SCUOLA PER LE APPLICAZIONI DELLA MATEMATICA NELL'INDUSTRIA

Modellizzazione Geometrica

G. Casciola e B. Falcidieno

Programma del Corso e dei Seminari

Martedì 20/6
-Prima lezione (2 ore)
Introduzione ai sistemi CAD e alla modellazione geometrica di forme libere;
-Seconda lezione (1 ora)
Richiami su curve e superfici in forma algebrica e parametrica;
-Esercitazione pratica (2 ore)
Presentazione del sistema *xcmodel* con dimostrazione;

Mercoledì 21/6
-ore 12-13: Seminario Think3 Spa (BO): Dott. A. Strazzari
Sistemi CAD/CAM e la modellazione di superfici e solidi;

Giovedì 22/6
-Terza lezione (2 ore)
Funzioni Spline nella base delle B-spline;
Curve spline;
-Seminario Teseo Spa, Fermo (AP): Dott. M. Di Mattia (1 ora)
Modellazione 3D nell'Industria Calzaturiera;
-Esercitazione pratica (2 ore)
Utilizzo di *xcmodel* per la modellazione di curve 2D;

Martedì 27/6
-Quarta lezione (2 ore)
Curve NURBS;
Sezioni coniche;
Superfici spline;
-Quinta lezione (1 ora)
Superfici NURBS;
Costruzione di superfici semplici;
-Esercitazione pratica (2 ore)
Utilizzo di *xcmodel* per la modellazione di superfici;

Giovedì 29/6
-Sesta lezione (2 ore)
Algoritmi geometrici fondamentali:

knot insertion
knot refinement
knot removal
degree elevation
degree reduction
-Settima lezione (1 ora)
Costruzione di superfici:
swung surfaces
skinned surfaces
swept surfaces
-Esercitazione pratica (2 ore)
Utilizzo di *xcmodel* per descrizione e resa di una scena 3D.

Martedì 4/7
-Seminario IMA-CNR (GE): Dott.ssa B. Falcidieno (1 ora)
Analisi e sintesi di forme geometriche nelle applicazioni;
-Seminario IMA-CNR (GE): Dott.ssa M. Spagnuolo (1 ora)
Semplificazione e compressione di forme geometriche;
-Seminario IMA-CNR (GE): M. Attene (1 ora)
Ricostruzione di forme geometriche a partire da nuvole di punti;
-Seminario IMA-CNR (GE): S. Biasotti, M. Mortara (1 ora)
Applicazioni di topologia computazionale;

Giovedì 6/7
-Seminario IMA-CNR (GE): M. De Martino (1 ora)
Modellazione Geometrica nei sistemi informativi geografici;
-Seminario IMA-CNR (GE): F. Giannini (1 ora)
Modellazione di prodotti industriali;
-Seminario IMA-CNR (GE): M. De Martino (1 ora)
Applicazioni CAD/CAM;
-Seminario IMA-CNR (GE): Dott.ssa B. Falcidieno (1 ora)
Esperienze e risultati ottenuti dall'IMA nello sviluppo di progetti per l'industria o gli enti locali;