

Esercitazione di Meccanica Applicata alle Macchine

Prof. Ettore Pennestrì

Il meccanismo schematizzato in Figura viene impiegato nelle macchine movimento terra. Per tale meccanismo:

1. Si esegua un'analisi della struttura cinematica che individui il numero e la natura delle coppie cinematiche, il numero dei membri, il numero dei circuiti indipendenti e quello dei gradi di libertà.
2. Si sviluppi l'analisi cinematica del meccanismo impiegando il metodo delle equazioni di chiusura. In particolare tale analisi dovrà essere implementata in un linguaggio di programmazione a scelta (C++, Ch, Matlab, Octave, etc.). Si assumano i pistoni dei cilindri oleodinamici quali membri moventi e si assegnino leggi orarie di tipo armonico che impongano un moto alternato. L'ampiezza dell'oscillazione del cilindro dovrà essere scelta congruamente con le dimensioni del meccanismo. I risultati delle analisi dovranno essere presentati in forma grafica.

