

PLANIFICAÇÃO ANUAL

DATAS	MÓDULO / CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	Nº DE HORAS/ BLOCOS DE 90MIN /45 MIN
1º Semestre	UFCD 6052 – Programação - Iniciação	
15/09 - 10/11 (Turno 1)	- Revisões sobre algoritmos e fluxogramas. - Estrutura básica de um programa. - Programação C+. - Tipos de dados, constantes e variáveis. - Criação de programas, a partir de fluxogramas. - Operações e expressões.	25H/ 17 /34
15/09 - 10/11 (Turno 2)	- Arrays e strings - Estruturas de selecção e repetição - Subprogramação - Bibliotecas - Compilação - Acesso a periféricos	
17/11 - 02/02 (Turno 1)	UFCD 6072 – Microcontroladores	
17/11 - 02/02 (Turno 2)	- Memória, microprocessador, periféricos de entrada/saída - Constituição de um sistema microcontrolador. - Pinagem do microcontrolador. - Diagrama de blocos interno do microcontrolador em estudo. - Estrutura interna. - Memória de programa e dados. - A unidade lógica e aritmética.	25H/ 17 /34

	• Registos de funções especiais. • Modos de endereçamento. • Tipos de instruções. • Controlo de interrupções. • Temporizadores. • Conjunto de instruções do microcontrolador em estudo. • Utilização de software de simulação, programação	
1º e 2º Semestre 04/2 - 18/03 (Turno 1) 03/2 - 17/03 (Turno 2)	Modulo 6073 – Microcontroladores – Aplicações • Aquisição/tratamento de dados • Aplicações com Arduino. • Controlo de temperatura, de motores de corrente contínua (motores passo-a-passo, servos, PWM). • Visualização de dados • Software de simulação e programação (compilação e execução de programas) • Hardware periférico • Portas paralelas • Interrupções • Comunicação com periféricos/protocolos de comunicação • Testes de hardware em placa de ensaio • Realização de projeto aplicativo de controlo por microcontrolador • Ensaio do projeto • Relatórios intermédios e finais do projeto • Memória descritiva, orçamento	25H/ 17/ 34
TOTAL		75H/ 51/ 102

NOTA: Esta planificação é suscetível de pequenas alterações em função do ritmo/rendimento dos alunos, de vistas de estudo ou outras atividades do PAA e/ou da impossibilidade de cumprimento dos dias de aulas previsto.

- falta calendarizar 5 aulas de 90m no turno 1 e 6 aula no turno 2, visto que os alunos não poderão ter aulas depois do dia 19 de março.

COMPETÊNCIAS

Perfil do Aluno	Comunicação e Saber científico, técnico e tecnológico	A, B e I *	Raciocínio, Resolução de problemas, Pensamento crítico, Pensamento criativo	C e D *	Desenvolvimento pessoal, social e autonomia	E, F, G, H e J *
CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES	Os alunos: - Comunicam utilizando diferentes tipos de ferramentas (analógicas e digitais) e utilizam as regras de conduta próprias de cada uma delas; - Aplicam a língua materna de modo adequado aos diferentes contextos de comunicação. Expressam-se de forma adequada nas modalidades oral, escrita, visual e multimodal; - Realizam a simulação de operações técnicas, utilizando <i>software</i> adequado, segundo uma metodologia de trabalho adequada, para atingir um objetivo, adequando os meios materiais e técnicos à ideia ou intenção expressa;		Os alunos: - Tomam decisões fundamentadas para resolução dos problemas; - Desenvolvem processos conducentes à construção de produtos e de conhecimento, usando recursos diversificados; - Utilizam conhecimentos, de diversas fontes e áreas, diferentes metodologias e ferramentas;		Os alunos: - Estabelecem objetivos, traçam planos e projetos e são autónomos na sua concretização; - Têm iniciativa e tomam decisões fundamentadas; - Participam com interesse e responsabilidade nas tarefas de grupo. - Respeitam os compromissos coletivos e aceitam as críticas.	
PONDERAÇÃO	80%				20%	

COMPETÊNCIAS DISCRIMINADAS NO “PERFIL DO ALUNO À SAÍDA DA ESCOLARIDADE OBRIGATÓRIA”

A – Linguagem e textos; B – Informação e comunicação; C – Raciocínio e resolução de problemas; D – Pensamento crítico e pensamento criativo; E – Relacionamento interpessoal; F – Desenvolvimento pessoal e autonomia; G – Bem-estar, saúde e ambiente; H – Sensibilidade estética e artística; I – Saber científico, técnico e tecnológico; J – Consciência e domínio do corpo.

INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Testes de avaliação sumativa, Fichas de avaliação formativa;
- Fichas de trabalho, Trabalhos de pesquisa, Trabalhos práticos, Trabalhos de grupo e/ou individual, Relatórios;
- Grelhas de observação;