

Compito di Sistemi – Classe 3 ETA – 16 Marzo 2012 – Fila 1

Parte n.1

Fornisci la definizione dei seguenti termini:

- a) Automazione
- b) Sistema
- c) Processo
- d) Metodo classico di analisi

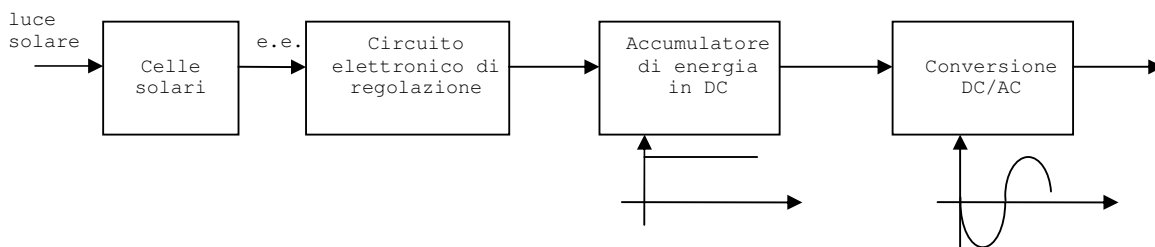
Parte n.2

Classifica i seguenti sistemi inserendo una x nelle caselle interessate.

	computer	circuito con generatori e resistenze	navicella spaziale (studio del moto)	sistema terra-luna (studio del moto)	serbatoio (analisi livello del fluido)	circuito digitale con flip-flop	Sistema bancario italiano
aperto							
chiuso							
naturale							
artificiale							
misto							
deterministico							
statistico							
lineare							
non lineare							
variante							
invariante							
continuo							
discreto							
algebrico							
dinamico							

Parte n.3

In figura si mostra lo schema a blocchi di un sistema per la produzione dell'energia elettrica con celle fotovoltaiche. Classificare il sistema giustificando il perché di ogni attributo.



Compito di Sistemi – Classe 3 ETA – 16 marzo 2012 – Fila 2

Parte n.1

Fornisci la definizione dei seguenti termini:

- e) Controllo
- f) Sistema di controllo
- g) Metodo sistemico di analisi
- h) Simulazione

Parte n.2

Classifica i seguenti sistemi inserendo una x nella casella interessata.

	automobile	Pendolo (studio del moto)	circuito con gen. resistenze e condensatori	sistema solare (studio del moto)	sistema di riscaldamento	Sistema scolastico italiano	circuito digitale con porte logiche
aperto							
chiuso							
naturale							
artificiale							
misto							
deterministico							
statistico							
lineare							
non lineare							
variante							
invariante							
continuo							
discreto							
algebrico							
dinamico							

Parte n.3

In figura si mostra un sistema per il rilevamento della velocità di un veicolo. Esso è costituito da due fotocellule a raggi infrarossi distanti tra loro di 1m. e da un contatore digitale. Quando un autoveicolo, passando, interrompe il fascio di luce emesso da start, il contatore si avvia e si arresta quando l'autoveicolo interrompe il fascio di luce emesso da stop. Conoscendo la frequenza degli impulsi applicati al clock del contatore, il tempo t per coprire il percorso di 1m. vale: $t=n/f$ dove n è il numero mostrato sul display dal contatore. Noto t si potrà applicare la formula: $v=s/t$.

Classificare il sistema giustificando il perché di ogni attributo.

