meios de proteção das plantas.
- Interpretar as componentes do rótulo das embalagens de produtos fitofarmacêuticos.
- Escolher e preparar o material de aplicação dos produtos fitofarmacêuticos, utilizando os procedimentos de calibração e regulação das máquinas e calculando as doses, concentrações e volumes de cada aplicação.
- Aplicar produtos fitofarmacêuticos, respeitando as regras e procedimentos de segurança e de redução dos riscos associados à prática, de acordo com a legislação em vigor.
- Armazenar e transportar em segurança pequenas quantidades de produtos fitofarmacêuticos.
- Enumerar os procedimentos de atuação em caso de acidente com produtos fitofarmacêuticos.

Conteúdos

- Sistemas regulamentares
 - Autorização de produtos fitofarmacêuticos
 - Classificação, embalagem e rotulagem
 - Venda, aquisição e uso responsável
- Proteção Integrada (PI)
 - Legislação específica e registos
 - Prática da PI e tomada de decisão
 - Aconselhamento agrícola
 - Avaliação comparativa de produtos fitofarmacêuticos e segurança
- Produção Integrada (PRODI)
 - Princípios da PRODI
 - Regulamentação e registos
 - Caderno de campo
- Modo de Produção Biológico
 - Princípios gerais
 - Regulamento comunitário relativo ao modo de produção biológico
 - Utilização de produtos fitofarmacêuticos em modo de produção biológico
- Segurança na utilização de produtos fitofarmacêuticos
 - Aspectos toxicológicos inerentes à sua manipulação e aplicação
 - Noção de dose, concentração e volume de calda
 - Informação e leitura do rótulo
 - Produtos ilegais
 - Equipamentos de proteção individual (EPI) segundo as características do produto fitofarmacêutico
- Redução do risco na aplicação dos produtos fitofarmacêuticos
 - Inspeção periódica de equipamentos
 - Características do equipamento de aplicação
 - Critérios para a escolha do material de aplicação
 - Técnicas de aplicação, calibração, regulação do material de aplicação e inspeção
 - Arrastamento da calda e dispositivos anti deriva
- Redução do risco para o ambiente, espécies e organismos não visados
 - Impacte no ambiente do uso de produtos fitofarmacêuticos
 - Risco para as espécies não visadas e medidas de mitigação do risco
 - Segurança na manipulação e preparação de caldas e limpeza de equipamentos de aplicação
 - Gestão de resíduos de embalagens e resíduos de excedentes de produtos fitofarmacêuticos (obsoletos)
- Segurança alimentar
 - Limite máximo de resíduos
 - Intervalo de segurança
 - Exposição do consumidor e cumprimento das indicações do rótulo
- Armazenamento e transporte de pequenas quantidades de produtos fitofarmacêuticos
 - Condições e características dos locais de armazenamento
 - Sinalização, perigos e segurança durante o armazenamento
 - Perigos e segurança no transporte
- Acidentes com produtos fitofarmacêuticos
 - Prevenção de acidentes
 - Acidentes de trabalho
 - Sintomas de intoxicação e medidas de primeiros socorros

9262

Produtos fitofarmacêuticos - venda responsável – atualização

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Caracterizar os produtos fitofarmacêuticos.
- Reconhecer os princípios inerentes à comercialização e distribuição de produtos fitofarmacêuticos.
- Efetuar a venda responsável de produtos fitofarmacêuticos.
- Identificar os princípios gerais de segurança no manuseamento e utilização de produtos fitofarmacêuticos e de redução dos riscos.
- Armazenar e transportar em segurança pequenas quantidades de produtos fitofarmacêuticos.
- Enumerar os procedimentos de atuação em caso de acidente com produtos fitofarmacêuticos.

Conteúdos

- Características dos produtos fitofarmacêuticos
 - Composição/formulação
 - Modos de ação
 - Classificação, embalagem e rotulagem
- Autorização de produtos fitofarmacêuticos
 - Tipificação das autorizações de venda e acesso a informação sobre autorizações
- Comercialização e distribuição de produtos fitofarmacêuticos
 - Autorização de exercício de atividade de distribuição e venda
 - Manual de procedimentos operativos
 - Atribuições e obrigações do operador de venda e do técnico responsável no armazém e no estabelecimento de venda
 - Comercialização de produtos fitofarmacêuticos de uso não profissional
- Venda e armazenamento responsável de produtos fitofarmacêuticos
 - Segurança das instalações de venda
 - Registos na distribuição e/ou venda
 - Eliminação de resíduos de embalagens vazias e obsoletos
 - Aconselhamento para a utilização segura de produtos fitofarmacêuticos
- Modos de produção e uso sustentável de produtos fitofarmacêuticos
 - Regulamentação para a proteção integrada, produção integrada e modo de produção biológico
 - Princípios de proteção integrada, aconselhamento responsável e registos
 - Comercialização e utilização de produtos fitofarmacêuticos em modo de produção biológico
- Princípios gerais de segurança no manuseamento e utilização de produtos fitofarmacêuticos
 - Aspectos toxicológicos inerentes à sua manipulação
 - Noção de dose, concentração e volume de calda
 - Informação e leitura do rótulo
 - Produtos ilegais
- Princípios gerais de redução do risco no manuseamento e aplicação dos produtos fitofarmacêuticos
 - Cuidados com a preparação da calda
 - Equipamentos de Proteção Individual segundo as características do produto fitofarmacêutico
 - Boas práticas de segurança e saúde no trabalho
- Princípios gerais de redução do risco para o ambiente, espécies e organismos não visados
 - Inspeção, calibração e conservação de equipamentos de aplicação de produtos fitofarmacêuticos
 - Impacte no ambiente do uso de produtos fitofarmacêuticos
 - Risco para as espécies não visadas resultantes da aplicação dos produtos fitofarmacêuticos
- Redução do risco para o consumidor
 - Boa prática agrícola e intervalo de segurança
 - Limite máximo de resíduos
 - Exposição do consumidor e cumprimento das indicações do rótulo
- Armazenamento e transporte de pequenas quantidades de produtos fitofarmacêuticos
 - Condições e características dos locais de armazenamento
 - Sinalização, perigos e segurança durante o armazenamento
 - Perigos e segurança no transporte
- Acidentes com produtos fitofarmacêuticos
 - Prevenção de acidentes
 - Acidentes de trabalho
 - Medidas de primeiros socorros

9263

Produtos fitofarmacêuticos – aplicação com equipamentos de pulverização manual

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar os diversos meios de proteção das plantas.
- Interpretar as componentes do rótulo das embalagens de produtos fitofarmacêuticos.
- Preparar o material de aplicação manual dos produtos fitofarmacêuticos, utilizando os procedimentos de calibração e regulação dos equipamentos de pulverização manual e calculando as doses, concentrações e volumes de cada aplicação.
- Aplicar produtos fitofarmacêuticos com equipamentos de pulverização manual, respeitando as regras e procedimentos de segurança e de redução dos riscos associados à prática, de acordo com a legislação em vigor.
- Armazenar e transportar em segurança pequenas quantidades de produtos fitofarmacêuticos.
- Enumerar os procedimentos de atuação em caso de acidente com produtos fitofarmacêuticos.

Conteúdos

- Sistemas regulamentares
 - Autorização de produtos fitofarmacêuticos
 - Classificação, embalagem e rotulagem
 - Venda, aquisição e uso responsável
- Proteção Integrada (PI)
 - Legislação específica e registos
 - Prática da PI e tomada de decisão
 - Aconselhamento agrícola
 - Avaliação comparativa de produtos fitofarmacêuticos e segurança
- Produção Integrada (PRODI)
 - Princípios da PRODI
 - Regulamentação e registos
 - Caderno de campo
- Modo de Produção Biológico
 - Princípios gerais
 - Regulamento comunitário relativo ao modo de produção biológico
 - Utilização de produtos fitofarmacêuticos em modo de produção biológico
- Segurança na utilização de produtos fitofarmacêuticos
 - Aspetos toxicológicos inerentes à sua manipulação e aplicação
 - Noção de dose, concentração e volume de calda
 - Informação e leitura do rótulo
 - Segurança para o operador na aplicação manual
 - Equipamentos de proteção individual (EPI) segundo as características do produto fitofarmacêutico
- Redução do risco na aplicação dos produtos fitofarmacêuticos com equipamentos de pulverização manual
 - Tipos e características do material de aplicação manual
 - Critérios para a escolha do material de aplicação
 - Técnicas de aplicação, calibração, regulação do equipamento de aplicação manual
 - Arrastamento da calda e práticas de redução do arrastamento da calda de pulverização
 - Conservação e manutenção do material de aplicação manual
- Redução do risco para o ambiente, espécies e organismos não visados
 - Impacte no ambiente do uso de produtos fitofarmacêuticos
 - Risco para as espécies não visadas e medidas de mitigação do risco
 - Segurança na manipulação e preparação de caldas e limpeza de equipamentos de aplicação
 - Gestão de resíduos de embalagens e resíduos de excedentes de produtos fitofarmacêuticos (obsoletos)
- Segurança alimentar
 - Limite máximo de resíduos
 - Intervalo de segurança
 - Exposição do consumidor e cumprimento das indicações do rótulo
- Armazenamento e transporte de pequenas quantidades de produtos fitofarmacêuticos
 - Condições e características dos locais de armazenamento
 - Sinalização, perigos e segurança durante o armazenamento
 - Perigos e segurança no transporte
- Acidentes com produtos fitofarmacêuticos
 - Prevenção de acidentes
 - Acidentes de trabalho
 - Sintomas de intoxicação e medidas de primeiros socorros

7852

Perfil e potencial do empreendedor – diagnóstico/ desenvolvimento

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

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

Conteúdos

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

7853

Ideias e oportunidades de negócio

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

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

Conteúdos

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

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

7854

Plano de negócio – criação de micronegócios

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

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

Conteúdos

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

7855

Plano de negócio – criação de pequenos e médios negócios

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

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

Conteúdos

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

8598

Desenvolvimento pessoal e técnicas de procura de emprego

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

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

Conteúdos

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

8599

Comunicação assertiva e técnicas de procura de emprego

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

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

Conteúdos

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

8600

Competências empreendedoras e técnicas de procura de emprego

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

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

Conteúdos

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

10746

Segurança e Saúde no Trabalho – situações epidémicas/pandémicas

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

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

Conteúdos

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

5. Sugestão de Recursos Didáticos

- AA.VV., Manual Prático de Jardinagem, Amadora: Floraprint Portugal, sd..
- AA.VV., O Livro do Jardim. Lisboa: Selecções do Reader's Digest, 1996.
- ABREU, L. M., Manual Prático de Jardinagem. Amadora: Floraprint Portugal, sd..
- ABREU, L. M., Manual Prático de Jardinagem. Amadora: Floraprint Portugal, sd.. Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, sd..
- AMARAL, N., Noções de Conservação do Solo, 2ª ed.. São Paulo: Livraria Nobel, 1978.
- ATKINSON, B. W.; GADD, Alan, O Tempo. Lisboa: Circulo de Leitores, 1990.
- BROOKS, John, Jardinería y Paisaje, Barcelona: Blume, Naturart, 1998.
- CABRAL, F.; TELLES, G., A Árvore em Portugal. Lisboa: Artes Gráficas, 1999.
- CANELAS, Prates, ABC da Nutrição das Plantas, Coleção cda. Sacavém: Quimigal, E. P., sd..
- CARRILHO da GRAÇA, Cristina, Desenhar e Criar. Lisboa: Lisboa Editora SA, 2002.
- CERQUEIRA, J. M., Agricultura: Solos e Clima, 2ª edição, Coleção Agros, nº 3. Lisboa: Livraria Francisco Franco Lda., 1982.
- Como Planear um Pequeno Jardim, 101 Sugestões. Porto: Livraria Civilização Editora, 1996.
- Conservação do Solo e da Água: Manual Básico de Práticas Agrícolas. Lisboa: Ministério da
- COSTA, A. S. Videira da, Elementos Sobre Fertilidade do Solo e Fertilização. Lisboa: Direcção
- COSTA, J., Caracterização e Constituição do Solo. Lisboa: Fund. Calouste Gulbenkian, 1975.
- COSTA, João, Desenho, 10ºano A/B. Lisboa: Areal Editores, 2004.
- CUNHA, Luís Veiga da, Desenho Técnico. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1989.
- DOUGAL, Dixon, A Terra: O Planeta desconhecido. Lisboa: Circulo de Leitores, 1986.
- ÉLIARD, Jean-Louis, Manual Geral de Agricultura, Coleção Euroagro, nº 9. Lisboa: Publicações Europa- América, 1979.
- ÉLIARD, Jean-Louis, Manual Geral de Agricultura. Lisboa: Publicações Europa-América, 1979.
- FEIO, M., Clima e Agricultura. Lisboa: Ministério da Agricultura, Pescas e Alimentação, 1991.
- FORSDYKE, A.G., Previsão do Tempo e Clima, Coleção Prisma, nº 17. S. Paulo: Universidade de S. Paulo, sd..
- Geral de Planeamento e Agricultura, Ministério da Agricultura Pescas e Alimentação, 1988.
- GUEDJ, Marcel, Truques do Jardineiro, Jardinagem Prática. Sintra: Girassol Edições Lda., 1996.
- GUERRERO, A., El Suelo, los Abonos y la Fertilizacion de los Cultivos. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 1990.
- Guia Verde das Hortas e Jardins. Lisboa: Proteste – Edideco, 1999.
- HAWTHORNE, Linden, Jardins na Sombra, Manuais Práticos de Jardinagem. Porto: Livraria Civilização Editora, 2001.
- HENSEI, Wolfgang, Planear e Cuidar do Jardim. Sintra: Everest Editora Lda., 2002.
- IGOA, José M., Jardins: Projecto e Construção, 2ª ed.. Lisboa: Plátano Edições Técnicas. 1998.
- JOYCE, David, Cestos Suspensos, Manuais Práticos de Jardinagem. Porto: Livraria Civilização Editores, 2000 Porto.
- LEPSCH, Igo, Solos: Formação e Conservação, Coleção Prisma, nº 31. S. Paulo: Universidade S. Paulo, 1976.
- Manual de Adubação, 2ª ed.. Setúbal: Sapec Agro, S. A., sd..
- Manual de Fertilização das Culturas. Lisboa: INIA, Lab. Químico Agrícola Rebelo da Silva, sd..
- McHOY, Manual Prático de Jardinagem. Lisboa: Editorial Estampa, 1999.
- MORELAND, John, Jardins Pequenos, Manuais Práticos de Jardinagem. Porto: Civilização Editores Lda., 2002.
- NEWBURY, Tim, Pátios e Terraços, Manuais Práticos de Jardinagem. Porto: Civilização Editores, 2001.
- O Livro do jardim. Lisboa: Selecções do Reader's Digest, 1996.
- PIPPA, Greenwood, Jardinagem Prática, 101 Sugestões. Porto: Livraria Civilização Editora, 1998.
- POLLOCK, Michael, Sebes, Manuais Práticos de Jardinagem. Porto: Civilização Editores Lda., 2001.
- PONTAILLER, Serge, Fertilização: Fundamentos da Utilização dos Adubos e Correctivos, Coleção Euroagro, nº 30. Lisboa: Publicações Europa América, sd..
- QUINTAS, Célia; BRAZ, Nídia, No Laboratório: Bloco 2, 2ª ed.. Porto: Areal Editores, 2000.
- RAMOS, Elza; PORFÍRIO, Manuel, Manual do Desenho, 10º ano. Lisboa: Edições Asa, 2004.
- RIBEIRO, Orlando, Portugal o Mediterrâneo e o Atlântico, 7ª ed., Coleção Nova Universidade. Lisboa: Livraria Sá da Costa Editora, 1998.
- ROBINSON, Peter, Jardins Resistentes à Seca, Manuais Práticos de Jardinagem. Porto: Civilização Editores Lda., 2002.
- RODRIGO, Joaquim, Jardinagem, 3ª Edição. Lisboa: Livraria Luso-Espanhola Lda., sd..
- RODRIGUES, Arinda; COELHO, João, Novas Viagens: O Meio Natural, Geografia, vol. 2. Lisboa: Texto Editora, 2002.
- ROSENFELD, Richard, Jardins de Ervas, Manuais Práticos de Jardinagem. Porto: Civilização Editores, 2003.
- SANTA RITA, José Fernando de, Geometria Descritiva, 10º ano. Lisboa: Texto Editora, 2004.
- SANTA RITA, José Fernando, Perspectiva Cónica, 12º ano. Lisboa: Lisboa Editora, 1988.
- SANTOS, J. Quelhas dos, Adubos e Adubações, Coleção Euroagro, nº 37. Lisboa: Publicações Europa América, sd..
- SANTOS, J. Quelhas dos, Aspectos Gerais de Fertilização. Lisboa: Amoníaco Português, 1976.
- SANTOS, J. Quelhas dos, Fertilização e Ambiente: Reciclagem Agro-florestal de Resíduos e Efluentes; Coleção

- Euroagro, nº 53. Lisboa: Publicações Europa América, 2001.
- SANTOS, J. Quelhas dos, Fertilização: Fundamentos da Utilização dos Adubos e Correctivos, 2ªed., Coleção Euroagro, nº 30. Lisboa: Publicações Europa América, 1996.
 - SANTOS, João, Autocad em 3 Dimensões. Lisboa: FCA, 1999.
 - SANTOS, João, Autocad. Lisboa: FCA, 1999.
 - Solos de Portugal Continental. Lisboa: Edição da Associação de Estudantes de Agronomia, Instituto Superior de Agronomia, 1980.
 - SOUSA, Marcelo Moreira de, Geometria Descritiva 10º/11ª anos. Lisboa: Plátano Editora, 2004.
 - TITCHMARCH, A., Técnicas de Jardinagem, 3ª ed.. Lisboa: Publicações Europa-América, 1996.
 - TITCHMARSH, Alan, Técnicas de Jardinagem, 3ª Ed., Coleção Euroagro, nº 16. Lisboa: Publicações Europa- América, Mem Martins, 1996.
 - TITCHMARSH, Alan, Técnicas de Jardinagem, 3ª ed., Coleção Euroagro, nº 16. Lisboa: Publicações Europa- América, 1996.
 - VARENNES, Amarilis de, Produtividade dos Solos e Ambiente. Lisboa: Escolar Editora, 2003.
 - VELOSO, Sousa; GARRIDO, Jorge; BETTENCOURT, J.M., Factores de Produção Agrícola, Coleção Rústica, nº 1. Lisboa: Editorial Noticias, sd.
 - VIVANCOS, A. D., Fertirrigacion. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 1993.
 - WILLIAMS, Robin, Planeamento de Jardins, Coleção Euroagro, nº 50. Lisboa: Publicações Europa-América, 1999.

Este referencial já não se encontra em vigor