

# INGEGNERIA PER L'INDUSTRIA SOSTENIBILE (LB52)

(Brindisi - Università degli Studi)

## Insegnamento DISEGNO ASSISTITO AL CALCOLATORE

GenCod A007028

Docente titolare Marta DE GIORGI

**Insegnamento** DISEGNO ASSISTITO AL CALCOLATORE

**Insegnamento in inglese** COMPUTER-AIDED DESIGN

**Settore disciplinare** ING-IND/15

**Corso di studi di riferimento** INGEGNERIA PER L'INDUSTRIA

**Tipo corso di studi** Laurea

**Crediti** 6.0

**Ripartizione oraria** Ore Attività frontale: 54.0

**Per immatricolati nel** 2023/2024

**Erogato nel** 2024/2025

**Anno di corso** 2

**Lingua** ITALIANO

**Percorso** Percorso comune

**Sede** Brindisi

**Periodo** Primo Semestre

**Tipo esame** Orale

**Valutazione** Voto Finale

**Orario dell'insegnamento**

<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

### BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso ha l'obiettivo di fornire agli studenti gli strumenti teorici, normativi e tecnici per la realizzazione e la comprensione di un disegno di macchine e componenti.

### PREREQUISITI

Conoscenze di base di disegno tecnico

### OBIETTIVI FORMATIVI

- \*utilizzo del disegno come linguaggio tecnico.
- \*conoscenza delle principali normative di riferimento.
- \*utilizzo delle rappresentazioni ortografiche, viste e sezioni, per la descrizione completa della geometria di un componente meccanico.
- \*quotatura di un disegno tecnico per la definizione quantitativa di un componente meccanico
- \*conoscenza del sistema ISO di tolleranze, dimensionali e geometriche, e accoppiamenti.
- \*capacità di lettura di un disegno tecnico di particolare e di complessivo
- \*introduzione all'utilizzo del Software CAD Catia V5

### METODI DIDATTICI

Lezioni frontali ed esercitazioni in aula

### MODALITA' D'ESAME

L'esame finale consiste in una prova scritta che prevede la realizzazione di un disegno di particolare di un pezzo meccanico assegnato ed una domanda di teoria

---

## PROGRAMMA ESTESO

### Teoria:

- Il disegno tecnico industriale: il disegno tecnico e la normativa
- Il disegno geometrico: costruzioni geometriche elementari
  - Proiezioni ortogonali e rappresentazione ortografica di RO di entità elementari (punti, rette, piani e segmenti)
  - Problemi di vera forma e dimensione, viste ausiliarie
  - Sezioni di solidi elementari: intersezione di un solido con un piano e intersezione di due solidi
  - Rappresentazione ortografica nel DTI e particolarità
  - Impiego della sezione nel disegno tecnico
  - La quotatura (nozioni introduttive): criteri di disposizione e di scrittura delle quote, convenzioni particolari di quotatura e sistemi di quotatura.
    - La quotatura: quote funzionali, quote non funzionali e quote ausiliarie.
    - Le tolleranze dimensionali: gli errori dimensionali (concetti introduttivi), definizioni di dimensioni limite, tolleranze e scostamenti, tipi di accoppiamento, sistema ISO di tolleranze, indicazioni delle tolleranze nei disegni
- Le tolleranze dimensionali: calcolo della tolleranza e degli scostamenti di una quota risultante da una catena di quote relative ad uno stesso componente, calcolo della tolleranza e degli scostamenti di una condizione funzionale in un complessivo
  - La rugosità superficiale
  - Le tolleranze geometriche
  - I collegamenti filettati
  - Collegamenti smontabili non filettati
  - Cuscinetti e Ruote dentate
  - Rappresentazione di comuni elementi di macchine

### Esercitazioni:

- Costruzioni geometriche di raccordi e curve di interesse meccanico
- Rappresentazione ortografica di componenti meccanici
- Impiego della sezione nel disegno tecnico
- Quotatura di componenti
- Rappresentazione delle filettature
- Lettura dei complessivi
- Introduzione all'utilizzo del Software CAD Catia V5

---

## TESTI DI RIFERIMENTO

- Chirone, Tornincasa, Il Disegno Tecnico Industriale, Ed. Il Capitello (vol. 1 e vol. 2)
- Straneo, Consorti, Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale, vol. I e II, Edizioni Principato
- S. Barone, A. Paoli, A.V. Razionale, M. Beretta, Disegno Tecnico Industriale, ed.: CittàStudiEdizioni, 2020
- Appunti e dispense del corso.