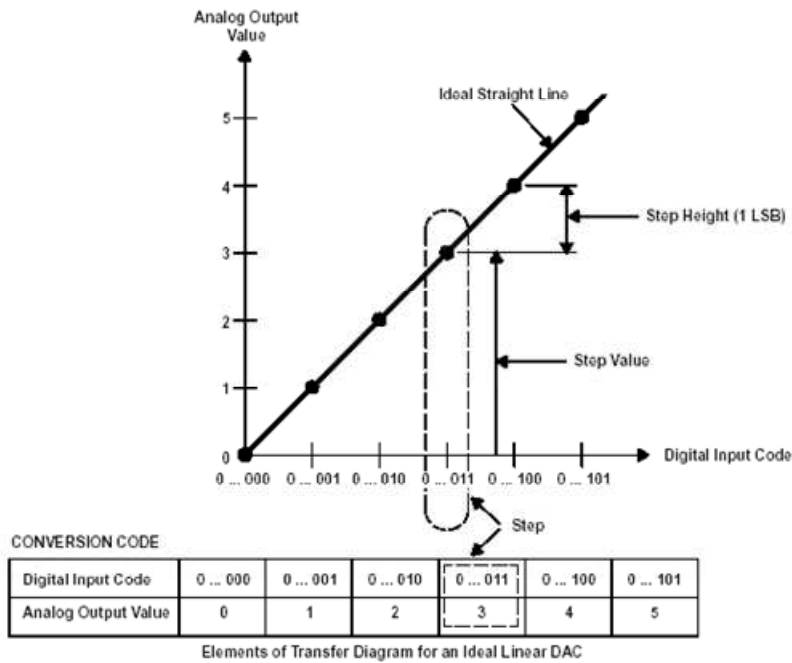
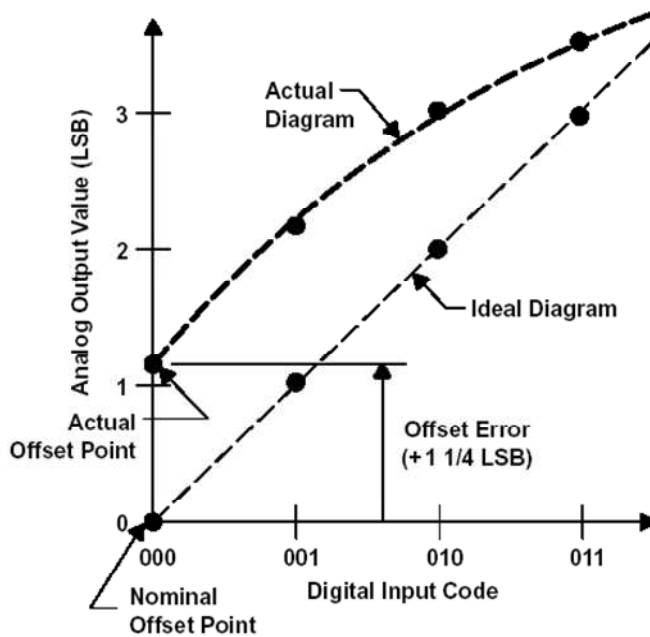


ERRORI STATICI NEI CONVERTITORI DIGITALE-ANALOGICI

CARATTERISTICA DI TRASFERIMENTO IDEALE DI UN DAC



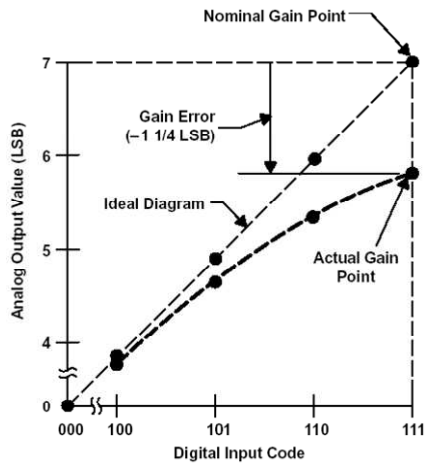
ERRORE DI OFFSET



L'errore di offset è il valore di uscita analogico quando l'ingresso digitale è zero.

Quest'errore influenza nello stesso modo tutti i codici e può essere generalmente compensato.

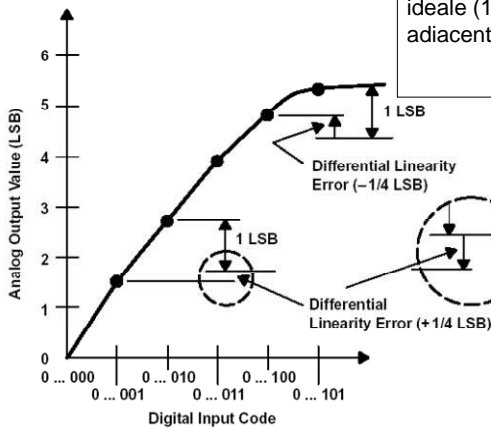
ERRORE DI GUADAGNO



L'errore di guadagno è la differenza tra i punti di guadagno nominale e reale quando l'ingresso digitale è il fondo scala e l'errore di offset è stato compensato.

Quest'errore generalmente può essere corretto.

ERRORE DI NON LINEARITA' DIFFERENZIALE (O LINEARITA' DIFFERENZIALE)

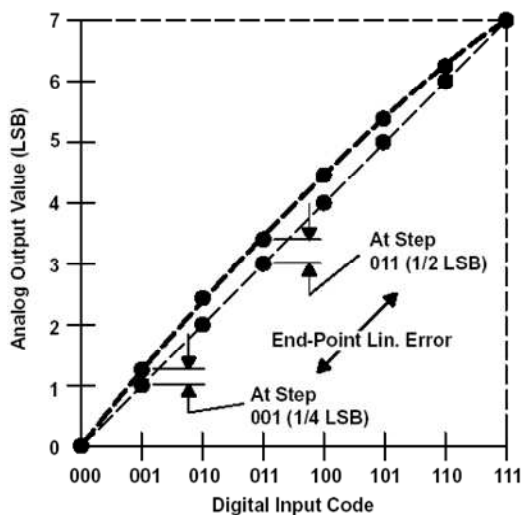


E' la differenza tra la distanza reale e quella ideale (1LSB) sull'asse analogico di due punti adiacenti.

$$\epsilon_{nd} = A_{d,r} - A_{d,i}$$

Se quest'errore eccede 1 LSB, esiste la possibilità che la caratteristica sia **nonmonotonica**

ERRORE DI NONLINEARITA' INTEGRALE (O ERRORE DI LINEARITA')

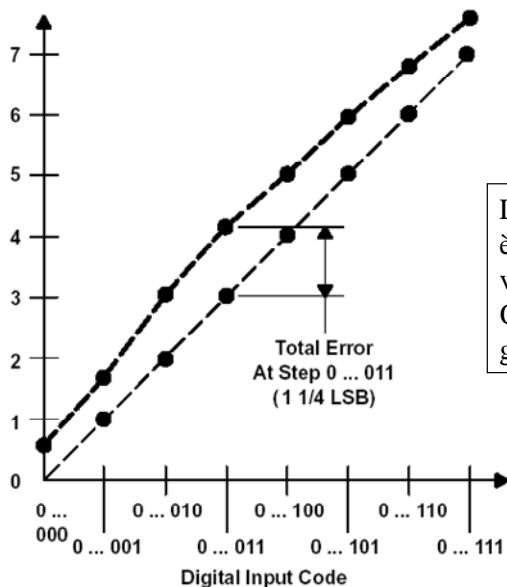


L'errore di non linearità integrale è la deviazione dei valori della caratteristica di trasferimento reale da una linea retta.

Quest'ultima può essere la migliore retta interpolante la curva passante per tutti i punti oppure la retta congiungente i punti finali della caratteristica dopo aver compensato gli errori di offset e di guadagno.

Il secondo metodo è chiamato *end-point linearity* ed è quello normalmente usato.

ACCURATEZZA ASSOLUTA O NON LINEARITA ASSOLUTA



L'accuratezza assoluta o non linearità assoluta è il valore massimo della differenza tra un valore analogico ed il valore ideale.

Quest'errore include gli errori di offset, di guadagno e di linearità.