



PSI 3214 - LABORATÓRIO DE INSTRUMENTAÇÃO ELÉTRICA
EXPERIÊNCIA 2 - Conversão Analógico-Digital (A/D)

Bancada	No. USP	Nome	Nota	F	Nota Individual

Data: _____ Turma: _____ Professores: _____

RELATÓRIO

2. Conversao A/D

2.1 Conversão de sinais

a)

b) Tabela 1 – Tabela de conversão do conversor A/D de 12 bits.

Código Binário	Código Decimal	Tensão CC (centro do degrau)
1111.1111.1111.1111		
1111.1111.1000.0001		
0000.0000.0000.0110		
1111.1111.0000.0111		

c)

d)

Tensão de entrada (em mV)	Tensão lida em mV	Código decimal	Código binário
XXXXXXXXXX			
XXXXXXXXXX			
XXXXXXXXXX			
XXXXXXXXXX			
XXXXXXXXXX			
XXXXXXXXXX			

2.2 Histograma de amostragem do sinal contínuo com e sem ruído

b) valores obtidos:

Códigos decimais								
Valores em milivolts								
Nº de amostras								

Discussão:

c) Valores obtidos:

Códigos decimais								
Valores em milivolts								
Nº de amostras								

Discussão:

2.3 – Determinação do passo de quantização

d)

2.4 – Levantamento da característica de transferência

a)

b) gráfico anexo _____

2.5 Amostragem de sinal periódico

a) Tabela 2 – Comparação de valores eficazes.

Vef (programa)	Vef (multímetro)	Vef (osciloscópio)	Vef calculado

Comparação:

2.6 Limitação no processo de conversão de sinais AC devido à frequência de amostragem

a)

b)

c)

2.7 Efeito de quantização do conversor AD nos sinais

c) gráfico anexo: _____

Explicação:

d)