

Capitolo 3

Istruzioni operative

Vengono elencate nel seguito alcuni consigli su come affrontare gli esercizi in vista di una prova d'esame.

- Leggi e rileggi il testo del problema: molti errori discendono da non aver 'visto' alcune parole fondamentali come 'dai lati **identici**' o 'con massa **doppia** rispetto al primo', 'consideriamo il caso del generatore **non** ideale', etc. Bisogna chiarirsi ogni aspetto del problema per non travisare.
- Mentre fai la prima lettura elenca i dati usando i simboli suggeriti (occhio a maiuscole, minuscole, pedici, indici, segni di vettore, etc.) e se ti sembra il caso, trasformali nelle unità del Sistema Internazionale.
- Se il problema lo prevede fai un disegno o diagramma che sia il più possibile chiaro e preciso, con le lunghezze nelle giuste proporzioni. Questo ti aiuterà a capire come risolvere il problema.
- Il sistema di coordinate è di fondamentale importanza per mettere i giusti segni a tutte le quantità (in particolare ai vettori, si pensi agli esercizi di dinamica!). E' sempre bene chiedersi quale sia il sistema di coordinate *più furbo*, ovvero quello che semplifica il problema all'osso o quello più naturale per descrivere un certo sistema.
- Cerca di individuare la tipologia di esercizio (cosa in cui si riesce solo se si ha un bagaglio di esercizi già risolti sufficientemente ampio), ovvero il tema centrale, il titolo del capitolo, i teoremi e le formule fondamentali che lo riguardano (e qui si riesce solo dopo aver studiato teoria).
- Ripassa nella mente tutte le possibilità e individua quella corretta. Esempio: se c'è una spira percorsa da corrente bisognerà calcolare il campo magnetico, oppure usare la legge di Faraday-Neumann-Lenz. A volte alcuni usano una formula 'vicina' o 'simile', ma che non si applica al caso in esame, sbagliando. Questo tipo di errore non solo non aiuta, ma fa perdere tempo prezioso per cercare di capire davvero come affrontare questo o un altro esercizio.

- Quando sei sicuro, inverti la formula nel modo appropriato se necessario, fai il conto, ricontrolla il conto (è molto facile perdere da 1 a 3 punti per conti sbagliati) e metti le giuste unità di misura. Nello scrivere la risposta, cerca di argomentarla molto sinteticamente con frasi del tipo: 'Ora uso la legge di xxx per calcolare la yyy...' o cose di questo tipo.
- Procedi alla parte successiva. Se la parte precedente era cruciale, allora ricontrollala prima di andare avanti.
- Spesso è possibile affrontare una domanda senza aver risposto alle precedenti, anche se manca il valore numerico. In questi casi indicare tutte le formule ed i commenti senza sostituire i dati.
- Alla fine ricontrolla se hai risposto a tutte le domande. Ad ogni correzione mi sono sentito dire giustificazioni del tipo: mi sono solo dimenticato... oppure forse c'è nella brutta In molti casi sono convinto si tratti di una scusa banale. L'effetto è comunque quello di perdere punti.