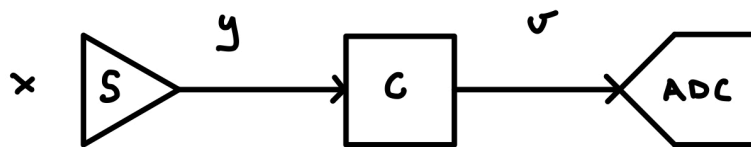


Nome studente: **LORENTO RINALDI** Verona, 15 aprile 2020

VERIFICA DI APPRENDIMENTO

ITS Meccatronico di Verona // Prof. Alessandro Sona

1. Si riporti lo schema di un generico sistema di acquisizione multisensore con 3 sensori e si commenti ogni suo blocco
2. Si disegni la transcaratteristica di un sensore non lineare, e si dica cos'è l'incertezza del sensore.
3. Si consideri un sistema di acquisizione dati a 8 bit, avente ADC interno con campo di valori di ingresso (-12, 12) V.



Prima dell'ADC, si supponga di avere un blocco di condizionamento "c" dato da un amplificatore k e una tensione di offset V_0 . La transcaratteristica di tale blocco sia $v = k \cdot y + V_0$. Si supponga che all'uscita del sensore, y sia una tensione sinusoidale avente valore medio -4 V e tensione di picco 8 V. Si imposti il blocco C (quindi si determinino k e V_0) in modo tale che la sinusoide giunga all'ADC in modo tale da coprire l'intero suo range di ingresso. Si determini la risoluzione dell'ADC e del sistema di misura completo considerando all'ingresso del sistema un sensore di tilt S con sensibilità 5mV/deg.

4. Si parli di un sensore a scelta (riportando almeno un disegno) e di una applicazione in cui tale sensore potrebbe essere applicato evidenziando alcuni aspetti di interesse, attenzioni da avere e vantaggi nell'utilizzo di quel sensore in quel contesto