

Disegno Assistito dal Calcolatore

Corso	Aerospaziale		Gestionale		Meccanica			Navale	
	Triennale	Magistrale	Triennale	Magistrale	Triennale	M Energia	M Produzione	Triennale	Magistrale
Barrare					X				

SSD	CFU	Anno di corso (I, II o III)			Semestre (I o II)		Lingua	
		I	II	III	I	II	Italiano	Inglese
ING-IND/15	6			X		X	X	

Insegnamenti propedeutici previsti: Informatica, Disegno Tecnico Industriale

Sede	Fuorigrotta		San Giovanni a Teduccio
Classi	A-L	M-Z	A-Z
Docenti			

OBIETTIVI FORMATIVI

Saper utilizzare sistemi CAD per ottenere modelli geometrici di parti o di semplici prodotti assemblati. Comprendere le relazioni tra la fase della modellazione geometrica e le altre fasi del processo di progettazione e produzione di un prodotto. Saper eseguire i disegni 2D nel rispetto degli standard ISO a partire dal modello CAD. Saper interpretare ed applicare le tolleranze dimensionali e geometriche.

PROGRAMMA

Evoluzione dei sistemi CAD con riferimento a sistemi commerciali di diffuso impiego. Ruolo del CAD nella documentazione tecnica: marketing, manuali d'uso, assistenza ai clienti e manutenzione.
 Modellazione geometrica *Wireframe*, B-Rep, CSG, *Feature-based*. Modelli CAD parametrici. Formulazione parametrica di curve e superfici nello spazio tridimensionale. Curve cubiche parametriche. Polinomi di Bernstein e curve di Bézier. Curve B-Spline. Curve *NURBS (Non Uniform Rational B-Spline)*. Curve *Spline*. Rappresentazione assistita dal calcolatore di geometrie nominali. Introduzione all'analisi e sintesi delle tolleranze. Analisi funzionale di una macchina semplice ed identificazione delle catene di tolleranza. Tolleranze geometriche: riferimenti o *datum*, tipi di tolleranze geometriche e loro rappresentazione mediante sistemi CAD. Importazione ed esportazione di *file* tra sistemi CAX.

MODALITA' DIDATTICHE

Il corso si fonda sull'equilibrio tra didattica frontale in aula ed esercitazioni di laboratorio al calcolatore.

MATERIALE DIDATTICO

-- Mortenson M.E., "Modelli geometrici in Computer Graphics", McGraw-Hill Companies 1989. -- Chirone E., Tornincasa S., "Disegno Tecnico Industriale", Volume 2, Ed. Il Capitello, 2008. -- Norme UNI, ISO, EN. -- Temi di esercitazione e tutorial disponibili sul sito docente.

MODALITA' DI ESAME

L'esame si articola in prova	Scritta e orale	X	Solo scritta		Solo orale	
In caso di prova scritta i quesiti sono	A risposta multipla		A risposta libera	X	Esercizi numerici	
Altro	Esercizio di laboratorio CAD					