

ESERCITAZIONE N.4

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

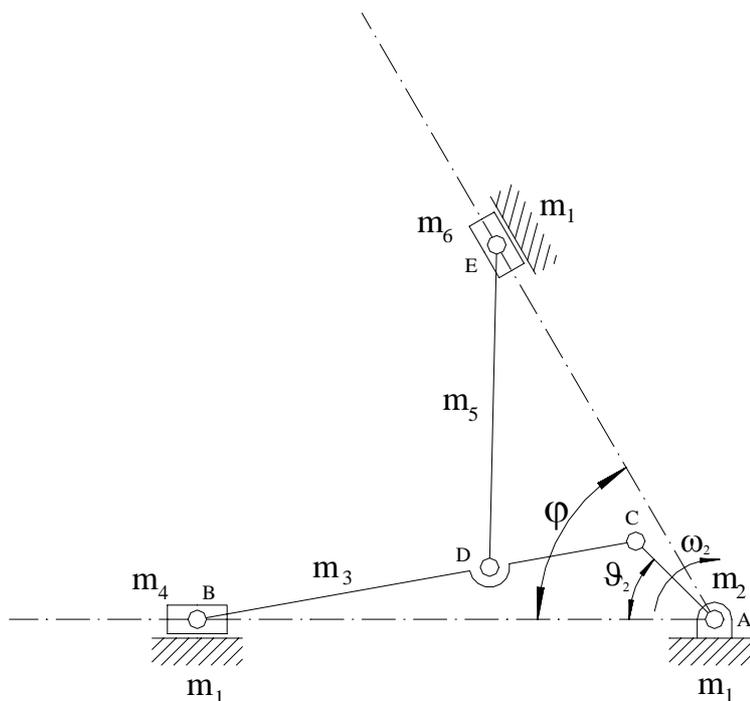
(Anno Accademico 2005 – 2006)

In un meccanismo di biella madre e bielletta, schematizzato in figura, risulta essere:

$AC = 0.25 \text{ m}$,	la manovella,
$BC = 0.75 \text{ m}$,	la biella,
$BD = \frac{2}{3} BC$,	la distanza fra le coppie rotoidali in B e D,
$DE = 0.40 \text{ m}$,	la bielletta,
$\varphi = 50^\circ$,	l'angolo fra gli assi del moto dei pattini,
$\omega_2 = 30 \pi \text{ rs}^{-1}$,	la velocità angolare costante della manovella rotante in verso orario.

Nella configurazione che il meccanismo stesso assume dopo un tempo $t = \frac{1}{360}$ s, a partire da quella di punto morto esterno del pattino m_4 , si determinino:

- 1) mediante diagrammi polari, le velocità e le accelerazioni dei punti B, D ed E, nonché le velocità e le accelerazioni angolari della biella e della bielletta;
- 2) la circonferenza dei flessi e di stazionarietà di tali membri;
- 3) mediante l'algoritmo grafico di Aronhold-Kennedy, le posizioni dei centri P_{ij} delle rotazioni istantanee dei moti relativi tra i membri.



IL PROFESSORE