



# UNIVERSITÀ DI PISA

## LABORATORIO DI RAPPRESENTAZIONE

**MARCO GIORGIO BEVILACQUA**

Academic year **2022/23**  
Course **INGEGNERIA PER IL DESIGN INDUSTRIALE**  
Code **251HH**  
Credits **12**

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE	ING-IND/15	LABORATORI	60	SANDRO BARONE MAURIZIO BERRETTA
TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE	ICAR/17	LABORATORI	60	MARCO GIORGIO BEVILACQUA VALERIA CROCE

### Obiettivi di apprendimento

#### Conoscenze

L'insegnamento intende fornire le conoscenze fondamentali dei principali strumenti e metodi di rappresentazione. Obiettivo principale è introdurre lo studente del primo anno al disegno sia come linguaggio e strumento di base del progetto e della cultura del designer, sia come modalità di comunicazione del processo progettuale e dei suoi risultati.

#### Modalità di verifica delle conoscenze

Per l'accertamento delle conoscenze saranno svolte verifiche in itinere, utilizzando incontri tra il docente e gli studenti impegnati nello sviluppo di elaborati grafici applicativi.

La verifica delle conoscenze sarà inoltre effettuata in sede di esame finale, che prevede una prova scritta di disegno dal vero ed una prova orale dove verranno illustrati gli elaborati grafici richiesti e verranno verificate le conoscenze teoriche acquisite dallo studente.

#### Capacità

Al termine del corso lo studente:

- saprà rappresentare gli oggetti di design con applicazione degli specifici linguaggi e delle convenzioni del disegno tecnico industriale,
- saprà utilizzare i principali software di grafica digitale vettoriale e raster per la rappresentazione e comunicazione del progetto di design,
- saprà svolgere una ricerca bibliografica nell'ambito del design industriale.

#### Modalità di verifica delle capacità

Lo studente dovrà preparare e presentare opportuni elaborati grafici volti alla rappresentazione e comunicazione di un oggetto di design. Il ridisegno dell'oggetto sarà occasione per approfondire il contesto culturale in cui è stato prodotto, il profilo e la produzione del designer, oltre ai modi e ai linguaggi per la comunicazione del progetto di design.

#### Comportamenti

Lo studente potrà acquisire e sviluppare una propria sensibilità per la rappresentazione del progetto di design.

#### Modalità di verifica dei comportamenti

Durante le sessioni di esercitazione, saranno valutati il grado di accuratezza e precisione delle attività svolte.

#### Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Non sono richieste particolari conoscenze iniziali.



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

### Indicazioni metodologiche

Le lezioni frontali saranno svolte sia con la proiezione di slides, sia con schemi e grafici rappresentati alla lavagna.

Le esercitazioni riguarderanno specifici argomenti del programma e consisteranno in elaborazione grafiche da svolgere sia a mano su fogli in formato A3 sia al computer con specifici software di grafica vettoriale e raster.

Sul sito e-learning del corso saranno resi disponibili, oltre al programma dettagliato e all'elenco delle esercitazioni da svolgere per il superamento dell'esame, il materiale didattico ed i principali riferimenti bibliografici.

L'interazione tra studente e docente, al di fuori delle ore di lezione, avverrà in ricevimenti settimanali e comunicazioni via e-mail.

### Programma (contenuti dell'insegnamento)

L'insegnamento è strutturato in due moduli, tra loro strettamente interconnessi.

Nel modulo di Disegno Tecnico Industriale (6CFU) sono affrontati i principali argomenti inerenti agli aspetti teorici, normativi e tecnici per leggere ed eseguire un disegno tecnico, con particolare riferimento alle normative ISO e UNI.

Nel modulo di Tecniche di Rappresentazione (6CFU) sono invece fornite le conoscenze di base per la rappresentazione e la comunicazione del progetto di design.

Nello specifico di contenuti dell'insegnamento sono:

1. Generalità sulle convenzioni nel disegno tecnico.
2. Rappresentazione in proiezioni ortogonali di figure piane, solidi elementari, intersezioni e sezioni.
3. Dalla rappresentazione assonometrica a quella nelle proiezioni ortogonali, e viceversa
4. Cenni di geometria proiettiva e descrittiva.
5. Rappresentazione assonometrica.
6. Rappresentazione prospettica.
7. Principi generali per l'indicazione delle dimensioni (quotatura) applicabili per tutti i tipi di disegno.
8. Cenni sulle principali lavorazioni meccaniche.
9. Errori di realizzazione : l'uso di scostamenti generali. Rugosità.
10. Gli organi filettati.
11. Collegamenti tra organi meccanici.
12. Supporti : loro impiego .
13. Trasmissione del movimento.
14. Collegamenti fissi : saldature e incollaggio.
15. Forme di rappresentazione digitale. Grafica digitale vettoriale. Il disegno 2d, il disegno 3D, il render. Grafica digitale raster.

### Bibliografia e materiale didattico

- Docci M., Gaiani M., Maestri D. (2011). Scienza del Disegno. Novara: Città Studi.
- Henry, K. (2012). Drawing for Product Designers. Lawrence King.
- N.Crowe, P.Laseau (1984). Visual Notes for architects and designers. New York.
- Galloni, L. (2001). Disegnare il design. Milano: Hoepli.
- Duvernoy, S. Elementi di disegno. 12 lezioni di disegno dell'architettura. Le Lettere, Firenze 2011.
- S. Barone, A. Paoli, A.V. Razionale, M. Beretta, "Disegno Tecnico Industriale". Città Studi Edizioni, 2020, pp. 338, ISBN: 9788825174328.
- Chirone, Tornincasa, « Disegno Tecnico Industriale» Vol. 1 e 2. Ed. Il Capitello.

### Modalità d'esame

L'esame è composto da una prova scritta ed una prova orale, dove saranno valutate, oltre alla conoscenza di contenuti del programma, gli elaborati grafici e i risultati delle esercitazioni.

Ultimo aggiornamento 30/07/2022 09:27