

**Uniube**

UNIUBE – CAMPUS VIA CENTRO – Uberlândia/MG
Curso de Engenharia Elétrica e Engenharia de Computação
Disciplina: Sistemas Digitais

Aula 09

Revisão para a 1ª Prova

Revisão 1, de 03/04/2025

Prof. João Paulo Seno
joao.seno@uniube.br

1

**Uniube**

Como vai ser a prova?

- Individual;
- Sem consulta;
- Valor: 25 pontos;
- Matéria: Aulas 01 a 08, disponíveis no AVA, no Disco Virtual;
- Formato:
 - Testes de múltipla escolha (10 pontos);
 - 3 questões abertas (15 pontos, 5 pontos cada):
 - Lógica digital combinacional (circuitos lógicos);
 - Determinação da expressão lógica a partir da tabela verdade;
 - Mapa de Karnaugh.

2


Uniube

Exercício 6, da Aula 07

- Use o Mapa de Karnaugh para minimizar a seguinte expressão soma-de-produtos padrão: $\overline{B}\overline{C}\overline{D} + \overline{A}\overline{B}\overline{C}\overline{D} + \overline{A}B\overline{C}\overline{D} + \overline{A}\overline{B}C\overline{D} + \overline{A}\overline{B}C\overline{D} + \overline{A}\overline{B}C\overline{D} + \overline{A}B\overline{C}\overline{D} + \overline{A}B\overline{C}\overline{D} + \overline{A}B\overline{C}\overline{D}$

		CD			
		00	01	11	10
AB	00				
	01				
	11				
	10				


Uniube

Determine a expressão de soma-de-produtos padrão e a expressão de produto-de-somas padrão equivalente para a tabela verdade abaixo.

A	B	C	F
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1



DeMorgan propôs dois teoremas que representam uma parte importante na álgebra booleana que, em termos práticos, provêm uma verificação de equivalências entre as portas NAND e OR negativa e as equivalências entre as portas NOR e AND negativa.

Aplique o teorema de DeMorgan na expressão $\overline{ABC + DEF}$. Depois, assinale a alternativa que contém a expressão equivalente:

- a) $(\overline{A+B+C})(\overline{D+E+F})$.
- b) \overline{ABCDEF} .
- c) $\overline{ABC} + \overline{DEF}$.
- d) $(\overline{A+B+C}) + (\overline{D+E+F})$.
- e) $(\overline{A+B+C})(\overline{D+E+F})$.



Fim