

Nome:  
Cognome:  
Classe:  
Data:

## *Verifica di Sistemi Automatici*

1. Si considerino due DAC prodotti da un'azienda non molto conosciuta, dal datasheet si trova che:
  - i.  $DAC_1$  possiede una tensione di riferimento di  $V_{rf}=16.0V$  e un numero di *bit* pari a 4;
  - ii.  $DAC_2$  possiede un quanto di tensione  $q=0.22V$  e una tensione di riferimento  $V_{rf}=7V$ ;

Rispondere alla seguenti domande, motivando le risposte date.

- i. (Pt. 2) Dopo aver definito cos'è il quanto di tensione dire per quale motivo  $DAC_2$  è più sensibile di  $DAC_1$
- ii. (Pt. 2) A cosa serve il filtro passa basso montato all'uscita del convertitore?
- iii. (Pt. 3) L'uscita massima del DAC corrisponde al valore della tensione di riferimento  $V_{rf}$ ? In caso negativo come si può correggere tale difetto?
- iv. (Pt. 3) Dimostrare come varia il valore di  $V_{out}$  in funzione del valore binario in ingresso al DAC.

P.s. Si raccomanda di fornire risposte succinte e scritte in grafia leggibile.