

n=27

¿Cuáles el valor Digital en decimal y en binario que se obtiene en un convertidor Analógico a Digital? de 12 bits salida con un voltaje de referencia a 3.7V, para.

a) Voltaje de entrada 1.158 volts

b) Voltaje de entrada 2.106 volts

12 bits \rightarrow analógico digital

no. de niveles $L = 2^{12} = 4096$

$$\frac{V_o}{L-1} = \frac{V_o}{2^{12}-1} = \frac{3.7}{4095}$$

a) 1.158v

$$\text{Valor dec. salida} = \frac{4095}{3.7} \times 1.158 = 1281.624$$

Valor de salida ≈ 1282

Corresponde número en binario

1010 0000 0010

2	1282	0
2	641	1
2	320	0
2	160	0
2	80	0
2	40	0
2	20	0
2	10	0
2	5	1
2	2	0
2	1	

Raíz Cotuneto Luis Fernando

b) 2.106

$$\text{Salida decimal} = \frac{4095}{3.7} \times 2.106 = 2330.83$$

Salida decimal ≈ 2331

Binario

1001 0001 1011

2	2331	1
2	1165	1
2	582	0
2	291	1
2	145	1
2	72	0
2	36	0
2	18	0
2	9	1
2	4	0
2	2	0
	1	