

MATRIZ DE EXAME DE ARQUITETURA DE COMPUTADORES

Módulo 1 – Sistemas Digitais

Formação: Técnica

Época: julho

Duração: 100 minutos

Tipo de prova: Escrita

Ano Letivo 2019|20

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	ESTRUTURA	COTAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sistemas de Numeração e Códigos. <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de numeração; • Sistemas Decimal, Binário, Octal e Hexadecimal; • Conversão entre Sistemas; • Códigos. ➤ Álgebra de Boole e Circuitos Lógicos <ul style="list-style-type: none"> • Constantes e variáveis de Boole; • Tabelas de Verdade; • Operação OR, AND e NOT; • Análise Algébrica de Circuitos Lógicos; • Portas NAND e NOR, EXCLUSIVE-OR e EXCLUSIVE-NOR; • Teoremas da Álgebra de Boole; • Teoremas de De Morgan; 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os sistemas de numeração utilizados pelos computadores e aplicações informáticas; • Converter correctamente valores entre os diversos sistemas de numeração; • Utilizar correctamente a Álgebra de Boole para resolver problemas; • Reconhecer circuitos lógicos; • Criar e utilizar circuitos lógicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • QUESTÃO 1 – conversão de valores entre os diversos sistemas de numeração. • QUESTÃO 2 – cálculos em base binária. • QUESTÃO 3 – Identificação de circuitos lógicos e determinação/simplificação da expressão de saída. • QUESTÃO 4 – Determinação dos circuitos lógicos a partir da expressão de saída. • QUESTÃO 5 – simplificação de expressões utilizando os Teoremas da Álgebra de Boole e os Teoremas de De Morgan. 	<ul style="list-style-type: none"> • 60 pontos • 40 pontos • 40 pontos • 40 pontos • 20 pontos
TOTAL			200 PONTOS

Cofinanciado por:

