

DEPARTAMENTO DE LÍNGUAS

ENSINO PROFISSIONAL

Ano Letivo 2023-2024

Planificação Anual Simplificada da Disciplina Português – 10º ano

	Domínios / Temas / Conteúdos	Atividades de Aprendizagem /Estratégias de ensino e de avaliação
	<p><u>Leitura/Escrita</u></p> <ul style="list-style-type: none"> . Ler e interpretar textos escritos de complexidade crescente e de diversos géneros; . Produzir textos de complexidade crescente e de diferentes géneros, demonstrando um domínio adequado da língua e das técnicas de escrita. . Ler, interpretar e apreciar textos literários, portugueses e estrangeiros, de diferentes géneros literários. . Aprofundar a capacidade de compreensão inferencial. . Desenvolver a consciência linguística e metalinguística, mobilizando-a para melhores desempenhos no uso da língua. . Desenvolver o espírito crítico, no contacto com textos escritos e outras manifestações culturais. <p><u>Gramática</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicitar aspetos fundamentais da morfologia. - Reconhecer e conhecer classes de palavras. - Analisar e estruturar unidades sintáticas. <p><u>Educação literária</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ler e interpretar textos literários. - Apreciar textos literários. - Ler e escrever para fruição estética. 	<p><input type="checkbox"/> Atividades de recuperação e consolidação das aprendizagens;</p> <p>ORALIDADE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Interpretação de textos orais de diferentes géneros; <input type="checkbox"/> Registo e tratamento de informação; <input type="checkbox"/> Planificação e produção de discursos para apresentação a um público restrito (turma); <input type="checkbox"/> Compreensão e expressão oral baseadas em textos de diferentes géneros textuais sobre temas interdisciplinares. <p>LEITURA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Leitura e interpretação de textos de diferentes géneros e graus de complexidade; <input type="checkbox"/> Ativação de conhecimentos prévios, questionamento, inferências e hipóteses (pré-leitura); <input type="checkbox"/> Avaliação do texto, síntese do conteúdo e expansão de conhecimentos. <p>EDUCAÇÃO LITERÁRIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Escuta ativa, audição de textos literários, leitura e interpretação de textos; <input type="checkbox"/> leitura analítica e crítica; <input type="checkbox"/> intertextualidade; <input type="checkbox"/> leitura comparativa e projeto de leitura. <p>GRAMÁTICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Análise de construções frásicas e textuais; <input type="checkbox"/> Explicitação de valores semânticos das palavras; <input type="checkbox"/> Sistematização do conhecimento sobre constituintes da frase e funções sintáticas; <input type="checkbox"/> Análise da progressão temática, coerência e coesão e de modalidades de reprodução do discurso no discurso; <input type="checkbox"/> Explicitação de diferentes valores modais; <input type="checkbox"/> Identificação de processos de referenciação anafórica. <p>ESCRITA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Planificação de texto; <input type="checkbox"/> escrita expressiva e lúdica; <input type="checkbox"/> escrita para a apropriação de técnicas e

1 o S E M E S T R E	<p>CONTEÚDOS:</p> <p>MÓDULO 1 (44 tempos de 45 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Poesia trovadoresca Cantigas de amigo Cantigas de amor Cantigas de escárnio e maldizer ● Fernão Lopes, Crónica de D. João I: - excertos de 2 capítulos - Apreciação crítica; - Textos dos media; - Síntese; - Requerimento; - Relatório; - Carta formal; - Textos informativos diversos <p>Gramática: Origem, evolução e distribuição geográfica do português; Processos fonológicos que ocorrem no português; Formação de palavras; Frases simples e complexas; Funções sintáticas; Orações subordinadas; Registos de língua; Princípios de interação discursiva; Mecanismos de coesão (anáfora)</p> <p>Módulo 2 (46 tempos de 45 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Gil Vicente - Farsa de Inês Pereira ● Luís de Camões - Rimas; Redondilhas e Sonetos; <ul style="list-style-type: none"> - Exposição sobre um tema; - Apreciação crítica; - Texto de carácter autobiográfico; - Crónica literária. <p>Gramática: Funções sintáticas; Atos de fala; Orações subordinadas; Etimologia - valores semânticos das palavras, Explicação do significado das palavras com base na análise dos processos de formação.</p>	<p>modelos; <input type="checkbox"/> reescrita (p/ revisão e aperfeiçoamento).</p>
--	--	--

Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas:

- Testes de avaliação (um a dois por módulo);
- Trabalhos de pesquisa;
- Exposições orais;

2 o S E M E S T R E	<p>CONTEÚDOS:</p> <p>Módulo 2 (46 tempos de 45 min) - conclusão</p> <p>MÓDULO 3 (44 tempos de 45 min)</p> <ul style="list-style-type: none">● Luís de Camões, <i>Os Lusíadas</i>: - visão global; <ul style="list-style-type: none">- Relato de viagem;- Artigo de divulgação científica- Exposição sobre um tema;- Apreciação crítica Síntese;- Textos informativos diversos. <p>MÓDULO 4 (44 tempos de 45 min)</p> <ul style="list-style-type: none">● Padre António Vieira, “Sermão de Santo António. Pregado na cidade de S. Luís do Maranhão, ano de 1654” (capítulos I e V (integral); excertos dos restantes capítulos);● Almeida Garrett, <i>Frei Luís de Sousa</i> (integral) <ul style="list-style-type: none">- Texto dramático / excertos a seleccionar.- Recursos expressivos.- Exposição sobre um tema;- Apreciação crítica Síntese;- Textos informativos diversos.	
--	--	--

Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas:

- Testes de avaliação (um a dois por módulo);
- Trabalhos de pesquisa;
- Exposições orais;

Aprovado em Conselho pedagógico de 25 de outubro de 2023

DEPARTAMENTO DE LÍNGUAS
Curso Profissional – Módulos 1 a 4
Ano Letivo 2023-2024

Planificação Anual Simplificada da Disciplina de Inglês – 10º ano

Manual adotado: *Master Pro*, Texto Editores

	Domínios / Temas / Conteúdos	Atividades de aprendizagem /Estratégias de ensino e de avaliação
<p>1º SE M ES TR E</p>	<p>MÓDULO 1 1. My Place in the professional world 1.1 About me 1.2 Jobs today 1.3 English at work Gramática • Verb to be • Verb to have got • Word order • Personal pronouns • Possessive determiners and possessive pronouns • Present simple • Present continuous • Degrees of adjectives</p> <p>MÓDULO 2 2. A world of many languages 2.1 Going places 2.2 Let's go abroad 2.3 Do you speak English? Gramática • Conjunctions • Past simple • Future • Prepositions of time • Conjunctions • Adjectives followed by prepositions</p>	<p>Competência comunicativa Compreensão oral • Audição/visionamento de documentos autênticos ou pedagogicamente adaptados, para: – acompanhamento de discursos que lhe permita inferir os significados; – seleção, organização de informação e uso progressivamente consistente de conhecimentos; – realização de tarefas de verificação e consolidação associadas à compreensão e ao uso do saber</p> <p>Compreensão escrita Leitura de documentos autênticos ou pedagogicamente adaptados, para compreensão de texto, identificando palavras, expressões, frases e ideias principais e secundárias.</p> <p>Interação e produção oral • Formulação de perguntas e respostas em interação com o professor e os pares, utilizando expressões/frases relacionadas com a vida quotidiana, famílias profissionais e a língua inglesa no mundo profissional. • Adequação do discurso à situação de comunicação. • Identificação e descrição de imagens. • Identificação e descrição de rotinas e profissões. • Apresentação de trabalhos disciplinares ou interdisciplinares.</p> <p>Interação e produção escrita • Redação de textos adequados às tarefas propostas, utilizando uma linguagem e um registo apropriados (formulário, email, anúncio de emprego, folheto). • Apresentação de soluções face a um desafio em texto ou outro formato (estético-criativo). • Apresentação, descrição de si próprio(a), à família e aos pares. • Descrição de uma profissão. • Pesquisa, seleção e organização de informação com recurso a fontes diversas.</p> <p>Competência intercultural Identificação e confronto de ideias e perspetivas culturais distintas, de incidência local, nacional ou global, com recurso a aplicações tecnológicas.</p> <p>Competência estratégica • Tarefas de planificação, revisão, monitorização e síntese. • Mobilização de conhecimentos linguísticos e linguagens não-verbais. • Participação em projetos disciplinares e interdisciplinares. • Reformulação do trabalho, individualmente ou em grupo, a partir do <i>feedback</i> do professor e dos pares. Leitura de textos informativos em suportes diversos.</p> <p>Competência comunicativa Compreensão oral • Audição/visionamento de documentos autênticos ou pedagogicamente adaptados, para: – seleção, organização de informação e uso progressivamente consistente de conhecimentos; – reconhecimento de diferentes tipos de texto e suas características; – realização de tarefas de verificação e consolidação, associadas à compreensão e ao uso do saber.</p> <p>Compreensão escrita • Leitura de documentos autênticos ou pedagogicamente adaptados, para: – formulação de hipóteses perante uma situação de comunicação e verificação das mesmas; – compreensão de texto, identificando palavras, expressões, frases e ideias principais e secundárias; – análise de textos em suportes variados com diferentes pontos de vista, concebendo e sustentando um ponto de vista próprio.</p> <p>Interação e produção oral • Formulação de perguntas e respostas em interação com o professor e os pares. • Adequação do discurso à situação de comunicação. • Participação em <i>roleplays</i>, em simulações de entrevistas. • Identificação de informações específicas em diversos suportes. • Apresentação de trabalhos disciplinares ou interdisciplinares.</p> <p>Interação e produção escrita • Elaboração de textos adequados às tarefas propostas, utilizando uma linguagem e um registo apropriados</p>

		<p>(emails, posts, biografia).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pesquisa, seleção e organização de informação com recurso a fontes diversas. <p>Competência intercultural</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análise e discussão de factos numa perspetiva disciplinar e interdisciplinar. • Análise de textos com diferentes pontos de vista e confronto de argumentos para encontrar semelhanças e diferenças. <p>Competência estratégica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realização de tarefas de planificação, revisão, monitorização e síntese. • Mobilização de conhecimentos linguísticos e linguagens não-verbais. • Utilização de elementos de coesão nos textos produzidos. • Participação em projetos disciplinares e interdisciplinares. <p>Leitura de textos informativos e de opinião, bem como um excerto de um <i>graded reader</i>.</p>
<p>2º SEMESTRE</p>	<p>MÓDULO 3</p> <p>The technological world</p> <p>3.1 New tech, new gadgets</p> <p>3.2 Future worlds</p> <p>3.3 English in tech</p> <p>Gramática</p> <ul style="list-style-type: none"> • If clauses – type 1 and 2 • Linking words • Modal verbs • Past continuous 	<p>Competência comunicativa</p> <p>Compreensão oral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Audição/visionamento de documentos autênticos ou pedagogicamente adaptados, para: <ul style="list-style-type: none"> – identificação de diferentes tipos de texto e suas características; – antecipação e formulação de hipóteses; – seleção, organização de informação e uso progressivamente consistente de conhecimentos; – realização de tarefas de memorização, verificação e consolidação, associadas à compreensão e ao uso do saber; – reconhecimento de diferentes padrões de entoação, pronúncia, acentuação; – auto e heteroavaliação do desempenho. <p>Compreensão escrita</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leitura de documentos autênticos ou pedagogicamente adaptados, para: <ul style="list-style-type: none"> – formulação, confirmação e/ou reformulação de hipóteses perante uma situação; – reconhecimento de diferentes tipos de texto e suas características; – análise de textos em suportes variados com diferentes pontos de vista, concebendo e sustentando um ponto de vista próprio; – identificação de pontos fortes e áreas de melhoria. <p>Interação e produção oral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participação em simulações integradas em projetos disciplinares ou interdisciplinares. • Interação com o professor e pares. • Adequação do discurso à situação de comunicação. • Participação em <i>roleplays</i>, em simulações de entrevistas. • Reconhecimento de diferentes padrões de entoação, pronúncia, acentuação. • Reformulação do trabalho individual a partir do feedback do professor e dos pares. • Pesquisa com base em critérios e com autonomia progressiva. • Identificação de informações específicas em diversos suportes. • Elaboração de planos e esquemas e respetiva apresentação em suporte digital. • Apresentação de trabalhos disciplinares ou interdisciplinares. • Auto e heteroavaliação. <p>Interação e produção escrita</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redação de textos adequados às tarefas propostas (artigo de jornal, relato de viagem, sinopse, entre outros), utilizando uma linguagem e um registo apropriados. • Reformulação do trabalho individual ou de grupo, a partir do feedback do professor e dos pares. • Realização de tarefas de pesquisa, seleção e organização de informação com recurso a fontes diversas. • Elaboração de um pequeno texto de escrita criativa e de um texto argumentativo. • Auto e heteroavaliação. <p>Competência intercultural</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organização de debates com sustentação de afirmações, opiniões ou análise de factos ou dados (a defesa da robotização e inteligência artificial <i>versus</i> os críticos de uma exploração exacerbada da máquina, a especulação sobre a vida no futuro, o impacto dos avanços tecnológicos na história da humanidade, entre outros). • Análise e discussão de factos numa perspetiva disciplinar e interdisciplinar. • Análise de textos com diferentes pontos de vista e confronto de argumentos para encontrar semelhanças, diferenças e consistência interna. <p>Competência estratégica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pesquisa com base em critérios, com autonomia progressiva. • Realização de tarefas de planificação, revisão, monitorização e síntese. • Uso de informação paratextual, contextual e intertextual na construção de sentido. • Utilização de elementos de coesão nos textos produzidos. • Mobilização de conhecimentos linguísticos e linguagens não-verbais. • Participação em projetos disciplinares e interdisciplinares. • Contratualização de tarefas. • Adoção de estratégias de reformulação do trabalho, individualmente ou em grupo, a partir do <i>feedback</i> do professor e dos pares. • Leitura de diferentes tipos de textos e em diferentes suportes.

MÓDULO 4

4. Media all around

4.1 New Times, new media

4.2 Our online life

4.3 Media Ups and Downs

Gramática

- Auxiliary Verbs
- Modal verbs
- Prepositions of time
- Reported speech (statements and questions)
- Coordinating conjunctions
- Phrasal verbs (with look and bring)

Competência comunicativa

• **Compreensão oral**

Audição/visionamento de documentos autênticos ou pedagogicamente adaptados, para:

- identificação de diferentes tipos de texto e suas características; antecipação e formulação de hipóteses; seleção, organização de informação e uso progressivamente consistente de conhecimentos; realização de tarefas de memorização, verificação e consolidação, associadas à compreensão e ao uso do saber; reconhecimento de diferentes padrões de entoação, pronúncia, acentuação; auto e heteroavaliação do desempenho

• **Compreensão escrita**

Leitura de documentos autênticos ou pedagogicamente adaptados, para:

- formulação, confirmação e/ou reformulação de hipóteses; reconhecimento de diferentes tipos de texto e suas características; compreensão da mensagem global de um texto; seleção e organização de informação dos média; análise de textos em suportes variados com diferentes pontos de vista, concebendo e sustentando um ponto de vista próprio; identificação de linguagens e técnicas usadas pelos média; análise da linguagem iconográfica de vários tipos de cartazes; análise de gráficos

• **Interação e produção oral**

Participação em discussões sobre o impacto dos média na sociedade, a internet, a comunicação global e a ética.

Participação na simulação de entrevistas e fóruns.

Reconhecimento de diferentes padrões de entoação, pronúncia, Acentuação; Adequação do discurso ao interlocutor; Reformulação do trabalho individual a partir do feedback do professor e dos pares.

Identificação de informações específicas em diversos suportes.

Pesquisa com base em critérios, com autonomia progressiva.

Problematização de situações com propostas de solução.

Apresentação de trabalhos de pesquisa e investigação disciplinares ou interdisciplinares; auto e heteroavaliação.

• **Interação e Produção escrita**

Redação de textos adequados às tarefas propostas (artigo de jornal/revista ou de um blogue, texto publicitário, entre outros), utilizando uma linguagem e um registo apropriados.

Reformulação do trabalho individual ou de grupo, a partir do feedback do professor e dos pares; auto e heteroavaliação.

Realização de tarefas de pesquisa, seleção e organização de informação com recurso a fontes diversas.

Redação de textos simples e coesos (notícia/boletim informativo, cartaz, entre outros).

Elaboração de um texto de opinião.

Elaboração de um portefólio individual.

Competência intercultural

Organização de debates com sustentação de afirmações, opiniões ou análise de factos ou dados (o papel e impacto dos média nas diferentes sociedades, as fake news, a manipulação de informação, os knowledge workers e a ética na comunicação, a propriedade intelectual, entre outros).

Análise de textos com diferentes pontos de vista e confronto de argumentos para encontrar semelhanças, diferenças e consistência interna.

Competência estratégica

Pesquisa com base em critérios com autonomia progressiva.

Realização de tarefas de planificação, revisão, monitorização e síntese.

Uso de informação paratextual, contextual e intertextual na construção de sentido.

Utilização de elementos de coesão nos textos produzidos.

Mobilização de conhecimentos linguísticos e linguagens não-verbais.

Participação em projetos disciplinares e interdisciplinares.

Reformulação do trabalho, individualmente ou em grupo, a partir do feedback do professor e dos pares.

Realização de práticas de auto e heteroavaliação (elaboração de portefólios, de diários de aprendizagem, preenchimento de grelhas criteriosais).

Leitura de textos informativos, de opinião e literários

Em cada um dos semestres, para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas:

- Trabalhos escritos;
- Trabalhos de pesquisa;
- Apresentações orais;
- Testes de compreensão oral;

Aprovado no Conselho Pedagógico de 25 de outubro de 2023

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS

ENSINO SECUNDÁRIO - CURSO PROFISSIONAL

Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos

Ano Letivo 2023-2024

Planificação Anual Simplificada da Disciplina de AUTOMAÇÃO E COMANDO – 10.º ano

Manual adotado: -----

Domínios / Temas / Conteúdos	Atividades de aprendizagem/Estratégias de ensino e de avaliação formativa
<p>1.º SEMESTRE</p> <p>UFCD 6051 – Programação e Algoritmia Conceitos introdutórios Fases de desenvolvimento de um programa Algoritmos Abordagem estruturada Variáveis Constantes Tipos de dados Expressões Estruturas de decisão Ciclos Noções de array</p> <p>UFCD 6052 – Programação - Iniciação Estrutura básica de um programa Tipos de dados, constantes e variáveis Operações e expressões Arrays e strings Estruturas de seleção e repetição Subprogramação Bibliotecas Compilação Acesso a periféricos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar vários meios audiovisuais • Demonstrar procedimentos a realizar nas aplicações/atividades • Disponibilizar roteiros/guiões orientadores • Realização atividades/quizzes individuais/pares práticas, usando programas específicos • Fomentar a pesquisa e análise da informação a utilizar em atividades e projetos • Preparação de apresentações orais/áudio/vídeo • Intervenções orais (responder a perguntas, colocar dúvidas, partilhar saberes) • Realização de ficha formativa

Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas:

Teste de avaliação/ trabalho de pesquisa/projeto/relatórios; apresentação oral/áudio/vídeo de trabalhos de grupo/individuais.

Domínios / Temas / Conteúdos	Atividades de aprendizagem/Estratégias de ensino e de avaliação formativa
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">2º SEMESTRE</p> <p>UFCD 6056 – Automatismos Eletromecânicos</p> <p>Contactores e relés – constituição e funcionamento</p> <p>Contactos principais e auxiliares</p> <p>Temporizadores eletrónicos e electromecânicos</p> <p>Controlo e arranque de máquinas eléctricas</p> <p>Sensores e detetores</p> <p>Acessórios de marcação e ligação</p> <p>Protecções térmicas e magneto-térmicas</p> <p>Sinalização de defeito e funcionamento</p> <p>Montagem de automatismos electromecânicos</p> <p>UFCD 6071 – Sensores e Transdutores</p> <p>Detecção electromecânica</p> <p>Fins de curso de posição</p> <p>Fins de curso de segurança</p> <p>Detecção electrónica</p> <p>Detetores indutivos</p> <p>Detetores capacitivos</p> <p>Células foto-elétricas</p> <p>Detetores ultra-sónicos</p> <p>Detetores magnéticos</p> <p>Detetores dedicados</p> <p>Detecção de níveis</p> <p>Sondas de temperatura</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar vários meios audiovisuais • Demonstrar procedimentos a realizar nas aplicações/atividades • Disponibilizar roteiros/guiões orientadores • Realização atividades/quizzes individuais/pares práticas, usando programas específicos • Fomentar a pesquisa e análise da informação a utilizar em atividades e projetos • Preparação de apresentações orais/áudio/vídeo • Intervenções orais (responder a perguntas, colocar dúvidas, partilhar saberes) • Realização de ficha formativa
<p>Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas:</p> <p>Teste de avaliação/ trabalho de pesquisa/projeto/relatórios; apresentação oral/áudio/vídeo de trabalhos de grupo/individuais.</p>	

Aprovado em Conselho Pedagógico, em 25 Outubro de 2023

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS

ENSINO SECUNDÁRIO - CURSO PROFISSIONAL

Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos

Ano Letivo 2023-2024

Planificação Anual Simplificada da Disciplina de ARQUITETURA DE COMPUTADORES – 10.º ano

Manual adotado: NA

Domínios / Temas / Conteúdos		Atividades de aprendizagem/Estratégias de ensino e de avaliação formativa
1.º Semestre	Módulo 1 – Sistemas Digitais	<ul style="list-style-type: none">• Fomentar o trabalho colaborativo em grupo;• Fomentar a pesquisa e análise da informação a utilizar em atividades e projetos;• Proporcionar momentos de reflexão, partilha, discussão e avaliação presencialmente ou através de ferramentas de comunicação e colaboração;• Promover a articulação disciplinar;• Identificar problemas ou necessidades do meio envolvente;• Utilizar vários meios audiovisuais;• Demonstrar procedimentos a realizar nas aplicações;• Disponibilizar roteiros/guiões orientadores;• Aplicar, na prática, através da proposta de atividades e projetos;• Realizar atividades individuais/pares;• Apresentação e partilha de trabalhos de grupo/individuais.
1.º e 2.º semestre	Módulo 2 – Montagem e Configuração de Computadores	
2.º Semestre	Módulo 3 – Técnicas e deteção de avarias	
<p>Para avaliar os conhecimentos e capacidades dos alunos prevê-se recolher dados através dos seguintes desempenhos:</p> <p>Exercícios/ trabalhos teóricos e práticos individuais ou em grupo; projetos.</p>		

Aprovado em Conselho Pedagógico, em 25 Outubro de 2023

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS

ENSINO SECUNDÁRIO - CURSO PROFISSIONAL

Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos

Ano Letivo 2023-2024

Planificação Anual Simplificada da Disciplina de AUTOMAÇÃO E COMANDO – 10.º ano

Manual adotado: -----

Domínios / Temas / Conteúdos	Atividades de aprendizagem/Estratégias de ensino e de avaliação formativa
<p>1.º SEMESTRE</p> <p>UFCD 6051 – Programação e Algoritmia Conceitos introdutórios Fases de desenvolvimento de um programa Algoritmos Abordagem estruturada Variáveis Constantes Tipos de dados Expressões Estruturas de decisão Ciclos Noções de array</p> <p>UFCD 6052 – Programação - Iniciação Estrutura básica de um programa Tipos de dados, constantes e variáveis Operações e expressões Arrays e strings Estruturas de seleção e repetição Subprogramação Bibliotecas Compilação Acesso a periféricos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar vários meios audiovisuais • Demonstrar procedimentos a realizar nas aplicações/atividades • Disponibilizar roteiros/guiões orientadores • Realização atividades/quizzes individuais/pares práticas, usando programas específicos • Fomentar a pesquisa e análise da informação a utilizar em atividades e projetos • Preparação de apresentações orais/áudio/vídeo • Intervenções orais (responder a perguntas, colocar dúvidas, partilhar saberes) • Realização de ficha formativa

Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas:

Teste de avaliação/ trabalho de pesquisa/projeto/relatórios; apresentação oral/áudio/vídeo de trabalhos de grupo/individuais.

Domínios / Temas / Conteúdos	Atividades de aprendizagem/Estratégias de ensino e de avaliação formativa
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">2º SEMESTRE</p> <p>UFCD 6056 – Automatismos Eletromecânicos</p> <p>Contactores e relés – constituição e funcionamento</p> <p>Contactos principais e auxiliares</p> <p>Temporizadores eletrónicos e electromecânicos</p> <p>Controlo e arranque de máquinas eléctricas</p> <p>Sensores e detetores</p> <p>Acessórios de marcação e ligação</p> <p>Protecções térmicas e magneto-térmicas</p> <p>Sinalização de defeito e funcionamento</p> <p>Montagem de automatismos electromecânicos</p> <p>UFCD 6071 – Sensores e Transdutores</p> <p>Detecção electromecânica</p> <p>Fins de curso de posição</p> <p>Fins de curso de segurança</p> <p>Detecção electrónica</p> <p>Detetores indutivos</p> <p>Detetores capacitivos</p> <p>Células foto-eléctricas</p> <p>Detetores ultra-sónicos</p> <p>Detetores magnéticos</p> <p>Detetores dedicados</p> <p>Detecção de níveis</p> <p>Sondas de temperatura</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar vários meios audiovisuais • Demonstrar procedimentos a realizar nas aplicações/atividades • Disponibilizar roteiros/guiões orientadores • Realização atividades/quizzes individuais/pares práticas, usando programas específicos • Fomentar a pesquisa e análise da informação a utilizar em atividades e projetos • Preparação de apresentações orais/áudio/vídeo • Intervenções orais (responder a perguntas, colocar dúvidas, partilhar saberes) • Realização de ficha formativa
<p>Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas:</p> <p>Teste de avaliação/ trabalho de pesquisa/projeto/relatórios; apresentação oral/áudio/vídeo de trabalhos de grupo/individuais.</p>	

Aprovado em Conselho Pedagógico, em 25 Outubro de 2023

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS

CURSO PROFISSIONAL DE TÉCNICO/A DE ELETRÓNICA, AUTOMAÇÃO E COMANDO

Ano Letivo 2023-2024

Planificação Anual Simplificada da Disciplina de ELETRICIDADE E ELETRÓNICA – 10º ano

Manual adotado: -----

Domínios / Temas / Conteúdos	Atividades de aprendizagem/Estratégias de ensino e de avaliação formativa
<p>1º SEMESTRE</p> <p>UFCD 6007 - CORRENTE CONTÍNUA As grandezas mais importantes do circuito eléctrico A lei de Ohm A lei de Joule Os aparelhos e técnicas de medida Associação de resistências Energia e potência eléctrica. Rendimento Geradores e receptores</p> <p>UFCD 6008 - ANÁLISE DE CIRCUITOS EM CORRENTE CONTÍNUA Lei de Ohm generalizada Leis de Kirchoff para análise de circuitos com resistência Métodos de simplificação de circuitos Divisor de tensão e divisor de corrente Teorema de Thevenin e teorema da sobreposição O condensador em corrente contínua (c.c.)</p> <p>UFCD 6009 - MAGNETISMO E ELETROMAGNETISMO O campo magnético Campos magnéticos produzidos pela corrente eléctrica Forças eletromagnéticas Magnetização dos materiais ferrosos Circuito magnético</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar vários meios audiovisuais com demonstração de procedimentos a realizar nas aplicações; • Atividades, <i>quizzes</i> individuais/pares, usando roteiros/guiões orientadores em programas específicos; • Pesquisa e análise da informação a utilizar em atividades e projetos; • Intervenções orais (responder a perguntas, colocar dúvidas, partilhar saberes); • Atividades de preparação das apresentações orais/áudio/vídeo; • Atividades experimentais de montagem de circuitos • Relatórios das atividades experimentais • Ficha formativa.

1º SEMESTRE	<p><i>(continuação)</i></p> <p>UFCD 6009 - MAGNETISMO E ELETROMAGNETISMO</p> <p>Indução eletromagnética Associação de bobines</p> <p>UFCD 6010 - CORRENTE ALTERNADA</p> <p>Corrente alterna da sinusoidal Período, frequência e fase Comportamento do condensador e da bobina em corrente alternada Lei de Ohm para corrente alternada Diagramas vetoriais Circuito RLC série e paralelo; impedância em circuitos R LC série e paralelo Potência em a .c. Compensação do fator de potência Cálculo do som a tório das potências em corrente alternada Introdução à corrente alternada trifásica Tensões simples e compostas</p> <p>UFCD 6011 - SEMICONDUCTORES</p> <p>Materiais semicondutores Condução no silício e germânico Semicondutores do tipo P e do tipo N Díodos semicondutores Junção PN Polarização direta e inversa Circuito equivalente de um diodo Rectificação de meia onda e onda completa Filtragem Dimensionamento e montagem de uma fonte de alimentação c.c. com filtragem por condensador Circuitos multiplicadores e limitadores de tensão Díodos de Zéner Díodos para aplicações especiais</p> <p><i>(continua)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar vários meios audiovisuais com demonstração de procedimentos a realizar nas aplicações; • Atividades, <i>quizzes</i> individuais/pares, usando roteiros/guiões orientadores em programas específicos; • Pesquisa e análise da informação a utilizar em atividades e projetos; • Intervenções orais (responder a perguntas, colocar dúvidas, partilhar saberes); • Atividades de preparação das apresentações orais/áudio/vídeo; • Atividades experimentais de montagem de circuitos • Relatórios das atividades experimentais • Ficha formativa.
<p>Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas: Teste de avaliação/ trabalho de pesquisa/projeto/relatórios; apresentação oral/áudio/vídeo de trabalhos de grupo/individuais.</p>		

2º SEMESTRE	<p>UFCD 6012 - TRANSÍSTOR BIPOLAR</p> <p>Reconhecer a constituição, tipos e simbologia do transístor bipolar.</p> <p>Caracterizar o funcionamento do transístor bipolar.</p> <p>Identificar os parâmetros (α e β).</p> <p>Identificar as montagens fundamentais: EC, BC, CC.</p> <p>Analisar as curvas características do transístor em EC.</p> <p>Traçar a reta de carga estática.</p> <p>Descrever os diferentes tipos de circuitos de polarização.</p> <p>Caracterizar o funcionamento do transístor em regime dinâmico.</p> <p>Identificar um esquema equivalente simplificado para sinais e respetivas equações, com parâmetros híbridos.</p> <p>Analisar o amplificador para sinais em EC, BC e CC.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Utilizar vários meios audiovisuais com demonstração de procedimentos a realizar nas aplicações;• Atividades, <i>quizzes</i> individuais/pares, usando roteiros/guiões orientadores em programas específicos;• Pesquisa e análise da informação a utilizar em atividades e projetos;• Intervenções orais (responder a perguntas, colocar dúvidas, partilhar saberes);• Atividades de preparação das apresentações orais/áudio/vídeo;• Atividades experimentais de montagem de circuitos• Relatórios das atividades experimentais• Ficha formativa
<p>Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas:</p> <p>Teste de avaliação/ trabalho de pesquisa/projeto/relatórios; apresentação oral/áudio/vídeo de trabalhos de grupo/individuais.</p>		

Aprovado em Conselho Pedagógico, em 25 Outubro de 2023

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS

CURSO PROFISSIONAL TÉCNICO DE GESTÃO E PROGRAMAÇÃO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

Ano Letivo 2023-2024

Planificação Anual Simplificada da Disciplina FÍSICO-QUÍMICA – 10º ano

Manuais adotados: Física e Química - Texto Editora

	Módulos / Temas / Conteúdos	Atividades de Aprendizagem / Estratégias de ensino e de avaliação Formativa
1º SEMESTRE	<p>F1 – Forças e Movimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • A Física estuda interações entre corpos <ul style="list-style-type: none"> - Interações fundamentais - Lei da ação-reação • Movimento unidimensional com velocidade constante <ul style="list-style-type: none"> - Características do movimento unidimensional - Movimento uniforme - Lei da inércia • Movimento unidimensional com aceleração constante <ul style="list-style-type: none"> - Movimento uniformemente variado - Lei fundamental da dinâmica <p>F3 – Luz e Fontes de Luz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Natureza da luz <ul style="list-style-type: none"> - Evolução histórica dos conhecimentos sobre luz - Espectro eletromagnético • Radiação e fontes de luz visível <ul style="list-style-type: none"> - Origem microscópica da luz - Tipos de fontes luminosas <p>F4 – Circuitos elétricos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrente elétrica como forma de transferência de energia <ul style="list-style-type: none"> - Geradores de corrente elétrica - Força elétrica e potencial elétrico 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Análise, resolução e correção de atividades do manual adotado e entre outras. ○ Utilização de recursos diversificados como fichas de trabalho, materiais do quotidiano, imagens, apresentações PowerPoint, vídeos e recursos digitais (software, simulações...). ○ Intervenções orais (responder a perguntas, colocar dúvidas, partilhar saberes, debate de ideias) ○ Leitura e análise de documentos variados sobre as temáticas a lecionar. ○ Interpretação e construção de gráficos/esquemas. ○ Atividades práticas: laboratoriais / experimentais; de campo; de papel e lápis. ○ Realização de Jogos didáticos. ○ Utilização de modelos físicos. ○ Desenvolvimento de trabalho em grupo e trabalho individual. ○ Seleção, interpretação e organização de informação, como: textos, notícias, extratos de livros científicos, artigos científicos, etc.

Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas:

Testes e/ou questões aula; Desempenhos e Relatórios de atividades práticas laboratoriais;
Trabalhos de pesquisa e comunicação oral. Construção de artefactos.

	Módulos / Temas / Conteúdos	Atividades de Aprendizagem / Estratégias de ensino e de avaliação Formativa
2º SEMESTRE	<p>F4 – Circuitos elétricos (continuação)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Circuitos elétricos - Lei de Joule <ul style="list-style-type: none"> • Indução eletromagnética <ul style="list-style-type: none"> - Força magnética - Campo magnético - Transformadores <p>F6 – Som</p> <ul style="list-style-type: none"> • Som <ul style="list-style-type: none"> - Sistemas vibratórios - Ondas - A intensidade do som e a audição <p>Q1 – Estrutura atómica, Tabela Periódica. Ligação Química</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrutura atómica <ul style="list-style-type: none"> - Elementos químicos - Isótopos - Massa atómica relativa - Modelo atómico simplificado - Notação de Lewis • Tabela Periódica <ul style="list-style-type: none"> - Evolução e organização atual - Localização dos elementos na TP - Variação do raio atómico e da energia de ionização • Ligação Química <ul style="list-style-type: none"> - Modelo da ligação covalente - Modelo da ligação iónica - Modelo da ligação metálica <p>Q2 – Soluções</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dispersões <ul style="list-style-type: none"> - Disperso e dispersante - Dispersão sólida, líquida e gasosa - Critérios para classificar dispersões • Soluções <ul style="list-style-type: none"> - Composição qualitativa de uma solução - Composição quantitativa de uma solução - Fator de diluição 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Análise, resolução e correção de atividades do manual adotado e entre outras. ○ Utilização de recursos diversificados como fichas de trabalho, materiais do quotidiano, imagens, apresentações PowerPoint, vídeos e recursos digitais (software, simulações...). ○ Intervenções orais (responder a perguntas, colocar dúvidas, partilhar saberes, debate de ideias) ○ Leitura e análise de documentos variados sobre as temáticas a lecionar. ○ Interpretação e construção de gráficos/esquemas. ○ Atividades práticas: laboratoriais / experimentais; de campo; de papel e lápis. ○ Realização de Jogos didáticos. ○ Utilização de modelos físicos. ○ Desenvolvimento de trabalho em grupo e trabalho individual. <p>Seleção, interpretação e organização de informação, como: textos, notícias, extratos de livros científicos, artigos científicos, etc.</p>

Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas:

Testes e/ou questões aula; Desempenhos e Relatórios de atividades práticas laboratoriais; Trabalhos de pesquisa e comunicação oral. Construção de artefactos.

Aprovado em Conselho Pedagógico, em 25 de outubro de 2023

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS

ENSINO PROFISSIONAL

CURSO PROFISSIONAL TÉCNICO DE ELETRÓNICA, AUTOMAÇÃO E COMANDO

Ano Letivo 2023-2024

Planificação Anual Simplificada da Disciplina MATEMÁTICA – 10º ano

Manual adotado: A2 - Funções Polinomiais - Porto Editora ISBN 978-972-0-85813-9

	Domínios / Temas / Conteúdos	Atividades de Aprendizagem / Estratégias de ensino e de avaliação
1º SEMESTRE	<p>A2 - Funções Polinomiais</p> <p>Funções e gráficos.</p> <p>Generalidades sobre funções.</p> <p>Funções afim.</p> <p>Funções quadráticas.</p> <p>Funções cúbicas.</p> <p>Transformações do gráfico de uma função.</p>	<p>Resolver exercícios diversificados, individualmente ou em pequenos grupos.</p> <p>Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões.</p> <p>Análise e Interpretação de documentos de situações do quotidiano (tabelas, gráficos, textos) e analisar criticamente dados, informações e resultados obtidos.</p> <p>Resolução de exercícios (questionários escritos / orais com respostas abertas e fechadas).</p> <p>Promover a discussão de resultados, ideias e processos matemáticos.</p> <p>Criar oportunidades para aperfeiçoamento da comunicação escrita, propondo a construção, em colaboração, de frases que sistematizam o conhecimento matemático.</p> <p>Colocar questões com diferentes propósitos, para incentivar a comunicação matemática pelos alunos.</p> <p>Incentivar a partilha e a discussão de ideias (conceitos e propriedades) e de processos matemáticos na resolução de tarefas/exercícios.</p> <p>Explorar as conexões matemáticas em tarefas/exercícios que façam uso de conhecimentos de diferentes temas.</p> <p>Propor tarefas/exercícios individualmente ou em pequenos grupos com graus de dificuldade crescentes.</p> <p>Usar e promover nos alunos o uso de recursos diversos na resolução de tarefas/problemas em diversos contextos (materiais manipuláveis, ferramentas tecnológicas (software de geometria dinâmica, de cálculo, de estatística e outros, bem como a calculadora gráfica, ...).</p> <p>Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na aprendizagem.</p>
<p>Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas:</p> <p>Testes globalizantes; questões aula/ mini-testes (até 45 min); Resolução de problemas / realização de trabalhos e comunicação oral.</p>		

Manual adotado: A1 - Geometria - Porto Editora ISBN: 978-972-0-85811-5

	Domínios / Temas / Conteúdos	Atividades de Aprendizagem / Estratégias de ensino e de avaliação formativa
1º e 2º SEMESTRE	<p>A1 – Geometria</p> <p>Perímetros e áreas;</p> <p>Volumes, capacidades e empacotamentos;</p> <p>Pavimentos regulares e semi-regulares,</p> <p>Padrões geométricos e Rosáceas;</p> <p>Retas no plano;</p> <p>Coordenadas no espaço.</p>	<p>Resolver exercícios diversificados, individualmente ou em pequenos grupos.</p> <p>Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões.</p> <p>Análise e Interpretação de documentos de situações do quotidiano (tabelas, gráficos, textos) e analisar criticamente dados, informações e resultados obtidos.</p> <p>Resolução de exercícios (questionários escritos / orais com respostas abertas e fechadas).</p> <p>Promover a discussão de resultados, ideias e processos matemáticos.</p> <p>Criar oportunidades para aperfeiçoamento da comunicação escrita, propondo a construção, em colaboração, de frases que sistematizam o conhecimento matemático.</p> <p>Colocar questões com diferentes propósitos, para incentivar a comunicação matemática pelos alunos.</p> <p>Incentivar a partilha e a discussão de ideias (conceitos e propriedades) e de processos matemáticos na resolução de tarefas/exercícios.</p> <p>Explorar as conexões matemáticas em tarefas/exercícios que façam uso de conhecimentos de diferentes temas.</p> <p>Propor tarefas/exercícios individualmente ou em pequenos grupos com graus de dificuldade crescentes.</p> <p>Usar e promover nos alunos o uso de recursos diversos na resolução de tarefas/problemas em diversos contextos (materiais manipuláveis, ferramentas tecnológicas (software de geometria dinâmica, de cálculo, de estatística e outros, bem como a calculadora gráfica, ...).</p> <p>Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na aprendizagem.</p>
<p>Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas:</p> <p>Testes globalizantes; questões aula/ mini-testes (até 45 min); Resolução de problemas / realização de trabalhos e comunicação oral.</p>		

Manual adotado: A3 - Estatística - Porto Editora ISBN 978-972-0-85815-9

	Domínios / Temas / Conteúdos	Atividades de Aprendizagem / Estratégias de ensino e de avaliação
2º SEMESTRE	<p style="text-align: center;">A3 – Estatística</p> <p>Introdução ao estudo da estatística</p> <p>Organização de dados. Tabelas e gráficos.</p> <p>Medidas estatísticas</p> <p>Distribuições Bidimensionais</p>	<p>Resolver exercícios diversificados, individualmente ou em pequenos grupos.</p> <p>Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões.</p> <p>Análise e Interpretação de documentos de situações do quotidiano (tabelas, gráficos, textos) e analisar criticamente dados, informações e resultados obtidos.</p> <p>Resolução de exercícios (questionários escritos / orais com respostas abertas e fechadas).</p> <p>Promover a discussão de resultados, ideias e processos matemáticos.</p> <p>Criar oportunidades para aperfeiçoamento da comunicação escrita, propondo a construção, em colaboração, de frases que sistematizam o conhecimento matemático.</p> <p>Colocar questões com diferentes propósitos, para incentivar a comunicação matemática pelos alunos.</p> <p>Incentivar a partilha e a discussão de ideias (conceitos e propriedades) e de processos matemáticos na resolução de tarefas/exercícios.</p> <p>Explorar as conexões matemáticas em tarefas/exercícios que façam uso de conhecimentos de diferentes temas.</p> <p>Propor tarefas/exercícios individualmente ou em pequenos grupos com graus de dificuldade crescentes.</p> <p>Usar e promover nos alunos o uso de recursos diversos na resolução de tarefas/problemas em diversos contextos (materiais manipuláveis, ferramentas tecnológicas (software de geometria dinâmica, de cálculo, de estatística e outros, bem como a calculadora gráfica, ...)).</p> <p>Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na aprendizagem.</p>
<p>Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas:</p> <p>Testes globalizantes; questões aula/ mini-testes (até 45 min); Resolução de problemas / realização de trabalhos e comunicação oral.</p>		

Aprovado em Conselho Pedagógico, em 25 de outubro de 2023

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS

ENSINO PROFISSIONAL

CURSO PROFISSIONAL TÉCNICO DE ELETRÓNICA, AUTOMAÇÃO E COMANDO

Ano Letivo 2023-2024

Planificação Anual Simplificada da Disciplina MATEMÁTICA – 10º ano

Manual adotado: A2 - Funções Polinomiais - Porto Editora ISBN 978-972-0-85813-9

	Domínios / Temas / Conteúdos	Atividades de Aprendizagem / Estratégias de ensino e de avaliação
1º SEMESTRE	<p>A2 - Funções Polinomiais</p> <p>Funções e gráficos.</p> <p>Generalidades sobre funções.</p> <p>Funções afim.</p> <p>Funções quadráticas.</p> <p>Funções cúbicas.</p> <p>Transformações do gráfico de uma função.</p>	<p>Resolver exercícios diversificados, individualmente ou em pequenos grupos.</p> <p>Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões.</p> <p>Análise e Interpretação de documentos de situações do quotidiano (tabelas, gráficos, textos) e analisar criticamente dados, informações e resultados obtidos.</p> <p>Resolução de exercícios (questionários escritos / orais com respostas abertas e fechadas).</p> <p>Promover a discussão de resultados, ideias e processos matemáticos.</p> <p>Criar oportunidades para aperfeiçoamento da comunicação escrita, propondo a construção, em colaboração, de frases que sistematizam o conhecimento matemático.</p> <p>Colocar questões com diferentes propósitos, para incentivar a comunicação matemática pelos alunos.</p> <p>Incentivar a partilha e a discussão de ideias (conceitos e propriedades) e de processos matemáticos na resolução de tarefas/exercícios.</p> <p>Explorar as conexões matemáticas em tarefas/exercícios que façam uso de conhecimentos de diferentes temas.</p> <p>Propor tarefas/exercícios individualmente ou em pequenos grupos com graus de dificuldade crescentes.</p> <p>Usar e promover nos alunos o uso de recursos diversos na resolução de tarefas/problemas em diversos contextos (materiais manipuláveis, ferramentas tecnológicas (software de geometria dinâmica, de cálculo, de estatística e outros, bem como a calculadora gráfica, ...).</p> <p>Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na aprendizagem.</p>

Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas:

Testes globalizantes; questões aula/ mini-testes (até 45 min); Resolução de problemas / realização de trabalhos e comunicação oral.

Manual adotado: A1 - Geometria - Porto Editora ISBN: 978-972-0-85811-5

	Domínios / Temas / Conteúdos	Atividades de Aprendizagem / Estratégias de ensino e de avaliação formativa
1º e 2º SEMESTRE	<p>A1 – Geometria</p> <p>Perímetros e áreas;</p> <p>Volumes, capacidades e empacotamentos;</p> <p>Pavimentos regulares e semi-regulares,</p> <p>Padrões geométricos e Rosáceas;</p> <p>Retas no plano;</p> <p>Coordenadas no espaço.</p>	<p>Resolver exercícios diversificados, individualmente ou em pequenos grupos.</p> <p>Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões.</p> <p>Análise e Interpretação de documentos de situações do quotidiano (tabelas, gráficos, textos) e analisar criticamente dados, informações e resultados obtidos.</p> <p>Resolução de exercícios (questionários escritos / orais com respostas abertas e fechadas).</p> <p>Promover a discussão de resultados, ideias e processos matemáticos.</p> <p>Criar oportunidades para aperfeiçoamento da comunicação escrita, propondo a construção, em colaboração, de frases que sistematizam o conhecimento matemático.</p> <p>Colocar questões com diferentes propósitos, para incentivar a comunicação matemática pelos alunos.</p> <p>Incentivar a partilha e a discussão de ideias (conceitos e propriedades) e de processos matemáticos na resolução de tarefas/exercícios.</p> <p>Explorar as conexões matemáticas em tarefas/exercícios que façam uso de conhecimentos de diferentes temas.</p> <p>Propor tarefas/exercícios individualmente ou em pequenos grupos com graus de dificuldade crescentes.</p> <p>Usar e promover nos alunos o uso de recursos diversos na resolução de tarefas/problemas em diversos contextos (materiais manipuláveis, ferramentas tecnológicas (software de geometria dinâmica, de cálculo, de estatística e outros, bem como a calculadora gráfica, ...).</p> <p>Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na aprendizagem.</p>
<p>Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas:</p> <p>Testes globalizantes; questões aula/ mini-testes (até 45 min); Resolução de problemas / realização de trabalhos e comunicação oral.</p>		

Manual adotado: A3 - Estatística - Porto Editora ISBN 978-972-0-85815-9

	Domínios / Temas / Conteúdos	Atividades de Aprendizagem / Estratégias de ensino e de avaliação
2º SEMESTRE	<p style="text-align: center;">A3 – Estatística</p> <p>Introdução ao estudo da estatística</p> <p>Organização de dados. Tabelas e gráficos.</p> <p>Medidas estatísticas</p> <p>Distribuições Bidimensionais</p>	<p>Resolver exercícios diversificados, individualmente ou em pequenos grupos.</p> <p>Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões.</p> <p>Análise e Interpretação de documentos de situações do quotidiano (tabelas, gráficos, textos) e analisar criticamente dados, informações e resultados obtidos.</p> <p>Resolução de exercícios (questionários escritos / orais com respostas abertas e fechadas).</p> <p>Promover a discussão de resultados, ideias e processos matemáticos.</p> <p>Criar oportunidades para aperfeiçoamento da comunicação escrita, propondo a construção, em colaboração, de frases que sistematizam o conhecimento matemático.</p> <p>Colocar questões com diferentes propósitos, para incentivar a comunicação matemática pelos alunos.</p> <p>Incentivar a partilha e a discussão de ideias (conceitos e propriedades) e de processos matemáticos na resolução de tarefas/exercícios.</p> <p>Explorar as conexões matemáticas em tarefas/exercícios que façam uso de conhecimentos de diferentes temas.</p> <p>Propor tarefas/exercícios individualmente ou em pequenos grupos com graus de dificuldade crescentes.</p> <p>Usar e promover nos alunos o uso de recursos diversos na resolução de tarefas/problemas em diversos contextos (materiais manipuláveis, ferramentas tecnológicas (software de geometria dinâmica, de cálculo, de estatística e outros, bem como a calculadora gráfica, ...)).</p> <p>Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na aprendizagem.</p>
<p>Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas:</p> <p>Testes globalizantes; questões aula/ mini-testes (até 45 min); Resolução de problemas / realização de trabalhos e comunicação oral.</p>		

Aprovado em Conselho Pedagógico, em 25 de outubro de 2023

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS

ENSINO SECUNDÁRIO

CURSO PROFISSIONAL TÉCNICO DE DESPORTO

Ano Letivo 2023-2024

Planificação Anual Simplificada da Disciplina MATEMÁTICA – 10º ano

Manual adotado: A2 – Funções Polinomiais – Autores: Maria Neves; Silva, M. Carlos; Ribeiro, Bruno; Jorge, Sandra; Guerreiro, Luís.

	Domínios / Temas / Conteúdos	Atividades de aprendizagem/ Estratégias de ensino e de avaliação formativa
1º SEMESTRE	<p>A₂ – FUNÇÕES POLINOMIAIS</p> <p>Funções e gráficos. Generalidades sobre funções.</p> <p>Funções afim.</p> <p>Funções quadráticas.</p> <p>Funções cúbicas.</p> <p>Transformações do gráfico de uma função.</p>	<p>Resolver exercícios diversificados, individualmente ou em pequenos grupos.</p> <p>Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões.</p> <p>Análise e Interpretação de documentos de situações do quotidiano (tabelas, gráficos, textos) e analisar criticamente dados, informações e resultados obtidos.</p> <p>Resolução de exercícios (questionários escritos / orais com respostas abertas e fechadas).</p> <p>Promover a discussão de resultados, ideias e processos matemáticos.</p> <p>Criar oportunidades para aperfeiçoamento da comunicação escrita, propondo a construção, em colaboração, de frases que sistematizam o conhecimento matemático.</p> <p>Colocar questões com diferentes propósitos, para incentivar a comunicação matemática pelos alunos.</p> <p>Incentivar a partilha e a discussão de ideias (conceitos e propriedades) e de processos matemáticos na resolução de tarefas/exercícios.</p> <p>Explorar as conexões matemáticas em tarefas/exercícios que façam uso de conhecimentos de diferentes temas.</p> <p>Propor tarefas/exercícios individualmente ou em pequenos grupos com graus de dificuldade crescentes.</p> <p>Usar recursos diversos na resolução de tarefas/problemas em diversos contextos (materiais manipuláveis, ferramentas tecnológicas (software de geometria dinâmica, de cálculo, de estatística e outros, bem como a calculadora gráfica, ...).</p> <p>Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na aprendizagem.</p>
<p>Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas:</p> <p>Testes globalizantes; questões aula/ mini-testes (até 45 min); Resolução de problemas / realização de trabalhos e comunicação oral.</p>		

Manual adotado: B1 – Funções Periódicas e não periódicas – Autores: Maria Neves; Silva, M. Carlos; Ribeiro, Bruno; Jorge, Sandra; Guerreiro, Luís.

	Domínios / Temas / Conteúdos	Atividades de aprendizagem/ Estratégias de ensino e de avaliação formativa
1º e 2º SEMESTRES	<p>B₁ – FUNÇÕES PERIÓDICAS E NÃO PERIÓDICAS</p> <p>Funções racionais.</p> <p>Razões trigonométricas.</p> <p>Trigonometria na circunferência trigonométrica.</p> <p>Funções trigonométricas.</p> <p>Modelação de fenómenos periódicos.</p>	<p>Resolver exercícios diversificados, individualmente ou em pequenos grupos.</p> <p>Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões.</p> <p>Análise e Interpretação de documentos de situações do quotidiano (tabelas, gráficos, textos) e analisar criticamente dados, informações e resultados obtidos.</p> <p>Resolução de exercícios (questionários escritos / orais com respostas abertas e fechadas).</p> <p>Promover a discussão de resultados, ideias e processos matemáticos.</p> <p>Criar oportunidades para aperfeiçoamento da comunicação escrita, propondo a construção, em colaboração, de frases que sistematizam o conhecimento matemático.</p> <p>Colocar questões com diferentes propósitos, para incentivar a comunicação matemática pelos alunos.</p> <p>Incentivar a partilha e a discussão de ideias (conceitos e propriedades) e de processos matemáticos na resolução de tarefas/exercícios.</p> <p>Explorar as conexões matemáticas em tarefas/exercícios que façam uso de conhecimentos de diferentes temas.</p> <p>Propor tarefas/exercícios individualmente ou em pequenos grupos com graus de dificuldade crescentes.</p> <p>Usar e promover nos alunos o uso de recursos diversos na resolução de tarefas/problemas em diversos contextos (materiais manipuláveis, ferramentas tecnológicas (software de geometria dinâmica, de cálculo, de estatística e outros, bem como a calculadora gráfica, ...)).</p> <p>Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na aprendizagem.</p>
<p>Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas:</p> <p>Testes globalizantes; questões aula/ mini-testes (até 45 min); Resolução de problemas / realização de trabalhos e comunicação oral.</p>		

Manual adotado: A3 - Estatística – Autores: Autora: Maria Neves; Silva, M. Carlos; Ribeiro, Bruno; Jorge, Sandra; Guerreiro, Luís.

	Domínios / Temas / Conteúdos	Atividades de aprendizagem/ Estratégias de ensino e de avaliação formativa
2º SEMESTRE	<p>A₃ – ESTATÍSTICA</p> <p>Introdução ao estudo da estatística</p> <p>Organização de dados. Tabelas e gráficos</p> <p>Medidas estatísticas.</p> <p>Distribuições bidimensionais</p>	<p>Resolver exercícios diversificados, individualmente ou em pequenos grupos.</p> <p>Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões.</p> <p>Análise e Interpretação de documentos de situações do quotidiano (tabelas, gráficos, textos) e analisar criticamente dados, informações e resultados obtidos.</p> <p>Resolução de exercícios (questionários escritos / orais com respostas abertas e fechadas).</p> <p>Promover a discussão de resultados, ideias e processos matemáticos.</p> <p>Avaliar a intervenção dos alunos ao longo da aula, através, por exemplo, dos seguintes registos: Respeito pelas normas de trabalho e de convivência; interesse/empenho; capacidade de síntese e de análise; qualidade da participação oral; cooperação no grupo; concretização da atividade.</p> <p>Criar oportunidades para aperfeiçoamento da comunicação escrita, propondo a construção, em colaboração, de frases que sistematizam o conhecimento matemático.</p> <p>Colocar questões com diferentes propósitos, para incentivar a comunicação matemática pelos alunos.</p> <p>Incentivar a partilha e a discussão de ideias (conceitos e propriedades) e de processos matemáticos na resolução de tarefas/exercícios.</p> <p>Explorar as conexões matemáticas em tarefas/exercícios que façam uso de conhecimentos de diferentes temas.</p> <p>Propor tarefas/exercícios individualmente ou em pequenos grupos com graus de dificuldade crescentes.</p> <p>Usar e promover nos alunos o uso de recursos diversos na resolução de tarefas/problemas em diversos contextos (materiais manipuláveis, ferramentas tecnológicas (software de geometria dinâmica, de cálculo, de estatística e outros, bem como a calculadora gráfica)).</p> <p>Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na aprendizagem.</p>
<p>Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas:</p> <p>Testes globalizantes; questões aula/ mini-testes (até 45 min); Resolução de problemas / realização de trabalhos e comunicação oral.</p>		

Aprovado em Conselho Pedagógico, em 25 de outubro de 2023

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS

CURSO PROFISSIONAL DE TÉCNICO DE GESTÃO E PROGRAMAÇÃO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

Ano Letivo 2023-2024

Planificação Anual Simplificada da Disciplina PROGRAMAÇÃO E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO – 10º ano

Manual adotado: N/A

Domínios / Temas / Conteúdos	Atividades de aprendizagem/Estratégias de ensino e de avaliação formativa
<p>1º SEMESTRE</p> <p>MÓDULO 1 – Introdução à programação e algoritmia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução à Lógica de Programação • Desenvolvimento de Algoritmos • Constantes, Variáveis e Tipo de Dados • Operadores e Funções Pré – Definidas • Teste e Correção de erros <p>MÓDULO 2 – Mecanismos de Controlo de Execução</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mecanismos de Decisão Binária e Decisão Múltipla • Mecanismos de Repetição • Desenvolvimento de algoritmos de recurso a linguagem gráfica para análise do fluxo de execução sequencial • Estrutura de um programa • Tipos de variáveis Simples • Instruções: Afectação, Input e Output de informação • Mecanismos de controlo de programa • Selecção simples • Selecção múltipla • Repetição condicional • Repetição incondicional <p>MÓDULO 3 – Programação Estruturada</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceito de programação estruturada • Variáveis <p>A continuar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar vários meios audiovisuais • Demonstrar procedimentos a realizar nas aplicações/atividades • Disponibilizar roteiros/guiões orientadores • Realização atividades/quizzes individuais/pares práticas, usando programas específicos • Fomentar a pesquisa e análise da informação a utilizar em atividades e projetos • Preparação de apresentações orais/áudio/vídeo • Intervenções orais (responder a perguntas, colocar dúvidas, partilhar saberes) • Realização de ficha formativa
<p>Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas:</p> <p>Teste de avaliação/ trabalho de pesquisa/projeto; apresentação oral/áudio/vídeo de trabalhos de grupo/individuais</p>	

Domínios / Temas / Conteúdos	Atividades de aprendizagem/Estratégias de ensino e de avaliação formativa
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">2º SEMESTRE</p> <p>MÓDULO 3 – Programação Estruturada</p> <ul style="list-style-type: none"> • Subprogramas • Recursividade • Bibliotecas <p>MÓDULO 4 – Estruturas de dados estáticas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strings • Arrays • Iniciação • Pesquisa sequencial • Inserção e remoção de elementos de um array • Ordenação crescente e decrescente de um array • Inserção e remoção de elementos de arrays ordenados • Array de Array (ou Array multi-dimensional) <p>MÓDULO 5 – Estruturas de dados compostas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceito de estrutura de dados composta • Manipulação de estruturas • Manipulação dos campos de estruturas • Array em estruturas • Filosofias de gestão de estruturas • Desenho de aplicações <p>MÓDULO 6 – Estruturas de dados dinâmicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceito de apontador • Regras de declaração de apontadores • Operações de manipulação de apontadores • Estruturas dinâmicas lineares • Apontador VS estrutura dinâmica • Tipos de estruturas dinâmicas • Conceito de lista bidirecional • Operações básicas sobre listas <p>MÓDULO 7 – Tratamento de ficheiros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos gerais • Criação de ficheiros • Instruções de controlo de ficheiros • Manipulação de informação em ficheiros • Manipulação de ficheiros em estruturas dinâmicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar vários meios audiovisuais • Demonstrar procedimentos a realizar nas aplicações/atividades • Disponibilizar roteiros/guiões orientadores • Realização atividades/quizzes individuais/pares práticas, usando programas específicos • Fomentar a pesquisa e análise da informação a utilizar em atividades e projetos • Preparação de apresentações orais/áudio/vídeo • Intervenções orais (responder a perguntas, colocar dúvidas, partilhar saberes) • Realização de ficha formativa
<p>Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas: Teste de avaliação/ trabalho de pesquisa/projeto; apresentação oral/áudio/vídeo de trabalhos de grupo/individuais</p>	

Aprovado em Conselho Pedagógico, em 25 Outubro de 2023

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS

CURSO PROFISSIONAL DE TÉCNICO DE GESTÃO E PROGRAMAÇÃO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

Ano Letivo 2023-2024

Planificação Anual Simplificada da Disciplina REDES DE COMUNICAÇÃO – 10º ano

Manual adotado: N/A

Domínios / Temas / Conteúdos	Atividades de aprendizagem/Estratégias de ensino e de avaliação formativa
<p>1º SEMESTRE</p> <p>MÓDULO 1 – Comunicação de Dados</p> <p>Componentes de um sistema de comunicação Modelação de sinais Transmissão de dados Modos de transmissão Métodos de compressão de dados</p> <p>MÓDULO 2 – Redes de Computadores</p> <p>Arquiteturas de redes de computadores Equipamentos de rede de computadores Redes de computadores (<i>continua</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar vários meios audiovisuais com demonstração de procedimentos a realizar nas aplicações; • Atividades, <i>quizzes</i> individuais/pares, usando roteiros/guiões orientadores em programas específicos; • Pesquisa e análise da informação a utilizar em atividades e projetos; • Intervenções orais (responder a perguntas, colocar dúvidas, partilhar saberes); • Atividades de preparação das apresentações orais/áudio/vídeo; • Realização de ficha formativa.

Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas:

Teste de avaliação/projeto sobre redes de computadores (módulo 2); trabalho de pesquisa apresentado em formato escrito (apresentação eletrónica) e em formato oral/ áudio/vídeo

<p>2º SEMESTRE</p> <p>MÓDULO 2 – Redes de Computadores</p> <p>(<i>continuação</i>) Arquiteturas de redes de computadores Equipamentos de rede de computadores Redes de computadores</p> <p>MÓDULO 3 – Redes de Computadores Avançado</p> <p>Camadas superiores do modelo OSI Interligação de redes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar vários meios audiovisuais com demonstração de procedimentos a realizar nas aplicações; • Atividades, <i>quizzes</i> individuais/pares, usando roteiros/guiões orientadores em programas específicos; • Pesquisa e análise da informação a utilizar em atividades e projetos; • Intervenções orais (responder a perguntas, colocar dúvidas, partilhar saberes); • Atividades de preparação das apresentações orais/áudio/vídeo; • Realização de ficha formativa.
---	---

Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas:

Teste de avaliação/projeto sobre redes de computadores (módulo 2); trabalho de pesquisa apresentado em formato escrito (apresentação eletrónica) e em formato oral/ áudio/vídeo

Aprovado em Conselho Pedagógico, em 25 Outubro de 2023

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS

CURSO PROFISSIONAL DE TÉCNICO/A DE ELETRÓNICA, AUTOMAÇÃO E COMANDO

Ano Letivo 2023-2024

Planificação Anual Simplificada da Disciplina SISTEMAS DIGITAIS – 10º ano

Manual adotado: -----

Domínios / Temas / Conteúdos	Atividades de aprendizagem/Estratégias de ensino e de avaliação formativa
<p>1º SEMESTRE</p> <p>UFCD 6024 - CIRCUITOS LÓGICOS Sistemas de numeração Aritmética binária Códigos binários Álgebra de <i>Boole</i> Método de <i>Karnaugh</i> Funções lógicas Portas lógicas Famílias lógicas</p> <p>UFCD 6025 - CIRCUITOS COMBINATÓRIOS Codificadores e descodificadores <i>Multiplexers</i> e <i>demultiplexers</i> Circuitos comparadores Somadores e subtratores (<i>continua</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar vários meios audiovisuais com demonstração de procedimentos a realizar nas aplicações Atividades, <i>quizzes</i> individuais/pares, usando roteiros/guiões orientadores em programas específicos Pesquisa e análise da informação a utilizar em atividades e projetos Intervenções orais (responder a perguntas, colocar dúvidas, partilhar saberes) Atividades de preparação das apresentações orais/áudio/vídeo Realização de ficha formativa

Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas:

Teste de avaliação/ trabalho de pesquisa/projeto; apresentação oral/áudio/vídeo de trabalhos de grupo/individuais.

<p>2º SEMESTRE</p> <p>(<i>continuação</i>)</p> <p>UFCD 6025 - CIRCUITOS COMBINATÓRIOS Circuitos comparadores Somadores e subtratores</p> <p>UFCD 6026 - CIRCUITOS SEQUENCIAIS - ASSÍNCRONOS Tabelas de verdade Circuitos em placas de ensaio <i>Flip-flops</i> (biestáveis): Portas lógicas <i>NAND</i> e <i>NOR</i> Registos de deslocamento Contadores e divisores de frequência</p>	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar vários meios audiovisuais com demonstração de procedimentos a realizar nas aplicações Atividades, <i>quizzes</i> individuais/pares, usando roteiros/guiões orientadores em programas específicos Pesquisa e análise da informação a utilizar em atividades e projetos Intervenções orais (responder a perguntas, colocar dúvidas, partilhar saberes) Atividades de preparação das apresentações orais/áudio/vídeo Realização de ficha formativa
---	---

Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas:

Teste de avaliação/ trabalho de pesquisa/projeto; apresentação oral/áudio/vídeo de trabalhos de grupo/individuais.

Aprovado em Conselho Pedagógico, em 25 Outubro de 2023

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS

CURSO PROFISSIONAL DE TÉCNICO DE GESTÃO E PROGRAMAÇÃO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

Ano Letivo 2023-2024

Planificação Anual Simplificada da Disciplina SISTEMAS OPERATIVOS – 10º ano

Manual adotado: NA

Domínios / Temas / Conteúdos	Atividades de aprendizagem/Estratégias de ensino e de avaliação formativa
<p>1º SEMESTRE</p> <p>Módulo 1 - Introdução aos Sistemas Operativos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funções de um Sistema Operativo; • Sistemas Multiprocessador; • Sistemas distribuídos. <p>Módulo 2 - Sistema Operativo Cliente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalar e configurar sistemas operativos clientes; • Configurar o sistema operativo cliente; 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar vários meios audiovisuais com demonstração de procedimentos a realizar nas aplicações/atividades; • Atividades/quizes individuais/pares, usando roteiros/guiões orientadores em programas específicos; • Pesquisa e análise da informação a utilizar em atividades e projetos; • Atividades de preparação de apresentações orais/áudio/vídeo; • Intervenções orais (responder a perguntas, colocar dúvidas, partilhar saberes).
<p>Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas: Teste ou trabalho teórico/prático. Relatórios dos trabalhos teóricos.</p>	
<p>2º SEMESTRE</p> <p>Módulo 2 - Sistema Operativo Cliente (continuação)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalar diversos componentes do sistema operativo. <p>Módulo 4 - Sistemas Operativos Open Source</p> <ul style="list-style-type: none"> • Software Open Source; • Instalar e configurar um sistema operativo Open Source. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar vários meios audiovisuais com demonstração de procedimentos a realizar nas aplicações/atividades; • Atividades/quizes individuais/pares, usando roteiros/guiões orientadores em programas específicos; • Pesquisa e análise da informação a utilizar em atividades e projetos; • Atividades de preparação de apresentações orais/áudio/vídeo; • Intervenções orais (responder a perguntas, colocar dúvidas, partilhar saberes).
<p>Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas: Teste de avaliação/trabalho de pesquisa/projeto. Apresentação oral de trabalhos de grupo/individuais Trabalhos de pesquisa apresentados em formato escrito (cartaz, folheto, powerpoint) e/ou em formato oral/áudio/vídeo.</p>	

Aprovado em Conselho Pedagógico, em 25 Outubro de 2023

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS

CURSO PROFISSIONAL DE TÉCNICO/A DE ELETRÓNICA, AUTOMAÇÃO E COMANDO

Ano Letivo 2023-2024

Planificação Anual Simplificada da Disciplina TECNOLOGIAS – 10º ano

Manual adotado: -----

Domínios / Temas / Conteúdos	Atividades de aprendizagem/Estratégias de ensino e de avaliação formativa
<p>1º SEMESTRE</p> <p>UFCD 6028 – Tecnologia dos Componentes Eletrónicos</p> <p>Resistências Condensadores Semicondutores</p> <p>UFCD 6029 – Tecnologia e Montagem de Circuitos Eletrónicos</p> <p>Técnica de soldadura manual Cablagens Tecnologia de circuitos impressos Técnica de soldadura Ferros de soldar Ferramentas de apoio Conservação das ferramentas Prática de soldadura e dessoldadura Constituição de uma placa de circuito impresso Técnicas de fabrico de circuitos impressos Técnicas de fabrico manual Técnicas de fabrico pelo processo fotográfico Técnicas para realização de circuitos impressos Desenho de um circuito Tratamento das superfícies Furação das placas Soldadura dos componentes Tratamento antioxidante Regras de segurança, higiene e saúde no trabalho Projeto e execução de trabalho prático aplicativo (fonte de alimentação ou outro)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar vários meios audiovisuais • Demonstrar procedimentos a realizar nas aplicações/atividades • Disponibilizar roteiros/guiões orientadores • Realização atividades/quizzes individuais/pares práticas, usando programas específicos • Fomentar a pesquisa e análise da informação a utilizar em atividades e projetos • Preparação de apresentações orais/áudio/vídeo • Intervenções orais (responder a perguntas, colocar dúvidas, partilhar saberes) • Realização de ficha formativa

Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas:

Teste de avaliação/ trabalho de pesquisa/projeto/relatórios; apresentação oral/áudio/vídeo de trabalhos de grupo/individuais.

2º SEMESTRE	<p>UFCD 4564 – Gestão da Manutenção - Introdução</p> <p>Introdução à manutenção (conceitos, campo de ação, custo/benefício) Tipos de manutenção Generalidades Manutenção correctiva Manutenção preventiva Manutenção condicional Manutenção melhorativa Custos da manutenção (icebergue de custos) Generalidades Custos directos Custos indirectos Grau de criticidade dos equipamentos, prioridades Indicadores de produtividade (MTBF, MTTR e disponibilidade) Organização do parque de equipamentos; do arquivo técnico; da codificação e normalização; do histórico de avarias e intervenções Planeamento e programação (objectivos, fases e técnicas), aplicada à manutenção Generalidades Técnicas: PERT, GANTT e CPM Ordens de trabalho Gestão dos materiais Relatórios de intervenção e registo histórico Filosofias utilizadas na gestão da manutenção Generalidades TPM (manutenção produtiva total) RCM (manutenção baseada na fiabilidade) Software utilizado na gestão da manutenção – aplicações</p> <p>UFCD 6109 – Pneumática e Hidráulica - iniciação</p> <p>Circuitos hidráulicos Fontes de energia Fluido hidráulico Componentes utilizados Simbologia normalizada Circuitos elementares Circuitos pneumáticos Componentes utilizados Simbologia normalizada Circuitos elementares Produção e tratamento de ar comprimido Unidade de conservação Características dos compressores Compressor de êmbolos Compressores rotativos Turboscompressores Aplicações dos compressores Cilindros</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar vários meios audiovisuais • Demonstrar procedimentos a realizar nas aplicações/atividades • Disponibilizar roteiros/guiões orientadores • Realização atividades/quizzes individuais/pares práticas, usando programas específicos • Fomentar a pesquisa e análise da informação a utilizar em atividades e projetos • Preparação de apresentações orais/áudio/vídeo • Intervenções orais (responder a perguntas, colocar dúvidas, partilhar saberes) • Realização de ficha formativa
--------------------	--	---

2º SEMESTRE	<p>UFCD 6109 – Pneumática e Hidráulica - iniciação (continuação)</p> <p>Características dos cilindros Cilindro de simples efeito Cilindros de duplo efeito Cilindros de construção especial Aplicações dos cilindros Cálculo de forças Cálculo de consumos Aplicações dos cilindros Válvulas Características das válvulas Válvulas direcionais de duas posições Válvulas direcionais de três posições Válvulas direcionais especiais Aplicações das válvulas Acessórios Circuitos simples Dimensionamento da rede de um circuito pneumático Controlo de cilindros Circuitos avançados Sincronização de movimentos</p>	<ul style="list-style-type: none">• Utilizar vários meios audiovisuais• Demonstrar procedimentos a realizar nas aplicações/atividades• Disponibilizar roteiros/guiões orientadores• Realização atividades/quizzes individuais/pares práticas, usando programas específicos• Fomentar a pesquisa e análise da informação a utilizar em atividades e projetos• Preparação de apresentações orais/áudio/vídeo• Intervenções orais (responder a perguntas, colocar dúvidas, partilhar saberes)• Realização de ficha formativa
--------------------	--	--

Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas:

Teste de avaliação/ trabalho de pesquisa/projeto/relatórios; apresentação oral/áudio/vídeo de trabalhos de grupo/individuais.

Aprovado em Conselho Pedagógico, em 25 Outubro de 2023

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS

ENSINO SECUNDÁRIO - CURSO PROFISSIONAL

Ano Letivo 2023-2024

Planificação Anual Simplificada da Disciplina de TIC – 10.º ano

Manual adotado: NA

	Domínios / Temas / Conteúdos	Atividades de aprendizagem/Estratégias de ensino e de avaliação formativa
1.º semestre (34 TL)	<p>Módulo 1 - Pesquisar, Filtrar e Estruturar Informação e Conteúdos em Ambientes Digitais</p> <p>Organizador - Literacia da informação e dos dados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar o trabalho colaborativo em grupo; • Fomentar a pesquisa e análise da informação a utilizar em atividades e projetos; • Proporcionar momentos de reflexão, partilha, discussão e avaliação presencialmente ou através de ferramentas de comunicação e colaboração; • Promover a articulação disciplinar; • Identificar problemas ou necessidades do meio envolvente; • Utilizar vários meios audiovisuais; • Demonstrar procedimentos a realizar nas aplicações; • Disponibilizar roteiros/guiões orientadores; • Aplicar, na prática, através da proposta de atividades e projetos; • Realizar atividades individuais/pares; • Apresentação e partilha de trabalhos de grupo/individuais.
1.º semestre (34 TL)	<p>Módulo 2 - Organização e Tratamento de Dados</p> <p>Organizador - Literacia da informação e dos dados</p>	
1.º e 2.º semestre (34 TL)	<p>Módulo 5 - Criação de Páginas WEB</p> <p>Organizador - Criação de conteúdos e desenvolvimento de soluções</p>	
2.º semestre (34 TL)	<p>Módulo 8 - Introdução à modelação 3d</p> <p>Organizador - Criação de Conteúdos e desenvolvimento de soluções</p>	
<p>Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas: Exercícios individuais / de grupo / atividades de pesquisa / projeto.</p>		

Aprovado em Conselho Pedagógico, em 25 Outubro de 2023

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS

ENSINO PROFISSIONAL - ENSINO SECUNDÁRIO

Ano Letivo 2023-2024

Planificação Anual Simplificada da Disciplina Área de Integração– 10º ano

Manual adotado: “*Faz Parte!*” da Porto Editora

	Domínios / Temas / Conteúdos	Atividades de aprendizagem / Estratégias de ensino e de avaliação
1º S E M E S T R E	<p>Módulo 1</p> <p>Área I: A Pessoa Unidade Temática: O Sujeito Lógico-Psicológico Tema: Problema 1.2 - Pessoa e Cultura</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pessoa e Personalidade ▪ Herança biológica ▪ Socialização e herança cultural ▪ Cultura ▪ Padrões de cultura e aculturação ▪ Diversidade das culturas, Interculturalismo ▪ e relativismo cultural ▪ Etnocentrismo ▪ Os agentes de socialização: a família, a escola, os pares e os meios de comunicação social. ▪ A opinião pública e o controlo dos comportamentos individuais 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visionamento e debate de pequenos vídeos e / ou filmes de modo a levar os alunos a refletirem sobre o tema em estudo. ▪ Abordagem dos conteúdos de cada tema, associando-o a situações e problemas presentes no quotidiano da vida do aluno e recorrendo a materiais e recursos diversificados. ▪ Sistematização no quadro e/ ou em diapositivos. ▪ Diálogo professor/ aluno. ▪ Análise de factos, situações e textos, identificando os seus elementos ou dados. ▪ Realização de tarefas de verificação, articulação e consolidação das aprendizagens, como as atividades de trabalho do manual. ▪ Realização de trabalhos de grupo e/ ou individuais. sobre as temáticas abordadas.
1º S E M E S T R E	<p>Módulo 1</p> <p>Área II: A Sociedade Unidade Temática 4: A região, espaço vivido Tema – Problema 4.1 - A Identidade Regional</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ As características físicas do país/ região ▪ As características humanas da região ▪ Património cultural ▪ Tradições, costumes ▪ As atividades económicas da região 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apresentação oral dos trabalhos, utilizando diferentes tipos de ferramentas e recursos. ▪ Utilização do computador e da internet para pesquisar, selecionar e mobilizar informação, de forma crítica e autónoma. ▪ Transformar a informação pesquisada em conhecimento. ▪ Debate orientado (com recurso a imagem, vídeo, entre outros) no âmbito do tema em estudo.
1º e 2º S E M E S T R	<p>Módulo 1</p> <p>Área III: O Mundo Unidade Temática 7: A Globalização das Aldeias Tema – Problema 7.2 – Um desafio global: o desenvolvimento sustentável</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Os problemas ambientais atuais ▪ As alterações climáticas ▪ Estilos de vida e degradação ambiental ▪ Os contrastes de 	

E	<p>desenvolvimento</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicadores de desenvolvimento ▪ O desenvolvimento humano sustentável e solidário ▪ Objetivos de desenvolvimento sustentável ▪ Ação climática e cooperação global 	
---	---	--

Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos, **em cada módulo**, prevê-se recolher dados das seguintes formas: Trabalhos de pares e/ ou individuais; realização de 2 trabalhos de pesquisa; apresentação oral (individual e/ ou em grupo) de pelo menos 1 trabalho; a realização de 1 teste escrito.

2º S E M E S T R E	<p style="text-align: center;">Módulo 2</p> <p>Área I: A Pessoa Unidade Temática 1: O Sujeito Lógico-Psicológico Tema – Problema 1.3 - A comunicação e a construção do indivíduo</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A necessidade de comunicar ▪ Conceito de comunicação ▪ Comunicação como interação social ▪ O processo de comunicação ▪ Barreiras à comunicação ▪ A dimensão argumentativa e persuasora do ato comunicativo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visionamento e debate de pequenos vídeos e / ou filmes de modo a levar os alunos a refletirem sobre o tema em estudo. ▪ Abordagem dos conteúdos de cada tema, associando-o a situações e problemas presentes no quotidiano da vida do aluno e recorrendo a materiais e recursos diversificados. ▪ Sistematização no quadro e/ ou em diapositivos. ▪ Diálogo professor/ aluno. ▪ Análise de factos, situações e textos, identificando os seus elementos ou dados.
2º S E M E S T R E	<p style="text-align: center;">Módulo 2</p> <p>Área II: A Sociedade Unidade Temática 6: O mundo do trabalho Tema – Problema 6.2. O desenvolvimento de novas atitudes no trabalho e no emprego: o empreendedorismo</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ O trabalho e o emprego ▪ O emprego e o desemprego, tipologias atuais ▪ A formação ao longo da vida ▪ A formação na sociedade do século XXI ▪ O empreendedorismo ▪ O empreendedorismo social e a inovação ▪ Alguns programas de apoio ao empreendedorismo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realização de tarefas de verificação, articulação e consolidação das aprendizagens, como as atividades de trabalho do manual. ▪ Realização de trabalhos de grupo e/ ou individuais. sobre as temáticas abordadas. ▪ Apresentação oral dos trabalhos, utilizando diferentes tipos de ferramentas e recursos. ▪ Utilização do computador e da internet para pesquisar, selecionar e mobilizar informação, de forma crítica e autónoma. ▪ Transformar a informação pesquisada em conhecimento; ▪ Debate orientado (com recurso a imagem, vídeo, entre outros) no âmbito do tema em estudo.
2º S E M E S T R E	<p style="text-align: center;">Módulo 2</p> <p>Área III – O Mundo Unidade Temática 9: A descoberta da crítica: o universo dos valores Tema problema: 9.1. Os fins e os meios: que ética para a vida humana?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Valores 	

<ul style="list-style-type: none">▪ Objetivismo e subjetivismo axiológicos▪ Moral e Ética▪ Princípios éticos e normas morais▪ As teorias deontológicas e as teorias utilitaristas▪ Estado e justiça social▪ As três gerações dos Direitos Humanos▪ Liberdade, Igualdade e Equidade	
<p>Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos, em cada módulo, prevê-se recolher dados das seguintes formas: Trabalhos de pares e/ ou individuais; realização de 2 trabalhos de pesquisa; apresentação oral (individual e/ ou em grupo) de pelo menos 1 trabalho; realização de 1 teste escrito.</p>	

Aprovado em Conselho Pedagógico, em 25 outubro de 2023

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS

ENSINO SECUNDÁRIO (CURSOS PROFISSIONAIS)

Ano Letivo 2023-2024

Planificação Anual Simplificada de ECONOMIA – 10º ano

Manual adotado: Ser Economia - Ano 1; Módulos 1/2/3/4 – Porto Editora

	Domínios / Temas / Conteúdos	Atividades de aprendizagem / Estratégias de ensino e de avaliação
1º SEMESTRE	MODULO 1 –	
	<p>A ECONOMIA E PROBLEMA ECONÓMICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A Economia no contexto das ciências sociais. <ul style="list-style-type: none"> ○ Realidade social e ciências sociais ○ Fenómenos sociais e fenómenos económicos ▪ O objeto de estudo da Economia. <ul style="list-style-type: none"> ○ O problema económico e a necessidade de fazer escolhas. ○ O custo de oportunidade. ○ Necessidades – Noção e classificação. ○ Bens – Noção classificação. 	<p>A metodologia de lecionação praticada nesta unidade curricular é concretizada por meio de aulas teórico-práticas, nas quais são desenvolvidas atividades de estudo interpretativo dos conceitos e de resolução de exercícios associados aos diversos conteúdos programáticos.</p>
	<p style="text-align: center;">MODULO 2 –</p> <p>AGENTES ECONÓMICOS E ATIVIDADES ECONÓMICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Os agentes económicos. <ul style="list-style-type: none"> ○ Noção e funções ○ A atividade económica ○ O circuito económico ▪ A produção de bens e serviços. <ul style="list-style-type: none"> ○ Produção e fatores produtivos ○ Setores de atividade económica ○ Valor da produção nacional – PIB ▪ Comércio e distribuição. <ul style="list-style-type: none"> ○ Atividade de distribuição ○ Tipos de comércio ○ A venda ▪ Consumo <ul style="list-style-type: none"> ○ Noção e tipos de consumo ○ O consumerismo e o movimento dos consumidores ○ Direitos e deveres dos consumidores 	<p>A avaliação na disciplina de Economia tem como referência os objetivos gerais e os objetivos de aprendizagem da disciplina e incide sobre os Conhecimentos, as Competências e as Atitudes.</p> <p>A avaliação destes aspetos realizar-se-á de modo contínuo, promovendo o desenvolvimento de técnicas de trabalho, de hábitos e de métodos de estudo, nomeadamente no âmbito da pesquisa, da seleção, do tratamento e da apresentação da informação, conseguida através de fontes que poderão abranger as novas tecnologias da informação e da comunicação.</p>

Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas:

- Trabalhos individuais, em pares e em grupo e respetiva apresentação.
- Realização de testes de avaliação e sumativa.

	Domínios / Temas / Conteúdos	Atividades de aprendizagem / Estratégias de ensino e de avaliação
2º SEMESTRE	<p>MODULO 3 –</p> <p>MERCADOS DE BENS E SERVIÇOS E DE FATORES PRODUTIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mercado – noção e componentes. ▪ Estruturas dos mercados de bens e serviços. ▪ Funcionamento do mercado de concorrência perfeita. <ul style="list-style-type: none"> ○ Procura e lei da procura ○ Oferta e lei da oferta ○ Equilíbrio de mercado: preço e quantidade de equilíbrio ▪ Mercado de monopólio. <ul style="list-style-type: none"> ○ Fatores justificativos da existência de monopólios ○ Vantagens e desvantagens associadas ao mercado de monopólio ▪ Mercado de oligopólio. ▪ Mercado de concorrência monopolística. ▪ Mercado de trabalho. <ul style="list-style-type: none"> ○ A procura de trabalho ○ A oferta de trabalho ○ Equilíbrio do mercado de trabalho: salário de equilíbrio ○ Desequilíbrio do mercado de trabalho: desemprego ○ Intervenção no mercado de trabalho: sindicatos e Estado. <p>MODULO 4 –</p> <p>MOEDA E FINANCIAMENTO DA ATIVIDADE ECONÓMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Moeda. <ul style="list-style-type: none"> ○ Evolução e tipos de moeda ○ Da troca direta à troca indireta ○ Tipos de moeda ○ As novas de formas d pagamento e a evolução tecnológica 	<p>A metodologia de lecionação praticada nesta unidade curricular é concretizada por meio de aulas teórico-práticas, nas quais são desenvolvidas atividades de estudo interpretativo dos conceitos e de resolução de exercícios associados aos diversos conteúdos programáticos.</p> <p>A avaliação na disciplina de Economia tem como referência os objetivos gerais e os objetivos de aprendizagem da disciplina e incide sobre os Conhecimentos, as Competências e as Atitudes.</p> <p>A avaliação destes aspetos realizar-se-á de modo contínuo, promovendo o desenvolvimento de técnicas de trabalho, de hábitos e de métodos de estudo, nomeadamente no âmbito da pesquisa, da seleção, do tratamento e da apresentação da informação, conseguida através de fontes que poderão abranger as novas tecnologias da informação e da comunicação.</p>

	Domínios / Temas / Conteúdos	Atividades de aprendizagem / Estratégias de ensino e de avaliação
2º SEMESTRE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Preço de um bem: noção e componentes. ▪ Inflação. <ul style="list-style-type: none"> ○ Noção de inflação ○ A medida da inflação. Índice de Preços no Consumidor ○ Consequências da inflação ▪ Poupança e investimento <ul style="list-style-type: none"> ○ A utilização dos rendimentos ○ Destinos da poupança ○ Componentes do investimento ○ Tipos de investimento ○ Importância do investimento em inovação tecnológica e em I&D ▪ O financiamento da atividade económica. 	
<p>Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> — <i>Trabalhos individuais, em pares e em grupo e respetiva apresentação.</i> — <i>Realização de testes de avaliação e sumativa.</i> 		

Aprovado em Conselho Pedagógico, em 25 outubro de 2023

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS

ENSINO SECUNDÁRIO (CURSOS PROFISSIONAIS)

Ano Letivo 2023-2024

Planificação Anual Simplificada da Disciplina **GESTÃO e CONTROLO (UFCD 8260) – 10.º ano**

Manual adotado: Sem manual adotado

	Domínios / Temas / Conteúdos	Atividades de aprendizagem / Estratégias de ensino e de avaliação
1.º SEMESTRE	<p>1 - Comunicação no atendimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Assertividade ✓ Inteligência emocional ✓ Marketing pessoal ✓ Interação com o cliente <p>2. Processo de atendimento ao cliente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Acolhimento, acomodação e entrega das cartas ✓ Atendimento personalizado ✓ Finalização e despedida <p>3. Técnicas de venda no decurso do serviço:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Técnicas de negociação e venda ✓ Etapas de venda ✓ Controlo de venda 	<p>A metodologia de lecionação praticada nesta unidade curricular é concretizada por meio de aulas teórico-práticas, nas quais são desenvolvidas atividades de estudo interpretativo dos conceitos e de resolução de exercícios associados aos diversos conteúdos programáticos.</p> <p>A avaliação no módulo 8260 - COMUNICAÇÃO, VENDAS E RECLAMAÇÕES NA RESTAURAÇÃO tem como referência os objetivos gerais e os objetivos de aprendizagem da disciplina e incide sobre os Conhecimentos, as Competências e as Atitudes.</p> <p>A avaliação destes aspetos realizar-se-á de modo contínuo, promovendo o desenvolvimento de técnicas de trabalho, de hábitos e de métodos de estudo, nomeadamente no âmbito da pesquisa, da seleção, do tratamento e da apresentação da informação, conseguida através de fontes que poderão abranger as novas tecnologias da informação e da comunicação.</p>
<p>Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Trabalhos individuais, em pares e em grupo e respetiva apresentação. ● Realização de testes de avaliação formativa e sumativa. 		

2º SEMESTRE	<p>4. Normas técnicas e protocolares do atendimento de clientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Regras de protocolo ✓ Cooperação e articulação entre serviços <p>5. Gestão de reclamações:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Técnicas de resolução de reclamações ✓ Procedimentos ✓ Encaminhamento de reclamações <p>6. Normas de higiene e segurança</p>	<p>Promover a compreensão dos grandes problemas do mundo empresarial da restauração, integrando-os no contexto dos estabelecimentos de restauração contemporâneos.</p> <p>Fomentar a interiorização de valores de tolerância, solidariedade e cooperação.</p> <p>Promover uma atitude científica e experimental, importante para a construção do saber.</p> <p>Fomentar a adoção de uma atitude proactiva, interdisciplinar e de trabalho cooperativo.</p> <p>Fomentar o espírito crítico e a capacidade de resolver problemas.</p> <p>Desenvolver técnicas de trabalho no domínio da pesquisa, do tratamento e da apresentação da informação viável e fidedigna.</p> <p>Desenvolver a capacidade de trabalho individual e em grupo.</p> <p>Contribuir para melhorar o domínio escrito e oral da linguagem técnica exigida na formação profissional e no ingresso no mercado de trabalho.</p>
<p>Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Trabalhos individuais, em pares e em grupo e respetiva apresentação. ● Realização de testes de avaliação formativa e sumativa. 		

Aprovado em Conselho Pedagógico, em 25 outubro de 2023

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS

ENSINO SECUNDÁRIO

Ano Letivo 2023-2024

Planificação Anual Simplificada da Disciplina de Serviços de Cozinha e Pastelaria –10º ano

Manual adotado: **Elaborados** pela Formadora

	Domínios / Temas / Conteúdos	Atividades de aprendizagem / Estratégias de ensino e de avaliação
<p>1 o S E M E S T R E</p>	<p>UFCD 8283 Organização da cozinha</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar a organização e as regras de funcionamento da cozinha. - Identificar os equipamentos e utensílios de cozinha adequados às diferentes técnicas de preparação e confeção dos produtos alimentares. - Identificar os procedimentos inerentes à produção na cozinha. - Reconhecer a importância do cumprimento das normas de higiene e segurança. <p>1 - Organização e funcionamento da cozinha</p> <p>1.1 Tipologia de serviços</p> <p>1.2 Instalações (estrutura de cozinha clássica e estrutura de cozinha contemporânea)</p> <p>1.3 Equipamentos (fixo de confeção, de preparação, de armazenagem, de conservação, eletromecânico)</p> <p>1.4 Utensílios (material móvel e de corte)</p> <p>1.5 Indumentária</p> <p>1.6 Brigada de cozinha</p> <p>1.7 Circuitos</p> <p>1.8 Terminologia</p> <p>2 - Tecnologia dos equipamentos e utensílios de cozinha</p> <p>2.1 Características</p> <p>2.2 Funções</p> <p>2.3 Higienização, manutenção e conservação</p> <p>3 - Procedimentos de organização da cozinha</p> <p>3.1 Processo e suporte documental</p> <p>3.2 Legislação reguladora da comercialização de produtos alimentares</p> <p>3.3 Planeamento da produção</p> <p>3.4 Disposição dos meios físicos</p> <p>3.5 Organização do trabalho</p> <p>3.6 Gestão da roda de serviço</p> <p>3.7 Previsão dos meios necessários</p> <p>3.8 Limpeza da secção</p> <p>4 - Normas de higiene e segurança</p> <p>UFCD 8239 Matérias-primas alimentares</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar os géneros alimentícios de 	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação dos conteúdos e explicação dos mesmos; • Debate e esclarecimento de dúvidas; • Workshops e palestras com profissionais de referência na área. <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de projetos reais. • Criação de produtos para empresas parceiras. • Utilização de ferramentas que estimulam a criatividade e a autonomia • Eventos que tragam as inovações do mercado em que irão atuar. <ul style="list-style-type: none"> • Prática simulada no âmbito dos conteúdos; • Realização de testes e fichas de avaliação; • Observação direta nas aulas práticas; <p>Em todas as atividades são exercitadas a interdisciplinaridade, desde a planificação até a execução da atividade, com rubricas , passando por um processo de avaliação contínua, tanto individual quanto em grupo, em todas as fases da construção do conhecimento.</p>

origem vegetal e animal.

- Reconhecer a importância da utilização adequada e diversificada das diferentes matérias-primas na alimentação.
- Identificar os principais métodos de recolha, preparação, utilização e conservação das matérias-primas.
- Reconhecer os fatores influentes na qualidade e identificar os riscos associados.
- Verificar e controlar a qualidade dos géneros alimentícios.
- Aplicar os métodos de conservação e armazenamento dos géneros alimentícios.
- Cumprir as normas de higiene e segurança

1 - Principais cereais e seus derivados

1.1 Variedades

1.2 Classificação

2 - Principais vegetais e frutos

2.1 Variedades

2.2 Classificação

2.3 Sazonalidade

2.4 Características de frescura

3 - Ervas aromáticas, condimentos e especiarias

3.1 Características e efeitos benéficos

3.2 Recolha

3.3 Preparação e utilização

3.4 Gorduras vegetais

3.5 Azeites

3.6 Óleos

3.7 Margarinas

4 - Géneros alimentícios de origem animal

4.1 Carnes de açougue, criação e caça (classificação, variedades, origem, características físicas e nutritivas)

4.2 Peixes e mariscos (classificação, famílias, origem, características físicas e nutritivas)

4.3 Leite (tipos de leite e derivados)

4.4 Ovos (classificação e derivados)

4.5 Gorduras animais (classificação e tipos)

4.6 Sazonalidade

5 - Controlo de qualidade

5.1 Fatores de influência

5.2 Estado de frescura

5.3 Procedimentos de conservação

5.4 Condições de armazenamento (local, temperatura, outros)

5.5 Riscos

6 - Normas de higiene e segurança

UFCD 4668

Preparação e confeção de acepipes e entradas

- Elaborar fichas técnicas de acordo com as capitações.
- Preparar e Confeccionar acepipes e

<p>entradas sólidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Empratar e decorar acepipes e entradas sólidas. - Acondicionar acepipes e entradas sólidas. - Cumprir as normas de higiene e segurança. <p>1 - Tipos de Acepipes e entradas simples sólidas</p> <p>1.1 Saladas (quentes, frias)</p> <p>1.2 Pratos de ovos</p> <p>1.3 Patés</p> <p>1.4 Acepipes de peixe</p> <p>1.5 Acepipes de marisco</p> <p>1.6 Pastéis salgados (de massa tenra, folhados, vol-au-vent, pataniscas e pastéis e outros)</p> <p>1.7 Produtos de charcutaria</p> <p>1.8 Queijos</p> <p>1.9 Tapas</p> <p>2 - Tecnologia de matérias-primas</p> <p>3 - Receitas e fichas técnicas</p> <p>3.1 Capitações</p> <p>4 - Operações de quantificação de produtos, ingredientes, proporções e pesagens</p> <p>5 - Técnicas de preparação de acepipes e entradas simples sólidas</p> <p>5.1 Manuseamento e preparação de utensílios e material</p> <p>5.2 Seleção, quantificação e preparação das matérias-primas, preparados industriais e outros ingredientes</p> <p>6 - Processo de confeção de acepipes e entradas simples sólidas</p> <p>7 - Técnicas de regeneração de entradas, preparados industriais e pré-cozinhados</p> <p>8 - Controlo de qualidade do processo de fabrico</p> <p>8.1 Preparação</p> <p>8.2 Confeção</p> <p>8.3 Produtos finais</p> <p>9 - Acondicionamento e conservação dos produtos confeccionados</p> <p>10 - Empratamento e decoração criativa</p> <p>11 - Normas de higiene e segurança</p>	
---	--

Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas:
 Trabalhos de investigação; apresentações orais; questões aula, testes; trabalho prático.

<p>UFCD 4662 Preparação e confeção de sopas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar diferentes tipos de sopas. - Elaborar fichas técnicas de acordo com as capitações. - Preparar e confeccionar sopas regionais e internacionais. - Empratar e decorar sopas. - Acondicionar e conservar sopas. - Cumprir as normas de higiene e segurança. <p>1 - Tipos de sopas, cremes, aveludados,</p>	
---	--

<p>Z e S E M E S T R E</p>	<p>caldos e consommés</p> <p>1.1 Regionais</p> <p>1.2 Internacionais</p> <p>2 - Tecnologia de matérias-primas</p> <p>3 - Receitas e fichas técnicas</p> <p>3.1 Capitações</p> <p>3.2 Composições</p> <p>3.3 Utilizações</p> <p>4 - Operações de quantificação de produtos, ingredientes, proporções e pesagens</p> <p>5 - Técnicas de preparação de sopas, cremes, aveludados, caldos e consommés</p> <p>5.1 Manuseamento e preparação de utensílios e material</p> <p>5.2 Seleção, quantificação e preparação das matérias-primas, preparados industriais e outros ingredientes</p> <p>6 - Processo de confeção de sopas, cremes, aveludados, caldos e consommés</p> <p>6.1 Mise-en-place</p> <p>6.2 Ordem de introdução da matéria-prima</p> <p>6.3 Tempo de cozedura</p> <p>7 - Técnicas de regeneração de sopas (preparados industriais e pré-cozinhados)</p> <p>8 - Controlo de qualidade do processo de fabrico</p> <p>8.1 Preparação</p> <p>8.2 Confeção</p> <p>8.3 Produtos finais</p> <p>9 - Acondicionamento e conservação dos produtos confeccionados</p> <p>10 - Empratamento e decoração criativa</p> <p>11 - Normas de higiene e segurança</p> <p>UFCD 8284 Preparação e confeção de massas base de cozinha</p> <p>- Identificar massas base de cozinha. - Elaborar fichas técnicas de acordo com as capitações. - Preparar massas base de cozinha. - Confeccionar massas base de cozinha e respetivas aplicações. - Cumprir as normas de higiene e segurança</p> <p>1 - Principais massas base de cozinha/pastelaria</p> <p>1.1 Massa de crepes</p> <p>1.2 Massa de fartos</p> <p>1.3 Massa folhada</p> <p>1.4 Massa lêveda</p> <p>1.5 Massa quebrada</p> <p>1.6 Massa tenra</p> <p>1.7 Massa vinhé</p>	<p>Apresentação dos conteúdos e explicação dos mesmos;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debate e esclarecimento de dúvidas; • Workshops e palestras com profissionais de referência na área. <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de projetos reais. • Criação de produtos para empresas parceiras. • Utilização de ferramentas que estimulam a criatividade e a autonomia • Eventos que tragam as inovações do mercado em que irão atuar. <p>Pratica simulada no âmbito dos conteúdos; Realização de testes e fichas de avaliação; Observação direta nas aulas práticas; Em todas as atividades são exercitadas a interdisciplinaridade, desde a planificação até a execução da atividade, com rubricas, passando por um processo de avaliação continua, tanto individual quanto em grupo, em todas as fases da construção do conhecimento.</p>
---	--	---

- 2 - Tecnologia de matérias-primas
- 2.1 Composições
- 2.2 Utilizações
- 3 - Receitas e fichas técnicas
- 4 - Operações de quantificação de produtos, ingredientes, proporções e pesagens
- 5 - Técnicas de preparação de massas base de cozinha
- 5.1 Manuseamento e preparação de utensílios e material
- 5.2 Seleção, quantificação e preparação das matérias-primas, preparados industriais
- 6 - Processo de confeção de massas base e respetivas aplicações
- 7 - Controlo de qualidade do processo de fabrico
- 7.1 Preparação
- 7.2 Confeção
- 8 - Produtos finais
- 9 - Acondicionamento e conservação dos produtos confeccionados
- 10 - Normas de higiene e segurança

UFCD 8297

Preparações e confeções básicas de cozinha

- Executar as principais preparações de base de cozinha.
- Executar as principais confeções de base de cozinha
- 1 - Preparações de base
- 1.1 Descascar e cortar frutas e legumes
- 1.2 Amanhar e cortar peixes e mariscos
- 1.3 Desossar e cortar carnes e aves
- 2 - Confeções de base
- 2.1 Cozer
- 2.2 Assar
- 2.3 Fritar
- 2.4 Grelhar
- 2.5 Estufar
- 2.6 Guisar
- 2.7 Saltear
- 2.8 Brasear
- 2.9 Outras

UFCD 4673

Preparações e confeção de cozinha tradicional portuguesa

- Elaborar fichas técnicas e capitações.
- Preparar pratos da cozinha tradicional portuguesa.
- Confeccionar pratos da cozinha tradicional portuguesa e respetivas guarnições.
- Empratar e decorar pratos da cozinha tradicional portuguesa.
- Cumprir as normas de higiene e segurança

- 1 - Pratos da cozinha tradicional portuguesa
- 1.1 Entradas e acepipes

- 1.2 Sopas, caldos, cremes
- 1.4 Peixe e marisco
- 1.4 Carne, caça e aves
- 1.5 Pratos sazonais
- 2 - Tecnologia de matérias-primas
- 2.1 Utilizações
- 3 - Receitas e fichas técnicas
- 3.1 Capitações
- 4 - Operações de quantificação de produtos, ingredientes, proporções e pesagens
- 5 - Técnicas de preparação e confeção de pratos da cozinha tradicional portuguesa
- 5.1 Manuseamento e preparação de utensílios e material
- 5.2 Seleção, quantificação e preparação das matérias-primas
- 6 - Preparação e confeção de guarnições de pratos da cozinha tradicional portuguesa
- 7 - Técnicas de regeneração
- 8 - Controlo de qualidade do processo de fabrico
- 8.1 Preparação
- 8.2 Confeção
- 8.3 Produtos finais
- 9 - Acondicionamento e conservação dos produtos confeccionados
- 10 - Empratamento e decoração criativa
- 11 - Normas de higiene e segurança.

Para a avaliação sumativa classificativa dos alunos prevê-se recolher dados das seguintes formas:

Trabalhos de investigação; apresentações orais; questões aula, testes; trabalho prático.

Aprovado em Conselho Pedagógico, em 25 outubro de 2023