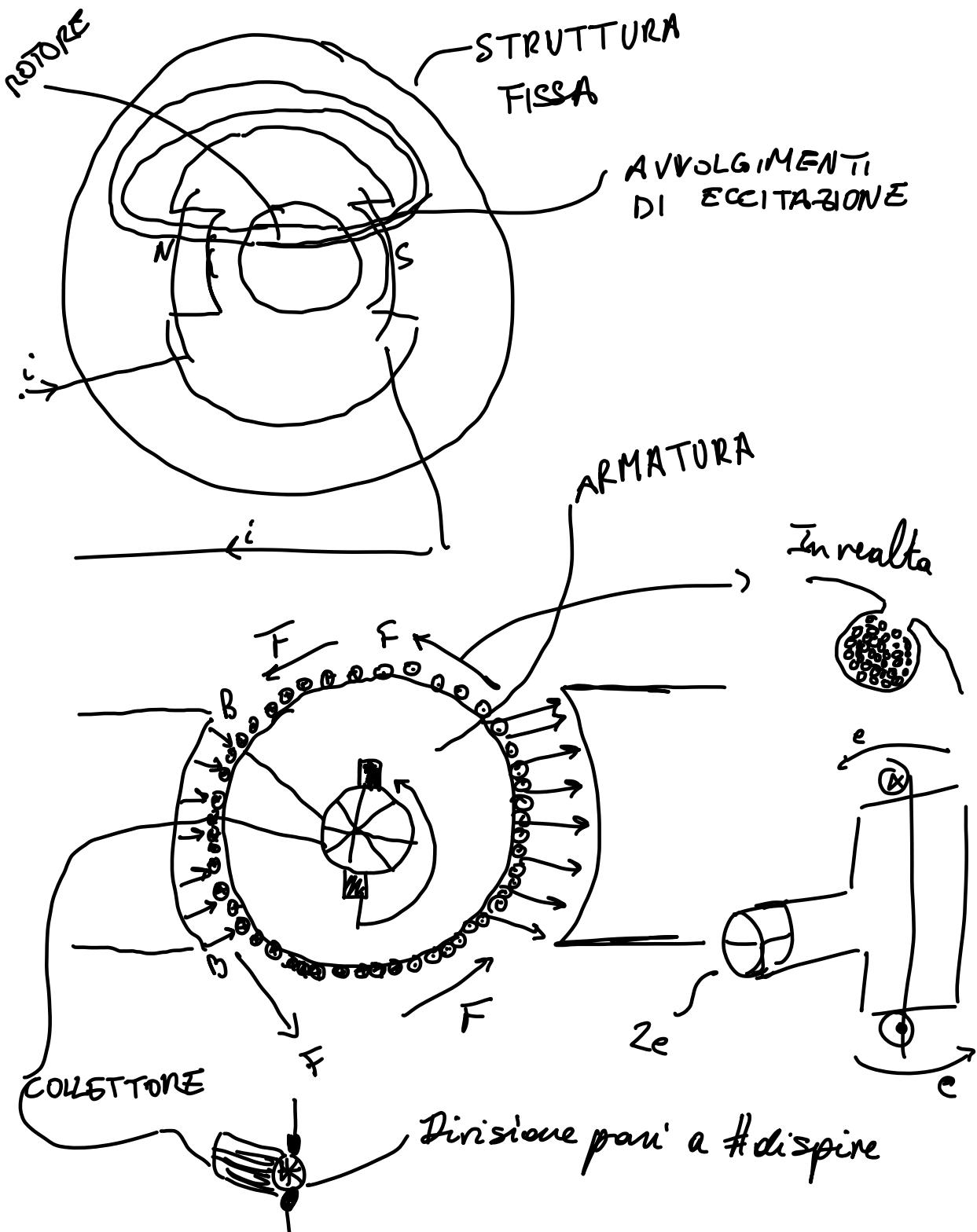
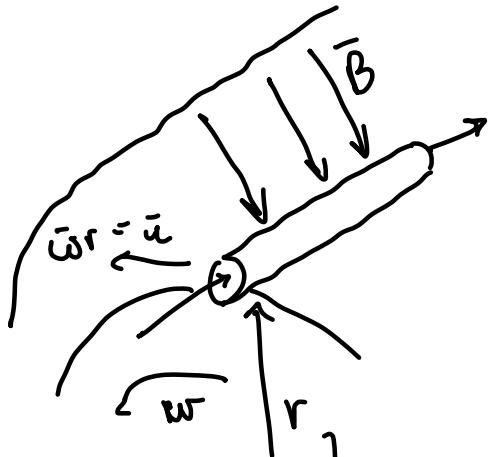


Lessione 24 -

Idea principale di macchine elettriche è di creare cambi nel flusso per generare forze magnetiche.

Macchine Elettriche: In corrente continua





$$F = Bli$$

$$e = Blw = BlwR \Rightarrow e_{\text{tot}} = \underline{Blw 2RN}$$

raggio del rotore

$$T = Bli 2R \Rightarrow T_{\text{tot}} = \underline{Bli 2R \cdot N}$$

Ogni barriera ha 2e

In macchine a corrente continua:

$e_{\text{tot}} = k_w \rightarrow$ per controllare la velocità controlliamo k_w

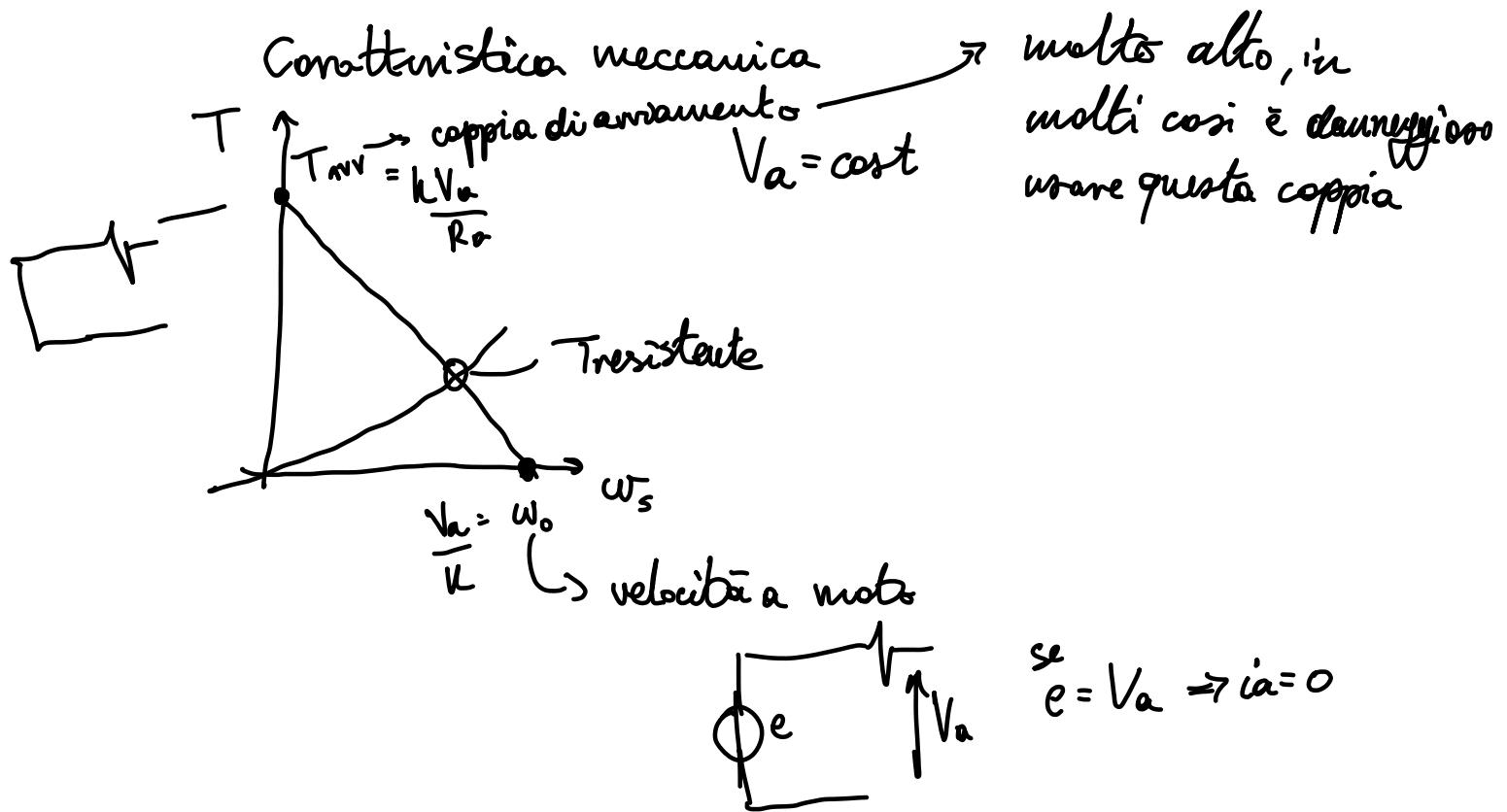
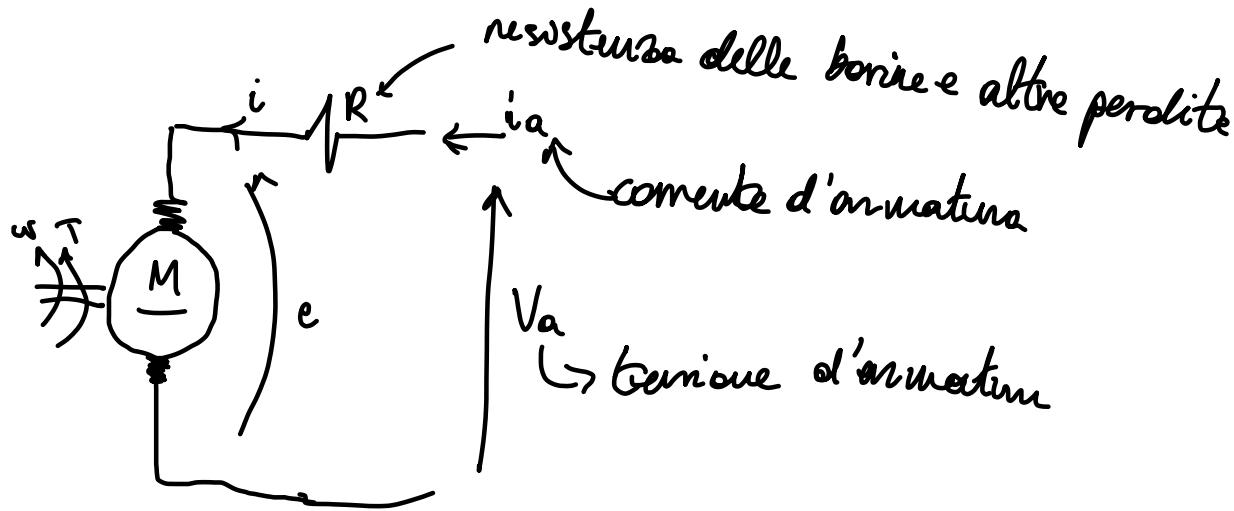
$T_{\text{tot}} = k_i \rightarrow$ per controllare le coppie controlliamo k_i

$$\frac{e_i}{w} = \frac{k_w}{w} \frac{T}{\Delta x} = \frac{T_w}{w}$$

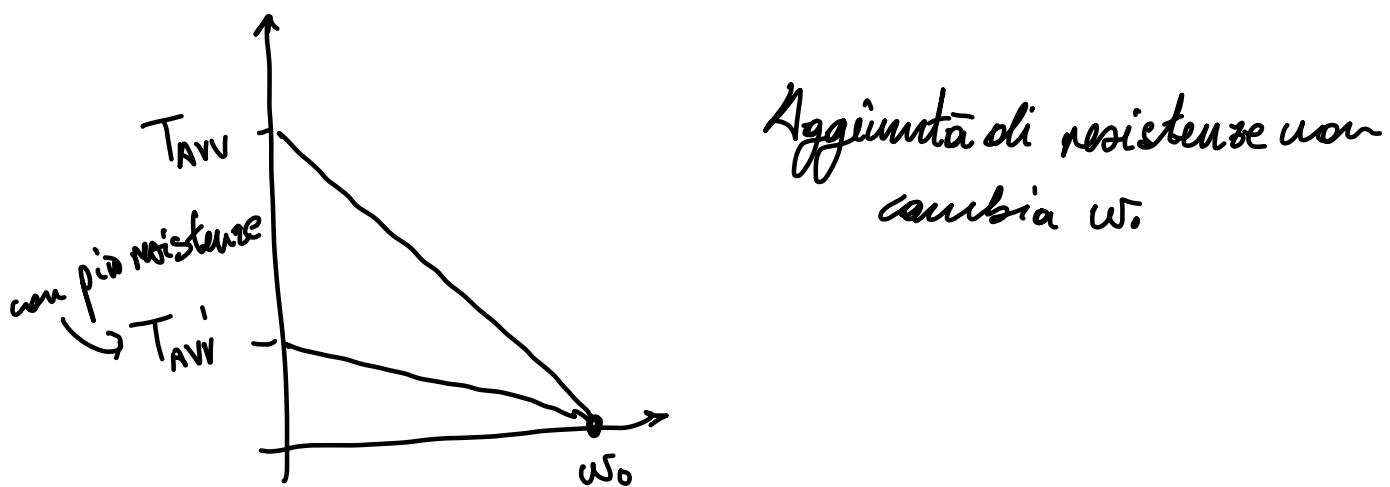
Potenza
elettrica Potenza
meccanica

Macchine Elettriche:

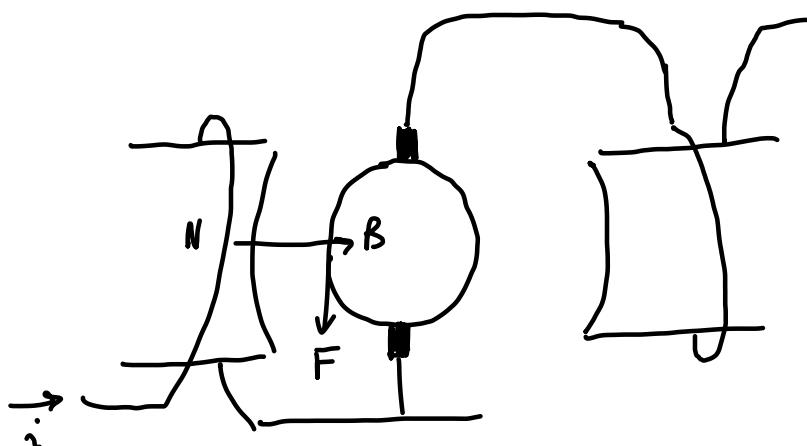
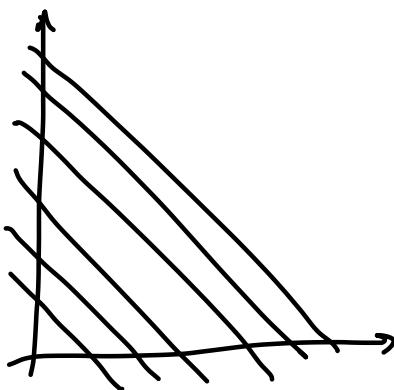
→ Molti rendimenti molto alti



Potiamo diminuire T_{AVV} aggiungendo resistenze



Agendo sulla ferite invece



Attaccando la induttanza alla parte interna,
non c'è campo

Quanto è quello che usiamo fino ad $\approx 1 \text{ kW}$
(per elettrodomestici)

Per controllo di w \rightarrow silicio \rightarrow macchina alternata

Machine in Alternata

Sincrone

Asincrone

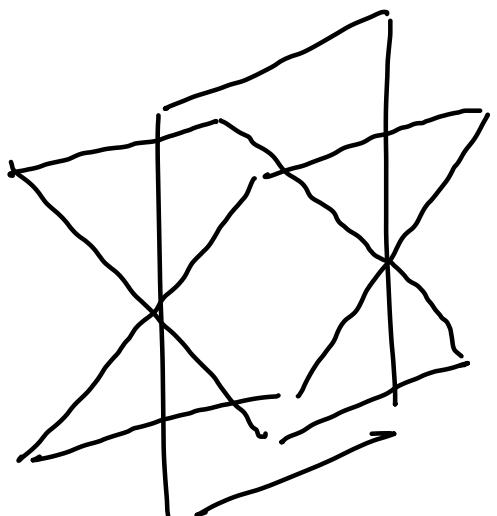
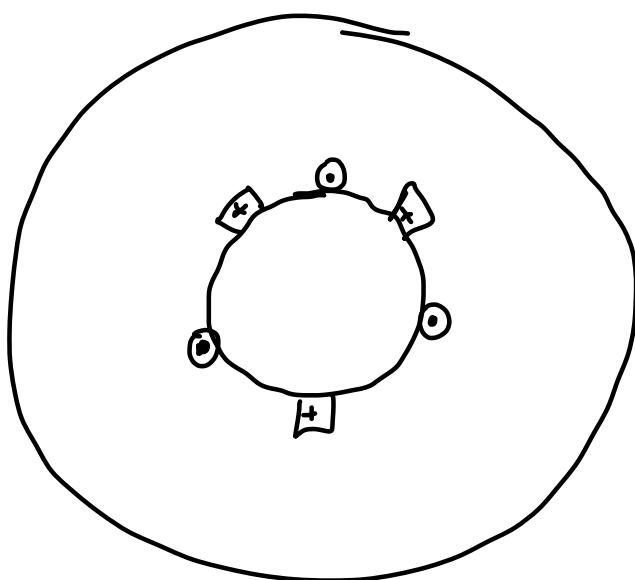
Machine Speciali

Tutto quello non
è asincrone o
sincrone.
E.g. stepper motors

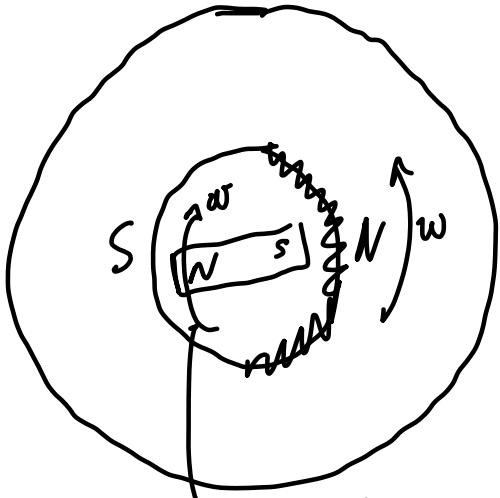
Sincrone → frequenza di alimentazione

Sincrone $\rightarrow (\omega_m = \omega_{\text{alim}}) \rightarrow$ Brushless a magneti permanenti
fino a recente non si usava

Asincrone $\rightarrow (\omega_m < \omega_{\text{alim}})$



→ Assunse corrente tricore alternata,
Si genera solo 1 polo nord e 1 polo sud

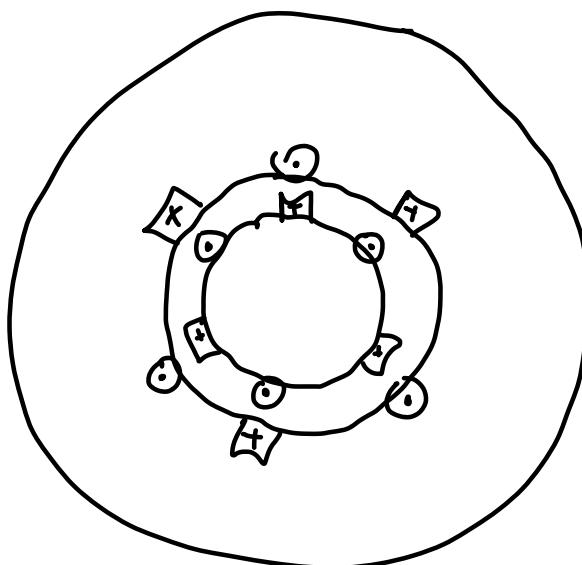


Se il polo nord e sud girano

Come funzionano i motori brushless,
l'unico moto che continua è se
continuano a girare alla stessa
velocità

Se le sbarre ferme sono dette a eccitazione

Nell'asincrono anche il rotore ha 3 sbarre stivate



Si crea una situazione
analogia al sincrono,
però le sbarre devono
essere alimentate un po'
più lentamente

Si ricorda che bisogna di aumentare la loro
velocità di rotazione lentamente,

invece per gli asincroni no

Caratteristica meccanica degli asincroni



Asincroni sono dappertutto

Asincroni per trazione, sincroni per occupazione
↳ automazione

Sincroni possono batter DC e AC, cambia solo
il modo di controllo

Fine del Corso

1. Scriverti all'esame
2. Non ci sono salti d'appello
3. Chiedere errori e non discutere il voto