

## Dimostrazione della formula:

$$P = M \cdot \omega$$

Nel caso dei moti rotatori, il lavoro è espresso dalla relazione:

$$L = M \cdot \alpha \quad (1)$$

La potenza, che per definizione è espressa dalla formula:

$$P = \frac{L}{t}$$

può anche scriversi, in base alla (1):

$$P = \frac{L}{t} = \frac{M \cdot \alpha}{t} \quad (2)$$

La velocità angolare media  $\omega_m$ , in un moto circolare, è espressa dalla relazione:

$$\omega_m = \frac{\alpha}{t} \quad (3)$$

Se inseriamo la (3) nella (2) otteniamo:

$$P = \frac{M \cdot \alpha}{t} = M \cdot \omega_m \quad (4)$$

Se il moto è uniforme, si ha:

$$\omega = \text{cost.}$$

La (4) diventa allora:

$$P = M \cdot \omega$$

Il moto circolare uniforme è il tipo di moto più diffuso nella meccanica, poiché è adottato pressoché da tutte le macchine sia motrici sia operatrici operanti con moto rotatorio (**Figura 1**).

