

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Curso Profissional de Eletrónica, Automação e Comando	Disciplina: Sistemas Digitais	Ano Letivo: 2025/2026
--	--------------------------------------	------------------------------

UFCD	Conhecimentos, capacidades e Atitudes O aluno deverá ser capaz de:	Processos de recolha de informação
6024 Circuitos Lógicos	➤ Representar e efetuar conversão de números inteiros nas bases decimal, binário e hexadecimal. ➤ Efetuar operações aritméticas em binário. ➤ Calcular o complemento a dois e a um de um número binário. Representar números binários com bit de sinal. ➤ Efetuar conversões entre o código BCD e o sistema decimal. ➤ Reconhecer o código ASCII e o sistema de deteção de erros por bit de paridade. ➤ Representar as funções lógicas através de tabelas de verdade. Desenhar o logigrama a partir da expressão lógica e vice-versa. ➤ Aplicar os postulados e teoremas da álgebra de Boole e o método de Karnaugh. ➤ Desenhar circuitos de lógica combinatória a partir da tabela de verdade ou da expressão de saída. ➤ Descrever o funcionamento das portas lógicas básicas. Utilizar portas NAND e NOR para implementar qualquer função lógica.	Observação: (30%) - Registos de observação de participação em aula - Registo de verificação de realização de uma atividade/tarefa proposta - Trabalho individual e em grupo
6025 Circuitos combinatórios	➤ Interpretar o funcionamento e aplicação de circuitos codificadores, decodificadores, multiplexers, demultiplexers, comparadores, somadores e subtratores. ➤ Obter a tabela de verdade dos diferentes circuitos. ➤ Montar em breadboard os respetivos circuitos com portas elementares ou CI.	Análise de conteúdo: (30%) - Cadernos diários/portefólio - Trabalhos de laboratório / pesquisa - Reflexões críticas
6026 Circuitos sequenciais - assíncronos	➤ Distinguir circuitos sequenciais de circuitos combinatórios. ➤ Descrever o funcionamento do FF com portas lógicas NAND e/ou NOR. ➤ Representar o FF pela sua tabela da verdade e diagrama temporal. ➤ Reconhecer circuitos biestáveis síncronos e assíncronos. ➤ Descrever o funcionamento de circuitos sequenciais através de diagramas de estado. ➤ Identificar os vários tipos de contadores, as suas características e funcionamento. ➤ Implementar um contador a partir da sua tabela de verdade. ➤ Utilizar contadores como divisores de frequência. ➤ Descrever o princípio de funcionamento de um registo de deslocamento.	Testagem: (40%) - Testes escritos - Questões de aula - Questionários orais/escritos
6071 Sensores e transdutores	➤ Distinguir um sensor de um transdutor. ➤ Identificar a constituição interna, as características específicas e o princípio de funcionamento dos diversos equipamentos de deteção eletromecânica e eletrónica. ➤ Identificar os princípios gerais da transdução. ➤ Identificar alguns transdutores e suas aplicações. Utilizar transdutores de medida de temperatura, de deformação, de deslocamento e fotoresistivo. ➤ Conhecer e aplicar sensores: fins de curso, células foto-elétricas, sensores de temperatura, sensores de pressão.	

	➤ Aplicar sensores e transdutores, atendendo ao seu tipo de saída. ➤ Selecionar o tipo de sensor e transdutor, de acordo com o tipo de aplicação. ➤ Realizar um sistema automatizado utilizando sensores e transdutores, aplicando desta forma os conceitos teóricos apreendidos.	
--	---	--

Nota: No início de cada módulo serão disponibilizados aos alunos, os pesos dos diferentes instrumentos de avaliação para esse módulo.