



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## SYLLABUS DEL CORSO

### Modelling

1819-1-H4102D004-H4102D011M

---

#### Obiettivi

L'obiettivo formativo del modulo è mettere in grado gli studenti di acquisire ed approfondire la loro conoscenza in merito alle tecniche di modellazione del corpo umano a partire da immagini diagnostiche e da sistemi di scansione 3D e stampa 3D di parti ed organi del corpo umano.

#### Contenuti sintetici

I contenuti del modulo riguardano i concetti base relativi a: tecniche e strumenti per la generazione e l'utilizzo di modelli geometrici 3D del corpo umano (avatar) e distretti anatomici a diversi livelli di dettaglio in base al dominio di applicazione; tecniche di simulazione; tecniche per la stampa 3D di distretti anatomici ed organi.

#### Programma esteso

Sistemi per l'acquisizione 3D del corpo umano (es. laser scanner); Strumenti per l'acquisizione del movimento del corpo umano utilizzando dispositivi di Motion Capture, Generazione di modelli geometrici del corpo umano, distretti anatomici e organi da immagini medicali (es. TAC o Risonanza Magnetica) e da 3D scanner; Sistemi per la simulazione numerica e dispositivi per applicazioni di realtà virtuale ed aumentata; Tecnologie e materiali per la stampa 3D per la medicina; Esempi applicativi nel settore medicale ed utilizzo di strumenti software per l'acquisizione e la modellazione 3D.

## **Prerequisiti**

Nessuno.

## **Modalità didattica**

- Lezioni frontali con utilizzo di slide e filmati.
- Utilizzo in laboratorio di strumenti SW dedicati.

## **Materiale didattico**

Dispense Docenti

## **Periodo di erogazione dell'insegnamento**

1° Semestre

## **Modalità di verifica del profitto e valutazione**

- Esame scritto con domande aperte per il controllo estensivo della preparazione sul programma del corso.
- Colloquio di discussione sullo scritto.

## **Orario di ricevimento**

Giovedì, h. 14.30

---