

**Quadro 1**

Módulo/UFCD TEMA	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS/ <i>Objetivos</i> (Conhecimentos, Capacidades e Atitudes)	Ações estratégicas/Atividades orientadas para o perfil dos alunos	Calendarização
<b>Módulo 21</b> UFCD 0789 Fundamentos de linguagem JAVA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Programação orientada por objetos</li> <li>2. Princípios da linguagem JAVA</li> <li>3. Objetos</li> <li>4. Estruturas de dados matriciais</li> <li>5. Estruturas lógicas condicionais</li> <li>6. Estruturas lógicas repetitivas</li> <li>7. Classes e métodos</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas de trabalho</li> <li>• Exercícios Práticos</li> <li>• Trabalho de Projeto</li> </ul>	<p align="center"><b>(60 aulas)</b></p> De 24/10/2024 a 09/01/2025 (T1) De 24/10/2024 a 09/01/2025 (T2)  <p align="center"><b>Avaliação sumativa</b></p>
<b>Módulo 23</b> UFCD 0791 Programação em JAVA - avançada	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comunicação em rede</li> <li>2. Modificadores</li> <li>3. Packages</li> <li>4. Multithreading</li> <li>5. Streams</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas de trabalho</li> <li>• Exercícios Práticos</li> <li>• Trabalho de Projeto</li> </ul>	<p align="center"><b>(60 aulas)</b></p> De 13/01/2025 a 24/03/2025 (T1) De 10/01/2025 a 20/03/2025 (T2)  <p align="center"><b>Avaliação sumativa</b></p>
<b>Módulo 22</b> UFCD 10791 Desenvolvimento de aplicações web em JAVA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução ao JAVA EE</li> <li>2. Introdução à programação web</li> <li>3. Persistência utilizando entidades JPA</li> <li>4. Modelo lógico com EJB</li> <li>5. API de Serviço de mensagens</li> <li>6. Serviços SOAP com JAX-WS</li> <li>7. Aplicações web com Servlets, JSP's, WebSockets e JSF</li> <li>8. Serviços com JAX-RS</li> <li>9. Segurança em aplicações web</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas de trabalho</li> <li>• Exercícios Práticos</li> <li>• Trabalho de Projeto</li> </ul>	<p align="center"><b>(60 aulas)</b></p> De 24/03/2025 a 09/06/2025 (T1) De 20/03/2025 a 03/06/2025 (T2)  <p align="center"><b>Avaliação sumativa</b></p>

## Quadro 2

Avaliação	
Modalidades	Instrumentos
<b>Diagnóstica</b>	✓ Avaliação diagnóstica
<b>Formativa</b>	✓ Fichas de trabalho ✓ Exercícios Práticos
<b>Sumativa</b>	✓ Propostas de trabalho (individuais e/ou em grupo) ✓ Grelhas de registo e observação em sala de aula ✓ Exercícios Práticos ✓ Trabalhos de Projeto ✓ Testes de avaliação

**Nota:** no início do ano letivo 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* e da plataforma *Discord*

**Recursos**

- ✓ Projetor multimédia
- ✓ Quadro

- ✓ Computadores
- ✓ Internet
- ✓ Apresentações eletrónicas
- ✓ Plataforma *Teams* e plataforma *Discord*
- ✓ Materiais de apoio fornecidos pelo professor
- ✓ Vídeos/filmes
- ✓ Equipamentos informáticos e outros
- ✓ Ferramentas de trabalho
- ✓ *Software*