

## PRESENTAZIONE

*A distanza di ventisei anni dalla prima edizione ci sentiamo in dovere di riprendere il discorso su motivi e scelte del nostro lavoro, anche se si dice che le prefazioni ai libri siano lette solo da chi le scrive (tanto più se si tratta degli autori).*

*Tuttavia confidando che qualcun'altro abbia la curiosità di leggerle, riportiamo alcune osservazioni, in parte già presenti nelle precedenti edizioni.*

*In primo luogo va rilevato come in questi anni, soprattutto nei più recenti, molte cose siano cambiate nell'ambito del Disegno Tecnico, e su questo torneremo più avanti, ma alcuni aspetti fondamentali mantengono il loro significato.*

*Il Disegno Tecnico nella semplicità della denominazione nasconde il fatto di essere non una disciplina statica, codificata dalle regole della geometria descrittiva e dalla normativa tecnica, come è stata vista per anni, bensì in realtà un'area d'incontro tra le innovazioni nel settore degli strumenti e dei metodi di rappresentazione e documentazione ed il nuovo approccio all'intero processo di progettazione e realizzazione del prodotto industriale, conseguente all'introduzione di mezzi sempre più potenti e sofisticati. che vanno dalle crescenti potenzialità di elaborazione offerte dai personal computer alla creazione di raffinati programmi di modellazione tridimensionale, giungendo fino alla realizzazione fisica degli oggetti mediante le tecniche di prototipazione.*

*Resta sempre valido quanto si scriveva in origine, cioè che "questo testo non vuole essere un manuale tecnico, né una raccolta di tabelle e prescrizioni, né tanto meno un'enciclopedia di tutti i possibili tipi di disegno tecnico: vuole semplicemente essere una guida all'uso corretto del disegno, nella sua insostituibile funzione di strumento di elaborazione dei documenti grafici che accompagnano il prodotto industriale nel suo ciclo di vita, dall'ideazione fino all'eliminazione". Di conseguenza intende continuare ad essere uno strumento di supporto ai corsi che, nei vari livelli di formazione in Ingegneria, e non solo in questa, trattano le questioni relative ai diversi aspetti dell'elaborazione e della gestione della documentazione tecnica progettuale e produttiva, con l'ambizione di essere utile come aiuto anche in certe occasioni professionali.*

*Per questo alla trattazione teorica sono affiancati esercizi appropriati, che possano consentire, entro certi limiti, anche una auto preparazione, resasi necessaria nell'ambito dei corsi tradizionali per una crescente riduzione del tempo dedicato all'insegnamento. Soprattutto è stata posta particolare attenzione all'aggiornamento dei riferimenti normativi.*

*Se è stato quindi confermato l'aspetto grafico, con adeguato uso del colore, per una più immediata comprensione, e sono presenti argomenti complementari che ampliano la visione del disegno come comunicazione, grafica ed informatizzata inserita nel ciclo di sviluppo del prodotto; è stata ancora rivista la parte riguardante la normazione, nonostante la difficoltà che questo comporta.*

*Viene infatti richiesta una particolare attenzione, perché anche in questo campo la crescente globalizzazione comporta una riconsiderazione di aspetti già consolidati ed una visione diversa delle informazioni necessarie alla realizzazione dei manufatti.*

*La stessa natura del Disegno Tecnico, oggetto del capitolo primo di questo testo,*



EMILIO CHIRONE



STEFANO TORNINCASA

#### EMILIO CHIRONE

Professore Onorario presso l'Università di Brescia, già ordinario di Disegno Tecnico Industriale presso la Facoltà di Ingegneria.

#### STEFANO TORNINCASA

Professore ordinario di Disegno Tecnico Industriale presso il Politecnico di Torino.

trova ora una definizione sintetica come "Disegno che mostra un'installazione, un processo, un prodotto tecnico con una vista tesa a chiarire la sua struttura ed a renderne possibile la costruzione" (ISO 5127-2017).

Naturalmente questa è una traduzione dall'inglese e qui troviamo un altro aspetto da tener sempre più presente, cioè la tendenza a non rifarsi a norme e regole nella loro rielaborazione nazionale, ma rivolgersi direttamente alla formulazione dell'ente internazionale, in genere nel testo inglese.

Il crescente uso della lingua inglese rappresenta solo un segnale di quanto sta accadendo, che vede un tumultuoso susseguirsi di riedizioni, correzioni, sostituzioni e ritiro di norme. Di conseguenza le parti di questo testo che toccano argomenti legati alla normativa in vigore presentano talora uno sviluppo in divenire, anche se ci auguriamo possano fornire strumenti sufficienti ad orientarsi. Talora si troveranno anche riferimenti ad aspetti o norme obsolete, ritenuti utili per motivi didattici o perché ancora parzialmente in uso, e note di commento.

Anche la precedenza data nel testo ad argomenti tradizionali o alla trattazione del dimensionamento lineare rispetto all'approccio geometrico, ormai codificato (si veda la sostituzione del termine GPS, Specifiche Geometriche dei Prodotti, nell'intestazione delle norme al precedente Disegno Tecnico). L'argomento delle tolleranze geometriche è comunque ampiamente sviluppato nel secondo volume insieme con adeguati aggiornamenti sulla collocazione della documentazione tecnica nel ciclo di vita dei prodotti.

Per quanta riguarda i sistemi di modellazione 3D, è stata aggiornata ed ampliata la parte dedicata al programma di modellazione solida SolidWorks. In questo volume è stato inserito il corso completo degli argomenti base del software (modellazioni di parti, assieme e messa in tavola), mentre nel secondo volume sono stati riportati gli argomenti del corso avanzato (modellazione avanzata, validazione progettuale, analisi cinematica e dinamica).

Particolare importanza sotto l'aspetto didattico è la proposta e lo sviluppo di esercizi di varia difficoltà. Naturalmente, nell'ambito dell'intento di guida didattica per la formazione dei tecnici di livello superiore, diversa quindi da un manuale professionale per progettisti, rimangono le limitazioni e le rinunce legate alle scelte degli autori, che, come già scritto nella prima edizione, si augurano che tali scelte siano comprese e condivise da chi utilizza il testo, così come si augurano di continuare a ricevere proposte e suggerimenti.

A tale proposito è doveroso rinnovare il ringraziamento a chi già ha collaborato, a chi ha fornito incoraggiamenti e materiale didattico per le precedenti edizioni, contribuendo al successo editoriale dovuto all'apprezzamento di tanti colleghi ed operatori del settore, oltre che al favore degli studenti. Ricordando innanzi tutto i docenti di Ingegneria delle Università italiane che, singolarmente od attraverso l'Associazione Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale (ADM) operano da anni per garantire lo sviluppo e l'adeguamento della materia all'evoluzione del mondo produttivo e della formazione superiore, un ulteriore ringraziamento va ai colleghi degli Istituti Tecnici e Professionali, con cui da anni si mantiene aperta una collaborazione nata dalle prime esperienze di insegnamento, potenziata negli ultimi anni (ricordiamo negli anni scorsi il Concorso Scuole della citata ADM). Come sempre un doveroso ringraziamento va anche rivolto agli studenti, che hanno apprezzato in questi anni il lavoro a loro dedicato.