



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi "G. d'Annunzio" CHIETI-PESCARA
<b>Nome del corso in italiano</b>	Ingegneria delle costruzioni ( <i>IdSua:1579126</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b>	Building Engineering
<b>Classe</b>	LM-24 - Ingegneria dei sistemi edilizi
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano, inglese
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="https://www.ingegneriadellecostruzioni.unich.it/didattica/descrizione-laurea-magistrale-lm24">https://www.ingegneriadellecostruzioni.unich.it/didattica/descrizione-laurea-magistrale-lm24</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://www.unich.it/didattica/iscrizioni">https://www.unich.it/didattica/iscrizioni</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	MONTELPARE Sergio
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio di Corso di Studio
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Ingegneria e geologia
<b>Eventuali strutture didattiche coinvolte</b>	Architettura

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BIONDI	Samuele		PA	1	
2.	CAMATA	Guido		PA	1	

3.	MONTELPARE	Sergio	PO	0,5
4.	PAGLIAROLI	Alessandro	PA	1
5.	POTENZA	Francesco	RD	1
6.	SEPE	Vincenzo	PA	1
7.	VANZI	Ivo	PO	1

<b>Rappresentanti Studenti</b>	Tiberio Dario dario.tiberio@studenti.unich.it
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	Alessandro PAGLIAROLI Gianmichele PANARELLI Paolo ZAZZINI
<b>Tutor</b>	Giuseppe BRANDO Luigi BERARDI



## Il Corso di Studio in breve

03/04/2022

Il corso di laurea magistrale in Ingegneria delle costruzioni, istituito nella classe di laurea LM-24 (Ingegneria dei sistemi edilizi) nell'Ateneo 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, completa, a livello specialistico, la formazione di base offerta dall'omonimo corso di laurea triennale in classe L-23 dello stesso Ateneo.

Il corso ha come obiettivo la formazione di una figura di livello professionale avanzato per chi intende operare come progettista integrato nel comparto dei sistemi edilizi con competenze sia nel settore delle nuove costruzioni che nel settore delle costruzioni esistenti.

Il laureato in Ingegneria delle costruzioni sarà un progettista con capacità di intervenire nelle varie fasi del ciclo di vita delle costruzioni e potrà operare come professionista, dopo l'abilitazione e l'iscrizione all'Albo degli Ingegneri Senior, o anche come consulente nelle pubbliche amministrazioni e nelle società di ingegneria.

Link: <http://>



QUADRO A1.a

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

29/01/2020

Le organizzazioni rappresentative sono state consultate all'atto dell'istituzione del corso di laurea magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi formulato in base alle norme dettate dal DM 270/04 ed hanno espresso parere favorevole alla realizzazione di un progetto didattico orientato a formare professionisti delle costruzioni in grado di inserirsi ad ampio spettro nel contesto lavorativo e rispondere in modo adeguato alla domanda sia di nuove costruzioni che di gestione dell'esistente secondo tendenze emergenti anche in sede europea.

In particolare, la consultazione ha condotto ad individuare il laureato nella classe come uno specialista polivalente che potrà lavorare con responsabilità di alto livello nei cantieri, anche complessi, nelle libere professioni, negli enti pubblici e privati, nelle diverse fasi del ciclo della produzione edilizia e della vita del costruito, dalla progettazione alla manutenzione. Nel tempo questi obiettivi sono stati verificati alla prova dei fatti e si è convenuto di apportare dei miglioramenti di percorso in grado di dare una identità più caratterizzante al corso tramite una rimodulazione dell'ordinamento didattico ed una sua denominazione più esplicita e di più immediata comprensione.

Nella sua nuova formulazione il corso in 'Ingegneria delle Costruzioni' prevede una articolazione in curricula che da un lato consentono allo studente di scegliere l'indirizzo di studi che meglio si adegua alle proprie aspirazioni culturali e alle ambizioni lavorative, dall'altro intercetta i principali temi che caratterizzeranno il mondo delle costruzioni edili e civili nei prossimi anni.

I temi specifici della nuova offerta formativa sono stati illustrati nel corso di due incontri svoltisi nel mese di Dicembre 2019.

Al primo incontro svoltosi a Pescara il 12 Dicembre 2019 sono stati invitati

- Ordini professionali degli Ingegneri e degli Architetti delle provincie di Chieti e Pescara
- Collegi dei Geometri di Chieti e Pescara,
- Sindaci dei Comuni di Chieti e Pescara
- I presidenti delle provincie di Chieti e Pescara
- Regione Abruzzo
- Confindustria di Chieti Pescara
- ANCE
- Funzionari del servizio Genio Civile regionale

Alla riunione hanno partecipato rappresentanti degli ordini degli Ingegneri di Pescara e di Chieti e per Confindustria un rappresentante della ditta Walter Tosto spa.

L'ampliamento della offerta formativa è stata accolta favorevolmente dalle parte sociali presenti alle riunioni.

In particolare del tema Rischio e Strutture è stata apprezzata oltre alla ampia offerta formativa sui corsi strutturati, l'attenzione rivolta alle costruzioni esistenti ed al rischio idrogeologico, per i quali si prevedono buoni sbocchi professionali. Del tema Sostenibilità ed Energia è stata apprezzata l'attenzione alla sostenibilità energetica alla scala dell'edificio ed alla scala urbana unitamente alle competenze strutturali previste, necessarie in un territorio fragile. Del tema Engineering and Management of Built Heritage è stata apprezzata l'ottica multidisciplinare proposta per preservare e conservare il costruito storico architettonico, ancorché finalizzata in prevalenza sugli aspetti strutturali energetici e di management.

Al secondo incontro svoltosi a Pescara il 16 Dicembre 2019 sono stati invitati tutti gli studenti iscritti ai corsi di Laurea Triennale (L23) e Magistrale (LM24) in Ingegneria delle Costruzioni. Allo scopo di favorire la partecipazione degli studenti frequentanti, alla riunione hanno preso parte anche i Docenti che avrebbero svolto le lezioni in concomitanza dell'incontro.

I temi specifici sono stati accolti tutti positivamente dagli studenti che hanno proposto l'approfondimento di alcuni argomenti all'interno dei corsi previsti.

Con riferimento ai Corsi di Topografia e GIS (ICAR/06) è stata richiesta la possibilità, di approfondire il rilievo mediante droni, con possibile attività pratica.

Rispetto alle attività di tirocinio formativo previste nella nuova offerta formativa, è stato chiarito che saranno stipulate

convenzioni con i soggetti presso i quali sarà possibile svolgere i periodi di tirocinio al fine di garantire adeguati requisiti formativi ai tirocinanti. Ciò favorirà, al contempo, l'apertura e possibili ricadute positive da e verso il mondo delle imprese. A tale scopo è stata sottolineata la positiva interlocuzione intercorsa nel primo incontro con gli ordini professionali degli Ingegneri e degli Architetti delle provincie di Chieti e Pescara.

Riguardo al tema Sostenibilità ed Energia, si osserva che dovrebbero essere inclusi nei programmi da svolgere nei singoli corsi i temi riguardanti l'impiantistica elettrica e tematiche inerenti il recupero energetico nell'edificio, ad esempio mediante mini-eolico e mini-hydro.

Per i corsi riguardanti le competenze BIM, si suggerisce di esplorare in futuro la possibilità di accreditare presso gli ordini professionali gli studenti che sostengano tali esami all'utilizzo del BIM alla luce delle recenti innovazioni normative di settore.

Infine, gli studenti suggeriscono di associare alle attività formative anche visite presso realtà esterne all'università che permettano di aumentare le sinergie degli ingegneri in formazione con la futura attività professionale.

Le osservazioni degli studenti concorreranno alla definizione dei contenuti degli insegnamenti e si verificherà la fattibilità delle richieste pervenute.

Al termine, tra gli studenti presenti, il 45% circa ha dichiarato di essere interessato al tema Rischio e Strutture, il 50% al tema Sostenibilità ed Energia e il 5% al tema Engineering and Management of Built Heritage, ravvisando comunque per quest'ultimo l'importanza dell'erogazione di tutte le discipline in lingua Inglese.

Si prevede di rendere sistematiche e periodiche le consultazioni, coinvolgendo tutte le rappresentanze interessate sia per disporre di un monitoraggio esterno sia per rimanere in linea con l'evoluzione 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)**

03/04/2022

Sulla scorta degli incontri effettuati in fase di accreditamento iniziale e degli elementi emersi nel corso degli anni, sono state individuate come portatrici di interesse verso il corso di studi in Ingegneria delle Costruzioni LM24 le seguenti istituzioni: Confindustria (Chieti-Pescara), ANCE (Chieti e Pescara), Ente Scuola Edile (Chieti e Pescara), Ordini degli Ingegneri e degli Architetti (Chieti e Pescara), Collegio dei Geometri (Chieti e Pescara), Provincia di Pescara, Istituti scolastici delle provincie di Chieti, Pescara e L'Aquila (licei classici e scientifici, istituti per geometri).

Sino al 2019, gli incontri con tali organizzazioni sono stati svolti con una cadenza temporale dettata dagli spunti di modifica del percorso formativo; ciò ha consentito una variazione del percorso di studi per venire incontro alle mutate esigenze del mondo lavorativo. Il riscontro non ottimale nella partecipazione dei portatori di interesse, come da verbali allegati, e la necessità di implementare un modello di qualità nella gestione dei rapporti con i soggetti esterni, ha portato, nella seconda metà del 2019, all'istituzione di un Comitato di Indirizzo che, coinvolgendo sia docenti del CdS che responsabili dei portatori di interesse, ha l'obiettivo di rendere più regolari le occasioni di confronto e di meglio recepire le indicazioni da esse emerse.

Parallelamente sono state indette delle riunioni estese agli studenti del CdS al fine di evidenziare e affrontare eventuali criticità o anomalie riscontrate dagli stessi; gli incontri finora effettuati hanno visto una partecipazione numerosa e attiva: 17/11/2015, presenti circa 40 studenti (L23 + LM24), 08/03/2016, presenti circa 150 studenti (L23 + LM24), 16 dicembre 2019, presenti circa 80 studenti (L23 + LM24).

Dalle riunioni svolte nel 2019 con il Comitato di Indirizzo e con gli studenti, ha preso corpo la riforma del percorso magistrale LM24 con l'introduzione dei due curriculum in 'Rischio e Strutture' e 'Sostenibilità ed Energia' operativi dalla coorte 2020/21.

Link : <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: consultazioni con le organizzazioni rappresentative



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

### Ingegnere delle Costruzioni

**funzione in un contesto di lavoro:**

- La progettazione, attraverso gli strumenti propri dell'ingegneria dei sistemi edilizi, con padronanza dei relativi strumenti, delle operazioni di costruzione, trasformazione e modificazione dell'ambiente fisico e dell'ambiente costruito;
- La predisposizione di progetti di opere edilizie e la relativa realizzazione e il coordinamento, a tali fini, ove necessario, di altri operatori del settore

**competenze associate alla funzione:**

- Conoscenza approfondita degli aspetti teorico-scientifici, delle strumentazioni tecniche e delle metodiche operative afferenti il sistema delle costruzioni;
- Capacità di identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, problemi realizzativi complessi o che richiedano un approccio interdisciplinare;
- Capacità di conoscere e integrare i diversi aspetti architettonici, tecnologici, strutturali, impiantistici ed economici nelle varie fasi del ciclo di produzione edilizia, dal progetto al cantiere, al collaudo, alla gestione.

**sbocchi occupazionali:**

I laureati magistrali in Ingegneria delle Costruzioni potranno svolgere:

- La libera professione (previo superamento del previsto Esame di Stato per la iscrizione agli Ordini degli Ingegneri, settore A);
- Funzioni di elevata responsabilità in istituzioni pubbliche e private (enti istituzionali, enti e aziende pubblici e privati, studi professionali e società di progettazione), operanti nei campi della costruzione edilizia.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Ingegneri edili e ambientali - (2.2.1.6.1)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

Per l'accesso al corso di laurea magistrale è richiesto il possesso di una laurea o di un diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo, ed in cui si siano acquisiti requisiti curriculari che prevedano, comunque, un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali nelle discipline scientifiche di base e nelle discipline delle Scienze e tecniche dell'edilizia (classe L-23), propedeutiche a quelle caratterizzanti previste nell'ordinamento della classe di laurea magistrale LM-24 (Ingegneria delle costruzioni).

Per l'ammissione al Corso di Studio, è requisito curriculare indispensabile aver acquisito, con riferimento a quanto definito per la classe ministeriale L-23, almeno: 24 CFU in Attività formative di base nell'ambito disciplinare 'Formazione scientifica di base', 12 CFU in Attività formative di base nell'ambito disciplinare 'Formazione di base nella storia e nella rappresentazione', 45 CFU in Attività formative caratterizzanti negli ambiti disciplinari 'Architettura e urbanistica', 'Edilizia e ambiente' e 'Ingegneria della sicurezza e protezione delle costruzioni edili'. Inoltre, è richiesta la conoscenza della lingua inglese a livello almeno B2 (secondo il Quadro Comune Europeo di Riferimento per la conoscenza delle lingue).

I requisiti curriculari devono essere posseduti dai candidati prima della verifica dell'adeguatezza della personale preparazione, che avverrà secondo le modalità indicate nel regolamento didattico del corso di studio.



La verifica della personale preparazione è obbligatoria in ogni caso e possono accedervi solo gli studenti in possesso dei requisiti curriculari; in particolare, il possesso dei requisiti curriculari non può essere considerato come assolvimento della verifica della personale preparazione.

L'ammissione avviene attraverso la valutazione della carriera pregressa dello studente ed eventuale colloquio. La verifica dell'adeguatezza della preparazione personale del singolo studente è effettuata secondo le modalità specificate nel Regolamento didattico del Corso di studio. Eventuali integrazioni curriculari in termini di CFU devono essere acquisite prima della verifica della preparazione individuale.

Se i requisiti indispensabili non sono soddisfatti non si potrà procedere con l'ammissione.

Oltre ai requisiti curriculari indispensabili, per l'accesso al Corso di Studio è necessaria un'adeguata preparazione personale.

I laureati della Laurea Triennale in classe L-23 e, subordinatamente all'acquisizione delle attività formative di base e caratterizzanti della classe L-23, i laureati della Laurea Triennale in classe L-7 sono ritenuti in possesso dei requisiti per l'ammissione al Corso di Studio e possono procedere direttamente all'iscrizione.

Per i laureati di altre classi la valutazione della preparazione personale avverrà attribuendo un punteggio ai seguenti elementi:

- Risultati conseguiti nel percorso formativo fino a massimo 20 punti così ripartiti: 1 punto per ogni esame superato con un punteggio superiore o uguale a 28 su 30, fino a un massimo di 5 punti;  $(P - 80)/2$  punti per voto di laurea uguale a  $P/110$  con  $P > 80$  (0 punti se  $P$  non supera 80).
- Congruenza del percorso di formazione del candidato rispetto agli obiettivi formativi del CdS fino a massimo 60 punti così ripartiti: 1 punto per ogni cfu nei settori ICAR/10, ICAR/11, ICAR/12, ICAR/13, ICAR/14, ICAR/17, ICAR/18, ICAR/19, ICAR/20, ICAR/21, ICAR/22 fino ad un massimo di 30 punti; 1 punto per ogni cfu nei settori GEO/05, ICAR/01, ICAR/02, ING-IND/11, ING-IND/22, ICAR/07, ICAR/08, ICAR/09 fino ad un massimo di 30 punti.

Il Candidato che in base a tali criteri ha una valutazione uguale o superiore a 50 punti è ritenuto in possesso di un adeguato livello di preparazione e potrà procedere direttamente all'iscrizione.



23/04/2020

Il corso di laurea magistrale ha come obiettivo la formazione di una figura che sia in grado di aderire e rispondere alle trasformazioni del ruolo dell'operatore nel sistema dell'edilizia, a livello professionale, che connotano il nostro tempo. Mentre l'architetto controlla tradizionalmente il segmento del progetto, ma non il processo complessivo della costruzione, e l'ingegnere edile tende spesso ad un ruolo di specializzazione spinta, che rischia di non incidere adeguatamente sui livelli decisionali, il laureato magistrale in Ingegneria delle Costruzioni avrà una formazione indirizzata al controllo dell'intero processo della costruzione, sia su quello che viene prima, e che condiziona il progetto (la programmazione, il controllo del ciclo economico e produttivo), sia su quello che viene dopo (la realizzazione, la gestione, la manutenzione). La nuova figura è quella di un regista delle attività di trasformazione dell'ambiente costruito intese come sistema integrato, in grado di collaborare con gli altri operatori del settore, senza la parcellizzazione e gli scollamenti che oggi ne caratterizzano i rapporti. In altri termini, il laureato magistrale nella classe sarà un progettista responsabile delle varie fasi del processo di programmazione, costruzione, trasformazione, gestione e manutenzione dell'ambiente costruito.

Il percorso di studio, di conseguenza, è articolato a formare un laureato magistrale che dovrà conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici, le strumentazioni tecniche e le metodiche operative afferenti il sistema delle costruzioni, ed essere in grado di utilizzare tali conoscenze per identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi o che richiedano un approccio interdisciplinare. Sarà quindi in grado di conoscere ed integrare i diversi aspetti architettonici, tecnologici, strutturali, impiantistici, energetici ed economici nelle diverse fasi del ciclo di vita della costruzione, dalla ideazione, al cantiere, al collaudo, all'esercizio.

Si tratta, in sintesi, della formazione di un professionista di tipo polivalente che sappia integrare con competenza saperi e approcci tecnici normativi diversi e che possa lavorare con responsabilità di alto livello nei cantieri, anche complessi, nelle libere professioni, negli enti pubblici e privati, nelle diverse fasi del ciclo di vita del costruito, dalla programmazione alla gestione.

Il corso di laurea magistrale in Ingegneria delle Costruzioni, come detto, si propone di completare la preparazione del laureato di primo livello fornendo le competenze utili all'inserimento nel mondo del lavoro ed alla professione, ma anche gli strumenti necessari per una ulteriore specializzazione in settori specifici o scientificamente avanzati, nonché per la prosecuzione degli studi in livelli di formazione superiore quali Master e Dottorato di Ricerca.

Il percorso formativo si articola in più curricula, erogati in Italiano o Inglese, che coinvolgono le seguenti aree di apprendimento:

**AREA ARCHITETTONICA E URBANISTICA:** essa fornisce le competenze necessarie ad elaborare e articolare un progetto alle diverse scale del costruito, da quella dell'edificio a quella urbana: fornisce le competenze necessarie allo sviluppo ed alla comprensione del progetto nei suoi aspetti funzionali, tecnologici e di pianificazione.

**AREA STRUTTURA e RISCHIO:** essa intende fornire le competenze per valutare e quantificare il rischio connesso alle opere edili così da sviluppare e controllare il progetto strutturale di un'opera anche nelle situazioni più complesse, dove entrano in gioco il calcolo sismico, quello geologico e quello idraulico. I temi del Rischio e delle Strutture si collocano in un campo in forte espansione e di particolare attenzione sia in Abruzzo che nell'intero territorio nazionale, dove l'Ingegnere deve essere in grado di valutare e quantificare il grado di rischio presente sia su scala urbana che di edificio per poter progettare in sicurezza sia le strutture esistenti oggetto di riqualificazione che quelle di nuova edificazione. Questa area, tra l'altro, intende formare una figura in grado di progettare interventi di adeguamento e miglioramento sismico per le

strutture esistenti ovvero di progettare le nuove costruzioni con il grado di affidabilità sismica richiesto dalle normative vigenti. Particolare attenzione viene rivolta nella formazione di figure professionali capaci di valutare e prevenire il rischio, nelle sue molteplici forme, con riferimento alle diverse tipologie materiche del costruire tipiche del territorio italiano (cemento armato, acciaio, muratura) ed alle diverse tipologie strutturali (edifici, infrastrutture, ponti).

**AREA ENERGETICA E DELLA SOSTENIBILITÀ:** è indirizzata a fornire le conoscenze necessarie per tenere in conto le problematiche energetiche presenti nel progetto dell'opera edile sia nella scala dell'edificio che in quella del contesto urbano in cui esso si colloca. Il contesto storico internazionale vede la sostenibilità come un elemento fondamentale per le future generazioni e individua nell'energia uno dei pilastri dell'agenda 2030 a livello mondiale. La consapevolezza che il settore dell'edilizia è uno dei soggetti maggiormente responsabili della richiesta e del consumo di energia a livello nazionale ed europeo, fa emergere l'esigenza di formare un profilo di Ingegnere in grado di progettare guardando sia agli aspetti legati alla sismicità del territorio, ovvero alle conoscenze di progettazione strutturale, ma anche al risparmio energetico ed alla sostenibilità ambientale, attraverso un approccio multi disciplinare che vede nella progettazione olistica la chiave per l'ottimizzazione globale del sistema edilizio. Gli aspetti energetici sono oggi sempre più valorizzati e vincolanti nella progettazione di nuovi edifici e nella riconversione di edifici esistenti; le tecnologie per il risparmio energetico in questi ambiti sono molto evolute e l'Ingegnere deve essere continuamente aggiornato per rispettare i requisiti normativi. La sostenibilità ambientale degli edifici è un altro tema che questa area copre sia in termini di progettazione Architettonica e Urbanistica che di materiali da costruzione innovativi e bio compatibili. Il tema contempla anche il raggiungimento dei requisiti di management delle costruzioni e della gestione della sicurezza antincendio.

**AREA DEL PATRIMONIO CULTURALE COSTRUITO:** quest'area si focalizza sulla formazione di Ingegneri che posseggano le conoscenze tecniche e umanistiche per intervenire sulle costruzioni di interesse storico ed artistico. Accanto ad approfondimenti storici sulle costruzioni esistenti, il tema si occupa dello studio dei materiali e dello sviluppo storico delle tecniche costruttive del patrimonio culturale. I temi trattati sono legati alla consapevolezza che le opere monumentali e il patrimonio artistico culturale esistente necessitano di interventi progettuali altamente specifici, per consentire il loro consolidamento e la loro preservazione senza alterarne il carattere e la valenza, ovvero nel pieno rispetto del loro carattere identitario. Il tema della preservazione, della manutenzione e della promozione delle opere monumentali di interesse storico ed artistico verrà affrontato ed approfondito secondo un approccio multidisciplinare che parte dalle conoscenze storiche e di restauro, passando per gli aspetti geotecnici, strutturali ed energetici, sino ad arrivare alle conoscenze manageriali ed informative necessarie per una sua fruizione in linea con l'evoluzione tecnologica.

▶ **QUADRO**  
A4.b.1  
RAD

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

<p><b>Conoscenza e capacità di comprensione</b></p>	<p>Il laureato magistrale deve conseguire, attraverso gli insegnamenti dell'Area Architettonica ed Urbanistica, la conoscenza e la capacità di comprensione dei temi tipici dell'Ingegneria dei Sistemi Edilizi rivolti al costruito storico, contemporaneo e da prefigurare, nella loro individualità e integrazione. Deve sapere interpretare, attraverso gli insegnamenti dell'Area Struttura e Rischio e dell'Area Energetica e della Sostenibilità, i dettami normativi e gli elaborati di progetto territoriale, edilizio, strutturale ed impiantistico. Deve acquisire, attraverso gli insegnamenti dell'Area Struttura e Rischio e dell'Area Energetica e della Sostenibilità, padronanza nella gestione del processo edilizio e dei suoi aspetti tecnici, costruttivi ed economici. Deve maturare, attraverso gli</p>	
---	--	--

insegnamenti dell'Area del 'Patrimonio Culturale Costruito', le capacità progettuali, in ambito strutturale, impiantistico e di management, necessarie per un patrimonio storico costruito da affrontare con metodi e strumenti specifici che ne rispettino e preservino le caratteristiche. Gli strumenti privilegiati per lo sviluppo di tali conoscenze sono costituiti da: lezioni frontali, partecipazione attiva alle esercitazioni, svolgimento di progetti individuali o di gruppo e studio personale guidato. La verifica del conseguimento delle conoscenze avviene principalmente attraverso prove di esame orale e/o scritto.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

La capacità di applicare conoscenza e comprensione sarà riferita a situazioni caratterizzate anche da notevole complessità, inserite in contesti ampi, anche interdisciplinari. I laureati saranno quindi in grado di integrare le conoscenze acquisite e di condurre autonomamente attività di analisi, progettazione e gestione delle costruzioni anche complesse. Tali obiettivi saranno perseguiti attraverso i corsi di insegnamento delle aree 'Architettonica ed Urbanistica', della 'Struttura e Rischio', 'Energetica e della Sostenibilità'; questi verranno erogati secondo un approccio sia teorico che progettuale, e verranno corredati da attività pratico-sperimentali, anche mediante l'approccio interdisciplinare tra gli ambiti caratterizzanti il corso di laurea, rafforzato da appositi corsi integrati, in cui simulare in concreto l'acquisizione delle conoscenze acquisite. La verifica del raggiungimento della capacità di applicare conoscenza e comprensione avverrà principalmente attraverso l'esecuzione di progetti e in occasione della preparazione della tesi di laurea. Considerato che la formazione dell'ingegnere magistrale è orientata al conseguimento di una attitudine multidisciplinare a collegare argomenti e competenze anche fortemente differenziate tra loro, tutte le attività formative presenti nel regolamento didattico concorrono pressoché pariteticamente al conseguimento e verifica delle capacità di applicazione di conoscenze e comprensione. La multidisciplinarietà del corso di Ingegneria delle Costruzioni troverà una forte espressione anche mediante l'area del 'Patrimonio Culturale Costruito' dove risulta fondamentale un approccio olistico per la corretta gestione del percorso progettuale e di gestione.

▶ QUADRO  
A4.b.2

**Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio**

**Rischio e Strutture**

**Conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale deve conseguire conoscenza e capacità di comprensione dei temi tipici dell'Ingegneria dei Sistemi Edilizi rivolti al costruito storico e contemporaneo, da prefigurare nella loro individualità e integrazione. Il laureato LM24 acquisirà gli strumenti necessari per la valutazione del rischio connesso alle opere edilizie sia su scala territoriale, che su scala del singolo edificio. Acquisirà le conoscenze necessarie alla valutazione delle principali tipologie di rischio (geologico, idraulico, sismico, etc..) per meglio definire i contorni della successiva progettazione strutturale. Deve sapere interpretare i dettami normativi e gli elaborati di progetto urbano ed edilizio. Deve acquisire padronanza

nella gestione del processo edilizio e dei suoi aspetti tecnici, impiantistici, costruttivi ed economici.

Gli strumenti privilegiati per lo sviluppo di tali conoscenze sono costituiti da: lezioni frontali, partecipazione attiva alle esercitazioni, svolgimento di progetti individuali o di gruppo e studio personale guidato.

La verifica del conseguimento delle conoscenze avviene principalmente attraverso prove di esame orale e/o scritto.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

La capacità di applicare conoscenza e comprensione sarà riferita a situazioni caratterizzate da notevole complessità, inserite in contesti ampi, anche interdisciplinari di rischio. I laureati saranno quindi in grado di integrare le conoscenze e di condurre autonomamente attività di progettazione e gestione delle costruzioni anche in aree complesse. Tali obiettivi saranno perseguiti attraverso i corsi di insegnamento sia teorico che progettuale in cui simulare in concreto l'acquisizione delle conoscenze acquisite con elaborati di tipo progettuale.

La verifica del raggiungimento della capacità di applicare conoscenza e comprensione, in forma complessa, avverrà anche attraverso l'esecuzione di progetti in occasione della preparazione della tesi di laurea.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

AFFIDABILITÀ€ STRUTTURALE E RISCHIO SISMICO (*modulo di C.I. RISCHIO ED AFFIDABILITA' STRUTTURALE*) [url](#)

CALCOLO AUTOMATICO DELLE STRUTTURE (*modulo di C.I. STRUTTURE BIDIMENSIONALI E CALCOLO AUTOMATICO DELLE STRUTTURE*) [url](#)

COSTRUZIONI IN MURATURA [url](#)

COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA (*modulo di C.I. PROGETTAZIONE ANTISISMICA*) [url](#)

DIAGNOSTICA E CONTROLLO DELLE COSTRUZIONI (*modulo di C.I. COSTRUZIONI ESISTENTI*) [url](#)

DINAMICA DELLE STRUTTURE (*modulo di C.I. PROGETTAZIONE ANTISISMICA*) [url](#)

PROGETTAZIONE DI OPERE IDRAULICHE (*modulo di C.I. RISCHIO IDROGEOLOGICO e PROGETTAZIONE DI OPERE IDRAULICHE*) [url](#)

RISCHIO IDROGEOLOGICO (*modulo di C.I. RISCHIO IDROGEOLOGICO e PROGETTAZIONE DI OPERE IDRAULICHE*) [url](#)

STRUTTURE BIDIMENSIONALI (*modulo di C.I. STRUTTURE BIDIMENSIONALI E CALCOLO AUTOMATICO DELLE STRUTTURE*) [url](#)

TECNICA DELLE FONDAZIONI [url](#)

TECNOLOGIE DEL RECUPERO EDILIZIO [url](#)

TEORIA DELLE PROBABILITÀ€ APPLICATA ALLE STRUTTURE (*modulo di C.I. RISCHIO ED AFFIDABILITA' STRUTTURALE*) [url](#)

VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA STRUTTURALE (*modulo di C.I. COSTRUZIONI ESISTENTI*) [url](#)

## **Edilizia e Ambiente**

### **Conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale LM24 acquisirà le conoscenze necessarie per la progettazione dei Sistemi Edilizi in un'ottica fortemente incentrata sul tema della sostenibilità ambientale ed economica, nel pieno rispetto dei dettami dell'Agenda 2030.

Saranno fornite le conoscenze relative ai dettami normativi e agli elaborati di progetto strutturale, impiantistico ed idraulico. Il tutto in una visione che spazia dalla scala urbana a quella del singolo sistema edilizio.

Lezioni frontali, partecipazione attiva alle esercitazioni, svolgimento di progetti individuali o di gruppo e studio personale guidato sono gli strumenti privilegiati per lo sviluppo di tali conoscenze.

La verifica del conseguimento delle conoscenze avviene principalmente attraverso prove di esame orale e/o scritto.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Ai laureati verrà richiesto di analizzare temi di complessità anche elevata, inseriti in contesti interdisciplinari. I laureati saranno in grado di integrare le conoscenze e di condurre autonomamente attività di analisi strutturale, energetico e idraulico delle costruzioni.

A tal fine i corsi di insegnamento sono erogati con contenuti di carattere sia teorico che progettuale, corredati da attività pratico-sperimentali, rafforzato da appositi corsi integrati, in cui simulare in concreto l'acquisizione delle conoscenze acquisite.

La verifica del raggiungimento della capacità di applicare conoscenza e comprensione avverrà principalmente attraverso l'esecuzione di progetti ed elaborati di calcolo automatico sia in occasione dei corsi che nella preparazione della tesi di laurea. Considerato che la formazione dell'ingegnere magistrale è orientata al conseguimento di una attitudine multidisciplinare a collegare argomenti e competenze anche fortemente differenziate tra loro, tutte le attività formative presenti nel regolamento didattico concorrono pressoché pariteticamente al conseguimento e verifica delle capacità di applicazione di conoscenze e comprensione.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIM E GESTIONE DEL PROCESSO EDILIZIO [url](#)

FONTI RINNOVABILI PER L'EDILIZIA (modulo di C.I. EDIFICI nZEB) [url](#)

IMPIANTI TECNICI PER L'EDILIZIA [url](#)

IMPIANTI TECNICI PER L'EDILIZIA (modulo di C.I. PROGETTAZIONE ENERGETICA DELL'EDILIZIA) [url](#)

INFRASTRUTTURE IDRAULICHE A RETE [url](#)

MATERIALI DA COSTRUZIONE PER LA SOSTENIBILITÀ (modulo di C.I. MATERIALI E TECNOLOGIA DELLE COSTRUZIONI) [url](#)

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA SOSTENIBILE (modulo di C.I. PROGETTAZIONE SOSTENIBILE DELL'EDILIZIA) [url](#)

PROGETTAZIONE DI OPERE IDRAULICHE (modulo di C.I. RISCHIO IDROGEOLOGICO e PROGETTAZIONE DI OPERE IDRAULICHE) [url](#)

PROGETTAZIONE INTEGRATA E FABBRICAZIONE DIGITALE (modulo di C.I. MATERIALI E TECNOLOGIA DELLE COSTRUZIONI) [url](#)

PROGETTAZIONE STRUTTURALE DI EDIFICI NZEB (modulo di C.I. EDIFICI nZEB) [url](#)

PROGETTAZIONE URBANA SOSTENIBILE (modulo di C.I. PROGETTAZIONE SOSTENIBILE DELL'EDILIZIA) [url](#)

TECNOLOGIE DEL RECUPERO EDILIZIO [url](#)

TERMOFISICA DELL'EDIFICIO (modulo di C.I. PROGETTAZIONE ENERGETICA DELL'EDILIZIA) [url](#)

TOPOGRAFIA E GIS [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio  
Abilità comunicative  
Capacità di apprendimento

**Autonomia di giudizio**

Il laureato magistrale dovrà possedere, alla fine del corso di studi, una sua personale autonomia di giudizio in merito alle decisioni da assumere in sede di governo delle operazioni di trasformazione e gestione dell'ambiente costruito. Egli sarà quindi in grado di assumere responsabilità decisionali autonome e di partecipare attivamente al processo decisionale in contesti anche multidisciplinari. Capacità avanzate di ragionamento critico saranno sviluppate anche mediante il progressivo coinvolgimento in attività di ricerca, attraverso l'analisi e l'interpretazione di dati sperimentali, di risultati teorici e di modello. Al

	<p>fine di favorire la formazione e la crescita dell'autonomia di giudizio, e per stimolare la capacità di elaborazione critica a livello individuale, il corso di laurea magistrale fornirà sia gli strumenti tecnico scientifici, che i riferimenti socio-culturali, nei corsi di insegnamento sia teorici che applicativo-progettuali, e nelle iniziative culturali che saranno attivate. Lo sviluppo dell'autonomia di giudizio verrà inoltre incoraggiato attraverso il contributo in progetti sia pratici che di ricerca, nel quale lo studente verrà stimolato a sviluppare il proprio spirito critico, e a prendere decisioni, sia singolarmente che in gruppi di lavoro.</p>	
<b>Abilità comunicative</b>	<p>La capacità di comunicare gli obiettivi e le modalità di realizzazione di interventi, anche complessi, necessaria nelle fasi progettuale e di cantiere, sia per interagire con le realtà locali e con gli enti preposti nella definizione della soluzione ottimale, è essenziale per l'inserimento efficace dei laureati magistrali del corso nel mondo professionale. E' quindi importante per il laureato magistrale essere in possesso di idonei strumenti per la comunicazione, ed averne verificato la padronanza mediante simulazioni mirate. Il corso di laurea magistrale fornirà quindi tutti gli strumenti per consolidare e sviluppare ulteriormente l'abilità comunicativa degli studenti, sia scritta che orale e la comunicazione sia attraverso la rappresentazione grafica, che mediante l'uso degli strumenti informatici e telematici. Tali obiettivi verranno perseguiti attraverso le lezioni frontali e le esercitazioni, e principalmente richiedendo agli studenti, nei vari corsi, nei seminari e nella prova finale di tesi, presentazioni sia orali che scritte e/o informatizzate del loro lavoro, ed in particolare degli elaborati progettuali fondamentali per il cantiere.</p>	
<b>Capacità di apprendimento</b>	<p>Il corso di laurea magistrale fornirà agli allievi, oltre alle conoscenze specifiche, un approccio metodologico allo studio che metterà in grado i futuri professionisti di avviarsi autonomamente verso un processo di 'apprendimento continuo'. Obiettivo del corso di studi è infatti la offerta di un metodo di lavoro, oltre che di saperi specifici. Questo obiettivo sarà perseguito mediante l'alternanza di momenti formativi tradizionali (lezioni frontali) con altri momenti più dedicati allo sviluppo delle capacità di auto-organizzazione, di sintesi critica e di ricerca personale (esercitazioni, laboratori, tesi di laurea).</p>	

 **QUADRO A4.d** | **Descrizione sintetica delle attività affini e integrative**

03/04/2022

Le attività affini ed integrative intendono fornire conoscenze ed approfondimenti sia specifici dei singoli percorsi curriculari sia comuni ad essi.

Sono presenti:

- attività e conoscenze legate agli aspetti geologici che incidono nel quadro dei rischi presenti nei territori urbani.

- attività e conoscenze legate agli aspetti idraulici su scala urbana e dell'edificio
- attività e conoscenze legate agli aspetti strutturali dell'edilizia civile e dei beni culturali nel contesto del rischio sismico su scala urbana e dell'edificio
- attività e conoscenze legate al percorso storico delle costruzioni ed alle evoluzioni delle tecniche e modalità costruttive
- attività e conoscenze legate ai sistemi informativi per l'analisi, la prevenzione e la promozione dei sistemi edilizi
- attività e conoscenze legate agli aspetti economici connessi alla realizzazione, manutenzione e promozione dei sistemi edilizi
- attività e conoscenze legate allo studio dei materiali impiegati nei sistemi edilizi specialmente nel contesto della sostenibilità economica ed ambientale.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

29/01/2020

La prova finale consiste nello svolgimento di una tesi progettuale o teorico-sperimentale, su tematiche relative agli insegnamenti del corso di laurea magistrale, da svilupparsi sotto la guida di un relatore ufficiale del corso, anche in collaborazione con enti pubblici e privati, aziende manifatturiere e di servizi, centri di ricerca, operanti nel settore di interesse. Dalla prova finale dovrà emergere la padronanza degli argomenti trattati, la capacità di operare in modo autonomo e originale, nonché la capacità di comunicare appropriatamente i contenuti.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

03/04/2022

La prova finale si svolge in seduta pubblica. Al candidato viene assegnato un tempo determinato per la presentazione del proprio lavoro. E' consigliata la presentazione a mezzo proiezione.

La prova finale consiste nella preparazione e discussione di una tesi di laurea. La tesi di laurea consiste in un elaborato scritto originale di carattere teorico o progettuale o sperimentale su un argomento di interesse per almeno una materia di insegnamento del Corso di laurea magistrale.

La redazione dell'elaborato di tesi deve essere svolta sotto la guida di un docente del Corso di laurea (relatore). Il correlatore, se presente, può essere un esterno esperto della materia trattata. La commissione di tesi è composta dai relatori più altri docenti del Corso di laurea fino alla concorrenza del numero minimo di commissari previsto dal Regolamento didattico dell'Ateneo.

Al fini della valutazione, le tesi sono distinte in 'compilative' e 'sperimentali'.

Per 'tesi compilativa' si intende una tesi che consista prevalentemente nell'analisi ed esposizione o applicazione dello stato dell'arte sull'argomento trattato. La redazione di un progetto è considerata tesi compilativa, tranne nei casi in cui contenga evidenti elementi innovativi dal punto di vista ingegneristico.

Per 'tesi sperimentale' si intende una tesi o di carattere prevalentemente sperimentale o consistente in un elaborato con evidenti elementi innovativi dal punto di vista ingegneristico.

Il punteggio massimo attribuibile alla prova finale e' di dieci punti di cui:

- massimo 5 punti su 110 se la tesi e' compilativa;
- massimo 8 punti su 110 se la tesi e' sperimentale.
- 1 punto su 110 se lo studente è in corso o al primo anno fuori corso oppure se ha svolto un periodo di studi all'estero (presso sedi con convenzioni attive Erasmus plus o presso Università estere riconosciute dall'Ateneo) di almeno sei mesi.
- 1 punto su 110 se la media pesata dei voti degli esami espresso in 110 è maggiore o uguale a 100.

Il punteggio e' attribuito tenendo conto sia della qualità del lavoro di tesi sia dell'esposizione del candidato.

La commissione all'unanimità è comunque libera di attribuire i dieci punti anche in deroga alle predette ripartizioni.

La lode puo' essere conferita su decisione unanime della commissione - agli studenti con media pesata dei voti degli esami espresso in 110 maggiore o uguale a 102 - nei casi in cui il punteggio complessivo, somma della media dei voti degli esami sostenuti e del punteggio della prova finale, sia almeno di 110/110.

Link : <http://>



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Link: <https://www.apc.unich.it/didattica/archivio-documenti-cds/lm-24-ingegneria-delle-costruzioni>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://www.unich.it/node/9910>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://www.unich.it/node/9910>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<https://www.unich.it/node/9910>

▶ 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.	ICAR/09	Anno di corso 1	AFFIDABILITÀ E STRUTTURALE E RISCHIO SISMICO ( <i>modulo di C.I. RISCHIO ED AFFIDABILITÀ STRUTTURALE</i> ) <a href="#">link</a>	VANZI IVO	PO	6	60	
2.	ICAR/08 ICAR/09	Anno di	C.I. PROGETTAZIONE ANTISISMICA <a href="#">link</a>			12		

		corso 1						
3.	ING- IND/11	Anno di corso 1	C.I. PROGETTAZIONE ENERGETICA DELL'EDILIZIA <a href="#">link</a>				12	
4.	ICAR/21 ICAR/11	Anno di corso 1	C.I. PROGETTAZIONE SOSTENIBILE DELL'EDILIZIA <a href="#">link</a>				12	
5.	ICAR/09	Anno di corso 1	C.I. RISCHIO ED AFFIDABILITA' STRUTTURALE <a href="#">link</a>				12	
6.	ICAR/08 ICAR/09	Anno di corso 1	C.I. STRUTTURE BIDIMENSIONALI E CALCOLO AUTOMATICO DELLE STRUTTURE <a href="#">link</a>				12	
7.	ICAR/09	Anno di corso 1	CALCOLO AUTOMATICO DELLE STRUTTURE ( <i>modulo di C.I. STRUTTURE BIDIMENSIONALI E CALCOLO AUTOMATICO DELLE STRUTTURE</i> ) <a href="#">link</a>	CAMATA GUIDO	PA	6	60	
8.	ICAR/09	Anno di corso 1	COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA ( <i>modulo di C.I. PROGETTAZIONE ANTISISMICA</i> ) <a href="#">link</a>	VANZI IVO	PO	6	60	
9.	ICAR/08	Anno di corso 1	DINAMICA DELLE STRUTTURE ( <i>modulo di C.I. PROGETTAZIONE ANTISISMICA</i> ) <a href="#">link</a>	VALENTE CLAUDIO	PA	6	60	
10.	ING- IND/11	Anno di corso 1	IMPIANTI TECNICI PER L'EDILIZIA <a href="#">link</a>				6	
11.	ING- IND/11	Anno di corso 1	IMPIANTI TECNICI PER L'EDILIZIA ( <i>modulo di C.I. PROGETTAZIONE ENERGETICA DELL'EDILIZIA</i> ) <a href="#">link</a>	MONTELPARE SERGIO	PO	6	60	
12.	ICAR/02	Anno di corso 1	INFRASTRUTTURE IDRAULICHE A RETE <a href="#">link</a>	BERARDI LUIGI	PO	6	60	
13.	ICAR/11	Anno di corso 1	PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA SOSTENIBILE ( <i>modulo di C.I. PROGETTAZIONE SOSTENIBILE DELL'EDILIZIA</i> ) <a href="#">link</a>	ANGELUCCI FILIPPO	RU	6	60	

14.	ICAR/21	Anno di corso 1	PROGETTAZIONE URBANA SOSTENIBILE (modulo di C.I. PROGETTAZIONE SOSTENIBILE DELL'EDILIZIA) <a href="#">link</a>	DI VENOSA MATTEO	PA	6	60	
15.	ICAR/08	Anno di corso 1	STRUTTURE BIDIMENSIONALI (modulo di C.I. STRUTTURE BIDIMENSIONALI E CALCOLO AUTOMATICO DELLE STRUTTURE) <a href="#">link</a>	POTENZA FRANCESCO	RD	6	20	
16.	ICAR/08	Anno di corso 1	STRUTTURE BIDIMENSIONALI (modulo di C.I. STRUTTURE BIDIMENSIONALI E CALCOLO AUTOMATICO DELLE STRUTTURE) <a href="#">link</a>	VASTA MARCELLO	PO	6	40	
17.	ICAR/07	Anno di corso 1	TECNICA DELLE FONDAZIONI <a href="#">link</a>	PAGLIAROLI ALESSANDRO	PA	6	60	
18.	ICAR/09	Anno di corso 1	TEORIA DELLE PROBABILITA' APPLICATA ALLE STRUTTURE (modulo di C.I. RISCHIO ED AFFIDABILITA' STRUTTURALE) <a href="#">link</a>	POTENZA FRANCESCO	RD	6	60	
19.	ING-IND/11	Anno di corso 1	TERMOFISICA DELL'EDIFICIO (modulo di C.I. PROGETTAZIONE ENERGETICA DELL'EDILIZIA) <a href="#">link</a>	ZAZZINI PAOLO	PA	6	60	
20.	ICAR/06	Anno di corso 1	TOPOGRAFIA E GIS <a href="#">link</a>			6		
21.	NN	Anno di corso 2	A SCELTA DELLO STUDENTE <a href="#">link</a>			6	60	
22.	ICAR/11	Anno di corso 2	BIM E GESTIONE DEL PROCESSO EDILIZIO <a href="#">link</a>			6	60	
23.	ICAR/08 ICAR/09	Anno di corso 2	C.I. COSTRUZIONI ESISTENTI <a href="#">link</a>			12		
24.	ING-IND/11 ICAR/09	Anno di corso 2	C.I. EDIFICI nZEB <a href="#">link</a>			12		

25.	ING- IND/22 ICAR/10	Anno di corso 2	C.I. MATERIALI E TECNOLOGIA DELLE COSTRUZIONI <a href="#">link</a>	12	
26.	GEO/05 ICAR/02	Anno di corso 2	C.I. RISCHIO IDROGEOLOGICO e PROGETTAZIONE DI OPERE IDRAULICHE <a href="#">link</a>	12	
27.	ICAR/19	Anno di corso 2	CONSOLIDAMENTO DELLE COSTRUZIONI <a href="#">link</a>	6	60
28.	ICAR/09	Anno di corso 2	COSTRUZIONE DI PONTI <a href="#">link</a>	6	60
29.	ICAR/09	Anno di corso 2	COSTRUZIONI IN C.A.P. <a href="#">link</a>	6	60
30.	ICAR/09	Anno di corso 2	COSTRUZIONI IN MURATURA <a href="#">link</a>	6	60
31.	ICAR/09	Anno di corso 2	COSTRUZIONI METALLICHE <a href="#">link</a>	6	60
32.	ICAR/08	Anno di corso 2	DIAGNOSTICA E CONTROLLO DELLE COSTRUZIONI ( <i>modulo di C.I. COSTRUZIONI ESISTENTI</i> ) <a href="#">link</a>	6	60
33.	ING- IND/11	Anno di corso 2	FONTE RINNOVABILI PER L'EDILIZIA ( <i>modulo di C.I. EDIFICI nZEB</i> ) <a href="#">link</a>	6	60
34.	ICAR/02	Anno di corso 2	GESTIONE DEI SISTEMI IDRAULICI <a href="#">link</a>	6	60
35.	ICAR/07	Anno di corso 2	INGEGNERIA GEOTECNICA SISMICA <a href="#">link</a>	6	60
36.	ING- IND/22	Anno di	MATERIALI DA COSTRUZIONE PER LA SOSTENIBILIT� (modulo	6	60

		corso 2	di C.I. MATERIALI E TECNOLOGIA DELLE COSTRUZIONI) <a href="#">link</a>		
37.	GEO/09	Anno di corso 2	MATERIALI E RIFIUTI DA COSTRUZIONE <a href="#">link</a>	6	60
38.	GEO/05	Anno di corso 2	MODELLISTICA COMPUTAZIONALE PER I SISTEMI AMBIENTALI <a href="#">link</a>	6	60
39.	ICAR/02	Anno di corso 2	PROGETTAZIONE DI OPERE IDRAULICHE (modulo di C.I. RISCHIO IDROGEOLOGICO e PROGETTAZIONE DI OPERE IDRAULICHE) <a href="#">link</a>	6	60
40.	ICAR/10	Anno di corso 2	PROGETTAZIONE INTEGRATA E FABBRICAZIONE DIGITALE (modulo di C.I. MATERIALI E TECNOLOGIA DELLE COSTRUZIONI) <a href="#">link</a>	6	60
41.	ICAR/09	Anno di corso 2	PROGETTAZIONE STRUTTURALE DI EDIFICI NZEB (modulo di C.I. EDIFICI nZEB) <a href="#">link</a>	6	60
42.	PROFIN_S	Anno di corso 2	PROVA FINALE <a href="#">link</a>	12	
43.	GEO/05	Anno di corso 2	RISCHIO IDROGEOLOGICO (modulo di C.I. RISCHIO IDROGEOLOGICO e PROGETTAZIONE DI OPERE IDRAULICHE) <a href="#">link</a>	6	60
44.	ICAR/11	Anno di corso 2	TECNOLOGIE DEL RECUPERO EDILIZIO <a href="#">link</a>	6	60
45.	NN	Anno di corso 2	TIROCINIO <a href="#">link</a>	6	
46.	ICAR/09	Anno di corso 2	VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA STRUTTURALE (modulo di C.I. COSTRUZIONI ESISTENTI) <a href="#">link</a>	6	60

▶ QUADRO B4 | Aule

Descrizione link: Sistema delle aule di Ateneo

Link inserito: <http://www3.unich.it/aule> Altro link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule Polo Pindaro e Polo Micara

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Descrizione link: Laboratorio SCAM

Link inserito: <https://www.ingegneriadellecostruzioni.unich.it/ricerca/laboratori/laboratorio-scam> Altro link inserito: <http://>

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Link inserito: <http://> Altro link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sale studio

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Descrizione link: Biblioteca di Ateneo

Link inserito: <https://polouda.sebina.it> Altro link inserito: <http://>

▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

Le attività sono coordinate in modo centralizzato dal Comitato Orientamento e Disabilità in cui sono presenti i  
rappresentanti dei dipartimenti e delle scuole dell'Ateneo 'G. d'Annunzio'. Per il Dipartimento INGEO, e nella fattispecie per  
il corso di studi in Ingegneria delle Costruzioni, il ruolo di coordinamento congiunto L22&LM24 è affidato al Prof. Luigi  
Berardi.

03/04/2022

Relativamente all'orientamento in ingresso normalmente sono effettuate durante l'anno accademico delle visite presso le scuole; in particolare, di comune accordo con i responsabili dell'orientamento in uscita delle medesime, vengono organizzati incontri per illustrare l'offerta formativa dei corsi triennale e magistrale e, nel caso di richiesta, lezioni introduttive che illustrano i temi trattati nel percorso di studi. Parallelamente agli incontri presso le scuole vengono organizzate, su coordinamento centrale dell'Ateneo, delle giornate di incontro presso la sede universitaria di Viale Pindaro in cui viene illustrata l'offerta formativa (<https://orientamento.unich.it>).

Al fine di ovviare alle limitazioni dovute all'emergenza sanitaria, il CdS ha attivato le seguenti attività telematiche finalizzate a promuovere l'orientamento consapevole dagli studenti in ingresso:

- Canale telematico, attivabile su prenotazione mediante email, per colloqui individuali alla pagina <https://www.ingegneriadellecostruzioni.unich.it/orientamento/colloqui>;
- Sportello on-line alla pagina: <https://www.ingegneriadellecostruzioni.unich.it/orientamento/sportello-on-line>;
- Webinar presso le scuole;
- Attività telematiche nell'ambito dei PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO) (ex Alternanza Scuola Lavoro): ciclo di n.12 lezioni (24 ore) in n.6 giornate, normalmente alla fine del mese di gennaio, svolte da dieci docenti di Ingegneria dalle Costruzioni finalizzati a fornire una prima esperienza di lezioni universitarie agli Studenti, ad approcciare alcuni temi dei corsi, e ad illustrare in dettaglio l'offerta formativa. La prima edizione telematica dei corsi ha visto la partecipazione di un numero di studenti tra un minimo di 161 e 334.

In aggiunta viene di norma organizzato annualmente un Openday dove le informazioni dei corsi vengono arricchite con la presentazione delle attività di ricerca dei singoli docenti. Le informazioni fornite con queste tipologie di incontri diretti vengono rese disponibili anche mediante un sito web federato ([www.ingegneriadellecostruzioni.unich.it](http://www.ingegneriadellecostruzioni.unich.it)) dove è presente, fra le sezioni principali, la pagina di orientamento che raccoglie tutte le informazioni necessarie alla comprensione delle attività, alle procedure di iscrizione ed alle infrastrutture di accoglienza. Nel sito web sono anche rese disponibili delle brochure e delle locandine dei corsi di studio in formato elettronico.

In corrispondenza dell'emergenza sanitaria connessa al Covid-19 il CdS ha aderito alle seguenti iniziative promosse dall'Ateneo, in modalità telematica, mediante la presentazione dell'offerta formativa e la possibilità di colloqui on-line da parte di Docenti e Dottorandi di Ricerca incardinati nel gruppo di lavoro di Orientamento :

- Salone dello Studente (Edizione Digitale)
- Open Days 2020 e 2021

Sono attive anche:

- una pagina Facebook del CdS raggiungibile dalla homepage del sito federato [www.ingegneriadellecostruzioni.unich.it](http://www.ingegneriadellecostruzioni.unich.it) oppure direttamente all'indirizzo <https://www.facebook.com/ingegneriadannunzio> in cui vengono presentate le attività del CdS.
- una pagina Twitter del CdS raggiungibile dalla homepage del sito federato [www.ingegneriadellecostruzioni.unich.it](http://www.ingegneriadellecostruzioni.unich.it) oppure direttamente all'indirizzo <https://twitter.com/ingegneriaUdA> in cui vengono diffusi gli avvisi inerenti il CdS.
- una pagina Instagram del CdS raggiungibile dalla homepage del sito federato [www.ingegneriadellecostruzioni.unich.it](http://www.ingegneriadellecostruzioni.unich.it) oppure direttamente all'indirizzo <https://www.instagram.com/ingegneriadannunzio/> in cui vengono presentate le attività del CdS.

Il CdS è stato coinvolto nel progetto nazionale Ingegneria.POT, nell'ambito del quale ha aderito alla creazione del portale <https://www.orizzonteingegneria.it/> accessibile dalla pagina di orientamento

<https://www.ingegneriadellecostruzioni.unich.it/orientamento> nella sezione 'ORIZZONTE INGEGNERIA', finalizzata a fornire un orientamento consapevole verso i corsi in Ingegneria. La stessa pagina include anche dei questionari on-line dedicati a Studenti del V anno delle Scuole superiori, a Studenti al I anno di Ingegneria e a Neolaureati in Ingegneria finalizzati a raccogliere un feedback a livello nazionale per migliorare future azioni e nuovi strumenti di orientamento agli studi ingegneristici.

Descrizione link: Servizi di contesto di Ateneo

Link inserito: <https://www.ingegneriadellecostruzioni.unich.it/orientamento>

Pdf inserito: [visualizza](#)



E' a disposizione dell'utenza esterna un servizio di segreteria tecnico-scientifica e organizzativa presso il Dipartimento di Ingegneria e Geologia (polo Pindaro). La Segreteria Didattica del CdS, il Presidente del CdS ed il Responsabile dell'Orientamento possono essere direttamente contattati attraverso l'indirizzo mail dedicato [orientamento.ingeo@unich.it](mailto:orientamento.ingeo@unich.it) (riportato sia nelle brochure cartacee e digitali, sia nelle pagine del sito federato [www.ingegneriadellecostruzioni.unich.it](http://www.ingegneriadellecostruzioni.unich.it)). 03/04/2022

Il servizio di orientamento è stato potenziato nel 2020 inserendo in modo sistematico nel Gruppo di Lavoro già esistente tutti i dottorandi, al primo e secondo anno, del curriculum di Ingegneria del Dottorato di Ricerca in Sistemi Terrestri e Ambienti Costruiti. L'aumento delle risorse umane disponibili nel Gruppo di Lavoro ha reso possibile aumentare gli eventi di orientamento vocazionale presso le scuole superiori e di orientamento in itinere per gli studenti della triennale. In corrispondenza dell'emergenza sanitaria connessa al Covid-19 sono state attivate forme telematiche di orientamento e di sportello informativo (<https://www.ingegneriadellecostruzioni.unich.it/orientamento>).

Il tutorato in itinere, viene svolto oltre che dai singoli docenti, anche da tutor accademici selezionati tra gli studenti meritevoli mediante appositi bandi annualmente previsti dall'Ateneo. La scelta dei corsi in cui attivare figure di tutoraggio avviene mediante un protocollo di qualità che tiene conto nell'ordine:

- delle criticità nel superamento degli esami,
- delle informazioni di numerosità dei frequentanti,
- delle indicazioni raccolte dai rappresentanti degli studenti e della richiesta dei singoli docenti.

La verifica di tali condizioni viene effettuata due volte all'anno per poter assegnare i tutor nei due diversi semestri di erogazione della didattica.

Facendo seguito alle esperienze emerse e consolidate durante il progetto Ingegneria.POT sono stati definiti, per una erogazione continuativa, dei questionari relativi alle attività di orientamento e tutoraggio predisposte dal CdS.

Nell'ambito delle attività di orientamento in itinere vengono organizzati eventi online, come ad esempio Lectio Magistralis, sotto forma di tavola rotonda o webinar a cui sono vengono invitati gli Studenti.

Descrizione link: Servizi di contesto di Ateneo

Link inserito: <https://www.ingegneriadellecostruzioni.unich.it/orientamento>

Pdf inserito: [visualizza](#)



Il CdS ha in itinere diverse convenzioni con studi privati e/o enti pubblici al fine di poter attivare tirocini obbligatori per permettere agli studenti di avviare collaborazioni propedeutiche all'avvio al lavoro. 28/04/2022

L'attività di tirocinio è finalizzata a far acquisire allo studente esperienze di pratica professionale, procedure amministrative,

gestione di cantiere, etc. Il periodo di tirocinio si svolge presso strutture pubbliche o private preventivamente convenzionate con il Dipartimento.

Prima dell'inizio dell'attività di tirocinio deve essere definito il 'Progetto formativo' che sarà concordato con il tutor accademico e controfirmato dal tutor della struttura pubblica/privata.

Al termine del periodo di tirocinio lo studente deve predisporre una 'Relazione riassuntiva' dell'esperienza svolta da sottoporre al Presidente del Corso di Laurea; tale relazione dovrà essere firmata dallo studente e controfirmata dal tutor accademico e dal tutor della struttura pubblica/privata.

Al termine del tirocinio vengono erogati su piattaforma elettronica, sia agli studenti che ai soggetti ospitanti, dei questionari utili a valutare l'efficacia del tirocinio svolto ed eventuali azioni migliorative da predisporre.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

**i**

*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.*

Presso il Dipartimento di Ingegneria e Geologia sono in essere numerosi rapporti di collaborazione con vari Atenei stranieri; queste collaborazioni promuovono e sostengono la mobilità degli studenti per periodi di tirocinio e stage all'estero, verso cui indirizzare gli studenti.

Tutti gli accordi, rientrando all'interno del nuovo programma denominato Erasmus+ hanno valenza pluriennale.

Per la formazione all'estero il CdS fa riferimento al coordinamento di settore del Dipartimento di Ingegneria e Geologia che avviene attraverso il responsabile incaricato dal Consiglio del Dipartimento, prof.ssa Sara Amoroso, e gli Uffici centrali di Ateneo. A seguito del CCdS del 27 marzo 2020 (punto 4), le attività di gestione della mobilità internazionale sono state potenziate con la creazione di un Gruppo di Lavoro ERASMUS composto dalla Prof.ssa Amoroso, dalla Prof.ssa Masciotta, dal Prof. Brando e dal Prof. Berardi. Le prime attività del gruppo si sono concentrate sul potenziamento della comunicazione verso la componente studentesca e sulla preparazione di questionari destinati sia ai soggetti già coinvolti nella mobilità erasmus sia agli studenti che non ne hanno ancora usufruito; dall'analisi dei questionari è stato e sarà possibile individuare le maggiori problematiche e programmare gli interventi migliorativi secondo un classico approccio PDCA.

Al fine di promuovere la partecipazione degli studenti alle attività di formazione all'estero, il Gruppo di Lavoro di 'Orientamento e Placement', unitamente a quello 'ERASMUS' ha realizzato tavole di corrispondenza tra i corsi erogati nell'ambito del CdS e quelli disponibili nelle diverse sedi ERASMUS con cui sono attivi accordi di scambio. La disponibilità di tali corrispondenze consente di agevolare sia l'organizzazione delle attività all'estero da parte degli Studenti, che

l'approvazione dei piani di studio ERASMUS da parte del Consiglio di CdS.

I risultati di tale attività, oggetto di una continua revisione per tenere in conto le variazioni delle offerte formative, sono rese disponibili alla pagina web <https://www.ingegneriadellecostruzioni.unich.it/erasmus>.

Di seguito i dati degli ultimi anni degli studenti outgoing nell'ambito del progetto ERASMUS:

- 3 studenti nel 2021
- 2 studenti nel 2020
- 3 studenti nel 2019
- 3 studente nel 2018
- 8 studenti nel 2017
- 9 studenti nel 2016
- 1 studenti nel 2015
- 3 studenti nel 2014

Descrizione link: Sito di Ateneo LLP Erasmus

Link inserito: <http://unich.llpmanager.it/studenti/>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Belgio	Universite De Liege	28133-EPP-1-2014-1-BE-EPPKA3-ECHE	24/12/2013	solo italiano
2	Germania	Hochschule Koblenz	29748-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	19/08/2015	solo italiano
3	Grecia	Aristotelio Panepistimio Thessalonikis	31579-EPP-1-2014-1-GR-EPPKA3-ECHE	24/12/2013	solo italiano
4	Grecia	Panepistimio Patron	29106-EPP-1-2014-1-GR-EPPKA3-ECHE	25/02/2014	solo italiano
5	Polonia	Politechnika Krakowska	44687-EPP-1-2014-1-PL-EPPKA3-ECHE	24/12/2013	solo italiano
6	Polonia	Politechnika Wroclawska	45300-EPP-1-2014-1-PL-EPPKA3-ECHE	12/02/2015	solo italiano
7	Polonia	Uniwersytet Rzeszowski	67307-EPP-1-2014-1-PL-EPPKA3-ECHE	24/12/2013	solo italiano
8	Portogallo	Universidade De Aveiro	29154-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA3-ECHE	24/12/2013	solo italiano
9	Portogallo	Universidade De Coimbra	29242-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA3-ECHE	24/12/2013	solo italiano
10	Portogallo	Universidade De Lisboa	269558-EPP-1-2015-1-PT-EPPKA3-ECHE	22/11/2019	solo italiano
11	Portogallo	Universidade Do Minho	29238-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA3-ECHE	24/12/2013	solo italiano
12	Portogallo	Universidade Do Porto	29233-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA3-ECHE	23/09/2015	solo italiano

13	Repubblica Ceca	Ceske Vysoke Uceni Technicke V Praze	51698-EPP-1-2014-1-CZ-EPPKA3-ECHE	24/12/2013	solo italiano
14	Romania	Universitatea Politehnica Din Bucuresti	50545-EPP-1-2014-1-RO-EPPKA3-ECHE	11/03/2019	solo italiano
15	Romania	Universitatea Politehnica Timisoara	49104-EPP-1-2014-1-RO-EPPKA3-ECHE	15/01/2019	solo italiano
16	Romania	Universitatea Tehnica De Constructii Bucuresti	53714-EPP-1-2014-1-RO-EPPKA3-ECHE	11/03/2019	solo italiano
17	Slovenia	Univerza V Ljubljani	65996-EPP-1-2014-1-SI-EPPKA3-ECHE	24/12/2013	solo italiano
18	Spagna	Universidad De Extremadura	29523-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	16/01/2014	solo italiano
19	Spagna	Universidad De Las Palmas De Gran Canaria	29547-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/12/2013	solo italiano
20	Spagna	Universidad De Sevilla	29649-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/12/2013	solo italiano
21	Turchia	Dicle Āniversitesi	221767-EPP-1-2014-1-TR-EPPKA3-ECHE	24/12/2013	solo italiano
22	Turchia	Istanbul Arel Universitesi	253690-EPP-1-2014-1-TR-EPPKA3-ECHE	29/01/2016	solo italiano



## QUADRO B5

### Accompagnamento al lavoro

Il servizio è affidato al Gruppo di Lavoro 'Orientamento e Placement' che si riunisce almeno ogni bimestre, per programmare le attività di accompagnamento al lavoro sia proposte dal CdS in autonomia che nell'ambito delle iniziative del settore Placement di Ateneo. Il GdL è articolato in una struttura snella, composta dal referente per l'Orientamento e Placement (Prof. Berardi), dalla Prof.ssa Masciotta incaricata per le attività sui canali social, e dal Prof. Panarelli che negli anni ha curato i rapporti tra il CdS e diverse imprese in ambito regionale e nazionale.

03/04/2022

Il CdS ha aderito alle attività proposte dall'Ateneo (<https://orientamento.unich.it/dipartimento/tutti-gli-eventi>) dandone opportuna pubblicità sui canali social.

Il Gruppo di Lavoro Orientamento e Placement prevede, dal 2022, lo svolgimento di una 'Career Week' a cui vengono invitate imprese nei settori di riferimento per l'Ingegneria delle Costruzioni, soggetti privati nel settore del placement e tutti i soggetti pubblici o privati presso i quali sono attivi accordi per lo svolgimento di tirocini da parte degli studenti.

La 'Career Week' si svolge, compatibilmente con l'evoluzione dell'emergenza sanitaria, in presenza e/o in modalità blended, ovvero attivando canali telematici per webinar e, al tempo stesso, offrendo spazi espositivi ai partecipanti.

Per l'accompagnamento al lavoro il CdS organizza incontri con professionisti e ricercatori nazionali ed internazionali che informano gli studenti, nell'ambito di giornate organizzate anche con gli Ordini professionali, delle novità avanzate ed innovative nel campo dell'ingegneria edile e civile.

Descrizione link: orientamento al lavoro ed all'avvio di impresa

Link inserito: <https://orientamento.unich.it/laureati/orientamento-al-lavoro/eventi-di-orientamento-al-lavoro-ed-allavvio-di-impresa>



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

In seguito all'emergenza sanitaria che ha colpito il nostro paese, sin dalle prime fasi l'Ateneo e di riflesso il CdS, hanno predisposto modalità telematiche di didattica a distanza per quanto concerne lezioni, esami di profitto, esami di laurea, ricevimento studenti e revisioni tesi. Le modalità, le informazioni e i link di accesso alle varie risorse sono state raccolte in una unica pagina di Ateneo per garantire una maggiore chiarezza e facilità di accesso. Il portale web federato del CdS ha a sua volta integrato le informazioni dell'Ateneo sfruttando anche i canali social di comunicazione attivati nell'ambito delle attività di orientamento e raggiungibili dalla homepage del sito [www.ingegneriadellecostruzioni.unich.it](http://www.ingegneriadellecostruzioni.unich.it)

03/04/2022

Link inserito: <https://zeus.unich.it/teledidattica/#lauree>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B6

Opinioni studenti

#### OPINIONI STUDENTI FREQUENTANTI

06/09/2022

L'analisi dell'opinione degli studenti frequentanti si basa su una media delle risposte per ogni domanda valutata che oscilla, negli ultimi 7 anni accademici, fra un minimo di 212 nel 2020/21 ed un massimo di 749 nel 2016/17, per una media complessiva di 500 risposte per singola domanda. Lo storico del punteggio sintetico complessivo mostra, per il periodo 2015-2021, valori positivi per ognuno degli anni analizzati ed inoltre evidenzia un trend di crescita costante negli ultimi cinque anni. Il dettaglio numerico dall'anno accademico 2015-16 al 2021-22 vede i seguenti punteggi: 3.04, 3.01, 3.11, 3.21, 3.25, 3.38 e 3.37. È interessante notare, nel medesimo arco temporale, un netto incremento delle percentuali delle risposte decisamente positive che dopo un iniziale riduzione dal 38% al 36% nel 2016-17, ha visto un aumento al 37%, 44%, 43% ed infine 51.8% nel 2021-22. Nel complesso, assommando le percentuali degli studenti che hanno espresso un giudizio positivo o decisamente positivo, il dato complessivo denota una crescita con un valore dell'ultimo anno accademico 2021/22 prossimo al 90% (88.7%).

I punteggi inferiori si riscontrano nei dati relativi alle conoscenze preliminari, al carico didattico e al materiale didattico. Da segnalare il mantenimento dei punti di forza del CdS con i punteggi superiori che si riscontrano nei seguenti argomenti: l'interesse degli studenti verso gli insegnamenti erogati (che dimostra una buona offerta didattica ben calibrata anche sulle aspettative del mercato), il rispetto degli orari e la disponibilità dei docenti (che dimostra la giusta attenzione dei docenti verso gli studenti).

Valutazioni analitiche relative ai singoli insegnamenti confermano le considerazioni sopra dette. I commenti specifici degli studenti a corredo delle risposte ai quesiti di valutazione risultano del tutto in linea con le osservazioni sopra riportate.

#### OPINIONI STUDENTI NON FREQUENTANTI

Il campione, 16 studenti, rappresenta una percentuale relativamente modesta degli studenti non frequentanti rispetto ai frequentanti (267) e ciò rende difficile valutazioni statisticamente significative. In larga massima le valutazioni sono allineate con quelle degli studenti frequentanti, seppure con punteggio sintetico complessivo inferiore (3.04). Un elemento di distinzione si ricava dai commenti a corredo delle risposte. Gli studenti non frequentanti richiedono maggiore attività di supporto e alleggerimento del carico didattico.

## DISCUSSIONI DEGLI ESITI DELLE OPINIONI STUDENTI IN SEDE DI CONSIGLIO

I risultati delle opinioni studenti sopra riportati, data la disponibilità completa dei dati di entrambi i semestri a partire dal mese di agosto, verranno discussi in dettaglio nei consigli di settembre e ottobre 2022, contestualmente a quelle dei laureandi e dei docenti.

## GESTIONE DEI RECLAMI DEGLI STUDENTI

Il CdS, dopo valutazioni interne sulla opportunità di realizzare un sistema interno di gestione dei reclami, ha aperto la mail suggerimentiereclami.idc@unich.it per accogliere indicazioni e reclami degli studenti. Queste comunicazioni vengono gestite dalla Commissione Paritetica Docenti e Studenti, che dopo una prima disamina, le instrada verso la discussione nel CCdS.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Opinioni studenti LM24 a.a. 2021-22



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

## OPINIONI LAUREATI

06/09/2022

Il campione indagato da Almalaurea, costituito da 30 intervistati su 46 laureati (65 %), può considerarsi sufficientemente rappresentativo.

Il confronto con le altre lauree in corsi equivalenti mostra che una maggiore percentuale complessiva (65% fra 'decisamente si' e 'più si che no' rispetto all'84%) ha ritenuto il carico di studio adeguato alla durata del corso di studio. L'organizzazione degli esami in termini di appelli, orari, informazioni, etc.. è ritenuta sempre soddisfacente per il 29.4% degli intervistati e per più della metà degli esami per il 53%.

Ottime anche le percentuali degli intervistati che si sono detti soddisfatti dei rapporti con i docenti: si registra un giudizio decisamente positivo per un 29.4% e positivo per un 52.9%, contro dati rispettivamente del 27.5% e del 62.7% a livello nazionale.

Sono soddisfatti del corso di laurea la quasi totalità degli intervistati (94%), in linea con il dato nazionale (94%).

Risulta invece leggermente inferiore il giudizio sulle aule, che è positivo per un complessivo 47% contro un dato nazionale del 79%.

Positivo il dato di coloro che si iscriverebbero nuovamente allo stesso corso con una percentuale dell'82.4%, in linea con i dati nazionali (86.3%).

Il tasso di occupazione ad 1 anno dalla laurea è leggermente inferiore rispetto al dato nazionale (77% contro 85%), mentre è superiore a 5 anni (100% contro il 95% nazionale).

## DISCUSSIONI DEGLI ESITI DELLE OPINIONI LAUREATI IN SEDE DI CONSIGLIO

I risultati delle opinioni laureati sopra riportati sono stati discussi in dettaglio nei consigli di settembre e ottobre 2022, contestualmente a quelle degli studenti, laureandi e dei docenti, individuando le maggiori criticità.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Almalaurea\_2022\_LM24



## ▶ QUADRO C1

### Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Il numero di immatricolati 2021/22 (22) risulta in diminuzione rispetto al dato del 20/21 in cui si era registrato un valore di 40 unità: il dato disaggregato mostra una diminuzione degli studenti fuori regione e fuori provincia. 14/09/2022  
Di tutto il contingente studentesco la frazione dominante è costituita dai laureati in classe L23 dello stesso Ateneo che proseguono gli studi con la magistrale in classe LM24. Il bacino di utenza del CdS risulta stabile nell'abbracciare un'area geografica dimensionalmente non piccola che si estende dall'Abruzzo al centro-nord della Puglia con provenienza prevalente dall'Abruzzo.

#### AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Già dal mese di luglio è stata potenziata l'attività del GdL Social per migliorare la conoscenza del CdS nei bacini di riferimento. Si è attivato un processo di attivazione di una interclasse con Ingegneria Civile LM23 per aumentare l'attrattiva del corso di studi. Sono iniziati i contatti con i docenti stranieri per rendere attiva e disponibile da settembre 2023 l'offerta formativa del terzo curriculum in lingua inglese, che dovrebbe aumentare l'internazionalizzazione del CdS.

Link inserito: <https://pqa.unich.it/dati-statistici>

## ▶ QUADRO C2

### Efficacia Esterna

I dati AlmaLaurea aggiornati ad aprile 2022 presentano un campione di 30 intervistati su 46 laureati con una significativa percentuale di rappresentatività (65%). 14/09/2022

Gli esiti dell'indagine mostrano che circa il 65% degli intervistati ritiene il carico di studio adeguato alla durata del corso di studio; tale dato risulta inferiore al dato nazionale dell'83.8%.

L'organizzazione degli esami è ritenuta soddisfacente per l'82.3% degli intervistati ed è di poco inferiore al dato nazionale del 91.5%.

Anche il dato di soddisfazione nel rapporto con i docenti risulta positivo con un valore complessivo dell'82.3%.

Nel complesso l'82.4% degli intervistati si iscriverebbe nuovamente al medesimo corso dell'Ateneo e tale dato è perfettamente in linea con quello nazionale dell'86.3%.

Il tasso di occupazione è elevato già nel primo anno dalla laurea con un valore del 77.8%, è pari al 90.9% a 3 anni dalla laurea e pari al 100% a 5 anni dalla laurea.

Già ad 1 anno dalla laurea una parte significativa dei laureati svolge professioni intellettuali (73.7%) e tecniche (15.8%), con maggioranza di professioni autonome (47.4%).

La maggioranza dei laureati ha trovato impiego nel settore privato (94.7% ad 1 anno e 80% a 3 anni), mentre il restante in quello pubblico.

La totalità dei laureati ha notato un miglioramento nel proprio lavoro grazie alla laurea e il 93.3% di essi ha valutato efficace la laurea nel lavoro svolto.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dati AlmaLaurea LM24 2022

E' prevista una attività obbligatoria di tirocinio formativo da effettuare durante il corso di studi con i soggetti ospitanti che hanno predisposto convenzioni con il CdS. Il regolamento per lo svolgimento del tirocinio consente comunque anche al singolo studente di proporre un soggetto ospitante con cui il CdS stipulerà opportuna convenzione dopo verifica dei requisiti minimi richiesti. 14/09/2022

Da marzo 2020 (punto 4 del CCdS del 27 marzo 2020) è stato integrato il Gruppo di Lavoro del Comitato di Indirizzo del CdS e tra le varie attività ad esso attribuite c'è la continua ricerca di ulteriori soggetti ospitanti da implementare nel database già predisposto ed allegato nel quadro B5 (Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno). Il CdS ha predisposto, sempre grazie all'istituzione del Gruppo di Lavoro Comitato di Indirizzo, una rilevazione sistematica dell'opinione dei soggetti ospitanti e dei tirocinanti a valle della loro esperienza. Di seguito il link al portale Moodle di rilevazione.

Link inserito: <https://elearning.unich.it/course/view.php?id=1095>



## ▶ QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

03/04/2022

Descrizione link: Organizzazione e gestione della qualità per le attività formative

Link inserito: <http://www.unich.it/go/aqa>

## ▶ QUADRO D2

### Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

28/04/2022

L'Assicurazione della Qualità del CdS è organizzata secondo la struttura di seguito illustrata:

Coordinamento con il Dipartimento di riferimento del CdS:

Prof. Vincenzo Sepe - Referente AQ del Dipartimento

Prof. Vittorio Scisciani - Referente AQ alla Didattica Dipartimentale (ReAQD-D)

Gruppo Rapporto di Riesame Ciclico e Assicurazione Qualità

Presidente del CdS

Prof. Paolo Zazzini

Prof. Alessandro Pagliaroli

Prof. Gianmichele Panarelli

Studenti LM24: Dario Tiberio

Compiti previsti:

- verifica delle criticità, pianificazione di azioni correttive, controllo dell'efficacia delle azioni correttive intraprese, ottimizzazione delle azioni
- redazione della SMA
- redazione del rapporto di riesame
- controllo di congruenza degli aspetti della SUA e del Regolamento del CdS

Commissione Paritetica Docenti Studenti [CPDS]

Presidente: Prof. Alberto Pizzi

Rappresentante Docenti LM24: Prof. Alberto Viskovic

Rappresentante Studenti LM24: Dario Tiberio

Compiti previsti:

- raccolta delle criticità evidenziate dagli studenti
- valutazione dettagliata della didattica offerta mediante analisi disaggregata delle opinioni degli studenti
- pianificazione di interventi da sottoporre al CCdS ed al gruppo di AQ

Organizzazione Congiunta L23 - LM24

Gruppo di Lavoro: Commissione Didattica

Presidenti CdS L23 & LM24

Prof. Enrico Spacone

Prof.ssa Paola Cellini

Prof. Antonio Basti

Prof. Nicola Sciarra

Prof.ssa Laura Marzetti

Rappresentanti degli Studenti: Dario Tiberio

Compiti previsti:

- aggiornamento dell'offerta formativa sulla base delle criticità emerse
- coordinamento dei programmi dei singoli insegnamenti nell'ottica di un percorso unitario

Gruppo di Lavoro: Comitato di Indirizzo

Presidenti CdS L23 & LM24

Prof. Vincenzo Sepe

Prof. Guido Camata

Prof. Giuseppe Brando

Prof. Gianmichele Panarelli

Membri Esterni del Gruppo di Lavoro

Presidente dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pescara

Presidente dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Chieti

Presidente dell'Ordine degli Architetti della Provincia di Pescara

Presidente dell'Ordine degli Architetti della Provincia di Chieti

Presidente Confindustria Ch-Pe

Presidente Ance

Compiti previsti:

- mantenimento di uno stretto contatto fra l'offerta formativa del CdS e le esigenze del mondo del lavoro - gestione e controllo qualità dei tirocini formativi
- coordinamento per le attività post-laurea

Gruppo di Lavoro: Infrastrutture, Hardware e Software per la Didattica

Presidenti CdS L23 & LM24

Prof.ssa Paola Cellini

Prof. Paolo Zazzini

Rappresentanti degli Studenti L23&LM24

Compiti previsti:

- gestione in tempo reale delle carenze software ed hardware connesse alle forme di didattica frontale e telematica - pianificazione degli interventi di potenziamento delle modalità didattiche

Gruppo di Lavoro: ERASMUS

Prof.ssa Sara Amoroso

Prof.ssa Maria Giovanna Masciotta  
Prof. Giuseppe Brando  
Prof. Luigi Berardi  
Rappresentanti degli Studenti: Dario Tiberio

Compiti previsti:

- gestione delle pratiche Erasmus
- gestione dei rapporti con le Università partner e valutazione continua del partenariato
- diffusione delle informazioni relative alle opportunità di periodi di studio svolti all'estero
- controllo di qualità delle attività svolte presso i soggetti stranieri.

Gruppo di Lavoro: Attività Didattica in Laboratorio

Presidenti CdS L23 & LM24

Prof. Giuseppe Brando  
Prof. Samuele Biondi  
Prof. Claudio Valente Rappresentanti degli Studenti

Compiti previsti:

- integrazione delle attività di laboratorio all'interno dei singoli insegnamenti

Link inserito: <https://www.ingegneriadellecostruzioni.unich.it/qualita>



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

03/04/2022

Descrizione link: Attività AQ 2021

Link inserito: <https://pqa.unich.it/attivita-aq-2021>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO D4

Riesame annuale

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO D5

Progettazione del CdS

▶ QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi "G. d'Annunzio" CHIETI-PESCARA
<b>Nome del corso in italiano</b>	Ingegneria delle costruzioni
<b>Nome del corso in inglese</b>	Building Engineering
<b>Classe</b>	LM-24 - Ingegneria dei sistemi edilizi
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano, inglese
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="https://www.ingegneriadellecostruzioni.unich.it/didattica/descrizione-laurea-magistrale-lm24">https://www.ingegneriadellecostruzioni.unich.it/didattica/descrizione-laurea-magistrale-lm24</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://www.unich.it/didattica/iscrizioni">https://www.unich.it/didattica/iscrizioni</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Corsi interateneo RAD



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione

## Docenti di altre Università

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	MONTELPARE Sergio
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio di Corso di Studio
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Ingegneria e geologia
<b>Altri dipartimenti</b>	Architettura

## Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	BNDSML62H28E208U	BIONDI	Samuele	ICAR/09	08/B3	PA	1	
2.	CMTGDU73C26C794N	CAMATA	Guido	ICAR/09	08/B3	PA	1	
3.	MNTSRG73A04G920H	MONTELPARE	Sergio	ING-IND/11	09/C2	PO	0,5	
4.	PGLLSN75M30D810N	PAGLIAROLI	Alessandro	ICAR/07	08/B1	PA	1	
5.	PTNFNC78M18H769B	POTENZA	Francesco	ICAR/09	08/B	RD	1	
6.	SPEVCN62R02F839X	SEPE	Vincenzo	ICAR/08	08/B2	PA	1	
7.	VNZVIO66D11Z133I	VANZI	Ivo	ICAR/09	08/B3	PO	1	

✓ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

**Ingegneria delle costruzioni**



## Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Tiberio	Dario	dario.tiberio@studenti.unich.it	



## Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
PAGLIAROLI	Alessandro
PANARELLI	Gianmichele
ZAZZINI	Paolo



## Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
BRANDO	Giuseppe		
BERARDI	Luigi		



## Programmazione degli accessi



Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No



## Sedi del Corso



Sede del corso:V.le Pindaro 42 65127 - PESCARA

Data di inizio dell'attività didattica

26/09/2022

Studenti previsti

 Errori Rilevazione (sede: PESCARA)

Inserire il campo Utenza Sostenibile

Segnalazione

L'utenza prevista è minore del minimo di studenti (23) nei due anni precedenti



Eventuali Curriculum



RISCHIO E STRUTTURE

801M^A003

SOSTENIBILITA' E ENERGIA

801M^A004



## Altre Informazioni



<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	801M^2020
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	12 DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>



## Date delibere di riferimento



Data di approvazione della struttura didattica	19/12/2019
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	11/02/2020
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	12/01/2016
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	30/01/2008



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il corso copre un'area rilevante scientificamente e professionalmente, unica a livello regionale, e costantemente posizionato su livelli ottimali, in riferimento alla classe di appartenenza, in termini di immatricolati e iscritti. La Facoltà dispone di spazi attrezzati adeguati, congrui ed efficaci ed è prevista, a seguito di un programma in fase avanzata di profonda ristrutturazione del Campus di Pescara. La Facoltà può contare su una docenza specifica delle discipline di base e caratterizzanti ampiamente adeguata alla nuova programmazione e alle prospettive di una sua completa attuazione. L'ordinamento proposto può contribuire agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa dell'Ateneo.



## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

Linee guida ANVUR

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)
5. Risorse previste
6. Assicurazione della Qualità

Il corso copre un'area rilevante scientificamente e professionalmente, unica a livello regionale, e costantemente posizionato su livelli ottimali, in riferimento alla classe di appartenenza, in termini di immatricolati e iscritti. La Facoltà dispone di spazi attrezzati adeguati, congrui ed efficaci ed è prevista, a seguito di un programma in fase avanzata di profonda ristrutturazione del Campus di Pescara. La Facoltà può contare su una docenza specifica delle discipline di base e caratterizzanti ampiamente adeguata alla nuova programmazione e alle prospettive di una sua completa attuazione. L'ordinamento proposto può contribuire agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa dell'Ateneo.



## Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R<sup>AD</sup>

Il Comitato, esaminata la proposta di istituzione della suddetta iniziativa didattica e considerato che il corso di laurea  magistrale mira a formare figure professionali in grado di attuare le varie fasi del processo di programmazione, gestione, manutenzione e recupero dei processi dell'edilizia, all'unanimità approva l'istituzione del Corso di laurea magistrale in Ingegneria delle costruzioni (LM-24).

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2022	532203406	<b>AFFIDABILITÀ€ STRUTTURALE E RISCHIO SISMICO</b> (modulo di C.I. RISCHIO ED AFFIDABILITA' STRUTTURALE) <i>semestrale</i>	ICAR/09	<b>Docente di riferimento</b> Ivo VANZI <i>Professore Ordinario</i>	ICAR/09	<a href="#">60</a>
2	2021	532201588	<b>BIM E GESTIONE DEL PROCESSO EDILIZIO</b> <i>semestrale</i>	ICAR/11	Gianmichele PANARELLI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	ICAR/11	<a href="#">60</a>
3	2022	532203408	<b>CALCOLO AUTOMATICO DELLE STRUTTURE</b> (modulo di C.I. STRUTTURE BIDIMENSIONALI E CALCOLO AUTOMATICO DELLE STRUTTURE) <i>semestrale</i>	ICAR/09	<b>Docente di riferimento</b> Guido CAMATA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ICAR/09	<a href="#">60</a>
4	2021	532201570	<b>CONSOLIDAMENTO DELLE COSTRUZIONI</b> <i>semestrale</i>	ICAR/19	Lucia SERAFINI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ICAR/19	<a href="#">60</a>
5	2021	532201571	<b>COSTRUZIONE DI PONTI</b> <i>semestrale</i>	ICAR/09	Marco PETRANGELI <i>Professore Associato confermato</i>	ICAR/09	<a href="#">60</a>
6	2021	532201582	<b>COSTRUZIONI IN C.A.P.</b> <i>semestrale</i>	ICAR/09	Marco PETRANGELI <i>Professore Associato confermato</i>	ICAR/09	<a href="#">60</a>
7	2021	532201591	<b>COSTRUZIONI IN MURATURA</b> <i>semestrale</i>	ICAR/09	<b>Docente di riferimento</b> Samuele BIONDI <i>Professore Associato confermato</i>	ICAR/09	<a href="#">60</a>
8	2022	532203402	<b>COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA</b> (modulo di C.I. PROGETTAZIONE ANTISISMICA) <i>semestrale</i>	ICAR/09	<b>Docente di riferimento</b> Ivo VANZI <i>Professore Ordinario</i>	ICAR/09	<a href="#">60</a>
9	2021	532201572	<b>COSTRUZIONI METALLICHE</b> <i>semestrale</i>	ICAR/09	Giuseppe BRANDO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ICAR/09	<a href="#">60</a>

10	2021	532201583	<b>DIAGNOSTICA E CONTROLLO DELLE COSTRUZIONI</b> (modulo di C.I. COSTRUZIONI ESISTENTI) <i>semestrale</i>	ICAR/08	<b>Docente di riferimento</b> Vincenzo SEPE <i>Professore Associato confermato</i>	ICAR/08	<a href="#">60</a>
11	2022	532203403	<b>DINAMICA DELLE STRUTTURE</b> (modulo di C.I. PROGETTAZIONE ANTISISMICA) <i>semestrale</i>	ICAR/08	Claudio VALENTE <i>Professore Associato confermato</i>	ICAR/08	<a href="#">60</a>
12	2021	532201592	<b>FONTI RINNOVABILI PER L'EDILIZIA</b> (modulo di C.I. EDIFICI nZEB) <i>semestrale</i>	ING-IND/11	<b>Docente di riferimento (peso .5)</b> Sergio MONTELPARE <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-IND/11	<a href="#">60</a>
13	2021	532201573	<b>GESTIONE DEI SISTEMI IDRAULICI</b> <i>semestrale</i>	ICAR/02	<i>Docente non specificato</i>		60
14	2022	532203411	<b>IMPIANTI TECNICI PER L'EDILIZIA</b> (modulo di C.I. PROGETTAZIONE ENERGETICA DELL'EDILIZIA) <i>semestrale</i>	ING-IND/11	<b>Docente di riferimento (peso .5)</b> Sergio MONTELPARE <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-IND/11	<a href="#">60</a>
15	2022	532203416	<b>INFRASTRUTTURE IDRAULICHE A RETE</b> <i>semestrale</i>	ICAR/02	Luigi BERARDI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ICAR/02	<a href="#">60</a>
16	2021	532201593	<b>MATERIALI DA COSTRUZIONE PER LA SOSTENIBILITÀ</b> (modulo di C.I. MATERIALI E TECNOLOGIA DELLE COSTRUZIONI) <i>semestrale</i>	ING-IND/22	Alessandro FRALEONI MORGERA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-IND/22	<a href="#">60</a>
17	2021	532203399	<b>MATERIALI E RIFIUTI DA COSTRUZIONE</b> <i>semestrale</i>	GEO/09	<i>Docente non specificato</i>		60
18	2021	532201575	<b>MODELLISTICA COMPUTAZIONALE PER I SISTEMI AMBIENTALI</b> <i>semestrale</i>	GEO/05	Antonio PASCULLI <i>Ricercatore confermato</i>	GEO/05	<a href="#">60</a>
19	2022	532203417	<b>PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA SOSTENIBILE</b> (modulo di C.I. PROGETTAZIONE SOSTENIBILE DELL'EDILIZIA) <i>semestrale</i>	ICAR/11	Filippo ANGELUCCI <i>Ricercatore confermato</i>	ICAR/12	<a href="#">60</a>
20	2021	532201584	<b>PROGETTAZIONE DI OPERE IDRAULICHE</b> (modulo di C.I. RISCHIO IDROGEOLOGICO e PROGETTAZIONE DI OPERE	ICAR/02	Luigi BERARDI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ICAR/02	<a href="#">60</a>

IDRAULICHE)  
*semestrale*

21	2021	532201594	<b>PROGETTAZIONE STRUTTURALE DI EDIFICI NZEB</b> (modulo di C.I. EDIFICI nZEB) <i>semestrale</i>	ICAR/09	Maria Giovanna MASCIOTTA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	ICAR/09	<a href="#">60</a>
22	2022	532203418	<b>PROGETTAZIONE URBANA SOSTENIBILE</b> (modulo di C.I. PROGETTAZIONE SOSTENIBILE DELL'EDILIZIA) <i>semestrale</i>	ICAR/21	Matteo DI VENOSA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ICAR/21	<a href="#">60</a>
23	2021	532201585	<b>RISCHIO IDROGEOLOGICO</b> (modulo di C.I. RISCHIO IDROGEOLOGICO e PROGETTAZIONE DI OPERE IDRAULICHE) <i>semestrale</i>	GEO/05	Giovanna VESSIA <i>Ricercatore confermato</i>	GEO/05	<a href="#">60</a>
24	2022	532203412	<b>STRUTTURE BIDIMENSIONALI</b> (modulo di C.I. STRUTTURE BIDIMENSIONALI E CALCOLO AUTOMATICO DELLE STRUTTURE) <i>semestrale</i>	ICAR/08	<b>Docente di riferimento</b> Francesco POTENZA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	ICAR/09	<a href="#">20</a>
25	2022	532203412	<b>STRUTTURE BIDIMENSIONALI</b> (modulo di C.I. STRUTTURE BIDIMENSIONALI E CALCOLO AUTOMATICO DELLE STRUTTURE) <i>semestrale</i>	ICAR/08	Marcello VASTA <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ICAR/08	<a href="#">40</a>
26	2022	532203404	<b>TECNICA DELLE FONDAZIONI</b> <i>semestrale</i>	ICAR/07	<b>Docente di riferimento</b> Alessandro PAGLIAROLI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ICAR/07	<a href="#">60</a>
27	2021	532201586	<b>TECNOLOGIE DEL RECUPERO EDILIZIO</b> <i>semestrale</i>	ICAR/11	Gianmichele PANARELLI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	ICAR/11	<a href="#">60</a>
28	2021	532201595	<b>TECNOLOGIE PER LA FATTIBILITA' DEL PROGETTO</b> (modulo di C.I. MATERIALI E TECNOLOGIA DELLE COSTRUZIONI) <i>semestrale</i>	ICAR/10	Valentino SANGIORGIO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	ICAR/10	<a href="#">60</a>
29	2022	532203413	<b>TEORIA DELLE PROBABILITA' APPLICATA ALLE STRUTTURE</b> (modulo di C.I. RISCHIO ED AFFIDABILITA' STRUTTURALE) <i>semestrale</i>	ICAR/09	<b>Docente di riferimento</b> Francesco POTENZA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	ICAR/09	<a href="#">60</a>

30	2022	532203419	<b>TERMOFISICA DELL'EDIFICIO</b> (modulo di C.I. PROGETTAZIONE ENERGETICA DELL'EDILIZIA) <i>semestrale</i>	ING-IND/11	Paolo ZAZZINI <i>Professore Associato confermato</i>	ING-IND/11	<a href="#">60</a>
31	2021	532201578	<b>TOPOGRAFIA E GIS</b> <i>semestrale</i>	ICAR/06	Docente non specificato		60
32	2021	532201587	<b>VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA STRUTTURALE</b> (modulo di C.I. COSTRUZIONI ESISTENTI) <i>semestrale</i>	ICAR/09	<b>Docente di riferimento</b> Guido CAMATA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ICAR/09	<a href="#">60</a>
						ore totali	1860

**Curriculum: RISCHIO E STRUTTURE**

Attività caratterizzanti			
ambito: Architettura ed urbanistica		CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito		6	6 - 30
Gruppo	Settore		
C11	ICAR/11 Produzione edilizia		
	↳ <i>TECNOLOGIE DEL RECUPERO EDILIZIO (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6 - 6	6 - 18
ambito: Edilizia e ambiente		CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito		60	42 - 72
Gruppo	Settore		
C22	ICAR/08 Scienza delle costruzioni		
	↳ <i>DINAMICA DELLE STRUTTURE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
	↳ <i>STRUTTURE BIDIMENSIONALI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	18 - 18	6 - 18
	↳ <i>DIAGNOSTICA E CONTROLLO DELLE COSTRUZIONI (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
C23	ICAR/09 Tecnica delle costruzioni		
	↳ <i>COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
	↳ <i>CALCOLO AUTOMATICO DELLE STRUTTURE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	18 - 18	18 - 18
	↳ <i>COSTRUZIONI IN MURATURA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
C24	ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale		
	↳ <i>IMPIANTI TECNICI PER L'EDILIZIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6 - 6	6 - 18

C25	ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia	0 - 6	0 - 6
	↳ <i>PROGETTAZIONE DI OPERE IDRAULICHE (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
C26	ICAR/06 Topografia e cartografia	6 - 6	6 - 6
	↳ <i>TOPOGRAFIA E GIS (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
C27	ICAR/07 Geotecnica	6 - 6	6 - 6
	↳ <i>TECNICA DELLE FONDAZIONI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48 (minimo da D.M. 45)</b>			
<b>Totale attività Caratterizzanti</b>		66	48 - 102

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	GEO/05 Geologia applicata	24	24	12 - 30 min 12
	↳ <i>RISCHIO IDROGEOLOGICO (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ICAR/09 Tecnica delle costruzioni			
	↳ <i>AFFIDABILITÀ STRUTTURALE E RISCHIO SISMICO (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>TEORIA DELLE PROBABILITÀ APPLICATA ALLE STRUTTURE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA STRUTTURALE (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Totale attività Affini</b>			24	12 - 30

Altre attività	CFU	CFU Rad
A scelta dello studente	12	12 - 12

Per la prova finale		12	12 - 12
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	0 - 6
	Abilità informatiche e telematiche	-	0 - 0
	Tirocini formativi e di orientamento	6	0 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>30</b>	<b>30 - 36</b>

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>	
<b>CFU totali inseriti nel curriculum <i>RISCHIO E STRUTTURE</i>:</b>	120	90 - 168

## Curriculum: SOSTENIBILITA' E ENERGIA

Attività caratterizzanti				
ambito: Architettura ed urbanistica			CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito			24	6 - 30
Gruppo	Settore			
C11	ICAR/10 Architettura tecnica		18 - 18	6 - 18
	↳	<i>PROGETTAZIONE INTEGRATA E FABBRICAZIONE DIGITALE (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
	ICAR/11 Produzione edilizia			
↳	<i>PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA SOSTENIBILE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
↳	<i>BIM E GESTIONE DEL PROCESSO EDILIZIO (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
C14	ICAR/21 Urbanistica		6 - 6	0 - 6
	↳	<i>PROGETTAZIONE URBANA SOSTENIBILE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		

ambito: Edilizia e ambiente		CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito		54	42 - 72
Gruppo	Settore		
C22	ICAR/08 Scienza delle costruzioni	6 - 6	6 - 18
	↳ DINAMICA DELLE STRUTTURE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl		
C23	ICAR/09 Tecnica delle costruzioni	18 - 18	18 - 18
	↳ COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl		
	↳ COSTRUZIONI IN MURATURA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl		
C24	ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale	18 - 18	6 - 18
	↳ IMPIANTI TECNICI PER L'EDILIZIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl		
	↳ TERMOFISICA DELL'EDIFICIO (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl		
C26	ICAR/06 Topografia e cartografia	6 - 6	6 - 6
	↳ TOPOGRAFIA E GIS (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl		
C27	ICAR/07 Geotecnica	6 - 6	6 - 6
	↳ TECNICA DELLE FONDAZIONI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl		
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48 (minimo da D.M. 45)</b>			
<b>Totale attività Caratterizzanti</b>		<b>78</b>	<b>48 - 102</b>

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative	ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia	12	12	12 - 30

affini o integrative	↳ <i>INFRASTRUTTURE IDRAULICHE A RETE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		min 12
	ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali		
	↳ <i>MATERIALI DA COSTRUZIONE PER LA SOSTENIBILITÀ (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
<b>Totale attività Affini</b>			12 - 30

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale		12	12 - 12
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	0 - 6
	Abilità informatiche e telematiche	-	0 - 0
	Tirocini formativi e di orientamento	6	0 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		30	30 - 36

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**120**

**CFU totali inseriti nel curriculum *SOSTENIBILITA' E ENERGIA*:**

120    90 - 168



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



## Attività caratterizzanti R<sup>AD</sup>

Se sono stati inseriti settori NON appartenenti alla classe accanto ai CFU min e max fra parentesi quadra sono indicati i CFU riservati ai soli settori appartenenti alla classe

ambito: Architettura ed urbanistica		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito		6	30
Gruppo	Settore	min	max
C11	ICAR/10 Architettura tecnica ICAR/11 Produzione edilizia ICAR/12 Tecnologia dell'architettura	6	18
C12	ICAR/14 Composizione architettonica e urbana	0	0
C13	ICAR/19 Restauro	0	6
C14	ICAR/21 Urbanistica	0	6
ambito: Edilizia e ambiente		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito		42	72
Gruppo	Settore	min	max

	ICAR/08 Scienza delle costruzioni		
<b>C22</b>		6	18
	ICAR/09 Tecnica delle costruzioni		
<b>C23</b>		18	18
	ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale		
<b>C24</b>		6	18
	ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia		
<b>C25</b>		0	6
	ICAR/06 Topografia e cartografia		
<b>C26</b>		6	6
	ICAR/07 Geotecnica		
<b>C27</b>		6	6
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:</b>			<b>48</b>
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>		<b>48 - 102</b>	

▶ **Attività affini**  
R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	12	30	12



### Altre attività R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale		12	12
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	6
	Abilità informatiche e telematiche	0	0
	Tirocini formativi e di orientamento	0	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>30 - 36</b>	



### Riepilogo CFU R<sup>a</sup>D

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>
Range CFU totali del corso	90 - 168



### Comunicazioni dell'ateneo al CUN R<sup>a</sup>D



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R<sup>ad</sup>



Note relative alle attività di base

R<sup>ad</sup>



Note relative alle altre attività

R<sup>ad</sup>



Note relative alle attività caratterizzanti

R<sup>ad</sup>