

TESTE

Disciplina: **Computação Multimédia**
1º Teste

9 de Abril de 2013

- 1) Descreva o processo de captura de um sinal áudio, desde que é recolhido por um microfone até que é guardado num formato digital sem compressão. Neste processo indique os pontos onde há perda de informação e qual o impacto na reprodução desse sinal.
- 2) Considerando uma sequência de amostras de áudio com valores reais entre -2,0 e 2,0 explique, ilustrando a resposta com um exemplo, como pode ser feita a quantificação de forma uniforme se cada amostra tiver 4 bits.
- 3) Indique como podem ser úteis na compressão as representações em frequência dos sinais, ilustrando com um exemplo para o caso da imagem e outro para o caso do áudio. Para cada um dos casos, descreva de forma resumida como são comprimidos os sinais digitais a partir das representações em frequência.
- 4) Para a compensação de movimento, utilizada na compressão de vídeo, é necessário determinar a melhor referência anterior para cada bloco de pixels. Descreva os passos principais do algoritmo que permite obter este resultado, justificando as suas opções.
- 5) A norma MPEG-7 e outras aproximações não normalizadas são usadas para descrever conteúdo de imagens, incluindo vídeo. Explique o propósito destas aproximações, incluindo na resposta dois exemplos de descrições suportadas pela norma MPEG-7.