Introduzione

Insegnato generalmente al primo anno del corso di studi di Ingegneria Meccanica, Industriale e Gestionale, quello di Disegno Meccanico (spesso chiamato anche Disegno di Macchine) è senza dubbio il primo corso che apporta conoscenze e competenze tecniche specifiche al futuro ingegnere. Durante tale corso sono normalmente impartite le principali nozioni relative alla rappresentazione e alla funzionalità di componenti meccanici, macchine e impianti, insieme alla presentazione delle più importanti norme del disegno tecnico.

Ma il Disegno Meccanico rappresenta qualcosa di più di un modulo di formazione, seppur tecnico; è piuttosto una *lingua* che permette al professionista di interfacciarsi con il mondo dell'industria a livello sia locale che internazionale. È un indispensabile mezzo di comunicazione che permette di scambiare informazioni chiare e univoche a tutti i livelli della filiera progettuale e produttiva.

Come per tutte le lingue, il Disegno Meccanico è governato da un insieme di regole, approvate nello specifico da enti preposti quali la ISO (International Standard Organization) o l'UNI (Ente Italiano di Unificazione), la comprensione e il rispetto delle quali permette allo studente di padroneggiare il cosiddetto *linguaggio tecnico*.

Chi affronta il corso di Disegno Meccanico per la prima volta si rende immediatamente conto che esso è, per dirla all'anglosassone, *easy to learn and hard to master*: capire le regole alla base della rappresentazione tecnica non è una missione difficile per lo studente coscienzioso che può, peraltro, contare anche sul supporto di numerosi sussidi, siano essi manuali tecnici o norme. Ciò che però rende il corso particolarmente impegnativo è la necessità di *esercitare* le conoscenze acquisite; la necessità di saper leggere un documento tecnico e di saper *scrivere* (ossia rappresentare correttamente un componente meccanico, una macchina o un impianto). Da questo punto di vista lo studio, anche approfondito, delle regole non è sufficiente a garantire la completa padronanza dell'argomento. È solo attraverso il costante impegno a esercitare quanto appreso che si arriva a utilizzare le conoscenze acquisite e, in ultima analisi, a essere capaci di *produrre* la corretta rappresentazione di un progetto.

In quest'ottica di formazione globale dello studente, il testo presenta una serie di esercitazioni, opportunamente calibrate in termini di difficoltà, che affrontano le principali tematiche tipicamente svolte nei corsi universitari di Disegno Meccanico. Si tratta, pertanto, di uno strumento didattico che affianca, senza sostituirle, sia le lezioni frontali e le esercitazioni impartite in aula, sia i testi di riferimento per il settore. Il testo si configura, quindi,

© 978-8808-26102-1

come uno strumento didattico-formativo particolarmente efficace per rafforzare la comprensione del disegno tecnico e la sua produzione nel senso più ampio del termine.

Ogni capitolo del testo presenta sinteticamente alcuni richiami teorici al fine di agevolare lo svolgimento degli esercizi proposti e, dove possibile, richiama le principali norme di riferimento. In questo modo, lo svolgimento dei temi proposti non richiede l'impiego di altri manuali: tutte le informazioni sufficienti alla risoluzione sono direttamente desumibili dal testo del presente volume.

Si ringraziano l'Ing. Fabio Cherici e l'Ing. Marco Toderi per la collaborazione alla realizzazione di alcuni esercizi presentati nel testo. Si ringraziano, inoltre, le aziende DGA s.r.l, PAV.EL STEEL s.r.l. e CORMATEX s.r.l. per aver fornito alcuni complessivi di macchine di propria produzione al fine di realizzare alcuni esercizi di riepilogo.