

### 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 ( $P=B$ ).

