

Recensioni

"MANUALE DELLE MACCHINE UTENSILI A CNC"

Fortunato GRIMALDI

Ulrico HOEPLI, Milano, 2007, in 4°, pagine XV + 592, con 446 figure, 15 tabelle e 79 citazioni bibliografiche, CD-ROM allegato al volume, euro 38.00

"Le macchine utensili a controllo numerico negli ultimi decenni hanno trasformato radicalmente il modo di lavorare in officina per la facilità di passare, in poco tempo, dalla lavorazione di un pezzo a un altro, spesso con il solo cambio di programma. Sono così evolute da essere completamente diverse da quelle originarie, adottando ed integrando l'elettronica con la meccanica" scrive l'autore nella Prefazione.

In effetti, una vera rivoluzione tecnologica è comparsa da tempo nelle officine; è venuta meno l'azione manuale dell'operatore, tipica della macchina utensile tradizionale, in cui veniva valutata e controllata ogni dimensione e l'impegno umano era fattore fondamentale per la corretta realizzazione del pezzo.

In questo bel testo della Biblioteca Tecnica Hoepli, comprensivo di tredici capitoli ed un'appendice, vengono trattati i concetti fondamentali del CNC (Computer Numerical Control) con esempi di programmazione e sono descritte le più moderne macchine utensili ad asportazione di truciolo, le loro strutture meccaniche ed i componenti elettrici ed elettronici.

In particolare, i capitoli da 1 a 4 trattano rispettivamente i componenti strutturali della macchina utensile a controllo numerico, la trasmissione del moto, i magazzini e gli utensili, le misure ed i servizi, con il controllo dimensionale dei pezzi lavorati.

I capitoli dal 5 al 7 trattano il controllo numerico, la programmazione e le lavorazioni con i cicli di fresatura e di tornitura, le lavorazioni ad alta velocità, con l'evoluzione delle fresatrici e la fresatura con macchina a cinque assi. I capitoli dal 8 all'11 concernono i programmi operativi, i sistemi CAD-CAM, l'evoluzione della fabbrica e le macchine con caratteristiche particolari.

Un capitolo, il 12, è dedicato alle macchine con tecnologie speciali, tipo elettro-erosione, ultrasuoni, laser, a plasma, a getto d'acqua.

L'appendice contiene numerose tabelle tecniche, specie sulle velocità di taglio, e le caratteristiche dei controlli citati nel testo.

Fanno da cornice al volume un glossario, per integrare le definizioni e specificare gli acronimi citati, ed una ricca bibliografia di riferimento per ulteriori consultazioni.

Il volume si chiude con un indice analitico per facilitare la ricerca di molti termini.

Al testo è allegato un CD-ROM, che descrive alcune lavorazioni ad asportazione di truciolo, con grafici 2- e 3D per consentire all'operatore non solo una dimostrazione del processo lavorativo ma la possibilità di intervento con la modifica dei parametri di forma, di lavoro e degli utensili.

Il testo si rivolge particolarmente ai progettisti, ai tecnici ed agli studenti, diventando così un utile, prezioso ed aggiornato riferimento per conoscere ed approfondire l'esteso campo della tecnologia meccanica, in perenne evoluzione.



A cura di Giuseppe Righes

Per maggiori informazioni:

Ulrico HOEPLI - via Hoepli, 5 - 20121 Milano; email: hoepli@hoepli.it

Gli autori e le case editrici possono inviarci materiale che la redazione si impegna a valutare per eventuali recensioni.