

Figura 1

Il diagramma (a_p, S_p) dell'accelerazione del piede di biella in funzione della posizione assunta dal punto P è rappresentato in **Figura 1**.

In questa figura ritroviamo, nella corsa di ritorno, lo stesso arco di parabola del diagramma a_p relativo alla corsa di andata, ma capovolto. In particolare rileviamo che l'ordinata positiva del punto d'inizio della corsa di andata ha lo stesso valore assoluto di quella negativa del punto finale della corsa di ritorno; la stessa cosa vale per l'ordinata, negativa, di fine corsa di andata e per quella, positiva, di inizio corsa di ritorno.

A questo punto è utile ricordare che un'accelerazione è *positiva* se la velocità aumenta nello stesso senso del moto o, in altre parole, quando i vettori accelerazione e spostamento \vec{a} e \vec{s} sono concordi (**Figure 2a, c**); *negativa* quando i vettori sono discordi (**Figure 2b, d**).

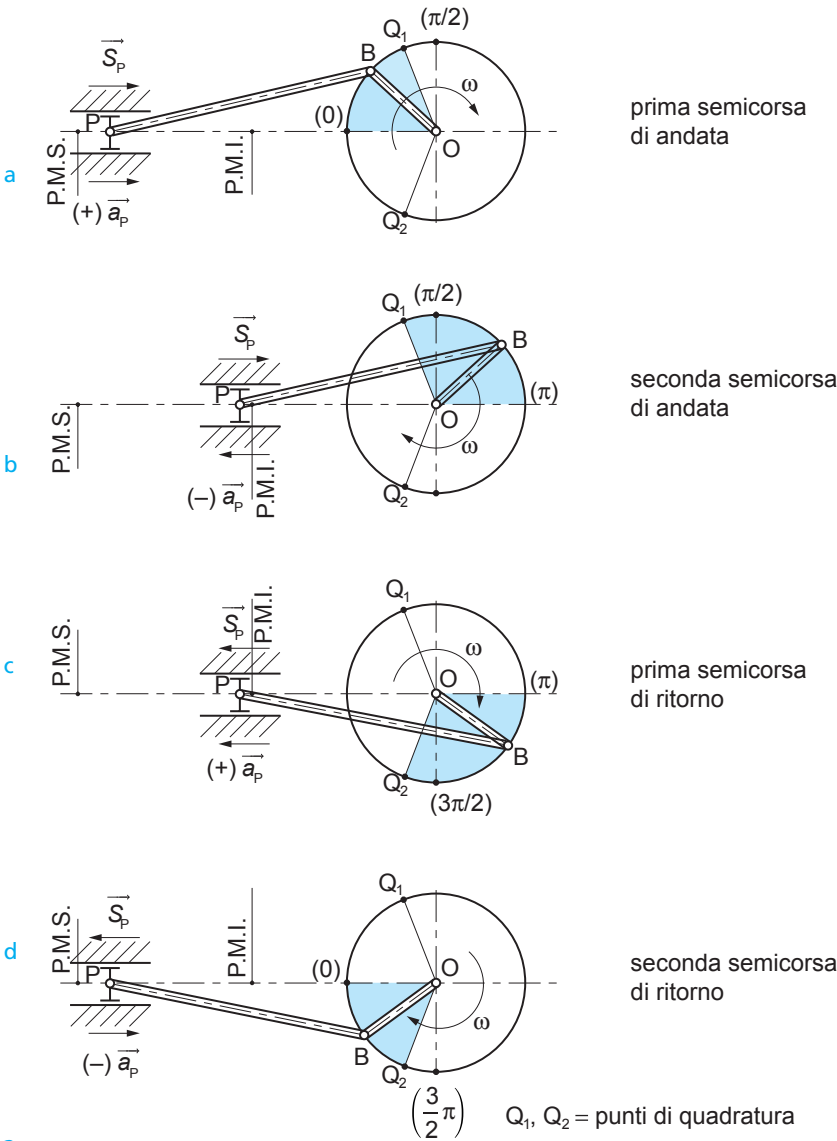


Figura 2

Ciò premesso, dal diagramma (a_p , S_p) di Figura 1 si può notare che:

- l'accelerazione a_p del piede di biella è positiva e quindi il moto di P è accelerato:
 - da O a Q_1 , cioè dal P.M.S. fino alla posizione corrispondente alla prima configurazione di quadratura Q_1 ;
 - da I a Q_2 , cioè dal P.M.I. fino alla posizione corrispondente alla seconda configurazione di quadratura Q_2 ;
- l'accelerazione a_p del piede di biella è negativa e quindi il moto di P è decelerato:
 - da Q_1 a I, cioè dalla posizione corrispondente alla prima configurazione di quadratura Q_1 fino al P.M.I.;
 - da Q_2 a E, cioè dalla posizione corrispondente alla seconda configurazione di quadratura Q_2 fino al P.M.S.

In Figura 2 sono stati evidenziati in colore i settori degli angoli di manovella in corrispondenza dei quali l'accelerazione a_p non cambia di segno.