

Gestão Anual da Planificação do Currículo

Ano de 2024-2025

Departamento: Física e Química e Informática

Disciplina: Sistemas Digitais

Ano: 12º

Quadro 1

Módulo/UFCD TEMA	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS/ <i>Objetivos*</i> (Conhecimentos, Capacidades e Atitudes)	Ações estratégicas/Atividades orientadas para o perfil dos alunos	Calendarização
MÓDULO 16 UFCD 6051 Programação - algoritmia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar e dominar a utilização dos diferentes tipos de variáveis. 2. Elaborar o algoritmo de resolução para um dado um problema. 3. Descrever a estrutura de um algoritmo identificando as palavras-chave, variáveis e funções. 4. Elaborar algoritmos, sem ambiguidades, eficazes e eficientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realização de fichas de trabalho/exercícios práticos • Fomentação de pesquisa e análise de informação • Aplicação, na prática, através da proposta de atividades e projetos e/ou fichas de avaliação • Apoio na realização da PAP 	<p>(30 aulas)</p> <p>De 23/10/24 a 18/12/24</p> <p>Avaliação sumativa</p>
MÓDULO 17 UFCD 6052 Programação - iniciação	<ol style="list-style-type: none"> 1. Descrever a estrutura de um programa. 2. Utilizar variáveis e operadores. 3. Reconhecer estruturas de seleção e de repetição. 4. Utilizar e identificar instruções compostas. 5. Utilizar funções e estruturas. 6. Realizar funções com passagem de parâmetros 7. Descrever os processos de acesso a periféricos. 8. Implementar um projeto utilizando uma linguagem de programação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realização de fichas de trabalho/exercícios práticos • Fomentação de pesquisa e análise de informação • Aplicação, na prática, através da proposta de atividades e projetos e/ou fichas de avaliação • Apoio na realização da PAP 	<p>(30 aulas)</p> <p>De 20/12/24 a 28/02/25</p> <p>Avaliação sumativa</p>

<p>MÓDULO 31 UFCD 6054 Programação de alto nível - iniciação</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adquirir fundamentos de programação. 2. Fazer programas simples propostos numa linguagem de alto nível. 3. Planear e programar aplicações de média complexidade numa linguagem de alto nível. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realização de fichas de trabalho/exercícios práticos • Fomentação de pesquisa e análise de informação • Aplicação, na prática, através da proposta de atividades e projetos e/ou fichas de avaliação • Apoio na realização da PAP 	<p>(30 aulas)</p> <p>De 07/03/25 a 09/05/25</p> <p>Avaliação sumativa</p>
<p>MÓDULO 30 UFCD 6074 Dispositivos programáveis - memórias</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explicar a estrutura da ROM, EPROM e EEPROM. 2. Explicar as estruturas das RAM estáticas e dinâmicas. 3. Identificar as características das memórias fornecidas pelo construtor. 4. Identificar as características das memórias LIFO e FIFO. 5. Organizar memórias de maior capacidade e maiores palavras. 6. Realizar circuitos descodificadores de endereços de memória. 7. Explicar a estrutura das PAL e dos PLA. 8. Identificar as características fornecidas pelo construtor. 9. Descrever as características mais importantes de uma memória. 10. Identificar os vários tipos (classes) de memórias. 11. Reconhecer as PLAs (arranjos lógicos programáveis) nas suas diversas configurações. 12. Descrever a organização interna e configuração externa das memórias. 13. Implementar associações de memórias para aumentar a capacidade e/ou a palavra de um sistema. 14. Realizar circuitos combinatórios, usando uma PLA. 15. Construir um circuito sequencial, usando uma ROM a partir dum problema proposto. 16. Construir um circuito sequencial, usando uma PAL a partir do problema proposto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realização de fichas de trabalho/exercícios práticos • Fomentação de pesquisa e análise de informação • Aplicação, na prática, através da proposta de atividades e projetos e/ou fichas de avaliação • Apoio na realização da PAP 	<p>(30 aulas)</p> <p>De 14/05/25 a 02/07/25</p> <p>Avaliação sumativa</p>

* Disciplinas com UFCDs

Quadro 2

Avaliação	
Modalidades	Instrumentos
Diagnóstica	✓ Avaliação diagnóstica
Formativa	✓ Fichas de trabalho ✓ Exercícios Práticos
Sumativa	✓ Propostas de trabalho (individuais e em grupo) ✓ Grelhas de registo e observação em sala de aula ✓ Trabalhos de Projeto ✓ Teste de avaliação ✓ Apresentações orais

Nota: no início de cada semestre/módulo o professor dará a conhecer aos alunos o conjunto preferencial de instrumentos de avaliação a utilizar.

Estratégias / Recursos

Estratégias

- ✓ Avaliação diagnóstica com vista a efetuar uma gestão diferenciada do currículo, adequando os conteúdos a lecionar às características dos alunos
- ✓ Realização de atividades que incidam sobre a aplicação prática e contextualizada dos conteúdos, a experimentação, a pesquisa e a resolução de problemas
- ✓ Participação dos alunos em projetos e na resolução de problemas e de exercícios que simulem a realidade
- ✓ Apresentação de propostas de trabalho que motivem o aluno a envolver-se na sua própria aprendizagem e lhe permitam desenvolver a sua autonomia e iniciativa
- ✓ Exposição de exemplos demonstrativos
- ✓ Explicação dos conteúdos programáticos fazendo uso do projetor de vídeo
- ✓ Utilização de diversos métodos para alcançar os mesmos objetivos, promovendo a discussão das vantagens e desvantagens das várias soluções e visando o desenvolvimento do espírito crítico e de mecanismos de autonomia de pensamento do aluno
- ✓ Estímulo do trabalho em equipa, procurando eliminar a tendencial passividade de alguns alunos
- ✓ Recuperação de alunos com eventuais dificuldades, propondo trabalhos simples, mas evolutivos
- ✓ Estímulo da capacidade de análise de um problema e decisão sobre quais os procedimentos a seguir
- ✓ Apresentação esquemática dos conceitos, fomentando sempre que possível o debate com os alunos
- ✓ Observação direta do trabalho desenvolvido pelo aluno durante as aulas
- ✓ Utilização da plataforma Teams

Recursos

- ✓ Projetor multimédia
- ✓ Quadro
- ✓ Computadores
- ✓ Internet
- ✓ Apresentações eletrónicas

- ✓ Utilização da plataforma Teams
- ✓ Materiais de apoio fornecidos pelo professor
- ✓ Vídeos/filmes
- ✓ Equipamentos informáticos e outros
- ✓ Ferramentas de trabalho
- ✓ Software