

PLANIFICAÇÃO ANUAL

DISCIPLINA: **Programação e Sistemas de Informação- 11º ano -120 aulas -100 horas**

UFCD 9950. CONCEITOS FUNDAMENTAIS DE PROGRAMAÇÃO		DURAÇÃO: 60 AULAS -50 HORAS		
Objetivos de Aprendizagem	Âmbito dos Conteúdos	Atividades / Estratégias	Recursos	Avaliação
O aluno deverá ser capaz de: - Caracterizar os conceitos associados à programação de linguagem, dados, instrução, algoritmo e programa. - Reconhecer os componentes de uma linguagem de programação - Identificar algoritmos. - Desenvolver algoritmos numa linguagem de programação.	- Linguagens estruturadas, sintaxe e semântica - Estruturas lógicas e controlo - Tipos de dados - Entrada e saída de dados - Construção de algoritmos - Noções de lógica (interpretação da linguagem comum, transposição para algoritmo em pseudocódigo) - Identificação de tipos básicos de algoritmos - Seleção de algoritmo por situação - Programação por objetivos - Noção de gerações de linguagens de programação - Noção, conceito e uso de objetos em programação - Fluxogramas - Noção de fluxograma - Transposição de algoritmos para fluxogramas - Desenvolvimento de fluxograma	O professor deve: - Proceder a uma avaliação formativa de modo a assegurar que os processos de formação se vão adequando às características dos alunos. - Apresentar esquematicamente os conceitos; - Privilegiar aulas práticas para que os alunos utilizem o computador e estimular o trabalho de grupo; - Fazer uma abordagem teórica e simples, para despertar nos alunos a consciência da importância da resolução de problemas e da programação. O aluno deve: - Realizar os trabalhos propostos; - Desenvolver algoritmos utilizando uma linguagem de programação;	Computador Vídeo projetor Software: - Flowgorithm Robot arduinos. Apresentação eletrónica Quadro Interativo Fichas trabalho	Um teste avaliação sumativa Realização de fichas de trabalho Realização de trabalhos práticos e de pesquisa.

UFCD 9951. LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO WEB DE SERVIDOR		DURAÇÃO: 60 AULAS -50 HORAS		
Objetivos de Aprendizagem	Âmbito dos Conteúdos	Atividades / Estratégias	Recursos	Avaliação
O aluno deverá ser capaz de: - Identificar tecnologias web de servidor. - Distinguir entre linguagens procedimentais e declarativas. - Criar e manipular bases de dados usando uma linguagem declarativa. - Utilizar declarações de gestão de bases de dados em scripts de servidor. - Utilizar uma linguagem de scripting de servidor. - Programar funcionalidades web, eficientes e seguras suportadas por bases de dados.	- Programação do lado do servidor - Ambientes, linguagens e ferramentas de desenvolvimento - Integração de scripts em páginas web - Sintaxe e estruturas básicas de uma linguagem de scripting de servidor - Gestão de bases de dados e de ficheiros remotos - Pesquisas sobre bases de dados - Variáveis de ambiente, autenticação, sessões, manipulação de erros	O professor deve: - Proceder a uma avaliação diagnóstica de modo que possa efetuar uma gestão diferenciada do currículo; - Proceder a uma avaliação formativa de modo a assegurar que os processos de formação se vão adequando às características dos alunos. - Apresentar esquematicamente os conceitos, fomentando, o debate com os alunos; - Privilegiar aulas práticas para que os alunos utilizem o computador e estimular o trabalho de grupo; - Fazer uma abordagem teórica e simples, para despertar nos alunos a consciência da importância da resolução de problemas e da programação. O aluno deve: - Realizar os trabalhos propostos; - Desenvolver algoritmos utilizando pseudocódigo; - Criar e saber interpretar fluxogramas; - Aplicar as regras de programação e resolução de problemas.	Computador Vídeo projetor XAMPP Apresentação eletrónica. Quadro Interativo Fichas trabalho	Um teste avaliação sumativa Realização de fichas de trabalho. Desenvolvimento de mini projeto