



Matriz de Exame Época Especial – julho de 2026 Duração da prova: 90 minutos Tipo de prova: <input checked="" type="checkbox"/> teórica <input type="checkbox"/> prática	Disciplina – Formação Tecnológica III Módulo – Circuitos lógicos Código – 6024
--	---

1 – Modalidade da prova

O Exame do **Módulo 6024 – Circuitos lógicos** da disciplina de **Formação Tecnológica III** será de caráter **teórico**, com gestão do tempo do aluno, num total de 90 minutos. A prova teórica será cotada para 200 pontos

2 – Conteúdos, Objetivos e Cotação

PROVA TEÓRICA

Conteúdos	Objetivos	Cotação
<ul style="list-style-type: none">Sistemas de numeração:<ul style="list-style-type: none">Sistema decimalSistema binárioSistema hexadecimalConversão entre sistemasAritmética binária:<ul style="list-style-type: none">Adição e subtração bináriasComplemento a dois e a umRepresentação de um número binário com bit de sinalCódigos binários:<ul style="list-style-type: none">BCDParidadeGrayASCIIDeteção de erros através do bit de paridadeÁlgebra de BooleFunções lógicasPortas lógicas	<ul style="list-style-type: none">Caracterizar as diferentes bases de numeração.Representar números nas bases decimal, binário e hexadecimal.Efetuar a conversão entre decimal e as outras bases e vice-versa, de números inteiros e fracionários.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 a utilização do código ASCII.Interpretar o sistema de deteção de erros por bit de paridade.Álgebra de Boole e funções lógicas:<ul style="list-style-type: none">Reconhecer o estado lógico e identificar variável lógica e 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.	200 pontos



Famílias lógicas	<ul style="list-style-type: none">○ 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:<ul style="list-style-type: none">○ 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).	
------------------	---	--

Nota:

3 – Orientações para estudo

- Leitura e interpretação dos conteúdos do módulo 6024 (módulo 13) presentes no Dossier Digital:
 - “Conteúdos teóricos / atividades”
 - “Fichas de trabalho”
 - Testes de anos anteriores