

Escola Secundária de Felgueiras

CURSOS PROFISSIONAIS DE NÍVEL SECUNDÁRIO

Matriz da Prova de Sistemas Digitais e Arquitetura de Computadores

Módulo 1 - Sistemas de Numeração

Duração da Prova: 90 minutos

Tipo de prova Teórica

Ano: 10º

Conteúdo/Tema	Objetivos/Competências de Avaliação	Estrutura	Cotação	CrITÉrios Gerais de Classificação
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estrutura de um sistema de Numeração. Noção de símbolo e noção de número como uma sequência de símbolos, onde os símbolos têm significância posicional. ✓ Fórmula geral de significância posicional num sistema de base B: $N = \sum_{i=0}^n A_i B^i$ ✓ Principais Sistemas de Numeração utilizados: binário, octal, hexadecimal. ✓ Conversão de números representados em qualquer base, para a base decimal, usando a fórmula geral de significância posicional. ✓ Conversão de números em decimal para outras bases de numeração através do método das divisões sucessivas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conhecer a estrutura de um Sistema de Numeração e os principais Sistemas de Numeração. ✓ Efetuar a conversão de números entre os vários sistemas de numeração. ✓ Efetuar operações aritméticas (adição e subtração) em qualquer base de numeração. ✓ Representar números relativos (positivos e negativos) em código de complementos. 	<p>Questões de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Escolha múltipla e/ou Verdadeiro/Falso e/ou resposta curta ✓ Desenvolvimento ✓ Cálculo simples 	200	<ul style="list-style-type: none"> ✓ A cotação prevista está dependente da correta compreensão e apresentação dos conteúdos solicitados. ✓ As cotações previstas em cada questão deverão ter em conta: clareza da expressão, objetividade na resposta, rigor científico e linguagem informática. ✓ As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos. ✓ Nos itens de construção, resposta curta e extensa, a classificação é atribuída de acordo com os elementos de resposta solicitados e apresentados.

<ul style="list-style-type: none">✓ A importância da base binária como um sistema de numeração com dois símbolos 0 e 1, de fácil manipulação no contexto da arquitetura de um computador. ✓ Operações aritméticas (adição e subtração) em qualquer base (base binária em particular). ✓ Representação de números relativos (positivos e negativos), usando código de complementos. Adição e subtração de números em código de complementos.				
---	--	--	--	--

MATERIAL AUTORIZADO: Computador, máquina de calcular, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.