



# Curso Profissional Técnico de Eletrónica, Automação e Computadores

## TEAC - 2022-2025

### Critérios de avaliação

UFCD 6024 - Circuitos lógicos					
Domínios da avaliação	Descritores de desempenho	Descritores do perfil do aluno	Instrumentos e técnicas de avaliação	Ponderação	
<p><b>Conhecimento e capacidades</b></p> <p>O aluno adquire as seguintes aprendizagens disciplinares, definidas por anos de escolaridade, tendo por referência os documentos curriculares em vigor:</p>	<p>Caracterizar as diferentes bases de numeração.</p> <p>Representar números nas bases decimal, binário e hexadecimal.</p> <p>Efetuar a conversão entre decimal e as outras bases e vice-versa, de números inteiros e fracionários.</p> <p>Efetuar operações aritméticas em binário.</p> <p>Calcular o complemento a dois e a um de um número binário.</p> <p>Representar números binários com bit de sinal.</p> <p>Efetuar conversões entre o código BCD e o sistema decimal.</p> <p>Reconhecer a utilização do código ASCII.</p> <p>Interpretar o sistema de deteção de erros por bit de paridade.</p> <p>Álgebra de Boole e funções lógicas:</p> <p>Reconhecer o estado lógico e identificar variável lógica e</p>	<p>Conhecedor/sabedor (A, B, G, I, J)</p> <p>- Criativo/Critico (A, B, C, D, G)</p> <p>- Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>- Sistematizador/Organizador (A, B, C, I, J)</p>	<p>Provas de avaliação sumativa</p>	50%	90%



	<p>nível lógico. Representar as funções lógicas através de tabelas de verdade. Desenhar o logigrama a partir da expressão lógica e vice-versa. Descrever os postulados e teoremas da álgebra de Boole. Simplificar funções lógicas através dos teoremas e postulados da álgebra de Boole e pelo método de Karnaugh. Desenhar circuitos de lógica combinatória a partir da tabela de verdade ou da expressão de saída. Portas lógicas: Identificar os símbolos das portas lógicas. Descrever o funcionamento das portas lógicas básicas. Reconhecer a universalidade das portas nand e nor. Utilizar portas nand e nor para implementar qualquer função lógica. Famílias lógicas: Descrever as características das famílias lógicas mais usadas nos circuitos digitais (TTL e CMOS).</p>		<p>Fichas de trabalho Relatórios de aula Questionários Participação oral Trabalhos individuais ou em parceria Apresentação escrita/oral de trabalhos Fichas de leitura de filmes/documentários Produção de trabalhos em simuladores</p>	40%	
<p><b>Cidadania e participação</b></p>	<p>Cumprir as regras estabelecidas Contribui para um clima de aula favorável ao ensino-aprendizagem Relaciona-se com cordialidade e respeito. Demonstra sentido de responsabilidade Coopera nas situações de aprendizagem e de organização. Aspira ao trabalho bem feito, ao rigor e à superação. É interventivo e tem iniciativa. Manifesta autonomia pessoal. Utiliza o vocabulário e os conceitos específicos da disciplina. Utiliza corretamente a Língua Portuguesa. Seleciona e organiza a informação. Interpreta dados, textos, factos. Aplica os conhecimentos adquiridos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicador (A, B, D, E, H)</li> <li>- Participativo/colaborador (C, D, E, F, I)</li> <li>- Responsável/autónomo (C, D, E, F, I)</li> <li>- Auto avaliador (transversal às áreas)</li> <li>Respeitador da diferença (A, B, E, F, H).</li> <li>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G).</li> </ul>	<p>Observação direta</p>	10%	10%



	<p>Articula os novos saberes com outros já adquiridos. Mobiliza conhecimentos para fundamentar ideias/argumentos. Integra conhecimentos de diversas áreas disciplinares. Desenvolve atitudes de questionamento perante os saberes transmitidos. Reconhece diferentes sistemas de valores e distintos quadros de valoração.</p>				
--	--	--	--	--	--



UFCD 6025 - Circuitos combinatórios					
Domínios da avaliação	Descritores de desempenho	Descritores do perfil do aluno	Instrumentos e técnicas de avaliação	Ponderação	
<p><b>Conhecimento e capacidades</b></p> <p>O aluno adquire as seguintes aprendizagens disciplinares, definidas por anos de escolaridade, tendo por referência os documentos curriculares em vigor:</p>	<p>Relativamente a codificadores/descodificadores, multiplexers/desmultiplexers, comparadores e somadores/subtratores os alunos devem:</p> <p>Interpretar o seu funcionamento e aplicações. Obter a tabela de verdade. Implementar os respetivos circuitos com portas elementares ou CI.</p>	<p>Conhecedor/sabedor (A, B, G, I, J)</p> <p>- Criativo/Critico (A, B, C, D, G)</p> <p>- Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>- Sistematizador/Organizador (A, B, C, I, J)</p> <p>- Comunicador (A, B, D, E, H)</p> <p>- Participativo/colaborador (C, D, E, F, I)</p> <p>- Responsável/autónomo (C, D, E, F, I)</p> <p>- Auto avaliador (transversal às áreas)</p>	<p>Provas de avaliação sumativa</p>	40%	90%
			<p>Fichas de trabalho</p> <p>Relatórios de aula</p> <p>Questionários</p> <p>Participação oral</p> <p>Trabalhos individuais ou em parceria</p> <p>Apresentação escrita/oral de trabalhos</p> <p>Fichas de leitura de filmes/documentários</p> <p>Produção de trabalhos em simuladores</p>	50%	
<p><b>Cidadania e participação</b></p>	<p>Cumpra as regras estabelecidas</p> <p>Contribui para um clima de aula favorável ao ensino-aprendizagem</p> <p>Relaciona-se com cordialidade e respeito.</p> <p>Demonstra sentido de responsabilidade</p> <p>Coopera nas situações de aprendizagem e de organização.</p> <p>Aspira ao trabalho bem feito, ao rigor e à superação.</p> <p>É interventivo e tem iniciativa.</p> <p>Manifesta autonomia pessoal.</p> <p>Utiliza o vocabulário e os conceitos específicos da disciplina.</p> <p>Utiliza corretamente a Língua Portuguesa.</p> <p>Seleciona e organiza a informação.</p> <p>Interpreta dados, textos, factos.</p>	<p>Respeitador da diferença (A, B, E, F, H).</p> <p>Participativo/Colaborador/Cooperante/Responsável/Autónomo (B, C, D, E, F, G, I, J).</p> <p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G).</p>	<p>Observação direta</p>	10%	10%



	<p>Aplica os conhecimentos adquiridos. Articula os novos saberes com outros já adquiridos. Mobiliza conhecimentos para fundamentar ideias/argumentos. Integra conhecimentos de diversas áreas disciplinares. Desenvolve atitudes de questionamento perante os saberes transmitidos. Reconhece diferentes sistemas de valores e distintos quadros de valoração.</p>				
--	--	--	--	--	--



**UFCD 6026 - Circuitos sequenciais - assíncronos**

Domínios da avaliação	Descritores de desempenho	Descritores do perfil do aluno	Instrumentos e técnicas de avaliação	Ponderação	
<p><b>Conhecimento e capacidades</b> O aluno adquire as seguintes aprendizagens disciplinares, definidas por anos de escolaridade, tendo por referência os documentos curriculares em vigor:</p>	<p>Flip-flops (biestáveis): Distinguir circuito sequencial de circuito combinatório. Descrever o funcionamento do FF com portas lógicas nand e/ou nor. Representar o FF pela sua tabela da verdade e diagrama temporal. Reconhecer biestáveis síncronos e assíncronos. Identificar os biestáveis pelos seus símbolos. Descrever o funcionamento de circuitos sequenciais através de diagramas de estado. Contadores e divisores de frequência: Identificar os vários tipos de contadores, as suas características e funcionamento. Implementar um contador a partir da sua tabela da verdade. Utilizar contadores como divisores de frequência. Registos de deslocamento: Interpretar o princípio de funcionamento de um registo de deslocamento, as suas características e aplicações. Interpretar os diferentes modos de funcionamento de um registo de deslocamento quanto à entrada/saída de dados. Identificar os registos de deslocamento quanto ao modo de deslocamento (à direita e à esquerda).</p>	<p>Conhecedor/sabedor (A, B, G, I, J) - Criativo/Critico (A, B, C, D, G) - Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I) - Sistematizador/Organizador (A, B, C, I, J) - Comunicador (A, B, D, E, H) - Participativo/colaborador (C, D, E, F, I) - Responsável/autónomo (C, D, E, F, I) - Auto avaliador (transversal às áreas)</p>	<p>Provas de avaliação sumativa Fichas de trabalho Relatórios de aula Questionários Participação oral Trabalhos individuais ou em parceria Apresentação escrita/oral de trabalhos Fichas de leitura de filmes/documentários Produção de trabalhos em simuladores</p>	40%	90%
<p><b>Cidadania e participação</b></p>	<p>Cumprir as regras estabelecidas Contribui para um clima de aula favorável ao ensino-aprendizagem Relaciona-se com cordialidade e respeito. Demonstra sentido de responsabilidade Coopera nas situações de aprendizagem e de organização. Aspira ao trabalho bem feito, ao rigor e à superação. É interventivo e tem iniciativa. Manifesta autonomia pessoal.</p>	<p>Respeitador da diferença (A, B, E, F, H). Participativo/Colaborador/Cooperante/Responsável/Autónomo (B, C, D, E, F, G, I, J). Cuidador de si e do outro (B, E, F, G).</p>	<p>Observação direta</p>	10%	10%



	<p>Utiliza o vocabulário e os conceitos específicos da disciplina. Utiliza corretamente a Língua Portuguesa. Seleciona e organiza a informação. Interpreta dados, textos, factos. Aplica os conhecimentos adquiridos. Articula os novos saberes com outros já adquiridos. Mobiliza conhecimentos para fundamentar ideias/argumentos. Integra conhecimentos de diversas áreas disciplinares. Desenvolve atitudes de questionamento perante os saberes transmitidos. Reconhece diferentes sistemas de valores e distintos quadros de valoração.</p>				
--	---	--	--	--	--



UFCD 6011 - Semicondutores					
Domínios da avaliação	Descritores de desempenho	Descritores do perfil do aluno	Instrumentos e técnicas de avaliação	Ponderação	
<p><b>Conhecimento e capacidades</b></p> <p>O aluno adquire as seguintes aprendizagens disciplinares, definidas por anos de escolaridade, tendo por referência os documentos curriculares em vigor:</p>	<p>Descrever as características dos semicondutores. Distinguir semicondutores tipo P e tipo N. Explicar as características da junção "PN". Efetuar cálculos para a polarização de díodos. Realizar montagens com díodos e proceder à análise dos circuitos. Descrever as aplicações dos semicondutores, atendendo às suas principais características. Explicar os tipos de circuitos usados na retificação e as suas características. Dimensionar uma fonte de alimentação de corrente contínua simples. Descrever os díodos Zéner quanto à sua constituição, características e aplicações. Identificar os díodos para aplicações especiais quanto às suas características e aplicações.</p>	<p>Conhecedor/sabedor (A, B, G, I, J) - Criativo/Critico (A, B, C, D, G) - Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I) - Sistematizador/Organizador (A, B, C, I, J) - Comunicador (A, B, D, E, H) - Participativo/colaborador (C, D, E, F, I) - Responsável/autónomo (C, D, E, F, I) - Auto avaliador (transversal às áreas)</p>	<p>Provas de avaliação sumativa</p>	50%	90%
			<p>Fichas de trabalho Relatórios de aula Questionários Participação oral Trabalhos individuais ou em parceria Apresentação escrita/oral de trabalhos Fichas de leitura de filmes/documentários Produção de trabalhos em simuladores</p>	40%	
<p><b>Cidadania e participação</b></p>	<p>Cumprir as regras estabelecidas Contribui para um clima de aula favorável ao ensino-aprendizagem Relaciona-se com cordialidade e respeito. Demonstra sentido de responsabilidade Coopera nas situações de aprendizagem e de organização. Aspira ao trabalho bem feito, ao rigor e à superação. É interventivo e tem iniciativa. Manifesta autonomia pessoal. Utiliza o vocabulário e os conceitos específicos da disciplina. Utiliza corretamente a Língua Portuguesa. Seleciona e organiza a informação. Interpreta dados, textos, factos. Aplica os conhecimentos adquiridos.</p>	<p>Respeitador da diferença (A, B, E, F, H). Participativo/Colaborador/Cooperante/Responsável/Autónomo (B, C, D, E, F, G, I, J). Cuidador de si e do outro (B, E, F, G).</p>	<p>Observação direta</p>	10%	10%





	<p>Articula os novos saberes com outros já adquiridos. Mobiliza conhecimentos para fundamentar ideias/argumentos. Integra conhecimentos de diversas áreas disciplinares. Desenvolve atitudes de questionamento perante os saberes transmitidos. Reconhece diferentes sistemas de valores e distintos quadros de valoração.</p>				
--	--	--	--	--	--

### ACPA – ÁREAS DE COMPETÊNCIA DO PERFIL DO ALUNO

A- Linguagens e textos	B- Informação e comunicação
C- Raciocínio e resolução de problemas	D- Pensamento crítico e 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

Descritores de desempenho	
Escala de 0 a 20	O aluno
18-20	Mostra ter desenvolvido todas as aprendizagens essenciais previstas
16-17	Apresenta falhas que é capaz de reformular com sucesso tendo a orientação do professor
14-15	Apresenta falhas que implicam apoio direto do professor no processo de trabalho
10-13	Apresenta falhas que exigem mudança na estrutura dos conhecimentos
0-9	Apresenta falhas que exigem mudanças nas suas representações e hábitos

### APURAMENTO DA CLASSIFICAÇÃO FINAL DO MÓDULO

A classificação final em cada momento de avaliação resulta da média ponderada, arredondada às décimas, das classificações obtidas em todos os elementos de avaliação realizados até esse momento

A classificação atribuída em cada módulo é a média anterior arredondada às unidades.