

Valor medio di una funzione in un intervallo di tempo definito

La figura a lato la funzione $v(t)$ è positiva inizialmente poi diventa negativa.

Noi consideriamo le sue variazioni solo nell'intervallo T .

In tale intervallo la curva e l'asse delle ascisse racchiudono due aree indicate con P e B.

L'area P viene considerata positiva perché è nel semipiano positivo delle ordinate, l'area B viene considerata negativa perché è nel semipiano negativo delle ordinate.

$P-B=A$ = area sottesa della funzione $v(t)$

Il valor medio della funzione $V(t)$ è

$$V_m = \frac{A}{T}$$

Quindi possiamo dire che il valor medio di una funzione continua in un intervallo di tempo T è uguale all'altezza di un rettangolo che ha un'area uguale a quella sottesa alla funzione e come base il Tempo T .

Si capisce quindi come il valor medio di una senoide in un periodo T è uguale a zero ($P=B$).

