UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA
CORSI DI INGEGNERIA

A.A. 2017/2018
Disegno assistito da calcolatore (I3D, I4M)
- Di Angelo Luca -

(Aggiornato il 19-09-2017)

Contenuti del corso (abstract del programma):
Il corso è dedicato alla modellazione della geometria tridimensionale finalizzata alla soluzione dei più comuni problemi di progettazione. Per la partecipazione al corso è vincolante la propedeuticità con un corso di Disegno di Disegno Tecnico Industriale.

Programma esteso:
Sistemi per il disegno 2D assistito da calcolatore (drafting): raster e vettoriali. Gli schemi di rappresentazione della geometria tridimensionale di tipico impiego nei moderni sistemi CAD: schemi di rappresentazione CSG, per superfici, per elementi finiti e per enumerazione di spazi occupati. Le primitive geometriche di rappresentazione nel piano e nello spazio. Curve e superfici per il CAD. Proprietà formali dei modelli geometrici. Metodi e tecniche di modellazione. Sistemi CAD parametrici e basati su features. Integrazione di moduli per la progettazione industriale. Formati standard di interscambio dei dati tra sistemi CAD: modelli espliciti e procedurali. Tecniche per la discretizzazione del contorno. Applicazioni pratiche nel campo dell?ingegneria meccanica. Sistemi per la prototipazione rapida e per l?ingegneria inversa. Sistemi PDM e PLM.

Modalità d'esame:
Durante il corso vengono svolte esercitazioni didattiche che costituiscono parte integrante della attività formativa. Le esercitazioni vanno svolte e presentate in forma di relazione. L?esame in forma scritta e/o orale avviene attraverso domande riguardanti argomenti sui metodi di sintesi studiati durante il corso. Valutazione preliminare viene effettuata attraverso la discussione delle esercitazioni svolte.

Risultati d'apprendimento previsti:
Il corso si propone di introdurre gli allievi alle tecnologie CAD/CAE/CAM/CAX.

Testi di riferimento:

Kunwoo Lee, ?Principles of CAD/CAM/CAE Systems?, Addison- Wesley.

A.A.G. Requicha, 1980, ?Representations for Rigid Solids: Theory, Methods, and Systems?, Computing Surveys, Vol.12, n°4, pp.437-464.

autori vari, "Ingegneria Assistita dal Computer - vol. 1« a cura di Luca Nicotra, Francesca Campana. editore: Universitalia (ISBN-10: 8865072954)