

CURVE CARATTERISTICHE DEI MCI

↳ Voglio P , M_{MOTORE} , $m_{sc} = f(n)$

1. Relazione tra POTENZA e MOMENTO MOTORE?

$$P = \frac{L}{t} = \frac{F \cdot s}{t} = F \cdot \frac{s}{t} = \underline{F \cdot v}$$

se ho un

moto di traslazione

se ho un moto di rotazione?

$$F \rightsquigarrow M$$

$$\frac{s}{t} = v \rightsquigarrow \omega = \frac{\theta}{t} \left[\frac{\text{rad}}{s} \right]$$

Ma abbiamo parlato di numero di giri n ?
 Qual è la relazione tra ω e n ? $\left[\frac{\text{giri}}{\text{min}} \right]$

$$\omega = \frac{2\pi n}{60}$$

$$P = M \cdot \omega = M \cdot \frac{2\pi n}{60}$$

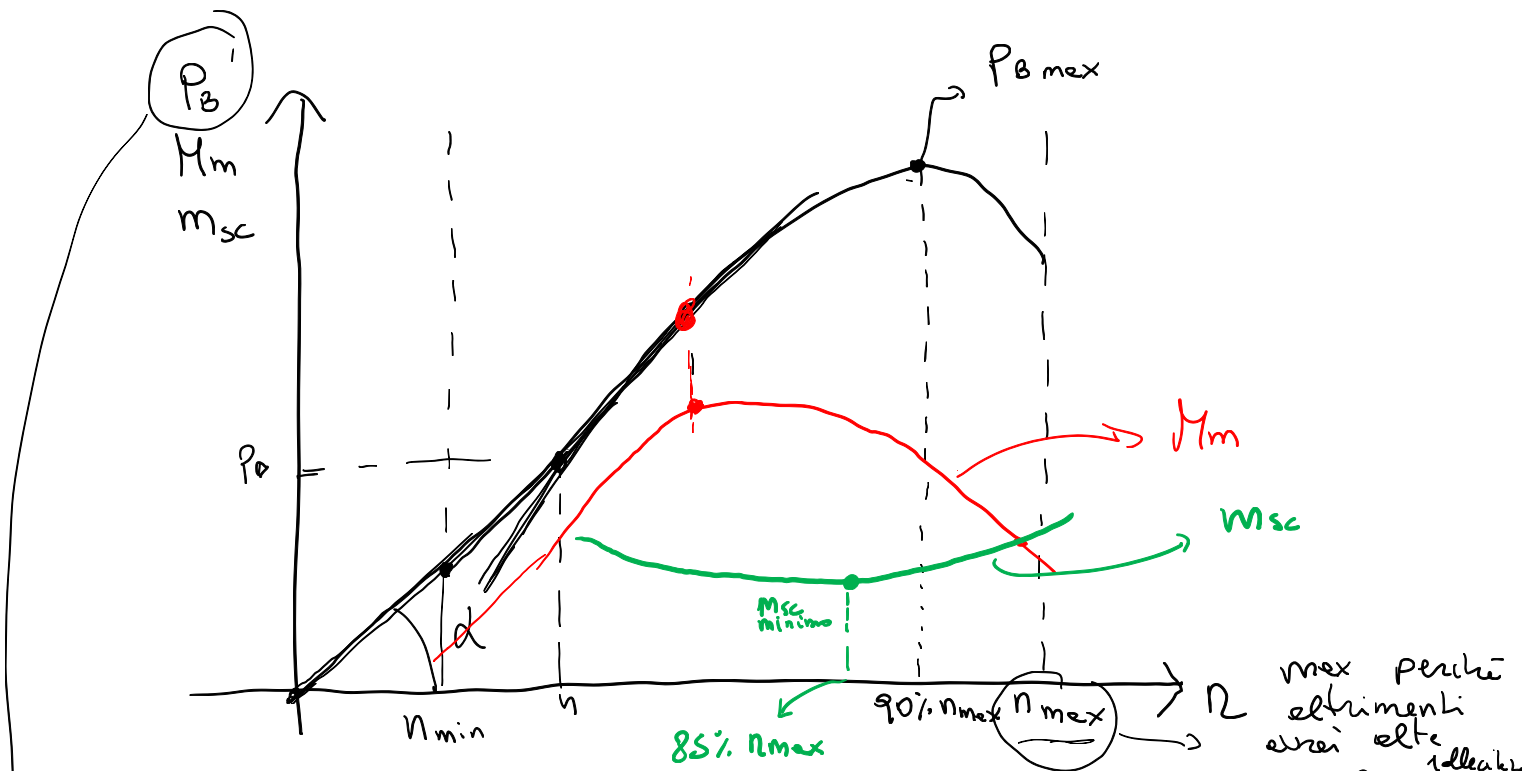
W

↳ Momento motore

$$P = \frac{M \cdot n}{9,55} \quad \left[\frac{\text{N} \cdot \text{m}}{\text{s}} \right] \quad \left[\text{kW} \right] \quad (\text{dell'albero})$$

$$\left[P = \frac{M \cdot n}{9550} \right] \quad \left[\text{kW} \right]$$

$$m_{sc} = \frac{3600}{\eta_{ge} \cdot H_i} \quad [g/kWh]$$



Curve che si ottengono sperimentalmente al banco, ed α costante

$$\alpha = \frac{m_e}{m_c} \Rightarrow \text{iniettando lo stesso combustibile, ad esempio}$$

con la manetta dell'acceleratore al max, e fisco sul freno

$P_B \Rightarrow$ Brake Power
Potenza al freno

$P_B \propto M_m n$

$M_{motore \ max}$?

$$P_B = \frac{M_m \cdot n \cdot 2\pi}{60}$$

$$\underline{M_m} = \frac{60}{2\pi} \left(\frac{P_B}{n} \right)$$

M_m è max quando il rapporto $\frac{P_B}{n}$ è max

$$\frac{P_B}{n} = \underline{\text{tend}} \Rightarrow \text{max la tangente alle curve}$$

Ma nei motori navali le curve vengono presentate in maniera diversa.
Vengono presentate a P_{me} costante.

