



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università di PISA
Nome del corso in italiano	Ingegneria edile-architettura (<i>IdSua:1595251</i>)
Nome del corso in inglese	Architecture and building Engineering
Classe	LM-4 c.u. - Architettura e ingegneria edile-architettura (quinquennale)
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www.iea.ing.unipi.it/it/
Tasse	Pdf inserito: visualizza
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	LANINI Luca
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO
Struttura didattica di riferimento	INGEGNERIA DELL'ENERGIA, DEI SISTEMI, DEL TERRITORIO E DELLE COSTRUZIONI (Dipartimento Legge 240)

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
----	---------	------	---------	-----------	------	----------

1.	AVETA	Claudia	RD	0,5
2.	BERTONCINISABATINI	Paolo	RD	0,5
3.	BEVILACQUA	Marco Giorgio	PO	0,5
4.	BOSCHI	Antonello	PA	1
5.	CASTIGLIA	Roberto Benedetto Filippo	PA	1
6.	CUTINI	Valerio	PO	0,5
7.	FIAMMA	Paolo	PA	1
8.	FUSO	Francesco	PA	1
9.	LANINI	Luca	PO	1
10.	MAJER	Pietro	PO	1
11.	MALFONA	Lina	PA	1
12.	PATRICELLI	Barbara	RD	0,5
13.	PERILLI	Nicola	RU	0,5
14.	ROVAI	Massimo	PA	0,5
15.	RUSCI	Simone	RD	1
16.	SALVADORI	Giacomo	PA	0,5
17.	SANTI	Giovanni	PA	1
18.	SANTINI	Luisa	PA	0,5
19.	SQUEGLIA	Nunziante	PA	1
20.	ULIVIERI	Denise	PA	1

Rappresentanti Studenti

Rappresentanti degli studenti non indicati

Gruppo di gestione AQ

MARCO GIORGIO BEVILACQUA
CRISTINA CERBONE
VALERIO CUTINI
ALESSANDRA GORGORONI
LUCA LANINI
TOMMASO PANNUNZIO
LUISA SANTINI

Tutor

Roberto Benedetto Filippo CASTIGLIA
Marco Giorgio BEVILACQUA
Antonello BOSCHI
Luisa SANTINI
Luca LANINI
Valerio CUTINI
Lina MALFONA
Denise ULIVIERI
Antonella BATISTINI



Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Edile Architettura ha un ordinamento strutturato nel rispetto delle direttive 85/384/CEE del Consiglio delle Comunità Europee, concernenti i diplomi, certificati ed altri titoli che danno accesso in tutti gli stati membri dell'Unione Europea all'esercizio della professione di architetto, 2005/36/CE e 2013/55/UE e relative raccomandazioni, concernenti il riconoscimento delle qualifiche professionali.

Suo obiettivo è quello di fornire una formazione di livello avanzato per lo svolgimento di attività di elevata qualificazione nell'ambito dell'ingegneria edile e dell'architettura. A tal fine, il Corso è strutturato in un ciclo unico della durata di 5 anni con insegnamenti volti a garantire un'integrazione tra conoscenze ingegneristiche e conoscenze architettoniche. Il corso è a numero programmato a livello nazionale ai sensi della legge n.264/1999 e prevede un esame di ammissione normato annualmente con decreto ministeriale.

I laureati in Ingegneria Edile-Architettura devono:

- conoscere la storia dell'architettura, dell'edilizia e dell'urbanistica, gli strumenti e le forme della rappresentazione ai diversi livelli, gli aspetti teorico-scientifici e metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base;
- conoscere gli aspetti teorico scientifici e metodologico-operativi, relativi agli ambiti disciplinari caratterizzanti il corso di studio seguito ed essere in grado di utilizzare tali conoscenze per identificare, formulare e risolvere problemi complessi della pianificazione del territorio, dell'architettura e dell'edilizia o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- avere conoscenze nel campo dell'organizzazione aziendale (cultura d'impresa) della sicurezza e dell'etica professionale;
- progettare, attraverso gli strumenti propri dell'urbanistica, dell'architettura e dell'ingegneria edile predisponendo le operazioni di costruzione, trasformazione e modificazione dell'ambiente fisico;
- dirigere la realizzazione delle opere progettate coordinando a tali fini altri specialisti e operatori nei campi della gestione del territorio, dell'architettura, dell'ingegneria edile, e del restauro architettonico;
- essere in grado di utilizzare almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

Il percorso didattico approfondisce gli aspetti scientifici e professionali tipici della figura di Ingegnere Architetto nei campi specifici:

- a. dell'architettura e di tutto ciò che concerne l'arte del costruire e della composizione architettonica;
- b. dell'urbanistica, della pianificazione territoriale, della gestione del territorio e di tutto ciò che concerne l'ambiente, sapendo cogliere gli ambiti e le problematiche cui sono coinvolte le discipline e le professioni che vi attengono come la geologia, l'agronomia, l'economia, la sociologia, la storia e i beni culturali, che nel loro insieme contribuiscono a comprendere e risolvere problemi complessi;
- c. dell'arte dell'edificare secondo i principi della scienza e della tecnica, con particolare riguardo all'organizzazione del ciclo produttivo, alle prestazioni dell'organismo progettato, al risparmio energetico, al rispetto dell'ambiente, alla sicurezza, ecc. avendo conoscenza e padronanza delle tecnologie innovative appropriate.

L'ordinamento didattico è ripartito in insegnamenti e laboratori obbligatori, insegnamenti opzionali, un laboratorio progettuale di 300 ore per la tesi di laurea.

L'attività didattica è articolata in lezioni, esercitazioni applicative e esercitazioni progettuali.

La frequenza ai laboratori è obbligatoria e non può essere inferiore all'80% delle ore previste, al 60% per gli studenti ai quali è riconosciuto lo status di studente lavoratore (regolamento didattico di Ateneo).



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

L'Università di Pisa è attualmente impegnata da una profonda evoluzione, innescata dalla pubblicazione del D.M. 270/04, incentrata su innovativi processi di autonomia, di responsabilità e di qualità. L'attuazione di tali processi, però, dipende anche dalla possibilità di realizzare una più efficace integrazione tra università e apparato produttivo. L'autonomia didattica si sta indirizzando verso alcuni obiettivi di sistema, come il ridurre e razionalizzare il numero dei corsi di laurea e delle prove d'esame, migliorare la qualità e la trasparenza dell'offerta e il rapportarsi tra progettazione e analisi della domanda di conoscenze e competenze espressa dai principali attori del mercato del lavoro, come elemento fondamentale per la qualità e l'efficacia delle attività cui l'università è chiamata.

Si è chiesto ai consessi l'espressione di un parere circa l'ordinamento didattico del corso in Ingegneria edile-architettura. Il fatto che l'Università di Pisa abbia privilegiato nel triennio la formazione di base spostando al secondo livello delle lauree magistrali numerosi indirizzi specialistici che potranno coprire alcune esigenze di conseguimento di professionalità specifiche per determinati settori, è stato giudicato positivamente sottolineando anche che, oltre all'attenzione posta alla formazione di base, positivi sono sia la flessibilità curricolare che l'autonomia e la specificità della sede universitaria, che mostra in questo contesto tutte le eccellenze di cui è depositaria.

Il corso di studio, in previsione del riesame annuale, nell'intento di verificare e valutare gli interventi mirati al miglioramento del corso stesso effettuerà nuove consultazioni con le organizzazioni maggiormente rappresentative nel settore di interesse.



QUADRO A1.b

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

13/09/2023

Il Corso di Laurea promuove annualmente attività di confronto con alcuni soggetti esterni, individuati come principali stakeholders del CdL. Le principali organizzazioni individuate come stakeholders sono: studi di progettazione di riconosciuta qualificazione, in ambito nazionale e internazionale; gli Ordini Professionali, le Associazioni e imprese nell'ambito delle costruzioni edili, gli enti pubblici di governo e tutela del territorio, enti di formazione professionale nell'ambito delle costruzioni civili, scuole di Dottorato di Ricerca.

Le consultazioni sono effettuate dal Presidente del Corso di Laurea in sinergia con i docenti del CdL. I risultati delle consultazioni sono analizzati dal Gruppo di Riesame con cadenza annuale, al fine di indirizzare opportune scelte di miglioramento e potenziamento dell'offerta didattica.

Tra le attività promosse si segnalano:

1. Seminari con professionisti o aziende di elevata qualificazione, anche internazionale, che costituiscono un importante momento di confronto con la realtà professionale. Tra i seminari organizzati nell'ultimo anno, si segnalano: i seminari su invito organizzati all'interno degli insegnamenti del Corso di Laurea o su iniziativa dei docenti del corso (per dettagli, si veda <https://www.iea.ing.unipi.it/it/bacheca>);
2. La discussione pubblica degli elaborati finali d'esame degli studenti, negli insegnamenti inerenti alla progettazione

architettonica, con jury composta da professionisti esterni e docenti di altri atenei di riconosciuta qualificazione (per dettagli, si veda <https://www.iea.ing.unipi.it/it/bacheca>);

3. la partecipazione degli studenti a workshops e stage organizzati da enti esterni, con il supporto e/o il patrocinio del CdS e il riconoscimento di CFU (per dettagli, si veda <https://www.iea.ing.unipi.it/it/bacheca>);

4. La convenzione quadro sottoscritta tra il DESTeC e l'Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Pisa ai fini di sviluppare attività di ricerca, di studio, di sperimentazione, di aggiornamento culturale, di pianificazione e verifica del percorso formativo del CdS (Convenzione di durata triennale prot. n. 4898/2018 del 25/09/2018).

5. DOTTORATO DI RICERCA DESTeC. Il Consiglio del Corso di Dottorato in Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni discute annualmente i requisiti da inserire nel bando di concorso per la selezione dei candidati; tale discussione costituisce per il Corso di Studi, occasione per valutare la qualità del progetto formativo. La quota di dottorandi risultati vincitori e provenienti dal CdL costituisce il dato sul quale il Presidente del CdL trae informazioni sulla preparazione dei propri laureati nel campo della ricerca.



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

INGEGNERE EDILE E AMBIENTALE

funzione in un contesto di lavoro:

Applica le conoscenze esistenti nel campo della pianificazione urbana e del territorio, della progettazione, della costruzione e della manutenzione di edifici, strade, ferrovie, aeroporti e di altre costruzioni civili e industriali, con particolare attenzione agli aspetti tecnologici, costruttivi e strutturali. Definisce e progetta standard e procedure per garantire la funzionalità e la sicurezza delle strutture.

Progetta soluzioni per prevenire, controllare o risanare gli impatti negativi dell'attività antropica sull'ambiente; conduce valutazioni di impatto ambientale di progetti ed opere dell'ingegneria civile o di altre attività. Sovrintende e dirige tali attività.

competenze associate alla funzione:

Approfondite conoscenze in tutti i rami dell'arte dell'edificare secondo i principi della scienza e della tecnica, con particolare riguardo all'organizzazione del ciclo produttivo, alle prestazioni dell'organismo progettato, al risparmio energetico, al rispetto dell'ambiente, alla sicurezza, ecc, avendo conoscenza e padronanza delle tecnologie innovative appropriate.

sbocchi occupazionali:

Superato con esito positivo l'esame di stato per l'abilitazione alla professione di ingegnere, per la sezione A del settore ingegneria civile ambientale, il laureato può svolgere attività presso enti pubblici di gestione e controllo del territorio, industrie di settore ed imprese di costruzione, società di ingegneria, oltre che nella libera professione e nelle attività di consulenza, in tutti gli stati membri della Comunità Europea.

ARCHITETTO

funzione in un contesto di lavoro:

Applica le conoscenze esistenti in materia di architettura e design, pianificazione, conservazione e restauro, progettazione, costruzione e manutenzione di opere civili e di siti industriali. Disegna e progetta la forma degli edifici, gli interni e i loro arredamenti; disegna mezzi di trasporto e altri beni prodotti su scala industriale curandone gli aspetti

funzionali, simbolici ed estetici; definisce e progetta standard e procedure per garantire la funzionalità e la sicurezza delle strutture. Sovrintende e dirige tali attività.

competenze associate alla funzione:

Approfondite conoscenze nel campo dell'architettura e di tutto ciò che concerne l'arte del costruire e della composizione architettonica con particolare riguardo agli aspetti storici, estetico formali, monumentali, percettivi, ecc., collegati ai risvolti scientifici e tecnologici della fattibilità dell'opera architettonica stessa.

sbocchi occupazionali:

Superato con esito positivo l'esame di stato per l'abilitazione alla professione di architetto, per la sezione A dei settori architettura, pianificazione territoriale, paesaggistica, conservazione dei beni architettonici e ambientali, il laureato può svolgere attività presso enti pubblici di gestione e controllo del territorio, enti pubblici per la tutela dei beni storico architettonici e ambientali, industrie di settore ed imprese di costruzione, oltre che nella libera professione e nelle attività di consulenza, in tutti gli stati membri della Comunità Europea.

PIANIFICATORI, PAESAGGISTI E SPECIALISTI DEL RECUPERO E DELLA CONSERVAZIONE DEL TERRITORIO

funzione in un contesto di lavoro:

Applica le conoscenze esistenti in materia di pianificazione, conservazione e recupero urbanistico e territoriale. Sovrintende e dirige tali attività.

competenze associate alla funzione:

Approfondite conoscenze nel campo dell'urbanistica, della pianificazione territoriale, della gestione del territorio e di tutto ciò che concerne l'ambiente, sapendo cogliere gli ambiti e le problematiche cui sono coinvolte le discipline e le professioni che vi attengono come la geologia, l'agronomia, l'economia, la sociologia, la storia e i beni culturali, che nel loro insieme contribuiscono a comprendere e risolvere problemi complessi.

sbocchi occupazionali:

Superato con esito positivo l'esame di stato per l'abilitazione alla professione di architetto, per la sezione A dei settori architettura, pianificazione territoriale, paesaggistica, conservazione dei beni architettonici e ambientali, il laureato può svolgere attività presso enti pubblici di gestione e controllo del territorio, enti pubblici per la tutela dei beni storico architettonici e ambientali, oltre che nella libera professione e nelle attività di consulenza, in tutti gli stati membri della Comunità Europea (Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea, n. 2004/C 322/02 del 29/12/2004).

RICERCATORI E TECNICI LAUREATI NELLE SCIENZE INGEGNERISTICHE CIVILI E DELL'ARCHITETTURA

funzione in un contesto di lavoro:

Collabora con i docenti universitari e li coadiuva nella progettazione e nella realizzazione delle attività didattiche e curriculari; segue le attività di studio degli studenti; progetta e conduce in ambito accademico ricerche teoriche e sperimentali finalizzate ad ampliare e ad innovare la conoscenza scientifica o la sua applicazione in ambito produttivo; garantisce il funzionamento dei laboratori e delle attrezzature scientifiche; definisce e applica protocolli scientifici nelle sperimentazioni di laboratorio e nelle attività di ricerca.

competenze associate alla funzione:

Capacità di approfondire temi di ricerca nei vari campi con originalità e innovazione, capacità di coordinare gruppi di ricerca interdisciplinari a livello nazionale e internazionale, capacità di divulgazione dei risultati scientifici in contesti internazionali, capacità di insegnamento.

sbocchi occupazionali:

Può inserirsi nella ricerca a livello nazionale e internazionale nelle discipline ingegneristiche civili e architettoniche. Possibili sbocchi professionali in enti di ricerca e universitari pubblici e privati, nazionali e internazionali, previo superamento dei relativi eventuali concorsi di ammissione.



1. Ingegneri edili e ambientali - (2.2.1.6.1)
2. Architetti - (2.2.2.1.1)
3. Pianificatori, paesaggisti e specialisti del recupero e della conservazione del territorio - (2.2.2.1.2)
4. Cartografi e fotogrammetristi - (2.2.2.2.0)



05/04/2019

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Edile Architettura è un corso a numero programmato, in conformità con la direttiva CEE 384/85.

Il numero dei posti disponibili per il primo anno è stabilito annualmente dal senato accademico, sentito il consiglio di dipartimento, in base alle strutture disponibili, alle esigenze del mercato del lavoro e secondo criteri generali fissati dal MIUR ai sensi dell'art. 9, comma 4, della legge n. 341/1990 e della direttiva comunitaria 384/85 CEE. L'iscrizione è subordinata al superamento di una prova di ammissione. Tale prova è programmata a livello nazionale ed è regolamentata da appositi Decreti ministeriali che in linea generale richiedono la dimostrazione di conoscenze di logica e cultura generale, storia, disegno e rappresentazione, matematica e fisica e competenze disciplinari riferite alla specificità degli studi di architettura. Il requisito curriculare per l'accesso alla LM a ciclo unico, a numero programmato è di norma il possesso del diploma di scuola media superiore.

Agli studenti che saranno ammessi al corso con una votazione inferiore ad una prefissata soglia, saranno assegnati degli obblighi formativi aggiuntivi (OFA) che saranno assolti con le modalità specificate nel Regolamento didattico del Corso di Laurea.



11/05/2021

Il Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Ingegneria Edile Architettura è a numero programmato a livello nazionale ai sensi della legge n. 264 del 2 agosto 1999 e prevede un esame di ammissione attraverso un test normato annualmente da decreto del Ministero Università e Ricerca (MIUR).

Il numero di studenti iscrivibili (assegnati a ogni sede) e le modalità di svolgimento della selezione sono resi pubblici ogni anno con relativo bando.

Il requisito curriculare per l'accesso alla LM a ciclo unico, a numero programmato è di norma il possesso del diploma di scuola media superiore di durata quinquennale o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo ai sensi

delle leggi vigenti.

L'iscrizione è subordinata al superamento di una prova di ammissione. Tale prova è programmata a livello nazionale ed è regolamentata da appositi Decreti ministeriali che in linea generale richiedono la dimostrazione di conoscenze di logica e cultura generale, storia, disegno e rappresentazione, matematica e fisica e competenze disciplinari riferite alla specificità degli studi di architettura.

Per potersi immatricolare senza obblighi formativi aggiuntivi al Corso, gli studenti dovranno aver superato il concorso nazionale per l'ammissione al medesimo Corso ottenendo un punteggio maggiore o uguale a 30. Gli studenti che avranno ottenuto un punteggio minore di 30 e che contestualmente abbiano riportato nella sezione di Fisica e Matematica del test di ingresso nazionale un punteggio negativo o uguale a 0 (zero) saranno gravati da OFA nelle discipline di Analisi matematica e Fisica. Gli studenti gravati da OFA potranno usufruire di specifiche attività di tutorato da parte dei docenti degli insegnamenti di Analisi Matematica e Fisica previsti al primo anno di corso durante tutto l'anno accademico. Gli OFA potranno essere estinti mediante il superamento di opportune prove in itinere negli insegnamenti di Analisi Matematica e Fisica. Gli OFA saranno inoltre considerati estinti con il superamento degli esami finali di profitto degli insegnamenti di Analisi Matematica e Fisica. Gli studenti immatricolati ancora gravati da OFA non potranno sostenere gli esami di profitto degli insegnamenti di Meccanica Razionale (2° anno) e Scienza delle Costruzioni (3° anno). Gli studenti immatricolati ancora gravati da OFA alla data del 30 settembre dell'anno successivo a quello dell'immatricolazione potranno estinguere gli OFA secondo le modalità previste per gli studenti che si immatricolano l'anno successivo (http://www.iea.ing.unipi.it/images/docs/Regolamento_OFA_IEA.pdf).

Link: http://www.iea.ing.unipi.it/images/docs/Regolamento_OFA_IEA.pdf



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

05/04/2019

Il corso di Laurea Magistrale in ingegneria Edile Architettura ha un ordinamento specificamente strutturato nel rispetto della direttiva 2005/36/CE concernente i diplomi, certificati ed altri titoli che danno accesso, nell'UE, alle attività del settore dell'architettura. Al compimento degli studi viene conseguito il titolo di dottore magistrale in Ingegneria Edile-Architettura.

I laureati magistrali in Ingegneria Edile - Architettura devono:

- conoscere approfonditamente la storia dell'architettura, dell'edilizia e dell'urbanistica, gli strumenti e le forme della rappresentazione ai diversi livelli, gli aspetti teorico-scientifici oltre che metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tali conoscenze per interpretare e descrivere approfonditamente problemi del territorio, dell'architettura e dell'edilizia;
- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico scientifici, oltre che metodologico-operativi, relativi agli ambiti disciplinari caratterizzanti il corso di studio seguito ed essere in grado di utilizzare tali conoscenze per identificare, formulare e risolvere anche in modo innovativo problemi complessi della pianificazione del territorio, dell'architettura e dell'edilizia o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- avere conoscenze nel campo dell'organizzazione aziendale (cultura d'impresa) della sicurezza e dell'etica professionale;
- essere in grado di progettare, attraverso gli strumenti propri dell'urbanistica, dell'architettura e dell'ingegneria edile avendo padronanza degli strumenti relativi alla fattibilità costruttiva dell'opera ideata, predisponendo le operazioni di costruzione, trasformazione e modificazione dell'ambiente fisico, con piena conoscenza degli aspetti territoriali, estetici, distributivi, funzionali, strutturali, tecnico-costruttivi, gestionali, economici, e ambientali e con attenzione critica ai mutamenti culturali e ai bisogni espressi dalla società contemporanea;
- avere capacità di dirigere la realizzazione delle opere progettate coordinando a tali fini, ove necessario, altri specialisti e operatori nei campi della gestione del territorio, dell'architettura, dell'ingegneria edile, e del restauro architettonico;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

Il corso di laurea magistrale è strutturato al fine di consentire agli studenti di scegliere l'ambito in cui sviluppare la tesi di laurea. Tali percorsi didattici approfondiscono gli aspetti scientifici e professionali tipici della figura di Ingegnere Architetto nei campi specifici:

- a. dell'architettura e di tutto ciò che concerne l'arte del costruire e della composizione architettonica con particolare riguardo agli aspetti storici, estetico formali, monumentali, percettivi, ecc., collegati ai risvolti scientifici e tecnologici della fattibilità dell'opera architettonica stessa;
- b. dell'urbanistica, della pianificazione territoriale, della gestione del territorio e di tutto ciò che concerne l'ambiente, sapendo cogliere gli ambiti e le problematiche cui sono coinvolte le discipline e le professioni che vi attengono come la geologia, l'agronomia, l'economia, la sociologia, la storia e i beni culturali, che nel loro insieme contribuiscono a comprendere e risolvere problemi complessi;
- c. dell'arte dell'edificare secondo i principi della scienza e della tecnica, con particolare riguardo all'organizzazione del ciclo produttivo e di vita dell'opera, alle prestazioni dell'organismo progettato, al risparmio energetico, al rispetto dell'ambiente, alla sicurezza, ecc, avendo conoscenza e padronanza delle tecnologie innovative appropriate.

I primi due anni di corso sono maggiormente dedicati alla preparazione dello studente nelle materie di base, sia in ambito matematico fisico che della storia dell'architettura e della rappresentazione del progetto, mentre gli anni successivi al secondo sono principalmente rivolti alla formazione nelle discipline caratterizzanti e integrative per il profilo dell'ingegnere edile architetto; i vari insegnamenti sono strutturati al fine di favorire l'interdisciplinarietà, con le modalità specificate nel Regolamento didattico del Corso di Laurea.

QUADRO
A4.b.1
RAD

Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi

<p>Conoscenza e capacità di comprensione</p>	<p>Il laureato magistrale in Ingegneria Edile Architettura dovrà essere in grado di conoscere e comprendere i caratteri ambientali, tipologici, strutturali e tecnologici degli organismi edilizi nei loro aspetti funzionali, distributivi, tecnico-costruttivi, estetici, economico-gestionali ed ambientali, sapendone studiare e valutare l'impatto per garantire la sostenibilità dello sviluppo, con capacità di analisi critica rispetto ai mutamenti culturali ed ai bisogni espressi dalla società contemporanea. Dovrà inoltre essere in grado di gestire, in piena autonomia, tutti gli aspetti legati alla progettazione ed alla verifica della qualità della progettazione relativamente a tutti gli interventi sul territorio, sia in caso di nuove costruzioni, sia nel campo del restauro architettonico, del recupero, della conservazione e valorizzazione del patrimonio edilizio pubblico e privato.</p> <p>Le modalità con cui tali conoscenze e capacità di comprensione vengono conseguite comprendono la partecipazione a lezioni frontali, esercitazioni e seminari, lo studio personale guidato e lo studio indipendente. La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene attraverso lo svolgimento di test, prove d'esame o di laboratorio; inoltre, attraverso l'opportunità di svolgere la tesi di laurea all'interno di imprese o in progetti di ricerca, il laureando consegue ulteriori conoscenze inerenti agli aspetti applicativi dei suoi studi.</p>	
<p>Capacità di</p>		

applicare conoscenza e comprensione	<p>Il laureato magistrale in Ingegneria Edile Architettura dovrà essere capace di programmare, progettare ed attuare interventi di organizzazione e trasformazione dell'ambiente costruito, opere di architettura e sistemi edilizio-ambientali, con padronanza degli strumenti propri dell'architettura e dell'ingegneria edile e relativa fattibilità costruttiva dell'opera ideata.</p> <p>Il conseguimento delle capacità di applicare conoscenza e comprensione avviene tramite la riflessione critica sui testi proposti per lo studio individuale, lo studio di casi di ricerca e di applicazione mostrati dai docenti, lo svolgimento di esercitazioni numeriche e pratiche di laboratorio o informatiche, la ricerca bibliografica e sul campo, nonché lo svolgimento di progetti. Le verifiche prevedono lo svolgimento di specifici compiti in cui lo studente dimostra la padronanza di strumenti, metodologie e autonomia critica.</p>	
--	---	--

INGEGNERIA EDILE

Conoscenza e comprensione

La Laurea Magistrale a ciclo unico in Ingegneria Edile Architettura può essere conferita a studenti che abbiano dimostrato conoscenze e capacità di comprensione relative alle materie di base tipiche dell'ingegneria civile-edile (analisi matematica, fisica, chimica, disegno, meccanica razionale, geometria, ecc.) e consentono di elaborare e/o applicare idee originali, spesso in un contesto di ricerca.

Lo studente deve raggiungere un'adeguata conoscenza:

- dei metodi di base e delle tecniche per la progettazione di edifici e complessi, nelle loro componenti spaziali, strutturali ed impiantistiche;
- dei tipi edilizi, delle tecniche costruttive e dei materiali impiegati attualmente e in precedenti epoche storiche;
- dei criteri di organizzazione della produzione edilizia e di tutela della sicurezza;
- dei metodi di rilievo e rappresentazione degli edifici e del territorio;
- dei metodi di valutazione economica utilizzati nel settore dell'edilizia;

Lo studente possiede inoltre le conoscenze di base riguardanti l'analisi territoriale ed ambientale e gli strumenti di governo del territorio e di tutela dell'ambiente.

Le metodologie di insegnamento utilizzate comprendono la partecipazione a lezioni frontali, esercitazioni e seminari, lo studio personale guidato e lo studio indipendente. La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene principalmente attraverso lo svolgimento di test, prove d'esame scritte o orali che si concludono con l'assegnazione di un voto, prove d'esame o di laboratorio che si concludono con il conseguimento di un'idoneità.

Inoltre, attraverso l'opportunità di svolgere la tesi di laurea magistrale all'interno delle imprese o come lavori che si collocano in progetti di ricerca, il laureando consegue conoscenze inerenti agli aspetti applicativi dei suoi studi, già introdotti mediante le sessioni di esercitazione e laboratorio.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

La Laurea Magistrale in Ingegneria Edile Architettura può essere conferita a studenti che siano capaci di applicare le proprie conoscenze, capacità di comprensione e abilità nel risolvere problemi inerenti tematiche nuove o non familiari, inserite in contesti più ampi (o interdisciplinari) connessi al proprio settore di studio.

Il laureato è in grado di applicare le sue conoscenze in un contesto lavorativo, in particolare per quanto riguarda la collaborazione alla progettazione integrata di edifici (organizzazione spaziale, strutture, impianti, inserimento nel contesto ambientale), al recupero del patrimonio edilizio esistente, all'organizzazione e la riqualificazione di ambiti

urbani, tenendo conto dei problemi ambientali.

In particolare, sa utilizzare gli strumenti di base per il calcolo di strutture ed impianti, è in grado di organizzare il layout di edifici con diversa destinazione e di complessi insediativi, è in grado di coordinare attività di produzione e di cantiere, può collaborare alla redazione e alla gestione di governo e tutela del territorio alle diverse scale.

Il raggiungimento delle capacità di applicare conoscenza e comprensione sopraelencate avviene tramite la riflessione critica sui testi proposti per lo studio individuale sollecitata dalle attività in aula, lo studio di casi di ricerca e di applicazione mostrati dai docenti, lo svolgimento di esercitazioni numeriche e pratiche di laboratorio o informatiche, la ricerca bibliografica e sul campo, nonché lo svolgimento di progetti, come previsto nell'ambito degli insegnamenti appartenenti ai settori disciplinari di base e caratterizzanti, oltre che in occasione della preparazione della prova finale. Le verifiche prevedono lo svolgimento di specifici compiti in cui lo Studente dimostra la padronanza di strumenti, metodologie e autonomia critica.

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

679AA ANALISI MATEMATICA (12 CFU)

178HH CONSOLIDAMENTO DELLE COSTRUZIONI (9 CFU)

396ZY COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA (9 CFU)

111HH DISEGNO DELL'ARCHITETTURA (12 CFU)

575II DOMOTICA E IMPIANTI ELETTRICI (6 CFU)

125HH ECONOMIA ED ESTIMO CIVILE (9 CFU)

202BB FISICA GENERALE (6 CFU)

808II FISICA TECNICA AMBIENTALE (6 CFU)

431AA GEOMETRIA (6 CFU)

003DH GEOTECNICA E GEOLOGIA (6 CFU)

133HH IDRAULICA (6 CFU)

797II ILLUMINOTECNICA ED ACUSTICA APPLICATA (9 CFU)

097II IMPIANTI TERMOTECNICI PER L'EDILIZIA (9 CFU)

433AA MECCANICA RAZIONALE (6 CFU)

127HH ORGANIZZAZIONE E SICUREZZA DEL CANTIERE (12 CFU)

243HH PROGETTO DI STRUTTURE SPECIALI (9 CFU)

119HH SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (9 CFU)

1650Z SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ED ENERGETICA NELL'ARCHITETTURA (9 CFU)

237HH TECNICA DELLE COSTRUZIONI I (9 CFU)

----- TECNICA DELLE COSTRUZIONI II (6 CFU)

467II 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](#)

DISEGNO DELL'ARCHITETTURA 1 [url](#)

FISICA GENERALE [url](#)

GEOMETRIA [url](#)

ARCHITETTURA

Conoscenza e comprensione

La Laurea Magistrale in Ingegneria Edile Architettura può essere conferita a studenti che abbiano dimostrato conoscenze e capacità di comprensione che estendono e/o rafforzano quelle tipicamente associate al primo ciclo e consentono di elaborare e/o applicare idee originali, spesso in un contesto di ricerca.

La capacità di comprensione di argomenti di livello universitario elevato viene anche raggiunta attraverso l'elaborazione di progetti e l'utilizzo esteso di laboratori e tecniche di simulazione. Inoltre, attraverso l'opportunità di svolgere la tesi di laurea magistrale all'interno delle imprese o come lavori che si collocano in progetti di ricerca, il laureando consegue conoscenze inerenti agli aspetti applicativi dei suoi studi, già introdotti mediante le sessioni di

esercitazione e laboratorio.

Nello specifico, Il laureato magistrale conosce gli aspetti teorico-scientifici e metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base ed è capace di utilizzare tali conoscenze per descrivere e interpretare approfonditamente problemi complessi. Il laureato, inoltre, conosce approfonditamente la storia dell'architettura, l'edilizia, l'urbanistica, il restauro architettonico e le altre attività di trasformazione dell'ambiente e del territorio attinenti alle professioni relative all'architettura e all'ingegneria edile-architettura, così come definite dalle direttive 85/384/CEE, concernente i diplomi, certificati ed altri titoli che danno accesso nell'UE alle attività del settore dell'architettura, 2005/36/CE e 2013/55/UE e relative raccomandazioni, concernenti il riconoscimento delle qualifiche professionali. Conosce altresì le teorie architettoniche.

Lo strumento didattico per lo sviluppo di tali conoscenze sono le lezioni frontali e le esercitazioni sostenute da una mirata attività di tutorato e dallo studio individuale. Le modalità di verifica sono quelle del colloquio orale e/o dell'elaborato scritto.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

La Laurea Magistrale in Ingegneria Edile Architettura può essere conferita a studenti che siano capaci di applicare le proprie conoscenze, capacità di comprensione e abilità nel risolvere problemi a tematiche nuove o non familiari, inserite in contesti più ampi (o interdisciplinari) connessi al proprio settore di studio. Le capacità applicative sono assunte dal laureato attraverso un marcato coinvolgimento diretto nelle attività di esercitazione e laboratorio, nonché lo sviluppo di progetti con crescente grado di autonomia. Il lavoro di tesi per la Laurea Magistrale, in cui il grado di autonomia e la capacità di proporre soluzioni originali e innovative costituiscono i principali criteri di giudizio, rappresenta il momento di sintesi e verifica di questo processo di apprendimento. Infine, ulteriori capacità di comprensione applicata vengono acquisite attraverso le opportunità scaturite da visite presso le imprese, lo sviluppo di progetti in collaborazione con i dottorandi di ricerca, lo svolgimento di tirocini ed esperienze internazionali collegate ai progetti di scambio e mobilità studentesca.

Nello specifico, il laureato in Ingegneria Edile Architettura è capace di misurare lo spazio architettonico e di rappresentarlo correttamente nelle tre dimensioni, di produrre elaborati architettonici in tutte le scale richieste, sino allo sviluppo di dettagli esecutivi, di individuare le tecniche di rappresentazione grafica in relazione ai principi spaziali e agli elementi costitutivi dello spazio antropico. È capace, inoltre, di gestire le tecniche compositive con piena conoscenza degli aspetti estetici, distributivi, funzionali, strutturali, tecnico-costruttivi, gestionali, economici e ambientali e con attenzione critica ai mutamenti culturali e ai bisogni espressi dalla società contemporanea; utilizza i metodi di indagine sui fenomeni di degrado e i metodi di intervento progettuale per la conservazione, il restauro e la valorizzazione del patrimonio architettonico esistente. Il laureato, inoltre, possiede gli strumenti e le conoscenze necessarie per sviluppare un progetto a scala urbana e territoriale, gestendo gli aspetti compositivi e di pianificazione.

Gli strumenti didattici utilizzati per raggiungere questi obiettivi includono un consistente numero di ore dedicate ad attività di laboratorio, sia nella forma di esercitazioni svolte sotto la guida del docente sia per lo svolgimento di un certo numero di progetti individuali e di gruppo, e il tutorato diretto da parte di docenti che operano nell'ambito del corso di studio. Le verifiche, esami scritti, orali, esercitazioni, relazioni, attività di problem solving prevedono lo svolgimento di specifici compiti in cui lo studente dimostra la padronanza di strumenti, metodologie e autonomia critica. Nelle attività di tirocinio la verifica avviene tramite la presentazione di una relazione da parte dello studente.

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

241HH ARCHITETTURA DEGLI INTERNI (9 CFU)

834ZY ARCHITETTURA E COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA IV (9 CFU)

371NN DIRITTO URBANISTICO E LEGISLAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE DELL'EDILIZIA (6 CFU)

017HH DISEGNO DELL'ARCHITETTURA II E METODI DI RILIEVO DELL'ARCHITETTURA (12 CFU)

1652Z LABORATORIO BIM PER LA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA (3 CFU)

003HI LABORATORIO INTEGRATO DI ANALISI E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE (18 CFU)

001HQ LABORATORIO INTEGRATO DI ANALISI E PROGETTAZIONE URBANISTICA (21 CFU)

235HH LABORATORIO INTEGRATO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 1 (18 CFU)

004HI LABORATORIO INTEGRATO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2 (21 CFU)

239HH LABORATORIO INTEGRATO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 3 (18 CFU)

400ZY RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE, URBANA E TERRITORIALE (9 CFU)

240HH RESTAURO ARCHITETTONICO (9 CFU)

232HH STORIA DELL'ARCHITETTURA I (9 CFU)
 234HH STORIA DELL'ARCHITETTURA II (12 CFU)
 233HH TEORIA E TECNICA DELLA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA (6 CFU)

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

STORIA DELL'ARCHITETTURA 1 [url](#)

TEORIA E TECNICA DELLA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
 Abilità comunicative
 Capacità di apprendimento

<p>Autonomia di giudizio</p>	<p>La Laurea Magistrale in Ingegneria Edile Architettura può essere conferita a studenti che abbiano acquisito la capacità di integrare le conoscenze e gestire la complessità, nonché di formulare giudizi sulla base di informazioni limitate o incomplete, includendo la riflessione sulle responsabilità sociali ed etiche collegate all'applicazione delle loro conoscenze e giudizi. Tali obiettivi sono ottenuti attraverso l'elaborazione, con crescente grado di autonomia, di progetti, esercizi, ed applicazioni. Le capacità di giudizio vengono inoltre ampliate attraverso incontri e colloqui con esponenti del mondo del lavoro promossi con l'organizzazione di seminari, conferenze, visite aziendali.</p> <p>La tesi di laurea magistrale, infine, rappresenta il momento più alto in cui lo studente, confrontandosi con un contesto caratteristico dell'Ingegneria delle Edile Architettura, elabora idee originali e innovative, assumendosi il compito, durante la discussione, di illustrarle e sostenerne la validità.</p>	
<p>Abilità comunicative</p>	<p>La Laurea Magistrale in Ingegneria Edile Architettura può essere conferita a studenti che sappiano comunicare in modo chiaro e preciso lo sviluppo e le conclusioni delle loro attività, nonché le conoscenze e le valutazioni ad esse sottese, a interlocutori specialisti e non specialisti. L'acquisizione di tali abilità comunicative viene stimolata attraverso la richiesta di esposizione dei risultati ottenuti durante le sessioni di esercitazione, l'elaborazione di progetti e le attività di laboratorio a colleghi studenti e a docenti. Potranno essere previste delle sessioni di tipo seminariale in cui singoli studenti o gruppi di essi sono incaricati di illustrare un tema o un progetto. Infine, l'esposizione dei risultati del lavoro di tesi magistrale rappresenta un fondamentale momento in cui lo studente elabora le proprie capacità comunicative, oggetto di valutazione specifica in sede di conferimento del voto di laurea.</p>	
<p>Capacità di apprendimento</p>	<p>La Laurea Magistrale in Ingegneria Edile Architettura può essere conferita a studenti che abbiano sviluppato capacità di apprendimento tali da consentire loro</p>	

di impostare in modo autonomo lo studio di discipline ingegneristiche e di base anche non contemplate nel proprio curriculum. Gli studi di ingegneria da sempre hanno avuto l'obiettivo di fornire metodi e capacità per affrontare problemi di natura tecnico-ingegneristica non necessariamente uguali o simili a quelli affrontati durante gli studi. Pertanto la capacità di affrontare ulteriori studi dopo la laurea magistrale sia autonomi che mediante percorsi formativi post-laurea magistrale è nella tradizione del laureato magistrale in ingegneria. Nel Corso, tale capacità viene stimolata mediante attività di sintesi e attività progettuali, presenti in molti insegnamenti, in cui occorre raccogliere in modo autonomo informazioni, elaborarle e acquisire in modo autonomo ulteriori conoscenze, al fine di sviluppare elaborati di progetto o di laboratorio. Inoltre, nel lavoro per la preparazione della tesi, viene sviluppata la capacità del singolo di costruire le necessarie nuove competenze, non incluse nei programmi di studio, attraverso ricerche, studi e applicazioni autonomamente condotti.



QUADRO A4.d

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

08/06/2022

Il corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Ingegneria Edile-Architettura è un progetto interdisciplinare che combina contenuti di tipo architettonico-urbanistico a contenuti di tipo ingegneristico-tecnologico in un percorso formativo volto a preparare i futuri laureati magistrali alla complessità di una professione che si confronta con la complessità dei settori legati al mondo della costruzione del manufatto edilizio e del territorio con gli aspetti della stratificazioni dell'ambiente antropizzato.

La vastità dei temi connessi con l'ambito disciplinare "Discipline fisico tecniche ed impiantistiche per l'architettura" fa sì che esso comprenda sia SSD quali Fisica Generale (FIS/01) che trova spazio fra le materie di base, sia SSD quali Fisica Tecnica Ambientale (ING-IND/11) che possono completare la formazione del laureato in Ingegneria Edile Architettura come materia affine e modulo nei laboratori integrati.

Gli obiettivi formativi specifici del corso di laurea per quanto concerne l'ambito delle 'Analisi e progettazione strutturale per l'architettura' comprendono tematiche molto ampie che includono sia argomenti come 'Scienza delle Costruzioni' (ICAR/08) e 'Tecnica delle Costruzioni' (ICAR/09), che trovano spazio tra le materie caratterizzanti del CdL, sia SSD come ICAR/07 "Geotecnica" e GEO/02 "Geologia", che possono completare la formazione come materie affini e moduli nei laboratori integrati.

Per quanto concerne l'ambito delle 'Discipline economiche, sociali, giuridiche per l'architettura e l'urbanistica' il settore è caratterizzato da tematiche molto ampie che includono sia argomenti come IUS/10 'Diritto urbanistico e Legislazione delle o.o. p.p. e dell'edilizia', che trovano spazio tra le materie caratterizzanti, sia argomenti propri dei SSD IUS/01 "Diritto Privato" e SPS/10 'Sociologia urbana', che possono completare la formazione come materie affini ed integrative.

Per quanto concerne gli ambiti sia della "Progettazione urbanistica e pianificazione territoriale" sia della "Progettazione architettonica e urbana", lo studio e la tutela del paesaggio si configura come un tema connesso di forte importanza, pertanto include sia argomenti propri del SSD AGR/03 "Strutture verdi e paesaggio", che possono completare la formazione come materie affini ed integrative.

Per quanto riguarda l'ambito delle "Discipline estimative per l'architettura e l'urbanistica" il settore è caratterizzato da tematiche molto ampie che includono sia argomenti come il SSD ICAR/22 Estimo, che trovano spazio tra le materie caratterizzanti del CdL, come "Economia ed estimo civile", che possono completare la formazione come materie affini ed integrative.



23/02/2017

La prova finale prevede la discussione di un elaborato redatto in forma originale dallo studente sotto la guida di un relatore che descriva una significativa attività di progettazione. La suddetta attività può essere svolta, oltre che presso il Dipartimento, anche presso enti di ricerca (pubblici o privati) o studi di progettazione, sia in ambito nazionale che internazionale.

La tesi può essere redatta anche in lingua inglese. La tesi di laurea riguarda temi inerenti la progettazione architettonica e/o urbanistica ed è didatticamente assistita da un laboratorio progettuale di 300 ore.



11/05/2021

L'esame di Laurea è costituito dalla presentazione e discussione di una Tesi sviluppata (in lingua italiana o inglese) sotto la guida di almeno due relatori e intesa come un lavoro originale per contenuto scientifico (teorico, numerico o sperimentale, progettuale o tecnologico), ovvero per la complessità e l'intreccio di diverse conoscenze e competenze necessarie all'ottenimento di un risultato compiuto che trova il proprio fondamento nel progetto alle diverse scale.

Tale lavoro può essere:

- di ampio respiro e contenere l'inquadramento anche teorico del problema, la definizione dello stesso, la discussione critica dei risultati e le prospettive,
- di respiro e/o livello più limitato in quanto priva di una trattazione approfondita di uno o più degli aspetti sopra citati.

Nel primo caso, la Tesi prevede, durante la fase di valutazione, di un Controrelatore esterno. La tipologia di Tesi di Laurea è dichiarata dallo studente, d'accordo coi Relatori, al momento della richiesta. Sulla base della tipologia di tesi di laurea scelta, la Commissione potrà attribuire una diversa votazione al lavoro di tesi, come specificato nel Regolamento di Tesi visibile sul sito istituzionale del Corso di Laurea

(http://www.iea.ing.unipi.it/images/docs/IEA_verbale_del_CCLM_20160722_Allegato-Tesi-laurea.pdf).

Durante l'esame di laurea, il candidato dovrà presentare il proprio lavoro, consistente in una presentazione pubblica della durata massima di 20-25 minuti, nel corso della quale verrà illustrata la sintesi degli elaborati di tesi.

Link: http://www.iea.ing.unipi.it/images/docs/IEA_verbale_del_CCLM_20160722_Allegato-Tesi-laurea.pdf (Regolamento degli esami di laurea)



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Percorso formativo corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Ingegneria edile-architettura (IEA-LM5)

Link: <https://www.unipi.it/index.php/lauree/corso/10302>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://www.ing.unipi.it/it/studenti/orario-delle-lezioni>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://www.ing.unipi.it/it/studenti/calendario-esami>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<https://www.ing.unipi.it/it/studenti/appelli-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	Anno di	ANALISI MATEMATICA link	DEL CORSO ILARIA	PA	12	60	

		corso 1						
2.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA link	000000 00000		12	12	
3.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA link	MAJER PIETRO	PO	12	42	
4.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA link	MURATOV CYRILL	PO	12	30	
5.	ICAR/17	Anno di corso 1	DISEGNO DELL'ARCHITETTURA 1 link	NOCERA MARCO		12	50	
6.	ICAR/17	Anno di corso 1	DISEGNO DELL'ARCHITETTURA 1 link	CASTIGLIA ROBERTO BENEDETTO FILIPPO	PA	12	168	
7.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA GENERALE link	PATRICELLI BARBARA	RD	6	30	
8.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA GENERALE link	FUSO FRANCESCO	PA	6	42	
9.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA link	DI NASSO MAURO	PA	6	36	
10.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA link	MAMINO MARCELLO	PA	6	36	
11.	ICAR/18	Anno di corso 1	STORIA DELL'ARCHITETTURA 1 link	ULIVIERI DENISE	PA	9	108	
12.	ICAR/14	Anno di corso 1	TEORIA E TECNICA DELLA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA link	BOSCHI ANTONELLO	PA	6	72	

13.	ICAR/06 ICAR/17	Anno di corso 2	DISEGNO DELL'ARCHITETTURA 2 E METODI DI RILIEVO DELL'ARCHITETTURA link	12
14.	ICAR/01	Anno di corso 2	IDRAULICA link	6
15.	ICAR/20 ICAR/02 ING- INF/05	Anno di corso 2	LABORATORIO INTEGRATO DI ANALISI E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE link	18
16.	MAT/07	Anno di corso 2	MECCANICA RAZIONALE link	6
17.	ICAR/14	Anno di corso 3	ARCHITETTURA E COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA 2 (<i>modulo di LABORATORIO INTEGRATO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2</i>) link	9
18.	ICAR/10	Anno di corso 3	ARCHITETTURA TECNICA 1 (<i>modulo di LABORATORIO INTEGRATO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2</i>) link	9
19.	IUS/10	Anno di corso 3	DIRITTO URBANISTICO E LEGISLAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE DELL'EDILIZIA link	6
20.	ING- IND/11	Anno di corso 3	FISICA TECNICA AMBIENTALE link	6
21.	ING- IND/11	Anno di corso 3	LABORATORIO DI FISICA TECNICA AMBIENTALE (<i>modulo di LABORATORIO INTEGRATO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2</i>) link	3
22.	ICAR/20 ICAR/04 SPS/10	Anno di corso 3	LABORATORIO INTEGRATO DI ANALISI E PROGETTAZIONE URBANISTICA link	18
23.	ICAR/14 ICAR/10 ING- IND/11	Anno di corso 3	LABORATORIO INTEGRATO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2 link	21
24.	ICAR/04	Anno	MOBILITA' SOSTENIBILE (<i>modulo di</i>	3

		di corso 3	LABORATORIO INTEGRATO DI ANALISI E PROGETTAZIONE URBANISTICA) link	
25.	ICAR/08	Anno di corso 3	SCIENZA DELLE COSTRUZIONI link	9
26.	SPS/10	Anno di corso 3	SOCIOLOGIA URBANA (<i>modulo di LABORATORIO INTEGRATO DI ANALISI E PROGETTAZIONE URBANISTICA</i>) link	3
27.	ICAR/20	Anno di corso 3	TECNICA URBANISTICA 2 (<i>modulo di LABORATORIO INTEGRATO DI ANALISI E PROGETTAZIONE URBANISTICA</i>) link	12
28.	ICAR/22	Anno di corso 4	ECONOMIA ED ESTIMO CIVILE link	9
29.	NN	Anno di corso 4	LABORATORIO BIM PER LA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA link	3
30.	ICAR/14 ICAR/10	Anno di corso 4	LABORATORIO INTEGRATO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 3 link	21
31.	ICAR/07 ICAR/09	Anno di corso 5	STRUTTURE DI FONDAZIONE E FONDAZIONI link	6



QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Sistema informativo University Planner per la gestione delle aule

Link inserito: <https://su.unipi.it/OccupazioneAule>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Scuola di Ingegneria - aule didattiche



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni



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 dei Corsi di Studio della Scuola 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: Sito web di ateneo sull'Orientamento

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Orientamento e tutorato in itinere

05/04/2019

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



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	27/03/2023	solo italiano
2	Belgio	Universite Catholique De Louvain	B LOUVAIN01	27/03/2023	solo italiano
3	Belgio	Universite De Liege	B LIEGE01	27/03/2023	solo italiano

4	Belgio	Vrije Universiteit Brussel	B BRUSSEL01	27/03/2023	solo italiano
5	Finlandia	Lappeenrannan Teknillinen Yliopisto	SF LAPPEEN01	27/03/2023	solo italiano
6	Francia	Association L'Œonard De Vinci	F PARIS270	27/03/2023	solo italiano
7	Francia	Ecole Nationale Superieure D'Arts Et Metiers	F PARIS062	27/03/2023	solo italiano
8	Francia	Ecole Nationale Superieure De Mecanique Et D'Aerotechnique	F POITIER05	27/03/2023	solo italiano
9	Francia	Ecole Speciale Des Travaux Publics, Du Batiment Et De L'Industrie	F PARIS068	27/03/2023	solo italiano
10	Francia	Institut Polytechnique De Bordeaux	F BORDEAU54	27/03/2023	solo italiano
11	Germania	Friedrich-Alexander-Universitaet Erlangen Nuernberg	D ERLANGE01	27/03/2023	solo italiano
12	Germania	Hochschule Esslingen	D ESSLING03	27/03/2023	solo italiano
13	Germania	Hochschule Fur Angewandte Wissenschaften Fachhochschule Kempten	D KEMPTEN01	27/03/2023	solo italiano
14	Germania	Otto-Von-Guericke-Universitaet Magdeburg	D MAGDEBU01	27/03/2023	solo italiano
15	Germania	Rheinisch-Westfaelische Technische Hochschule Aachen	D AACHEN01	27/03/2023	solo italiano
16	Germania	Technische Universitaet Muenchen	D MUNCHEN02	27/03/2023	solo italiano
17	Germania	Technische Universitat Braunschweig	D BRAUNSC01	27/03/2023	solo italiano
18	Norvegia	Hogskolen I Ostfold	N HALDEN02	27/03/2023	solo italiano
19	Norvegia	Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet Ntnu	N TRONDHE01	27/03/2023	solo italiano
20	Paesi Bassi	Universiteit Twente	NL ENSCHED01	27/03/2023	solo italiano
21	Polonia	Politechnika Lodzka	PL LODZ02	27/03/2023	solo italiano
22	Polonia	Politechnika Poznanska	PL POZNAN02	27/03/2023	solo italiano
23	Polonia	Politechnika Slaska	PL GLIWICE01	27/03/2023	solo italiano

24	Portogallo	Instituto Politecnico Do Porto	P PORTO05	27/03/2023	solo italiano
25	Portogallo	Universidade De Lisboa	P LISBOA109	27/03/2023	solo italiano
26	Portogallo	Universidade Do Porto	P PORTO02	27/03/2023	solo italiano
27	Portogallo	Universidade Nova De Lisboa	P LISBOA03	27/03/2023	solo italiano
28	Repubblica Ceca	Vysoke Uceni Technicke V Brne	CZ BRNO01	27/03/2023	solo italiano
29	Romania	Universitatea Politehnica Din Bucuresti	RO BUCURES11	27/03/2023	solo italiano
30	Romania	Universitatea Tehnica Cluj-Napoca	RO CLUJNAP05	27/03/2023	solo italiano
31	Romania	Universitatea Transilvania Din Brasov	RO BRASOV01	27/03/2023	solo italiano
32	Romania	Universitatea Vasile Alecsandri Dinbacau	RO BACAU01	27/03/2023	solo italiano
33	Slovenia	Univerza V Ljubljani	SI LJUBLJA01	27/03/2023	solo italiano
34	Spagna	Universidad Carlos Iii De Madrid	E MADRID14	27/03/2023	solo italiano
35	Spagna	Universidad De Granada	E GRANADA01	27/03/2023	solo italiano
36	Spagna	Universidad Politecnica De Cartagena	E MURCIA04	27/03/2023	solo italiano
37	Spagna	Universidad Politecnica De Madrid	E MADRID05	27/03/2023	solo italiano
38	Spagna	Universidad Pontificia Comillas	E MADRID02	27/03/2023	solo italiano
39	Spagna	Universitat Autonoma De Barcelona	E BARCELO02	27/03/2023	solo italiano
40	Spagna	Universitat Politecnica De Catalunya	E BARCELO03	27/03/2023	solo italiano
41	Spagna	Universitat Politecnica De Valencia	E VALENCI02	27/03/2023	solo italiano
42	Spagna	Universitat Rovira I Virgili	E TARRAGO01	27/03/2023	solo italiano
43	Turchia	Gazi Universitesi	TR ANKARA02	27/03/2023	solo italiano

44	Turchia	Istanbul Esenyurt University	TR ISTANBU50	27/03/2023	solo italiano
45	Turchia	Karadeniz Teknik Universitesi	TR TRABZON01	27/03/2023	solo italiano
46	Turchia	Kocaeli Universitesi	TR KOCAELI02	27/03/2023	solo italiano
47	Turchia	Nisantasi Universitesi	TR ISTANBU45	27/03/2023	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



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

30/05/2023

Orientamento in ingresso

La Scuola di Ingegneria coordina, le attività di orientamento per i Corsi di studio che afferiscono alla Scuola. Nel corso dell'anno accademico vengono, organizzati momenti dedicati all'orientamento in ingresso, che si aggiungono alle iniziative promosse dall'Ateneo.

Nel 2023 si sono svolti due Open Day durante i quali è stata promossa l'offerta formativa e la modalità di accesso ai corsi di laurea in Ingegneria.

Nell'ambito delle attività di orientamento previste e finanziate ai sensi del Decreto Ministeriale n. 934 del 03-08-202, la Scuola di Ingegneria ha organizzato nel mese di gennaio 2023, 7 incontri nelle città di Pisa, Lucca e Livorno e 3 incontri nel mese di marzo a Carrara, Piombino, Castelnuovo Garfagnana. Nel mese di febbraio 2023, presso i Poli didattici della Scuola di Ingegneria, si sono tenute 22 lezioni aperte destinate agli studenti delle Scuole Secondarie di 2° grado. Oltre alle attività di orientamento organizzate dalla Scuola di Ingegneria, il corso di studi organizza giornate di orientamento direttamente negli istituti di istruzione secondaria.

Tutorato e orientamento in itinere

La Scuola di Ingegneria coordina le attività di tutorato e orientamento per i Dipartimenti che afferiscono alla Scuola, organizzando le attività promosse a livello di Ateneo.

Oltre alle iniziative gestite dalla Scuola, il corso di studio, attraverso l'utilizzo dei finanziamenti di Ateneo (Fondo Giovani) supporta le attività didattiche e gli studenti attivando su alcuni insegnamenti assegni di incentivazione.

Nel corso dell'a.a. 2022/23, sono stati 19 assegni di incentivazione per attività di attività di tutorato, didattiche-integrative, propedeutiche e di recupero.

Orientamento in uscita

Sulle pagine social del corso di studio sono pubblicate le offerte di lavoro e di tirocinio.

Internazionalizzazione

La Scuola di Ingegneria organizza un momento dedicato alla presentazione delle opportunità di mobilità all'estero rivolto agli studenti di tutti i corsi di studio afferenti ai Dipartimenti coordinati dalla Scuola.

Il corso di studi organizza durante l'anno accademico uno o più incontri con gli studenti al fine di presentare le opportunità, i bandi e le occasioni di mobilità all'estero. Il Presidente del corso offre un tutoraggio specifico 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.



QUADRO B6

Opinioni studenti

In merito all'opinione espressa dagli studenti nei questionari di valutazione della didattica, i risultati della valutazione si basano su 1.831 questionari, dei quali:

- 1.597 compilati da studenti che dichiarano di aver frequentato gli insegnamenti valutati nell'a.a. 2022-23 (gruppo A), di cui il 70% con una frequenza completa delle lezioni, il 24% con una frequenza di oltre la metà del corso, e solo il 3% con una frequenza minore della metà o del 25 % del corso,
- 234 compilati da studenti che dichiarano di aver frequentato gli stessi insegnamenti nell'a.a. 2021-22 o in a.a. precedenti ma con lo stesso docente (gruppo B).

Il periodo di osservazione va da novembre 2022 a luglio 2023.

Il diagramma delle valutazioni medie per il totale degli insegnamenti è abbastanza omogeneo. Nel gruppo A, non sono segnalate criticità, essendo tutti i valori superiori a 2,9. Sono particolarmente apprezzati dagli studenti del gruppo A (con punteggio maggiore o uguale a 3):

- la chiarezza con cui sono definite le modalità di esame;
- l'adeguatezza del materiale didattico;
- il rispetto dell'orario di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche;
- l'adeguatezza delle aule in cui si svolgono le lezioni, sia per le lezioni svolte in presenza (sebbene il valore si riferisca ad un campione di questionari limitato), sia per quelle svolte a distanza;
- la capacità dei docenti di stimolare l'interesse degli studenti;
- la capacità dei docenti di esporre i contenuti delle lezioni in modo chiaro;
- l'utilità delle attività didattiche integrative all'apprendimento della materia;
- la coerenza con la quale è svolto l'insegnamento rispetto a quanto dichiarato sui siti;
- la reperibilità del docente per chiarimenti e spiegazioni;
- l'interessamento dello studente agli argomenti trattati nel corso di insegnamento;
- il fatto che le conoscenze preliminari risultino adeguate per la comprensione del programma di esame;
- la proporzione del carico di studio degli insegnamenti al numero dei crediti erogati.

Gli stessi aspetti sono valutati positivamente anche dagli studenti del gruppo B, essendo tutti i valori superiori a 2,5.

Il giudizio complessivo del Corso di Laurea risulta quindi buono e con un lievissimo scostamento tra il gruppo A e B, con punteggi rispettivamente di 3,1 e 3.

STRUTTURA E INSEGNAMENTI DEL CDS

Di seguito si procede all'analisi dei questionari riferiti ai singoli insegnamenti. L'analisi viene effettuata per ciascun anno di

14/09/2023

corso. Tutti gli anni si riferiscono al nuovo regolamento del Corso di Studio basato sui laboratori integrati di progettazione alle diverse scale, attivo a partire dall'A.A. 2017-18.

Generalmente gli insegnamenti del Corso di Studio ricevono giudizi tra il positivo e molto positivo, nella forbice tra 3 e 4 e solo pochi insegnamenti che si assestano sul valore limite di 2,5 e che quindi esamineremo in dettaglio:

- Corso di Analisi Matematica (entrambi i segmenti): per tale corso nel secondo periodo si rileva una certa mancanza di conoscenze preliminari per la comprensione del programma di esame, il fatto che il materiale didattico non è ritenuto adeguato, la relativa utilità delle attività di didattiche integrative, la mancanza di chiarezza nell'esposizione della materia e una non sufficiente reperibilità per chiarimenti e spiegazioni;
- Corso di Organizzazione e Sicurezza del Cantiere (entrambi i segmenti): per tale corso si rileva una relativa mancanza di chiarezza nell'esposizione degli argomenti del corso, l'inadeguatezza delle aule, la relativa utilità delle attività di didattiche integrative e una difficile reperibilità del docente per chiarimenti e spiegazioni;
- Corso di Architettura Tecnica 2: il fatto che il materiale didattico non è ritenuto adeguato, il fatto che gli orari delle lezioni, dei ricevimenti e delle altre attività didattiche non siano rispettati, una relativa mancanza di chiarezza nell'esposizione degli argomenti del corso, una insufficiente capacità motivazionale verso la disciplina, che l'insegnamento non sia svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web e la difficile reperibilità del docente titolare per chiarimenti e spiegazioni;
- Corso di Restauro architettonico: per tale corso si rileva un carico di studi non proporzionato al numero dei crediti, una insufficiente capacità motivazionale verso la disciplina e soprattutto la difficile reperibilità del docente per chiarimenti e spiegazioni.

In definitiva, le valutazioni risultano molto positive, mentre le criticità sembrano riguardare più che altro l'organizzazione specifica di alcuni corsi (reperibilità dei docenti, carico didattico, etc) e il coordinamento tra le varie discipline dei laboratori integrati. Tutte questioni che sono stati oggetto del lavoro di un'apposita Commissione dedicata proprio alla revisione del Piano di Studi che ha proposto e fatto approvare alcune modifiche regolamentari.

Link inserito: <http://>



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

RILEVAZIONE DELLE OPINIONI DEI LAUREANDI NELL'ANNO SOLARE 2022 (ALMA LAUREA RAPPORTO ^{14/09/2023} 2023)

La rilevazione è basata su un collettivo selezionato di 36 laureati di cui il 50% uomini, e il 50% donne.

Il 33,3% ha un'età di laurea compresa tra i 25 e i 26 anni, mentre il 55,6% ha un'età di 27 anni e oltre con un'età alla laurea media di 27,5 anni. Gli intervistati sono di nazionalità italiana per il 100%, di cui il 13,9% ha residenza nella stessa provincia della sede universitaria, il 61,1% di altra provincia della stessa regione e il restante da altra regione. Nel campione esaminato, il 20% ha i genitori entrambi laureati, il 28,6% solo con un genitore laureato, il 42,9% con titolo di scuola media superiore; per il 40% degli intervistati la classe sociale è elevata. I laureati intervistati provengono da un liceo per l'91,7% (72,2% liceo scientifico, 16,7% liceo classico), con un voto medio di diploma di 86,5/100.

In relazione alla RIUSCITA NEGLI STUDI UNIVERSITARI:

- il 22,9% dichiara di aver scelto il corso di laurea per fattori prevalentemente culturali, e il 48,6% per fattori sia culturali che professionalizzanti;
- il 97,2% si è immatricolato regolarmente o con un solo anno di ritardo;
- il punteggio medio degli esami si attesta intorno al 26,3/30, mentre il voto di laurea medio è di 108,1/110.

Ai valori medi abbastanza alti delle valutazioni, corrisponde tuttavia una durata degli studi di circa 8,1 anni. Tra gli intervistati, dichiara infatti di essersi laureato in corso solo lo 8,3%, mentre dichiara di essersi laureato al 1° anno fuori corso il 25%, al 2° anno fuori corso il 13,9% e al 3° fuori corso il 16,7%, con un ritardo medio della laurea di 3,1 anni.

In relazione alle CONDIZIONI DI STUDIO:

- la grande maggioranza (94,3%) degli intervistati dichiara di aver alloggiato a meno di un'ora dalla sede universitaria per più del 50% della durata degli studi;
- il 82,9% ha frequentato regolarmente più del 75% degli insegnamenti previsti, e il 11,4% tra il 50% e il 75%;
- il 22,9% degli intervistati ha usufruito di borse di studio;
- il 20% ha svolto periodi di studio all'estero, la maggioranza (14,3%) con Erasmus o altro programma dell'Unione Europea e il 5,7% con altra esperienza riconosciuta dal corso di Laurea;
- il 48,69% ha svolto tirocini/stage o lavoro riconosciuti dal corso di laurea, sia presso l'università (2,9%) sia al di fuori dell'università (14,3%);
- per lo svolgimento della tesi di laurea sono stati impiegati mediamente 7,7 mesi.

In relazione ad ESPERIENZE DI LAVORO DURANTE GLI STUDI, l'85,7% dichiara di aver avuto esperienze di lavoro, di tipo occasionale, saltuario o stagionale; il restante 14,3% non ha avuto alcuna esperienza, e nel 53,3% dei casi si trattava di un lavoro coerente al corso di studi.

In merito al giudizio sull'ESPERIENZA UNIVERSITARIA, la rilevazione fornisce i seguenti risultati:

- DIDATTICA: la maggior parte dei laureati si dichiara complessivamente soddisfatta del corso di laurea (14,3% decisamente sì, 68,6% più sì che no), del rapporto coi docenti (14,3% decisamente sì e il 74,3% più sì che no) e soprattutto dei rapporti con gli studenti (42,9% decisamente sì, 42,9% più sì che no). Tuttavia, il carico di studi è giudicato adeguato alla durata del corso di studi solo per l'8,6% del campione e più sì che no per il 37,1% (34,3% più no che sì e 20% decisamente no).
- STRUTTURE: le aule sono giudicate raramente adeguate dal 42,9%, spesso adeguate dal 34,3%; il 41,9% valuta le postazioni informatiche presenti in numero adeguato, mentre il 58,1% le giudica non in numero adeguato. Le attrezzature per altre attività didattiche sono giudicate raramente adeguate dal 38,2%, spesso adeguate dal 41,2%; solo il 14,7% le giudica sempre adeguate, il restante mai adeguate o dichiara di non averle utilizzate. In relazione agli spazi dedicati allo studio individuale, il 70,6% li giudica presenti ma inadeguati e solo il 29,4% adeguati.
- SERVIZI: il servizio bibliotecario è giudicato positivamente dalla maggioranza degli intervistati (20% decisamente positiva, 71,4% abbastanza positiva, 5,7% decisamente negativa).

Infine, il 60% dichiara che si iscriverebbe di nuovo all'università e allo stesso corso dell'Ateneo, il 14,3% allo stesso corso in un altro Ateneo, l'8,6% in un altro corso nello stesso Ateneo, mentre il restante 14,3% cambierebbe sia corso di laurea che Ateneo.

In relazione alle CONOSCENZE INFORMATICHE il livello di conoscenza 'almeno buona' è così ripartito:

- il 97,1% in navigazione in Internet e comunicazione in rete;
- il 100% in CAD/CAM/CAE - progettazione assistita;
- il 94,3% in Word processor.

In relazione alle PROSPETTIVE DI STUDIO, solo il 48,6% dichiara di voler proseguire gli studi per un dottorato di ricerca (17,1%), master universitario (17,1%), altri tipi di master o corsi di perfezionamento (5,7%), tirocinio (2,9%) o altre attività di qualificazione professionale (2,9%).

In relazione alle PROSPETTIVE DI LAVORO, il 54,3% degli intervistati dichiara di essere interessato a lavorare nel settore pubblico, mentre il 51,4% nel privato.

Link inserito: <http://>



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Il corso di laurea è a numero programmato. Con riferimento all'a.a. 2020/2021 il numero di iscritti previsti al 1° anno, previo superamento del test di ingresso, risulta di 74 studenti di cui 66 comunitari e non comunitari residenti in Italia. A questi si aggiungono 6 extracomunitari residenti all'estero e 2 studenti cinesi (Progetto Marco Polo).

14/09/2023

Gli immatricolati per anno accademico sono (ultimi 10 anni):

AA_2013_14: 65
AA_2014_15: 74
AA_2015_16: 49
AA_2016_17: 55
AA_2017_18: 50
AA_2018_19: 48
AA_2019_20: 32
AA_2020_21: 51
AA_2021_22: 65
AA_2022_23: 66

La provenienza degli immatricolati nell'AA 2020/21 è da imputare per il 72,7% alla Toscana, il resto da altre regioni italiane (Basilicata, Liguria, Puglia: 3%; Calabria, Lazio, Molise, Piemonte, Sardegna, Sicilia: 1,5%);

Il 56,1% proviene dalle provincie di Pisa, Livorno e Lucca. Il 13,6 % sono studenti stranieri

Il genere femminile ha una presenza maggiore (56,1%) rispetto a quella del genere maschile (43,9%).

La maggior parte degli immatricolati (73,5%) ha conseguito il titolo di studio di scuola superiore in un liceo scientifico, lo 0% in un Istituto Tecnico, il 2% in un Liceo Linguistico, il 14,3% in un istituto straniero, il 6,1% in un Liceo Classico, il 2% in un Istituto professionale e il restante 2% in altre strutture.

Il 20,3 ha riportato un voto di diploma di 100, il 23,4% compreso tra 90 e 100, il 23,4% coloro che hanno conseguito un voto tra 70 e 90.

ISCRITTI TOTALI nei cinque anni di corso negli ultimi 9 anni:

	1°	2°	3°	4°	5°	
_____2014:	71	62	50	48	46	tot. 277
_____2015:	32	28	25	24	21	tot. 130
_____2016:	34	30	28	27	27	tot. 146
_____2017:	47	39	36	36	36	tot. 194
_____2018:	34	32	26	26	-	tot. 118
_____2019:	26	20	19	19	-	tot. 84
_____2020:	50	35	33	-	-	tot. 118
_____2021:	64	48	-	-	-	tot. 112
_____2022:	60	-	-	-	-	tot. 60

PERCENTUALI DI TRASFERIMENTI AD ALTRO CORSO DI STUDIO DELL'ATENEO organizzate per anno di iscrizione e per coorte di immatricolazione:

	1°	2°	3°	4°	5°
_____2014:	0.0	8.1	2.0	0.0	0.0

_____ 2015: 0.0 3.6 0.0 0.0 0.0
 _____ 2016: 2.9 3.3 0.0 0.0 0.0
 _____ 2017: 6.4 2.6 0.0 0.0 0.0
 _____ 2018: 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
 _____ 2019: 0.0 0.0 0.0 0.0
 _____ 2020: 6.0 0.0 0.0
 _____ 2021: 4.7 6.3
 _____ 2022: 1.7

Si osserva come negli anni precedenti il 2018 il trasferimento ad altro corso di studio avveniva principalmente nei primi due anni di corso, nessun trasferimento invece si registra negli anni 2018 e 2019. Con lo scorso anno 2022 si è di nuovo abbassato il trend in crescita del 2020-21.

PERCENTUALI DI RINUNCE AGLI STUDI, organizzate per anno di iscrizione e coorte di immatricolazione:

_____ 1° 2° 3° 4° 5° 6°
 _____ 2012: 7.8 1.3 0.0 0.0 1.4 1.5
 _____ 2013: 6.0 2.3 0.0 0.0 0.0
 _____ 2014: 9.9 8.1 0.0 2.1 4.3
 _____ 2015: 12.5 3.6 0.0 0.0 0.0
 _____ 2016: 8.8 0.0 3.6 0.0 0.0
 _____ 2017: 6.4 2.6 0.0 0.0 2.8
 _____ 2018: 5.9 9.4 0.0 3.8 0.0
 _____ 2019: 19.2 5.0 0.0 0.0
 _____ 2020: 22 2.9 3.0
 _____ 2021: 14.1 0.0
 _____ 2022: 10

Si nota come le rinunce avvengano prevalentemente tra il 1° e il 2° anno di iscrizione e che tale tendenza è confermata anche nel 2022, con una più bassa % di rinunce rispetto sia al 2020 che al 2021.

PERCENTUALI DI TRASFERIMENTI AD ALTRO ATENEO, organizzate per anno di iscrizione e coorte di immatricolazione:

_____ 1° 2° 3° 4° 5° 6°
 _____ 2012: 1.1 0.0 0.0 0.0 2.8 1.5
 _____ 2013: 0.0 0.0 2.5 2.6 2.7
 _____ 2014: 0.0 1.6 0.0 0.0 0.0
 _____ 2015: 0.0 3.6 0.0 4.2 0.0
 _____ 2016: 0.0 3.3 0.0 0.0 0.0
 _____ 2017: 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
 _____ 2018: 0.0 3.1 0.0 0.0 0.0
 _____ 2019: 0.0 0.0 0.0 0.0
 _____ 2020: 0.0 0.0 3.0
 _____ 2021: 1.6
 _____ 2022: 0.0

Si osserva che, a differenza del caso dei trasferimenti ad altri Corsi di studio dello stesso Ateneo, nel 2022 non si registrano trasferimenti ad altri Atenei.

PERCENTUALI DI STUDENTI USCITI PER ALTRI MOTIVI, organizzati per anno di iscrizione e coorte di immatricolazione:

_____ 1° 2° 3° 4° 5° 6°
 _____ 2014: 2.8 1.6 2.0 2.1 0.0

_____ 2015: 0.0 0.0 4.0 0.0 0.0
 _____ 2016: 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
 _____ 2017: 4.3 2.6 0.0 0.0 0.0
 _____ 2018: 0.0 6.3 0.0 0.0
 _____ 2019: 3.8 0.0 0.0
 _____ 2020: 2.0 2.9
 _____ 2021: 4.7
 _____ 2022

Nel 2021 si registrano uscite di studenti rispetto ai passaggi di corso rispetto agli anni precedenti, non sono disponibili i dati 2022.

NUMERO DI STUDENTI ATTIVI: studenti che hanno acquisito CFU e (percentuale rispetto agli iscritti dell'anno):

_____ 1° _____ 2° _____ 3° _____ 4° _____ 5°
 _____ 2014: 62(87,3) 60 (96,8) 50(100) 48(100) 46(100)
 _____ 2015: 29(90,6) 27(96,4) 25(100) 24(100) 23 (100)
 _____ 2016: 31(91,2) 30(100) 28(100) 27(100) 27(100)
 _____ 2017: 40(85.1) 39(100) 36 (100) 36(100) 36 (100)
 _____ 2018: 31(91,2) 31(96,9) 25(96.2) 25(96.2) 24 (96)
 _____ 2019: 20(76.9) 19(95.0) 19(100) 19(100)
 _____ 2020: 27(54.0) 32(91.4) 32 (97)
 _____ 2021: 35(54.7) 45 (93.8)
 _____ 2022: 29(48.3)

Il numero di iscritti che hanno conseguito CFU nel 2022 è in decrescita rispetto all'anno precedente

NUMERO MEDIO DI CFU ACQUISITO DAGLI STUDENTI ATTIVI, studenti che hanno almeno 1 CFU:

_____ 1° _____ 2° _____ 3° _____ 4° _____ 5°
 _____ 2015: 27.9 72.3 112.9 153.5 196.8
 _____ 2016: 29.0 74.2 109.8 154.8 169.9
 _____ 2017: 30.8 70.5 133.6 142.3 196.1
 _____ 2018: 26.9 63.4 80.6 132.8 173.6
 _____ 2019: 26.0 32.4 72.6 123.8
 _____ 2020: 23.9 56.2. 67.3
 _____ 2021: 23.9 30.7
 _____ 2022: 11.8

Il decremento di CFU acquisiti nel 2022 presenta un sensibile decremento rispetto all'anno precedente.

VOTO MEDIO AGLI ESAMI DEGLI STUDENTI ATTIVI:

_____ 1° _____ 2° _____ 3° _____ 4° _____ 5° _____ 6°
 _____ 2014: 26.9 27.0 27.0 26.8 26.9
 _____ 2015: 24.5 26.0 26.7 26.8 26.9
 _____ 2016: 25.9 26.5 26.8 26.8 26.7
 _____ 2017: 25.7 25.9 26.3 26.2 26.4
 _____ 2018: 26.4 26.8 26.6 27.2 27.2
 _____ 2019: 25.2 25.3 25.8 26.5
 _____ 2020: 25.7 26.2 26.1
 _____ 2021: 25.4 25.2
 _____ 2022: 25.4

Il valore del voto medio che omogeneamente oscillava in tutti gli anni tra il 25 e il 27, è stabile nel biennio 2021-22.

RENDIMENTO complessivo, calcolato come Rapporto percentuale tra la media dei CFU acquisiti dagli studenti attivi e 60 (numero teorico di CFU acquisibili in un anno):

	1°	2°	3°	4°	5°
_____ 2015:	46.6	71.3	64.0	61.3	67.8
_____ 2016:	48.4	73.8	51.8	70.9	25.5
_____ 2017:	51.3	65.9	96.8	14.4	33.6
_____ 2018:	44.8	61.1	15.2	15.4	33.1
_____ 2019:	44.3	61.3	86.3	14.7	
_____ 2020:	39.8	56.2	16.3		
_____ 2021:	39.9	11.7			
_____ 2022:	19.7				

Il rendimento complessivo aumenta omogeneamente nel passaggio dai primi agli ultimi anni di corso.

Il numero di LAUREATI E VOTO MEDIO DI LAUREA alla data del 30 settembre per anno di corso sono:

2011: 33 laureati Specialistica (voto medio 108,7)
 2012: 37 laureati Specialistica (voto medio 108,8)
 2013: 41 laureati Specialistica (voto medio 108,7)
 2014: 52 laureati Specialistica (voto medio 108,5) + 5 laureati Magistrale (voto medio 110,0)
 2015: 43 laureati Specialistica (voto medio 108,2) + 9 laureati Magistrale (voto medio 109,6)
 2016: 27 laureati Specialistica (voto medio 107,6) + 34 laureati Magistrale (voto medio 109,3)
 2017: 15 laureati Specialistica (voto medio 106,5) + 61 laureati Magistrali (voto medio 108,2)
 2018: 17 laureati Specialistica (voto medio 104,6) + 76 laureati Magistrali (voto medio 107,9)
 2019: 6 laureati Specialistica (voto medio 104,8) + 59 laureati Magistrali (voto medio 106,9)
 2020: 1 laureato Specialistica (voto 110) + 41 laureati Magistrali (voto medio 106,2)
 2021: 48 laureati Magistrali (voto medio 106,2)
 2022:

Il voto medio dei laureati nella magistrale lo stesso parametro corrisponde a voti tra 102,0 e 110. Non sono disponibili i dati per il 2022.

Link inserito: <http://>

▶ QUADRO C2 | Efficacia Esterna

Dalla lettura dei risultati delle indagini occupazionali sui laureati in Ingegneria Edile Architettura report 2023 a 12 mesi dal conseguimento del titolo nel 2021, si desume quanto segue: 14/09/2023

1. Totale degli intervistati nel 2021 è pari a 47 su 59 laureati (tasso di risposta del 79,7%). Le risposte sono da imputare per il 55,9% alle laureate e 44,1% ai laureati. L'età media per il conseguimento del titolo è 28,5 anni, con un voto di laurea in media di 107 e una durata media degli studi di 8,4 anni.
2. La partecipazione ad almeno un'attività di formazione post-laurea riguarda il 57,4% degli intervistati. Il 17% ha svolto stage in azienda, il 14,9% un Master universitario di II livello, il 12,8% ha svolto attività volontaria, il 10,6% un tirocinio/praticantato, il 4,3 un dottorato di ricerca, il 2,1% un corso di formazione professionale, e il restante 2,1% un altro tipo di master.
3. Gli intervistati che lavorano aumentano raggiungendo il 89,4% degli intervistati. Il 2,1% non lavora ma cerca, il 8,5% non lavora e non cerca. La quota dei laureati che lavora (90,5%) è inferiore a quella delle laureate (96,2%). Tra gli intervistati che non lavorano il 6,4% ha avuto esperienze di lavoro post-laurea mentre il 4,3% non ha mai lavorato dopo la laurea. Il tasso di occupazione secondo la definizione ISTAT risulta pari al 93,6%, quello di disoccupazione all'2,2 %.
4. Sul campione di 42 occupati il 66,7% ha iniziato a lavorare subito dopo la laurea. Il tempo medio dalla laurea all'inizio

della ricerca del primo lavoro risulta di 0,7 mesi, il tempo dall'inizio della ricerca al reperimento del primo lavoro 1,8 mesi e il tempo dalla laurea al reperimento del primo lavoro 2,5 mesi.

5. La tipologia del lavoro autonomo è quella prevalente e risulta del 39%. Il lavoro a tempo indeterminato risulta del 12,2% e il lavoro a tempo determinato è del 12,2% degli intervistati. Il lavoro in modalità remota è diffuso nel 9,8% del campione intervistato. Il numero di ore settimanali medie lavorative si attesta al valore di 43,5.

6. Le aziende in cui viene reperito il lavoro rientrano nella quasi totalità nel settore privato (95,1%). Il 75,6% di queste rientrano nel ramo dell'industria edile. Nel ramo dei servizi, il 19,5% concerne le consulenze varie. L'area geografica di lavoro riguarda per il 75,6% il centro Italia, il 9,8% il nord-ovest, il 7,3% il sud Italia e il 4,9% l'estero.

7. Per quanto riguarda la retribuzione mensile media netta si registra un divario non più rilevante tra uomini (Euro 1.167) e donne (Euro 1.114). La retribuzione mensile media risulta pertanto Euro 1.138.

8. La percentuale degli intervistati che ha proseguito il lavoro iniziato prima della laurea e che hanno notato un miglioramento nel proprio lavoro dovuto al conseguimento della laurea è del 66,7%. L'adeguatezza delle competenze e formazione professionale acquisita con la laurea è considerata di misura elevata per il 58,5% degli intervistati, per il 39% in misura ridotta, e per la rimanente quota per niente adeguata. Circa l'adeguatezza della formazione professionale acquisita nel percorso universitario si riscontra come molto adeguata per il 58,5% degli intervistati, poco adeguata per il 39% e la restante percentuale per niente adeguata. La laurea risulta richiesta per legge nel 73,2% degli occupati, non richiesta ma necessaria nel 12,2%, non richiesta ma utile nel 12,2% e non richiesta e non utile nel restante 2,4%.

9. Sul campione di occupati, il conseguimento della laurea rispetto al lavoro svolto è giudicata tra molto efficace ed efficace per il 78% del campione, mentre dal 19,5% è valutata come abbastanza efficace, per il 2,4% per nulla efficace. Il grado di soddisfazione per il lavoro risulta di 7,6 su 10. Nel 14,3% dei casi gli occupati cercano un nuovo lavoro.

Link inserito: <http://>



QUADRO C3

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

Il Corso di Laurea ha attivato una serie di convenzioni con studi tecnici di ingegneria e architettura, imprese, enti pubblici e Università italiane e straniere. La lettura delle relazioni di fine tirocinio evidenzia una buona preparazione degli studenti tirocinanti, con giudizi espressi dalle strutture ospitanti positivi senza eccezione alcuna.

Al fine di potenziare e migliorare il rapporto con studi tecnici professionali, individuati come principali stakeholders del corso di laurea, è stata sottoscritta nel 2018 una convenzione tra il Dipartimento DESTeC e l'Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Pisa, finalizzata a sviluppare attività di ricerca, di studio, di sperimentazione, di aggiornamento culturale, di pianificazione e verifica del percorso formativo universitario del CdS, con particolare riferimento alla figura dell'architetto (Convenzione repertorio n. 68/2018 prot. n. 4898/2018 del 25/09/2018). La Convenzione è stata rinnovata nel 2023.

Link inserito: <http://>

14/09/2023