



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università di PISA
Nome del corso in italiano	Ingegneria per il Design Industriale (<i>IdSua:1581683</i>)
Nome del corso in inglese	Engineering for the Industrial Design
Classe	L-4 - Disegno industriale & L-9 - Ingegneria industriale
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://design.ing.unipi.it/
Tasse	Pdf inserito: visualizza
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	RAZIONALE Armando Viviano
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO
Struttura didattica di riferimento	INGEGNERIA CIVILE E INDUSTRIALE

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ALESSI	Roberto		RD	1	
2.	ARTONI	Alessio		PA	1	
3.	BARONE	Sandro		PO	0,5	

4.	BEVILACQUA	Marco Giorgio	PO	0,5
5.	MATTEI	Lorenza	RD	1
6.	NERI	Paolo	RD	0,5
7.	PAOLI	Alessandro	PA	0,5
8.	RAZIONALE	Armando Viviano	PO	1
9.	ROMOLI	Luca	PO	1
10.	SANTUS	Ciro	PA	1
11.	TAMBURRINO	Francesco	RD	1
12.	ZERBINO	Pierluigi	RD	0,5

Rappresentanti Studenti

BARRELLA Simone s.barrella@studenti.unipi.it
GATTO Francesca f.gatto3@studenti.unipi.it

Gruppo di gestione AQ

SIMONE BARRELLA
MARCO GIORGIO BEVILACQUA
FRANCESCA GATTO
ROBERTO MACCIONI
FRANCESCA NANNELLI
ARMANDO VIVIANO RAZIONALE
FRANCESCO TAMBURRINO

Tutor

Armando Viviano RAZIONALE
FRANCESCA NANNELLI
Roberta CIRILLO



Il Corso di Studio in breve

25/05/2022

Il Corso di Laurea triennale interclasse in Ingegneria per il Design Industriale si propone di formare una figura professionale caratterizzata da una solida preparazione culturale nelle discipline dell'ingegneria industriale e del design industriale. Il Corso si propone di formare figure professionali in grado di gestire autonomamente il processo di sviluppo di prodotti industriali, dalla fase concettuale e di ideazione alle fasi di progettazione, test, produzione e post-produzione, e caratterizzate dalla capacità di relazionarsi con molteplici esperti in diverse aree, e di affrontare la crescente complessità di sistemi e prodotti attuali e futuri. Il laureato in Ingegneria per il Design Industriale possiede competenze teoriche ed operative che gli consentono di soddisfare efficacemente le richieste del mondo produttivo ed industriale moderno, dove le soluzioni progettuali necessitano di competenze multi e inter-disciplinari. La creatività nel design che contraddistingue l'eccellenza del Made-in-Italy si integra con le competenze più propriamente ingegneristiche, applicate nella creazione di prodotti caratterizzati da un connubio di estetica e funzionalità. Il Corso prevede di fornire un'ampia gamma di competenze progettuali e ingegneristiche, che comprendono: tecniche di progettazione industriale (metodi per l'acquisizione dei requisiti utente, inclusi i bisogni e gli aspetti sociali, per la definizione delle specifiche delle funzionalità del prodotto, di progettazione centrata sull'utente, progettazione sostenibile di prodotti e processi, eco-design), progettazione di sistemi ingegneristici multi-disciplinari, ingegneria meccanica, ingegneria di produzione, innovazione aziendale, innovazione

sistematica e virtualizzazione di prodotti e processi. Si tratta pertanto di un percorso multidisciplinare articolato che risponde a una domanda di formazione trasversale, espressa dall'industria dei beni di consumo e dei beni durevoli, dagli studi e dalle società di progettazione, nonché dai diversi settori della commercializzazione e distribuzione.



QUADRO A1.a

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)

05/04/2019

Il corso di studi ha preventivamente consultato aziende del territorio toscano operanti in settori caratterizzati dal connubio tra design e ingegneria industriale, le quali hanno espresso interesse nella figura professionale che verrà formata dal corso di Laurea in Ingegneria per il Design Industriale: Piaggio (Riferimento: Responsabile Centro Stile), ARIETE (Riferimento: Responsabile Ufficio Tecnico), Tosti (Riferimento: Amministratore Delegato), MAC Design (Riferimento: Amministratore Delegato).

Il corso di studi ha preventivamente consultato le seguenti organizzazioni: Unione Industriale Pisana (Riferimento: Vice Presidente), Fondazione Cassa di Risparmio di Lucca (Riferimento: Presidente), Fondazione Lucchese per l'Alta Formazione e la Ricerca (riferimento: Presidente), Confindustria Toscana Nord (Riferimento: Presidente), ADI (Associazione Disegno Industriale, Riferimento: Delegato Regione Toscana), al fine di avere una connessione diretta e continua con il mondo del lavoro del territorio locale. Scopo della consultazione è quello di comunicare le finalità dell'offerta formativa proposta, instaurare una collaborazione per individuare il mutamento e monitorare le conoscenze, capacità e professionalità da raggiungere con il corso di laurea. Le organizzazioni consultate si impegnano a individuare aziende operanti in settori di interesse del piano di studi che sono invitate a partecipare a momenti di confronto annuali per verificare la coerenza tra il profilo professionale atteso e i risultati dell'apprendimento, a proporre tematiche e brief progettuali nel laboratorio di design del progetto industriale previsto al terzo anno e ad ospitare studenti per il periodo di tirocinio presso le aziende previsto dal percorso formativo.

La presentazione collettiva è avvenuta in data 10 settembre 2018. Le consultazioni individuali si sono svolte durante la fase di stesura del progetto, nel periodo settembre-novembre 2018 attraverso contatti telefonici e teleconferenze. Nell'ambito di tali incontri, sono stati illustrati gli obiettivi formativi e la figura professionale. I rappresentanti delle parti sociali hanno valutato positivamente gli obiettivi formativi e gli sbocchi professionali ritenendoli in linea con le attuali esigenze del mercato del lavoro.



QUADRO A1.b

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

25/05/2022

La consultazione dei laureati in uscita non è ancora stata effettuata poiché il Corso è stato istituito da tre anni e non ci sono stati ancora laureati.

Per il momento, è stata avviata un'attività di coordinamento dei tirocini aziendali tesa da un lato ad incrementare le aziende potenzialmente interessate per ampliare l'offerta formativa in tal senso e dall'altro a raccogliere i feedback dalle aziende che hanno già ospitato gli studenti del Corso di Studio con particolare riferimento alla preparazione degli studenti in relazione alle attività oggetto del tirocinio. È stata individuato il Dott. Francesco Tamburrino come docente coordinatore delle attività di tirocinio.

Per le prossime attività di consultazione, sarà istituita una Commissione Rapporti Esterni che avrà il compito di individuare tutti i potenziali stakeholders della figura professionale prodotto del Corso di Studio, di raccogliere da loro i feedback, di analizzare l'offerta formativa in funzione dei suggerimenti raccolti e di avanzare eventuali proposte di arricchimento

dell'offerta formativa stessa. Le proposte potranno riguardare i contenuti di alcuni insegnamenti, l'inserimento di nuove attività a scelta dello studente, la promozione di seminari e workshop, che coinvolgano direttamente gli stakeholders.



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Progettista di Prodotto

funzione in un contesto di lavoro:

Il laureato in Ingegneria per il Design Industriale detiene competenze professionalizzanti, caratterizzate da una visione globale del prodotto, capace di gestire in proprio o di coordinare l'intero ciclo di progettazione, produzione, diffusione commerciale e dismissione di un prodotto.

competenze associate alla funzione:

Il corso fornisce una solida formazione di base della progettazione di prodotto, sia a livello teorico che operativo. In particolare, al termine del percorso formativo i laureati conosceranno: le metodologie fondamentali per operare con competenza in tutte le fasi esecutive del progetto di prodotti industriali; gli aspetti storici relativi alla cultura del progetto e all'evoluzione del design di prodotto; gli strumenti per la rappresentazione estetica e funzionale del prodotto (dal disegno manuale al disegno tecnico e alla realizzazione tridimensionale di prototipi); i fondamenti scientifici e tecnologici relativi ai materiali, alle loro caratteristiche chimico-fisiche, alle tecnologie di trasformazione; gli aspetti economici relativi ai contesti aziendali e ai mercati, unitamente all'analisi di fattibilità economica dei prodotti.

sbocchi occupazionali:

I possibili sbocchi professionali per un laureato in Ingegneria per il Design Industriale sono molteplici, tra i quali: industrie che progettano e producono prodotti industriali e beni di consumo ad alto contenuto di stile e tecnologico, come ad esempio aziende nel settore dei trasporti, del bianco, dell'arredo; industrie meccaniche ed elettromeccaniche; studi di design; imprese industriali per la produzione di beni e servizi; ruoli tecnici negli enti statali e nelle amministrazioni locali, enti ed aziende che operano nel settore della formazione tecnica; società di consulenza; libera professione. Gli studenti che optano per la classe L9 hanno la possibilità di partecipare all'esame di stato per acquisire la qualifica di ingegnere junior.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Disegnatori tecnici - (3.1.3.7.1)
 2. Tecnici della produzione manifatturiera - (3.1.5.3.0)
-
-



05/04/2019

Per essere ammessi al Corso di laurea in Ingegneria per il Design Industriale occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore, o altro titolo conseguito all'estero riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente. Le conoscenze di base necessarie per accedere al corso di laurea triennale riguardano principalmente la lingua italiana e la matematica, meglio se supportate dalla conoscenza della lingua inglese e dell'informatica. L'istruzione acquisita nell'ambito della scuola secondaria superiore deve aver fornito lo sviluppo della capacità di comprensione lessicale e dei testi, dell'abilità di ragionamento logico e di comprensione, della capacità del ragionamento quantitativo. Le modalità di verifica del possesso di tali conoscenze sono descritte nel Regolamento Didattico del corso di studio, dove sono altresì indicati gli obblighi formativi aggiuntivi previsti nel caso in cui la verifica non sia positiva.



11/05/2021

L'accesso al primo anno del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria per il Design Industriale è a numero programmato locale fissato a n. 50. Trattandosi di un Corso di Laurea ad accesso programmato per immatricolarsi è necessario partecipare ad una selezione, definita nelle forme e nei modi attraverso apposito bando Rettorale, pubblicato sul sito dell'Ateneo. Per quanto riguarda le modalità di verifica delle adeguate conoscenze nei settori propedeutici indispensabili a una proficua fruizione degli studi di Ingegneria, con riferimento particolare alle aree della Matematica, della Fisica e della Chimica, il Corso di studio aderisce al sistema dei test approntati a livello nazionale, in coordinamento con la Scuola di Ingegneria dell'Università di Pisa e con gli altri corsi di Ingegneria e Architettura, dal Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'accesso (C.I.S.I.A.). Le modalità di attribuzione, in caso di mancato superamento del test, degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) sono riportati nel 'Regolamento sull'accesso agli studi ai Corsi di Laurea coordinati dalla Scuola di Ingegneria dell'Università di Pisa' (www.ing.unipi.it).



05/04/2019

Il corso di laurea in Ingegneria per il Design Industriale ha l'obiettivo di formare un Progettista di Prodotto, in grado di sostenere tutte le attività che portano un prodotto dalla fase di ideazione a quella della produzione e distribuzione sul mercato.

Nella preparazione del laureato in Ingegneria per il Design Industriale costituisce un obiettivo fondamentale la padronanza degli elementi culturali, scientifici, metodologici e tecnico-strumentali che sono alla base della cultura del progetto di prodotto. Al Progettista di Prodotto viene richiesta capacità di creazione e sviluppo di un'idea progettuale, in tutte le diverse fasi del processo: dalla ricerca e definizione del problema, all'elaborazione del concept, fino al progetto esecutivo.

Sono pertanto considerate abilità indispensabili sia la padronanza di strumenti e tecniche relative alla rappresentazione (dal disegno manuale alla rappresentazione e modellazione digitale) sia quella dei linguaggi necessari a comunicare in modo adeguato l'idea. La Laurea in Ingegneria per il Design Industriale ha una connotazione professionale. Il laureato è capace di operare in tutte le fasi del processo perché ne conosce i linguaggi e le necessità, e ha sviluppato abilità nel valutare gli aspetti tecnologici, materici e produttivi, declinandoli in termini di sostenibilità socio-economica, ambientale, e di coerenza normativa.

Nel percorso formativo di laurea, le principali aree disciplinari sono:

1. Ambito della cultura del progetto (SSD ICAR/13). Obiettivo di questo ambito disciplinare è quello di fornire allo studente la conoscenza di metodi per l'analisi e la definizione del concept, inquadrare il contesto in termini di opportunità e vincoli, studiare le diverse possibilità, definire le priorità, considerare l'interazione con l'utente, valutare prodotti e sistemi nelle loro varie caratteristiche. Inoltre, le conoscenze acquisite durante il corso di laurea confluiscono nello sviluppo di un progetto che evidenzia le capacità di tradurre i bisogni in requisiti di prodotto e di scegliere, in base alle prestazioni attese, i materiali e le parti componenti. Queste capacità si svilupperanno tramite modalità didattiche di tipo laboratoriale dando concretezza agli insegnamenti impartiti in forma di lezioni teoriche.
2. Ambito delle discipline storico-critiche (SSD ICAR/13, ICAR/18). Obiettivo formativo di quest'area disciplinare è utilizzare il metodo storico per adeguare il progetto nel suo contesto di riferimento. Le materie di studio presentano l'evoluzione della cultura del progetto posta in relazione con lo sviluppo del linguaggio artistico, della comunicazione visiva, del design.
3. Ambito delle culture visive, della rappresentazione e del disegno tecnico (SSD ICAR/13, ICAR/17, ING-IND/15). L'obiettivo formativo è quello di creare una padronanza nell'espressione visiva e nella traduzione in immagini degli elementi di analisi e sintesi progettuale. Oggetto di studio sono pertanto i linguaggi, gli strumenti e le tecniche relativi alla rappresentazione morfologica, materica e funzionale del prodotto (dal disegno manuale alla rappresentazione digitale, dalla produzione di modelli di studio e prototipi, alla modellazione digitale).
4. Ambito delle tecnologie costruttive, dei materiali e di lavorazione (SSD ING-IND/13-14-15-16). Obiettivo formativo è creare una competenza relativa alla scelta dei materiali in funzione dei contesti d'uso, delle prestazioni richieste, dei vincoli di produzione, dei requisiti normativi. Rientrano in quest'area disciplinare la conoscenza dei materiali; gli studi delle tecnologie industriali di lavorazione e trasformazione; la competenza sui metodi di progettazione di sistemi industriali, sull'analisi e simulazione di cinematismi e sulla verifica del comportamento strutturale di componenti di prodotto.
5. Ambito della cultura economica della conoscenza d'impresa e di fattibilità economica del progetto (SSD ING-IND/35, ICAR/13). Obiettivo di quest'ambito è rendere manifesti tutti gli elementi che determinano coerenza d'impresa nei processi di innovazione guidata dal design. Vengono pertanto presi in esame i sistemi economici, i contesti aziendali, i mercati e le problematiche relative al marketing; un approfondimento è dedicato all'analisi di fattibilità economica. All'interno del Corso di Studio possono venire proposti ulteriori percorsi di approfondimento tematico o perché considerati attinenti alle nuove frontiere di sviluppo per le professioni progettuali o perché attivi in settori determinanti dello sviluppo economico nazionale.

Il primo anno è dedicato agli studi delle materie di base (Matematica, Fisica, Disegno) e all'acquisizione delle competenze scientifiche e tecnologiche relative ai materiali, alle loro caratteristiche chimico-fisiche e alle relative tecnologie di trasformazione.

Il secondo anno è dedicato all'acquisizione di solide conoscenze dell'ingegneria industriale e del disegno industriale, di abilità nell'uso di strumenti e tecnologie attraverso attività laboratoriali multi-disciplinari e includono un Laboratorio di fondamenti del progetto realizzato in collaborazione con realtà industriali.

Il terzo anno prevede attività di progettazione di prodotto, in cui gli studenti possono applicare le conoscenze e competenze relative a una varietà di discipline dell'Ingegneria e del Design Industriale, che comprendono l'ingegneria meccanica e dei materiali, il disegno industriale, la sostenibilità e il marketing. L'attività didattica è basata sull'alternanza di lezioni teoriche, esercitazioni e progetti pratici.

<p>Conoscenza e capacità di comprensione</p>	<p>Al termine del programma formativo lo studente dovrà essere in grado di conoscere e comprendere i principali aspetti culturali, tematici e problematici che caratterizzano i campi dell'ingegneria industriale e del disegno industriale, al fine di gestire autonomamente il processo di sviluppo di prodotti industriali, dalla fase concettuale e di ideazione alle fasi di progettazione, test, produzione e post-produzione.</p> <p>In particolare, lo studente dovrà aver acquisito e compreso la conoscenza dei fondamenti, dei metodi e degli strumenti dell'analisi matematica, della fisica e della geometria; dei concetti di base, dei metodi e degli strumenti della meccanica applicata e della scienza delle costruzioni, e degli elementi costruttivi del prodotto industriale; dei concetti di base della chimica e delle proprietà fondamentali dei materiali; le conoscenze teorico-pratiche necessarie per rappresentare la forma di un prodotto; la conoscenza delle tecnologie e dei processi di produzione; la conoscenza dei metodi e delle più moderne tecnologie per la prototipazione virtuale e fisica di prodotti; la conoscenza della strategia ed economia del progetto; gli strumenti storici necessari per comprendere il design e la tecnica.</p> <p>L'acquisizione di queste conoscenze e competenze avviene attraverso lezioni frontali ed esercitazione degli insegnamenti di base dell'ingegneria e del progetto, degli insegnamenti caratterizzanti l'ingegneria meccanica e la formazione tecnologica del design, le attività laboratoriali multi-disciplinari previste nei laboratori di secondo e terzo anno, ed il progetto finale (tirocinio curriculare e prova finale).</p> <p>La verifica dell'avvenuta acquisizione è effettuata tramite esami (prove scritte e/o orali), tramite la valutazione delle attività svolte nei laboratori e delle attività progettuali, e la valutazione del progetto finale.</p>	
<p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</p>	<p>Al termine del programma formativo lo studente dovrà essere capace di applicare le conoscenze acquisite in una attività progettuale da svolgersi in autonomia o in team, in vari campi applicativi. Lo studente dovrà essere in grado di dimostrare capacità di analisi, supportata da adeguate metodologie, per impostare e risolvere problemi progettuali nel settore dell'ingegneria; comprendere e comunicare attraverso opportuni metodi il progetto nelle sue specificità del design e dell'ingegneria; saper applicare metodologie appropriate nel processo di sviluppo di un nuovo prodotto; saper integrare nel progetto le conoscenze relative alle caratteristiche meccaniche, fisiche e chimiche dei materiali.</p> <p>L'acquisizione di capacità di applicare conoscenza e comprensione avviene attraverso le esercitazioni previste negli insegnamenti di base dell'ingegneria e del progetto, e degli insegnamenti caratterizzanti l'ingegneria meccanica e la formazione tecnologica del design, le attività di laboratorio multi-disciplinari previste nei laboratori di secondo e terzo anno, e lo sviluppo di progetti in autonomia o in team.</p> <p>La verifica dell'avvenuta acquisizione è effettuata tramite la valutazione delle attività svolte durante le esercitazioni e nei laboratori, e lo sviluppo di attività progettuali ed i corrispondenti esami (prove pratiche).</p>	

INSEGNAMENTI SCIENTIFICI DI BASE

Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti dell'ambito disciplinare di base si prefiggono di fornire agli studenti le capacità logiche per svolgere forme di ragionamento astratto, osservando criteri di rigore e correttezza formale e applicarli a problemi del mondo reale. Al contempo le discipline matematiche forniscono il linguaggio e i modelli per la comprensione rigorosa della realtà. Gli insegnamenti di area fisica e chimica vengono svolti con un approccio teorico, finalizzato a fornire agli studenti le conoscenze necessarie a comprendere i principi operativi dei materiali e delle tecnologie.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

La conoscenza e la comprensione teorica sono rese operative attraverso la capacità di applicare le competenze nella risoluzione di ampie classi di problemi che generalizzano situazioni del mondo reale, sia naturale che artificiale e industriale.

I metodi di verifica della acquisizione delle conoscenze e delle relative competenze di applicazione consistono in:

(a) svolgimento di prove scritte, che includono esercizi con risultato unico (generalmente in forma chiusa) e domande aperte;

(b) svolgimento di prove orali, finalizzate alla verifica della padronanza delle conoscenze di base e delle principali applicazioni.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

679AA ANALISI MATEMATICA 12 cfu

202BB FISICA GENERALE 6 cfu

431AA GEOMETRIA 6 cfu

325CC TECNOLOGIA DEI MATERIALI E CHIMICA APPLICATA 6 cfu

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI MATEMATICA [url](#)

FISICA GENERALE [url](#)

GEOMETRIA [url](#)

TECNOLOGIA DEI MATERIALI E CHIMICA APPLICATA [url](#)

INGEGNERIA INDUSTRIALE

Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti nell'ambito disciplinare dell'ingegneria industriale si prefiggono di fornire agli studenti la conoscenza della teoria, dei metodi e degli strumenti ingegneristici. In particolare, sono affrontate le discipline della meccanica di base e applicata, delle tecnologie di produzione e prototipazione, della scienza delle costruzioni e degli elementi costruttivi del prodotto industriale. La comprensione di questi argomenti è necessaria per trattare con successo gli aspetti tecnici legati ai processi di progettazione e produzione del prodotto industriale, e consente di selezionare le

soluzioni tecnologiche ed ingegneristiche più adatte ad essi. Tra gli aspetti più specifici del Corso di Studio sono da evidenziare la conoscenza dei metodi e delle più moderne tecnologie per la prototipazione virtuale e fisica dei prodotti, necessari per condurre test di validazione di aspetti estetici, funzionali, ed ergonomici già durante la fase di progettazione e la conoscenza della strategia ed economia del progetto, per comprendere come l'innovazione progettata impatta sulle dinamiche aziendali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente dovrà essere in grado di dimostrare capacità di analisi, supportata da adeguate metodologie, per impostare e risolvere problemi progettuali nell'ambito dell'ingegneria industriale e dovrà saper integrare nel progetto le conoscenze relative alle caratteristiche meccaniche, fisiche e chimiche dei materiali per sperimentare nuove configurazioni e applicazioni nel prodotto. I metodi di verifica della acquisizione delle conoscenze e delle relative competenze di applicazione consistono in:

- (a) svolgimento di prove scritte, che possono includere esercizi con risultato unico (generalmente in forma chiusa) e domande aperte;
- (b) svolgimento di prove orali, finalizzate alla verifica della padronanza delle conoscenze di base e delle principali applicazioni;
- (c) sviluppo di progetti individuali o in gruppi, che possono includere diverse fasi del ciclo di progettazione e produzione dei prodotti industriali.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

433AA MECCANICA RAZIONALE 6 cfu

868II FONDAMENTI DI MECCANICA APPLICATA 9 cfu

254HH PROCEDIMENTI E METODI DELLA MANUTENZIONE E MANUTENTIBILITÀ DEL PRODOTTO 6 cfu

256HH SCIENZA DELLE COSTRUZIONI 6 cfu

872II TECNOLOGIE DI PRODUZIONE 6 cfu

867II ELEMENTI COSTRUTTIVI DEL PRODOTTO INDUSTRIALE 9 cfu

870II PROTOTIPAZIONE VIRTUALE E FISICA 6 cfu

871II STRATEGIA ED ECONOMIA DEL PROGETTO 9 cfu

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ELEMENTI COSTRUTTIVI DEL PRODOTTO INDUSTRIALE [url](#)

FONDAMENTI DI MECCANICA APPLICATA [url](#)

PROCEDIMENTI E METODI DELLA MANUTENZIONE E MANUTENIBILITÀ DEL PRODOTTO [url](#)

PROTOTIPAZIONE VIRTUALE E FISICA [url](#)

SCIENZA DELLE COSTRUZIONI [url](#)

STRATEGIA ED ECONOMIA DEL PROGETTO [url](#)

TECNOLOGIE DI PRODUZIONE [url](#)

DISEGNO INDUSTRIALE

Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti di questa area di apprendimento hanno l'obiettivo di fornire agli studenti la conoscenza della teoria, dei metodi e degli strumenti tecnologici specifici dell'ambito disciplinare del disegno industriale. In dettaglio, saranno fornite le conoscenze teorico-pratiche necessarie per rappresentare la forma di un prodotto, sia solido che superficiale, nelle sue parti costitutive e nella sua interezza, sia a livello di rappresentazione grafica sia tecnica, ed utilizzando strumenti digitali bi e tri-dimensionali. Saranno, inoltre, fornite competenze sui materiali legati al prodotto industriale e alle relative tecnologie e processi di produzione per comprendere come la scelta ed i vincoli di una tecnologia produttiva si ripercuotano sulle scelte progettuali. Infine, saranno approfonditi gli aspetti storici legati al disegno industriale necessari per comprendere il design e la tecnica al fine di relazionare tali conoscenze alle linee evolutive del design industriale, nelle sue varie forme di applicazione.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente dovrà saper applicare le metodologie appropriate nel processo di sviluppo di un nuovo prodotto per rispondere, attraverso soluzioni progettuali innovative, dal punto di vista estetico, funzionale, ergonomico, d'uso, tecnico, e dei materiali, a nuove esigenze di mercato. I metodi di verifica delle competenze acquisite e la loro applicazione consistono in:

- (a) svolgimento di prove scritte, che possono includere esercizi con risultato unico (generalmente in forma chiusa) e domande aperte;
- (b) svolgimento di prove orali, finalizzate alla verifica della padronanza delle conoscenze di base e delle principali applicazioni;
- (c) sviluppo di progetti individuali o in gruppi, che possono includere diverse fasi del ciclo di progettazione e produzione dei prodotti industriali applicabili direttamente nelle attività di laboratorio.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

252HH MATERIALI PER IL DESIGN 12 cfu
257HH STORIA DEL DESIGN E DELLA TECNICA 6 cfu
250HH LABORATORIO DI FONDAMENTI DEL PROGETTO 12 cfu
253HH MODELLAZIONE DI CURVE E SUPERFICI 9 cfu
255HH PROGETTAZIONE DI INTERNI 6 cfu
248HH FORME STRUTTURALI PER IL DESIGN 6 cfu
869II HUMAN FACTORS IN PRODUCT DESIGN 6 cfu
249HH LABORATORIO DI DESIGN DEL PRODOTTO INDUSTRIALE 12 cfu
251HH LABORATORIO DI RAPPRESENTAZIONE 12 cfu

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FORME STRUTTURALI PER IL DESIGN [url](#)
HUMAN FACTORS IN PRODUCT DESIGN [url](#)
LABORATORIO DI DESIGN DEL PRODOTTO INDUSTRIALE [url](#)
LABORATORIO DI FONDAMENTI DEL PROGETTO [url](#)
LABORATORIO DI RAPPRESENTAZIONE [url](#)
MATERIALI PER IL DESIGN [url](#)
PROGETTAZIONE DI INTERNI [url](#)
STORIA DEL DESIGN E DELLA TECNICA [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Al termine del programma formativo lo studente dovrà aver acquisito:

- La capacità di raccogliere e interpretare i dati riguardanti un progetto senza condizionamenti esterni, e la propensione a confrontare le proprie valutazioni con quelle espresse dai componenti del team progettuale, in un processo di sviluppo dell'idea progettuale;
- La capacità di analisi critica dei principali fattori di innovazione e delle loro implicazioni sul processo di progettazione;
- La capacità di integrare e sintetizzare nel progetto idee, soluzioni creative,

innovazioni di prodotto, di processo, e di materiali che anticipino le domande del mercato.

L'acquisizione di queste competenze avviene attraverso le attività laboratoriali multi-disciplinari previste nei laboratori di secondo e terzo anno, ed il progetto finale (tirocinio curriculare e prova finale).

La verifica dell'avvenuta acquisizione è effettuata tramite la valutazione delle attività svolte nei laboratori, i corrispondenti esami, e la valutazione del progetto finale.

Abilità comunicative

Al termine del programma formativo lo studente dovrà saper comunicare idee, informazioni, soluzioni e problemi a interlocutori specialisti ed anche ad un pubblico generico, attraverso adeguati strumenti comunicativi. In particolare lo studente dovrà essere in grado di:

- Saper usare efficacemente le tecniche grafiche, del disegno tecnico, della modellazione tridimensionale, della prototipazione virtuale e fisica al fine di comunicare in modo puntuale ed efficace il progetto;
- Saper presentare anche ad un pubblico non tecnico il progetto sia in fase di sviluppo che nella sua forma finale, mediante appropriate tecniche digitali;
- Saper utilizzare il proprio know-how tecnico-scientifico nell'ambito di team di lavoro multidisciplinari, avvalendosi di tutti gli strumenti di comunicazione e sintesi progettuale acquisiti nel programma formativo.

L'acquisizione di queste competenze avviene attraverso gli insegnamenti di base della rappresentazione e caratterizzanti del design, e della comunicazione, e le attività laboratoriali multi-disciplinari previste nei laboratori di secondo e terzo anno.

La verifica dell'avvenuta acquisizione è effettuata tramite esami orali e prove pratiche, la valutazione delle attività svolte nei laboratori, e la valutazione del progetto finale.

Capacità di apprendimento

Al termine del programma formativo lo studente:

- ha sviluppato capacità di apprendimento delle materie del design e tecnico-scientifiche;
- ha sviluppato capacità di utilizzare metodi e strumenti di progettazione, e di applicare i metodi di apprendimento sviluppati per approfondire e aggiornare in autonomia le proprie conoscenze;
- ha sviluppato capacità di individuare gli strumenti e i percorsi di formazione adeguati per lo sviluppo delle proprie conoscenze culturali e specialistiche e delle proprie competenze professionali.

La capacità di apprendimento dello studente viene sviluppata e verificata attraverso le diverse modalità di erogazione delle attività formative, lo studio individuale, il supporto all'organizzazione del tempo di studio, in particolare per i tempi dedicati alle esercitazioni, ai laboratori ed alle attività progettuali.

La presenza di corsi che prevedono, tra gli obiettivi formativi, la capacità dello studente di consultare testi e manuali di natura tecnica e specialistica all'interno delle attività pratiche di laboratorio, fornisce allo studente la capacità di comprendere, anche in autonomia, i diversi aspetti legati ai settori dell'ingegneria

e del design.

Il Corso di studi è caratterizzato da continui esercizi ed attività pratiche sviluppate nei laboratori, che mirano ad ottimizzare l'apprendimento.

La continua valutazione del profitto attraverso prove scritte ed orali, assicura il possesso da parte dello studente degli strumenti base per la propria crescita culturale e l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze, utilizzando fonti in lingua italiana ed in lingua inglese.

La verifica dell'avvenuta acquisizione è effettuata tramite la valutazione delle attività svolte durante le esercitazioni e nei laboratori, ed i corrispondenti esami.



QUADRO A4.d

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

06/06/2022

Le attività affini e integrative sono state progettate per consentire di approfondire aree di apprendimento specifiche delle classi di laurea del corso di studi. In particolare, si prevedono l'acquisizione di nozioni riguardanti la meccanica razionale e gli elementi costruttivi dei prodotti industriali. Le nozioni conferite da tali attività, infatti, costituiscono il necessario completamento del profilo culturale dell'Ingegnere per il Design Industriale, la cui formazione ricade sia nel campo dell'Ingegneria industriale che in quello del disegno industriale.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

28/12/2018

Il terzo anno si conclude con un progetto finale, che prevede un tirocinio curriculare svolto dallo studente presso strutture qualificate italiane o straniere (aziende, studi professionali, centri di ricerca) ed una prova finale, finalizzata all'accertamento delle competenze acquisite, della preparazione e della maturità conseguite dallo studente lungo l'intero percorso formativo, e costituisce un approfondimento progettuale che deve essere posto in continuità con l'attività di tirocinio svolta. La prova finale consiste in un elaborato scritto e una presentazione orale dell'attività svolta nel tirocinio. Il tutor del tirocinio svolge il ruolo di co-relatore insieme a un docente scelto dal candidato tra i professori ufficiali del Corso di Studio.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

05/04/2019

Il giudizio sulla prova finale è affidato ad una Commissione di Laurea designata dal Direttore del Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale su proposta del Corso di Studio. La commissione, composta da n. 5 docenti, nominati tra i professori ufficiali afferenti al Corso di Studio, valuta la prova finale e provvede a determinare il voto di laurea sulla base del curriculum accademico del candidato. La commissione esprime un voto (da 18 a 30 e Lode) sulla prova finale basato sulle capacità di approfondimento, organizzazione ed esposizione del candidato.



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Percorso formativo corso di Laurea in Ingegneria per il design industriale (IDI-L)

Link: <https://www.unipi.it/index.php/lauree/corso/11225>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.ing.unipi.it/it/studiare-a-ingegneria/orario-delle-lezioni>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.ing.unipi.it/it/studiare-a-ingegneria/esami-e-prove-in-itinere/calendari-esami>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.ing.unipi.it/it/studiare-a-ingegneria/sedute-di-laurea/date-di-laurea>

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	MAT/05 MAT/05	Anno di	ANALISI MATEMATICA link			12		

		corso 1						
2.	ING- IND/15 ING- IND/15	Anno di corso 1	DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE (<i>modulo di LABORATORIO DI RAPPRESENTAZIONE</i>) link	BERRETTA MAURIZIO	ID	6	48	
3.	ING- IND/15 ING- IND/15	Anno di corso 1	DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE (<i>modulo di LABORATORIO DI RAPPRESENTAZIONE</i>) link	BARONE SANDRO	PO	6	12	
4.	FIS/01 FIS/01	Anno di corso 1	FISICA GENERALE link			6		
5.	MAT/03 MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA link			6		
6.	ICAR/17 ICAR/17 ING- IND/15 ING- IND/15	Anno di corso 1	LABORATORIO DI RAPPRESENTAZIONE link			12		
7.	ICAR/13 ICAR/13 ICAR/13 ICAR/13	Anno di corso 1	MATERIALI PER IL DESIGN link			12		
8.	ICAR/13 ICAR/13	Anno di corso 1	PROPRIETÀ FONDAMENTALI DEI MATERIALI (<i>modulo di MATERIALI PER IL DESIGN</i>) link	BARONE SANDRO	PO	6	60	
9.	ICAR/13 ICAR/13	Anno di corso 1	SELEZIONE DEI MATERIALI PER IL PROGETTO (<i>modulo di MATERIALI PER IL DESIGN</i>) link	TAMBURRINO FRANCESCO	RD	6	60	
10.	ICAR/18 ICAR/18	Anno di corso 1	STORIA DEL DESIGN E DELLA TECNICA link	BERTONCINI SABATINI PAOLO	RD	6	30	
11.	ICAR/18 ICAR/18	Anno di corso 1	STORIA DEL DESIGN E DELLA TECNICA link	LAMBERTI CLAUDIA		6	30	
12.	ICAR/17 ICAR/17	Anno di	TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE (<i>modulo di</i>	000000 00000		6	20	

		corso 1	LABORATORIO DI RAPPRESENTAZIONE) link					
13.	ICAR/17 ICAR/17	Anno di corso 1	TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE (modulo di LABORATORIO DI RAPPRESENTAZIONE) link	BEVILACQUA MARCO GIORGIO	PO	6	40	
14.	CHIM/07 CHIM/07	Anno di corso 1	TECNOLOGIA DEI MATERIALI E CHIMICA APPLICATA link	CINELLI PATRIZIA	PA	6	60	
15.	ICAR/09 ICAR/09	Tutti	FORME STRUTTURALI PER IL DESIGN link	CAPRILI SILVIA	PA	6	60	
16.	ING- IND/13 ING- IND/13	Tutti	HUMAN FACTORS IN PRODUCT DESIGN link	DI PUCCIO FRANCESCA	PO	6	30	
17.	ING- IND/13 ING- IND/13	Tutti	HUMAN FACTORS IN PRODUCT DESIGN link	MATTEI LORENZA	RD	6	30	
18.	M- PSI/01 M- PSI/01	Tutti	PSICOLOGIA COGNITIVA link	000000 00000		6	60	

▶ QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Sistema informatico di gestione aule UNIPI (Gestione Aule Poli - GAP)

Link inserito: <http://gap.adm.unipi.it/GAP-SI/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Scuola di Ingegneria - Aule didattiche

▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dipartimento di Ingegneria civile e industriale - Laboratori e aule informatiche

▶ QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: Sale Studio

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/servizi-e-orientamento/item/1300-sale-studio>

▶ QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Biblioteca di Ingegneria

Link inserito: <http://www.sba.unipi.it/it/biblioteche/polo-5/ingegneria>

▶ QUADRO B5

Orientamento in ingresso

04/05/2021

Descrizione link: Sito web di ateneo sull'Orientamento in ingresso

Link inserito: <https://orientamento.unipi.it/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Orientamento in ingresso

▶ QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

05/04/2019

Descrizione link: Servizi e orientamento studenti

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/servizi-e-orientamento>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Orientamento e tutorato in itinere

▶ QUADRO B5

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

Descrizione link: Sito web di Ateneo sui tirocini

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/tirocini-e-job-placement>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Assistenza per periodi di formazione all'esterno



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".

Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Mobilità internazionale degli studenti

Descrizione link: Mobilità internazionale degli studenti

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/internazionale>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Belgio	Katholieke Universiteit Leuven	B LEUVEN01	22/03/2022	solo italiano
2	Belgio	Universiteit Antwerpen	B ANTWERP01	22/03/2022	solo italiano
3	Francia	Association L'Éonard De Vinci	F PARIS270	22/03/2022	solo italiano
4	Francia	Ecole Speciale Des Travaux Publics, Du Batiment Et De L'Industrie	F PARIS068	22/03/2022	solo italiano
5	Francia	Institut Polytechnique De Bordeaux	F BORDEAU54	22/03/2022	solo italiano

6	Francia	Institut Polytechnique Des Sciences Avanc�es	F PARIS342	22/03/2022	solo italiano
7	Germania	Fachhochschule Reutlingen	D REUTLIN02	22/03/2022	solo italiano
8	Germania	Friedrich-Alexander-Universitaet Erlangen Nuernberg	D ERLANGE01	22/03/2022	solo italiano
9	Germania	Hochschule Esslingen	D ESSLING03	22/03/2022	solo italiano
10	Germania	Hochschule Fur Angewandte Wissenschaften Fachhochschule Kempten	D KEMPTEN01	22/03/2022	solo italiano
11	Germania	Otto-Von-Guericke-Universitaet Magdeburg	D MAGDEBU01	22/03/2022	solo italiano
12	Germania	Technische Universitaet Muenchen	D MUNCHEN02	22/03/2022	solo italiano
13	Germania	Technische Universitat Braunschweig	D BRAUNSC01	22/03/2022	solo italiano
14	Paesi Bassi	Hanzehogeschool Groningen Stichting	NL GRONING03	22/03/2022	solo italiano
15	Paesi Bassi	Technische Universiteit Delft	NL DELFT01	22/03/2022	solo italiano
16	Paesi Bassi	Universiteit Twente	NL ENSCHED01	22/03/2022	solo italiano
17	Polonia	Politechnika Lodzka	PL LODZ02	22/03/2022	solo italiano
18	Polonia	Politechnika Poznanska	PL POZNAN02	22/03/2022	solo italiano
19	Portogallo	Instituto Politecnico Do Porto	P PORTO05	22/03/2022	solo italiano
20	Portogallo	Universidade Do Minho	P BRAGA01	22/03/2022	solo italiano
21	Portogallo	Universidade Do Porto	P PORTO02	22/03/2022	solo italiano
22	Portogallo	Universidade Nova De Lisboa	P LISBOA03	22/03/2022	solo italiano
23	Repubblica Ceca	Vysoke Uceni Technicke V Brne	CZ BRNO01	22/03/2022	solo italiano
24	Romania	Universitatea Politehnica Din Bucuresti	RO BUCURES11	22/03/2022	solo italiano
25	Romania	Universitatea Tehnica Cluj-Napoca	RO CLUJNAP05	22/03/2022	solo italiano

26	Romania	Universitatea Transilvania Din Brasov	RO BRASOV01	22/03/2022	solo italiano
27	Slovenia	Univerza V Ljubljani	SI LJUBLJA01	22/03/2022	solo italiano
28	Spagna	Universidad Carlos Iii De Madrid	E MADRID14	22/03/2022	solo italiano
29	Spagna	Universidad De Granada	E GRANADA01	22/03/2022	solo italiano
30	Spagna	Universidad De Sevilla	E SEVILLA01	22/03/2022	solo italiano
31	Spagna	Universidad Politecnica De Cartagena	E MURCIA04	22/03/2022	solo italiano
32	Spagna	Universidad Politecnica De Madrid	E MADRID05	22/03/2022	solo italiano
33	Spagna	Universidad Pontificia Comillas	E MADRID02	22/03/2022	solo italiano
34	Spagna	Universidad Rey Juan Carlos	E MADRID26	22/03/2022	solo italiano
35	Spagna	Universitat Autonoma De Barcelona	E BARCELO02	22/03/2022	solo italiano
36	Spagna	Universitat Politecnica De Catalunya	E BARCELO03	22/03/2022	solo italiano
37	Spagna	Universitat Politecnica De Valencia	E VALENCI02	22/03/2022	solo italiano
38	Turchia	Gazi Universitesi	TR ANKARA02	22/03/2022	solo italiano
39	Turchia	Karadeniz Teknik Universitesi	TR TRABZON01	22/03/2022	solo italiano
40	Turchia	Nisantasi Universitesi	TR ISTANBU45	22/03/2022	solo italiano



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

05/04/2019

Descrizione link: Il servizio di Career Service

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/career-service>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Accompagnamento al lavoro

25/05/2022

Orientamento in ingresso e in itinere

Il Corso di Studio organizza incontri di orientamento in ingresso e in itinere per gli allievi del corso. Il presidente o un suo delegato insieme con il Presidente della Scuola di Ingegneria tiene un incontro durante la prima settimana di lezione per illustrare l'organizzazione del corso di studio, il funzionamento dei suoi organi, gli strumenti di supporto messi a disposizione dalla Scuola di Ingegneria e l'organizzazione della didattica.

Il Corso di Studio organizza, inoltre, incontri di tutoraggio volti ad indirizzare gli allievi nell'organizzazione dello studio e nella programmazione degli appelli di esame per il superamento degli esami di profitto, mettendo in risalto la possibilità di sostenere prove in itinere a disposizione per alcuni insegnamenti.

Il Corso di Studio organizza, infine, incontri informativi per gli studenti interessati a svolgere un periodo di mobilità all'estero all'interno del programma Erasmus o di altri programmi di mobilità internazionale promossi dall'Ateneo o da enti esterni.

Orientamento in uscita

Il Corso di Studio organizza incontri di orientamento per tutti gli allievi dell'ultimo anno finalizzato alla descrizione di eventuali sbocchi lavorativi e al proseguimento del percorso di studi, illustrando i potenziali corsi di Laurea Magistrale e i relativi requisiti e modalità di ammissione.

12/09/2022

Il periodo di osservazione va da novembre 2021 a luglio 2022.

I risultati della valutazione si basano su 547 questionari (contro i 288 dello scorso anno), compilati da studenti che dichiarano di aver frequentato gli insegnamenti valutati nell'a.a. 2021-22 (gruppo A), di cui il 62% con una frequenza completa delle lezioni, il 26% con una frequenza di oltre la metà del corso, il 7% con una frequenza minore della metà e il 5% con una frequenza minore del 25% del corso. Tra le motivazioni della scarsa frequenza prevale la risposta "Altre ragioni".

Il diagramma delle valutazioni medie per il totale degli insegnamenti risulta omogeneo e compatto con valori che sono compresi tra 2,8 e 3,5 e risulta in linea con quello dell'anno precedente (con alcune minime variazioni). Non sono segnalate criticità.

Sono particolarmente apprezzati dagli studenti (punteggio maggiore di o uguale a 3):

- l'adeguatezza del materiale didattico (3,1);
- la chiarezza con cui sono definite le modalità di esame (3,2);
- il rispetto dell'orario di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche (3,4);
- l'adeguatezza delle aule per le lezioni in presenza (3,5);
- l'adeguatezza delle aule virtuali per le lezioni a distanza (3,4);
- la capacità dei docenti di stimolare l'interesse verso le varie discipline (3,1);
- la capacità dei docenti di esporre i contenuti delle lezioni in modo chiaro (3,2);

- l'utilità delle attività didattiche integrative all'apprendimento della materia (3,3);
- la coerenza con la quale è svolto l'insegnamento rispetto a quanto dichiarato sui siti (3,2);
- la reperibilità del docente per chiarimenti e spiegazioni (3,5);
- l'interessamento dello studente agli argomenti trattati nel corso di insegnamento (3,3).

Il giudizio complessivo del Corso di Laurea risulta quindi buono con punteggio di 3,2 (invariato rispetto allo scorso anno).

Tra i suggerimenti per il miglioramento della didattica prevalgono "Migliorare il materiale didattico", "Fornire più conoscenze di base" e "Alleggerire il carico didattico".

STRUTTURA E INSEGNAMENTI DEL CDS

Di seguito si procede all'analisi dei questionari riferiti ai singoli insegnamenti per il primo e secondo anno.

PRIMO ANNO

Risultano disponibili valutazioni per quattro insegnamenti: "Storia del design e della tecnica", "Laboratorio di rappresentazione", "Tecnologia dei materiali e chimica applicata" e "Materiali per il design". Gli altri insegnamenti sono a comune con Ingegneria Edile e architettura e per questo non sono stati valutati in questo CdS. Gli insegnamenti valutati hanno ricevuto tutte valutazioni positive, mediamente maggiori di o uguale a 3, tranne che per un valore relativo alle conoscenze preliminari.

SECONDO ANNO

Tutti gli insegnamenti del II anno eccetto uno hanno ricevuto valutazioni positive (anche in questo caso mediamente maggiori di o uguale a 3). L'unico insegnamento che ha presentato qualche criticità è stato quello di "Procedimenti e Metodi della manutenzione e manutenibilità del prodotto" con particolare riferimento alle ore tenute da uno dei docenti. Si registrano in questo caso valutazioni tra 1,8 e 2,4 per alcuni indicatori relativi alla regolarità degli orari, all'esposizione e alla coerenza con quanto dichiarato sul sito web del corso e alla reperibilità del docente.

TERZO ANNO

Tutti gli insegnamenti del III anno eccetto uno hanno ricevuto valutazioni positive (anche in questo caso mediamente maggiori di o uguale a 3). L'unico insegnamento che ha presentato qualche criticità è stato quello di "Laboratorio di Design del Prodotto Industriale" con particolare riferimento alle ore tenute da uno dei docenti. Si registrano in questo caso valutazioni tra 1,8 e 2,4 per alcuni indicatori relativi al materiale didattico, alla chiarezza sulle modalità di esame, alla capacità di stimolare l'interesse e alla chiarezza di esposizione.

Gli aspetti negativi dei singoli insegnamenti sono stati analizzati e discussi con i rappresentanti degli studenti ed i docenti di riferimento.





▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

14/09/2022

Il corso di laurea è a numero programmato (50 EU, 3 extraEU, 1 Marco Polo). Con riferimento all'a.a. 2020/2021 il numero di iscritti è stato pari a 52 mentre gli immatricolati per l'a.a. 2021/22 risultano essere stati 36. Si ipotizza che il numero sia diminuito anche per via del numero di posti riservato agli studenti del Sant'Anna, che è stato reso disponibile tardivamente rispetto ai concorsi di ammissione.

La provenienza degli immatricolati nell'a.a. 2021/22 è da imputare per circa il 75% alla Toscana. In generale il 78% proviene dal centro, il 14% dal nord e l'8% dal sud. Il genere femminile prevale su quello maschile (67% vs 33%). La maggior parte (72%) degli immatricolati ha conseguito il titolo di studio di scuola superiore in un liceo (scientifico 44%, artistico 14%, linguistico o classico 14%) e il 28% in un istituto tecnico. L'83% ha riportato un voto di diploma compreso tra 90 e 100 (di cui il 39% 100), il restante (17%) ha conseguito un voto tra 70 e 89 (3% 70-79, 14% 80-89).

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

12/09/2022

Non applicabile poiché non ci sono ancora stati laureati del corso di studi.

▶ QUADRO C3

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

14/09/2022

Nell'a.a. 2021-22 sono stati attivati i tirocini curricolari e a luglio dodici studenti hanno terminato le attività di tirocinio in azienda. L'opinione delle aziende che hanno ospitato gli studenti è in genere molto positiva sia per quanto riguarda l'attitudine che per quello che riguarda la preparazione degli studenti, soprattutto relativamente alla conoscenza degli strumenti di progettazione e prototipazione.

