

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Fundação instituída nos termos da Lei nº 3.152, de 21/09/1966 - São Luís - Maranhão.

Coordenadoria do Curso de Ciência e Tecnologia (Campus São Luís)



2ª AVALIAÇÃO

3. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular: Circuitos Digitais

Nota: 5,7

Aluno (Número de matrícula): Anderson Silva Fonseca

Professor: Denisson Oliveira

Observações:

- Identifique sua prova com seu número de matrícula. Faça o mesmo com todas as folhas de resposta.
- O uso de calculadora, celulares, tablets e outros dispositivos não é permitido.
- Tempo de prova: 100 minutos.
- A pontuação de cada questão está descrita na prova. A pontuação total de cada item será atribuída apenas quando o mesmo estiver correto. Pontuações parciais são desconsideradas.
- Provas feitas a lápis não terão direito de argumentação posterior.
- A interpretação faz parte da avaliação. Leia a sua prova com atenção.

1. Realize as seguintes operações entre os números usando o sistema complemento a 2. (1,0 ponto)

- $10110_{(2)} + 00111_{(2)}$
- $01001_{(2)} - 00100_{(2)}$
- 5×-4 em binário.
- 3×6 em binário.
- $00010010_{(2)} + 00110101_{(2)}$
- $101000111_{(2)} + 10000100_{(2)}$
- $58_{(10)} + 65_{(10)}$
- $82_{(10)} - 34_{(10)}$

3. Projete um circuito somador/subtrator paralelo para somar dois números de quatro bits.

- Mostre a tabela verdade, as expressões lógicas das saídas e o circuito lógico do somador completo (1,0 Ponto)
- Considerando que você já descreveu o somador completo anteriormente, agora realize as conexões para obter o circuito Somador/Subtrator de quatro bits. (1,0 Ponto);
- Lembre-se de adicionar a chave seletora ADD/SUB e seu circuito correspondente (1,0 Ponto);

4. Realize as alterações necessárias para que o seu circuito somador/subtrator desenvolvido na questão anterior possa ser utilizado para somar/subtrair números em BCD. Descreva as alterações mostrando a tabela verdade e o circuito correspondente. (2,0 pontos).