

OTTIMIZZAZIONE NELLA COSTRUZIONE E NEL FUNZIONAMENTO DELLE MACCHINE ELETTRICHE

Per ogni tipo di macchina elettrica può essere impostato il problema della ottimizzazione, o - come si usa dire - della ricerca delle condizioni di "*optimum*".

Questo può riguardare sia la progettazione e la costruzione della macchina (fase in cui si può intervenire modificando uno o più parametri), sia il suo esercizio (fase in cui si può intervenire scegliendo le condizioni di funzionamento).

Per quanto riguarda la progettazione e la costruzione tale optimum può riguardare varie grandezze quali: peso, ingombro, costo, rendimento, ecc. Alcune di tali grandezze sono tra loro proporzionali, come per esempio il peso e il costo, altre non lo sono; di esse, alcune influiscono sul costo della macchina, altre sulla spesa di esercizio.

Per quanto riguarda l'esercizio, l'optimum può consistere nella ricerca di quelle particolari condizioni di funzionamento attraverso le quali sia possibile, per esempio, ottenere il massimo rendimento, oppure un aumento della vita media della macchina in relazione alle sovratemperature, ecc.

Relativamente alla progettazione e alla costruzione verranno esaminati i due aspetti dell'ottimizzazione riguardanti:

- **Il rendimento di massima convenienza** (file "optimum1")
- **Il rapporto più conveniente fra i pesi del rame e del ferro** (file "optimum2")

Per quanto riguarda l'esercizio, verranno esaminati i due aspetti dell'ottimizzazione riguardanti:

- **Il funzionamento al massimo rendimento** (file "optimum3")
- **L'alimentazione più conveniente di un carico (dal punto di vista delle perdite) o con un solo trasformatore o con due trasformatori in parallelo** (file "optimum4")