

ESERCITAZIONE N. 2

*di Meccanica Applicata alle Macchine
per gli allievi del Corso di Laurea
in Ingegneria Meccanica*

(Anno Accademico 2007 – 2008)

Si consideri il manovellismo ordinario centrato di cui alla Esercitazione N. 1, ove:

$r = 0.20$ m,	è il raggio della manovella A_OA ,
$l = 0.50$ m,	la lunghezza della biella AB ,
$l_1 = 0.30$ m ed $l_2 = 0.25$ m,	la lunghezza delle aste CB e AC ,
$n = 360$ giri/1',	il numero di giri al minuto primo della manovella, rotante in senso antiorario,

Per la configurazione che il meccanismo assume nell'istante $t_1 = 1/72$ s, valutato a partire da quella di punto morto esterno, si calcolino, col metodo dei diagrammi polari:

- 1) le accelerazioni dei punti B (piede di biella), C ed M , quest' ultimo posto nella mezzeria di AB ;
- 2) la accelerazione angolare α_3 della biella;

Si tracci la circonferenza dei flessi del moto della biella rispetto al telaio e si individuano su di essa il centro delle velocità e quello delle accelerazioni.

Si calcolino, col metodo dei poli, le accelerazioni di cui al punto 1).

Si determinino, infine, i centri di curvatura delle traiettorie dei punti C ed M nei punti stessi.