Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università Politecnica delle MARCHE
Nome del corso in italiano	Ingegneria Edile *(IdSua:1588510)*
Nome del corso in inglese	Building Engineering
Classe	L-23 - Scienze e tecniche dell'edilizia
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.ingegneria.univpm.it/
Tasse	http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/327010013479/M/659810013400
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	STAZI Francesca
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CONSIGLIO UNIFICATO DEI CORSI DI STUDIO
Struttura didattica di riferimento	INGEGNERIA CIVILE, EDILE E ARCHITETTURA (Dipartimento Legge 240)
Eventuali strutture didattiche coinvolte	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE INGEGNERIA INDUSTRIALE E SCIENZE MATEMATICHE SCIENZE E INGEGNERIA DELLA MATERIA, DELL'AMBIENTE ED URBANISTICA

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	CALAMAI	Alessandro		PA	1	
2.	CARBONARI	Alessandro		PA	1	
3.	CORNELI	Alessandra		RD	1	
4.	DI GIUSEPPE	Elisa		PA	1	
5.	LEMMA	Massimo		PO	1	
6.	MAGAGNINI	Erica		RD	1	
7.	MARINELLI	Giovanni		RD	1	
8.	NESPECA	Romina		RD	1	
9.	SOLDINI	Luciano		PA	1	

Rappresentanti Studenti	BORRA SAMUELE 0712204509 MANGIALARDO LUCA 0712204509 VALLESI GIORGIO 0712204509 BIANCHELLA SIMONE 0712204705 FORTUNI ANASTASIA 0712204388
Gruppo di gestione AQ	CARLO CERESONI ELISA DI GIUSEPPE ALBERTO GIRETTI LUCA MANGIALARDO LUCIANO SOLDINI FRANCESCA STAZI
Tutor	Eva Savina MALINVERNI Alessandro CALAMAI Michele SERPILLI Romina NESPECA

Il Corso di Studio in breve

09/05/2022

Elementi caratterizzanti
Il Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Edile consente di conseguire una preparazione di base e specialistica, utile a proseguire con successo l'iter formativo con l'iscrizione ad un CdS Magistrale, o ad inserirsi proficuamente nel mondo del lavoro nel settore edile.
Il Corso di Studio fornisce conoscenze, metodi e strumenti di base per rispondere alle nuove esigenze operative del comparto delle costruzioni. Queste richiedono un alto grado di competenza multidisciplinare, di attitudine manageriale dei processi costruttivi, e un alto grado di specializzazione su specifici ambiti tecnologici, quali ad esempio il risparmio energetico, la sostenibilità, la domotica, l'automazione, la sicurezza e la gestione operativa del processo edilizio. L'offerta formativa comprende, oltre agli ambiti tradizionali, anche discipline economiche, tecniche digitali e di automazione,

ingegneria dei sistemi e aspetti di sostenibilità ambientale.
Al Corso di Laurea in Ingegneria Edile si può accedere se in possesso di un Diploma di scuola media superiore di durata quinquennale o altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo.

Il percorso di formazione
Durante il primo anno di corso sono fornite prevalentemente conoscenze relative alle discipline scientifiche di base e alla rappresentazione tecnica, fondamentali per l'acquisizione delle abilità tecniche negli anni successivi. Nel secondo e nel terzo anno gli studenti acquisiranno competenze nelle discipline fondamentali dell'ingegneria delle costruzioni, come il calcolo ed il progetto delle strutture, la geotecnica, la termodinamica e l'idraulica, la tecnologia dei materiali, la gestione dei cantieri, l'economia d'impresa, il rilievo e l'urbanistica. Inoltre saranno erogate nozioni di base nei settori della digitalizzazione, del Building Information Modeling (BIM), della sostenibilità ambientale e della Home Automation.
Infine, l'offerta formativa a scelta libera permette agli studenti di assecondare le proprie inclinazioni culturali e tecniche. Il percorso formativo prevede, inoltre, un tirocinio ed una prova finale, che hanno il compito di facilitare l'inserimento nel mondo del lavoro ed incrementare il livello di autonomia dei laureati. Il tirocinio e la tesi possono essere svolti nei dipartimenti afferenti o presso aziende di settore, sotto la supervisione di un tutor accademico opportunamente scelto fra i docenti del corso di laurea.
Il percorso formativo prevede, infine, la possibilità di acquisire parte dei crediti all’estero sia tramite il progetto Europeo Erasmus che tramite progetti specificamente implementati dall’Università Politecnica delle Marche.
Il Corso di Studio, fermo restando la modalità convenzionale di erogazione della didattica, per la trasmissione di conoscenze e competenze si avvale, come supporto alla didattica frontale, di piattaforme e-learning (Moodle - Learning Management System).

Risorse
Il Corso di Laurea in Ingegnera Edile è attestato sul Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura (DICEA). DICEA è annoverato dal MIUR tra i dipartimenti di eccellenza, ed è classificato tra i primi dipartimenti in Italia per la ricerca nel settore delle costruzioni. Il dipartimento è formato da quattro sezioni, sette laboratori di ricerca e da un centro di taratura accreditato di macchine per prova materiali. Professori e ricercatori interagiscono con gli studenti in un proficuo scambio intellettuale, che permette di sviluppare idee innovative, anche in collaborazione con organizzazioni, società e istituti di ricerca stranieri, generando un programma educativo all'avanguardia.

Gli sbocchi occupazionali e professionali
Il Corso di Laurea in Ingegneria Edile persegue al contempo l'obiettivo di formare figure professionali con competenze tecniche per operare nell'ambito dell'edilizia e dei relativi processi produttivi a un livello di media complessità, e l'obiettivo di formare laureati che possano proseguire con successo il percorso di studi nella laurea magistrale. L'ingegnere edile junior può svolgere ruoli tecnici negli studi professionali, in imprese di costruzione o in aziende di produzione di componenti e materiali per l’edilizia, nella progettazione architettonica e strutturale, nella domotica e nella gestione dei cantieri. I dati forniti da Alma Laurea dimostrano un’alta percentuale di impiego ed una manifesta soddisfazione dei laureati per il corso di studi intrapreso.

ENGLISH VERSION

The Degree Programme in Building Engineering provides sound knowledge, methods and tools in the field of buildings construction as well as various professional skills which are useful for the job market.
The Programme pursues a twofold objective. On the one hand, it aims at training graduates with adequate skills for the subsequent master's degree in the corresponding class. On the other hand, it intends to train professionals who master the technical language and concepts necessary to carry out tasks of medium complexity in various sectors of construction.
The Programme provides the fundamentals of basic scientific disciplines (mathematical analysis, physics, chemistry, geometry) and building graphical representation and modelling, as well as a background in the following areas of building engineering:
• building structures and geotechnics;
• thermodynamics and heat transmission;
• site management and safety;
• hydraulics;
• construction technology and building design;

• materials technology;
• topography and survey of buildings;
• economics applied to business management;
• urban planning.

It also provides the knowledge and skills required to work in increasingly strategic professional sectors in the building and construction market, such as:
• digital and automation techniques for the modelling, management and control of building systems;
• digital tools for building modelling and representation;
• sustainability analysis of building interventions based on a life cycle approach;
• advanced simulation of building performance.
Internships are made available to allow students to gradually approach the world of work.
The Degree Programme uses both conventional teaching method and e-learning platforms (Moodle - Learning Management System) for the transmission of knowledge and skills

QUADRO A1.a

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

31/05/2018

Nell'incontro con le forze sociali rappresentative a livello locale del mondo della produzione, dei servizi, delle professioni, tenutosi il giorno 23.1.2009, si è posta l'attenzione sulla strategia dell'Ateneo che privilegia il rapporto con le parti sociali e le istanze del territorio, soprattutto per quanto attiene alla spendibilità dei titoli di studio nel mondo del lavoro.
Inoltre, è stato evidenziato che esistono sistematici rapporti con le Rappresentanze sociali (Imprese, Sindacati dei lavoratori, Ordini professionali) che sono spesso governati da convenzioni quadro per rendere quanto più incisivo il rapporto di collaborazione.
I Presidi delle Facoltà hanno illustrato il nuovo ordinamento dei corsi in particolare la denominazione, gli obiettivi formativi di ciascun corso di studio, la relativa classe di appartenenza ed il quadro generale delle attività formative da inserire nei curricula.
Da parte dei presenti (Rappresentante della Provincia di Ancona, Sindacati confederali, Rappresentanti di Associazioni di categoria, Collegi ed Ordini professionali, Confindustria, Consiglio studentesco, Associazioni degli studenti, docenti universitari, studenti) è intervenuta un'articolata discussione in relazione agli ordinamenti ed ai temi di maggiore attualità della riforma in atto, alla cui conclusione i medesimi hanno espresso un apprezzamento favorevole alle proposte presentate.

A seguito degli ulteriori incontri con le Parti sociali e delle analisi di mercato svolte negli anni successivi, è stato organizzato un ulteriore incontro per discutere sulla modifica di ordinamento apportata nell'A.A. 2017/18.
So tratta della consultazione con le parti sociali tenutasi il 21 Ottobre 2016, in cui il CdS era rappresentato dal Preside Prof. Ing. Dario Amodio, vice-Preside prof. Pierluigi Stipa e presidente del CUCS prof. Ing. Alessandro Carbonari. Per le parti sociali hanno partecipato sia i rappresentanti di enti pubblici ed associazioni di categoria o universitarie (Ordine degli Ingegneri, ANCE, Multiservizi SpA, Commissione Paritetica, Associazione Università Europea, Student Office), sia professionisti del mondo dell'industria delle costruzioni (Renco SpA, MGM Interiors, Salini Impregilo SpA). Durante l'incontro, il Presidente del CUCS ha esposto una sintesi dell'analisi di mercato che il CUCS in Ing. Edile ha condotto per individuare gli ambiti del mercato del lavoro a cui rivolgersi e le competenze da fornire ai laureati; gli obiettivi formativi che, di conseguenza, sono stati proposti per il nuovo corso di studio; le figure professionali che il corso vuole formare e gli sbocchi professionali previsti, con particolare enfasi sul rapporto tra la laurea triennale e la laurea magistrale, che sono state organizzate in modo coordinato e consequenziale, pur fornendo ai laureati triennali competenze già spendibili nel mondo dal lavoro; i risultati di apprendimento attesi ed il quadro delle attività formative.
Durante il dibattito, le parti sociali hanno rilevato che le attività formative sono state ben tarate sulle competenze professionali individuate in fase di impostazione e di analisi delle esigenze di mercato; le conoscenze di base che fornisce la laurea triennale per preparare coloro che seguono i percorsi nella magistrale sono coerenti con l'andamento e con le richieste del mercato del lavoro nel settore edile. Inoltre, hanno suggerito al CUCS di operare affinché le denominazioni degli insegnamenti facciano chiaro riferimento alle loro relative applicazioni in edilizia; di strutturare gli obiettivi formativi di alcuni insegnamenti in modo da fornire le competenze che sono tipicamente necessarie al RUP, in termini di conoscenza delle procedure tecnico-amministrative e di linguaggio tecnico; di strutturare gli obiettivi formativi in modo coerente tra insegnamenti, così da evitare possibili ripetizioni, cercando anche di inserire il maggior numero di conoscenze possibili compatibilmente con i crediti a disposizione.

QUADRO A1.b	**Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)**

26/04/2023

Al fine di monitorare periodicamente la rispondenza del percorso formativo alla domanda di formazione è stato istituito il Comitato di Indirizzo.
Il compito del Comitato di Indirizzo è quello di assicurare un costante collegamento con il mondo imprenditoriale e del lavoro, al fine di valutare l'andamento dei Corsi di Studio, di elaborare proposte di definizione e progettazione dell'offerta formativa e degli obiettivi di apprendimento.
Presso la Facoltà di Ingegneria il Comitato di Indirizzo si articola in tre Comitati di Indirizzo coordinati tra loro, uno per ogni area: Civile-Edile, Informazione, Industriale, con i seguenti componenti:
1) Presenti in tutti e tre i Comitati: il Preside ed il vice-Preside, con funzioni di coordinamento; un membro dell'Alfia (Associazione Laureati Facoltà di Ingegneria Ancona), per gestire i rapporti con le Parti Sociali; un membro della Presidenza; un Rappresentante della Regione Marche.
2) Per ciascuna area: i Presidenti dei CUCS; un docente di ogni CUCS scelto dal Presidente corrispondente; un rappresentante dell'Ordine degli Ingegneri; un rappresentante degli studenti; alcuni rappresentanti di aziende o di associazioni in cui sono riunite.
Le consultazioni relative al Corso di Laurea in Ingegneria Edile verranno svolte dal Comitato di Indirizzo dell'area Civile - Edile. Le esigenze delle Parti interessate sono individuate sia attraverso l'analisi di fonti normative, studi e ricerche di settore (Ordine degli Ingegneri, Confindustria, ecc.), rapporti Alma Laurea, sia attraverso le consultazioni dirette, previste con cadenza annuale. Durante le consultazioni sono discusse le problematiche connesse con i corsi di studio, le eventuali revisioni dei requisiti di apprendimento attesi, dei percorsi formativi degli Ordinamenti e dei Regolamenti Didattici.

Il giorno 6 Ottobre 2022 si è svolta una riunione del Comitato di Indirizzo alla quale hanno partecipato oltre a Presidenti e Responsabili di Qualità dei tre CUCS afferenti al Comitato di Indirizzo, un Delegato per il Comitato di Indirizzo dell'Area Civile-Edile, un Rappresentante degli Studenti, una Rappresentante della Segreteria di Presidenza, il vice-Presidente dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Ancona, la Presidente e un Consigliere dell'Ordine degli Architetti della Provincia di Ancona, il Presidente della Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri di Ascoli Piceno, la Direttrice Regionale di ANCE-Marche, un Tecnico del Comune di Ancona ed alcuni dirigenti e project manager di multi-utilities e grandi aziende nazionali e del territorio (Centrolegno s.r.l, Gruppo Epko, Di Vincenzo Dino & C. s.p.a., Trillini Engineering).

Nel corso dell'incontro sono stati esaminati il progetto formativo dei vari curricula afferenti al corso di studi e la valutazione dei fabbisogni formativi dei principali sbocchi professionali. Sono state discusse le modalità di valorizzazione delle potenzialità dei laureati da parte del mondo del lavoro. Riguardo alle competenze fornite dai CdS di questo Ateneo, si è concordato che sono in linea con le richieste del mercato, e si è suggerito di:
- proporre tesi o workshop per chiarire ulteriormente le tipologie di lavoro eseguite dalle aziende, con l'obiettivo di un maggiore coinvolgimento degli studenti nelle attività dell'industria delle costruzioni;

- continuare a rafforzare nei percorsi formativi del CdS le tematiche relative alla sostenibilità e la gestione integrata di ogni fase del processo di costruzione;
- replicare l'iniziativa dei Seminari sul mondo professionale nell'Industria delle Costruzioni, per intercettare l'interesse di ascoltatori in procinto di scegliere il percorso universitario, ovvero in uscita dalle scuole superiori;
- integrare direttamente nei corsi la partecipazione delle imprese e parti sociali alle lezioni o ad appositi seminari tecnici, ad esempio ospitando studenti nelle proprie sedi ed attività.

Link: https://www.ingegneria.univpm.it/IT08/consultazioni-parti-interessate (Verbali degli incontri di consultazione con il sistema socio-economico e le parti interessate)

QUADRO A2.a | **Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**

Ingegneri edili e ambientali

funzione in un contesto di lavoro:
Il corso di laurea in Ingegneria Edile è strutturato in modo da fornire solide competenze sia per la prosecuzione degli studi verso corsi di livello superiore, sia per formare una figura professionale con le competenze tecniche e metodologiche necessarie per poter operare in vari ambiti dell'edilizia ed interagire consapevolmente con gli operatori del settore.
Il laureato può accedere all'esame di stato con la sua laurea triennale in Ingegneria Edile e, in caso di esito positivo, può iscriversi all'Albo Professionale corrispondente ed esercitare la libera professione.
Egli avrà le competenze per svolgere autonomamente incarichi di media complessità in vari settori dell'edilizia, oppure per integrarsi in un gruppo di lavoro strutturato e gestito in modo collaborativo. A questo fine, egli potrà occuparsi della verifica del comportamento di componenti strutturali di edifici, sia in fase di produzione e/o prefabbricazione di componenti per l'edilizia, sia per l'analisi del comportamento di materiali strutturali (es. laboratori per l'accettazione o fornitori per la produzione di materiali da costruzione). Nell'ambito delle strutture e nel più ampio settore della tecnologia edile, egli potrà occuparsi della fase di definizione degli obiettivi di progetto, delle prestazioni globali del manufatto e di quelle del singolo componente, delle azioni da applicare ai manufatti ai fini della verifica del loro comportamento in opera, della formulazione del modello - anche in regime non stazionario - che ne stimi le prestazioni o che serva a gestire un processo.
Inoltre, egli potrà contribuire alla progettazione di componenti edili di media complessità o alla gestione del processo di progettazione operativa e cantierizzazione, che riguarda sia l'organizzazione della fase esecutiva, sia il controllo della corretta messa in opera e l'assistenza al collaudo. A questo fine, può utilizzare anche le competenze di base che riguardano l'analisi economico-finanziaria.
Infine, egli potrà occuparsi di modellazione degli edifici, anche quando viene eseguita tramite metodologie e strumenti informativi di creazione, organizzazione e gestione delle informazioni del manufatto e della costruzione. Potrà occuparsi del rilievo diretto (anche tramite tecniche di documentazione digitale) dei manufatti e di progettazione e pianificazione a scala urbana.

competenze associate alla funzione:
Ai fini della verifica del comportamento strutturale di manufatti e componenti per l'edilizia, l'ingegnere edile potrà sfruttare le sue competenze riguardo ai materiali da costruzione, alla scienza ed alla tecnica delle costruzioni.
Egli sarà in grado di eseguire analisi esigenziali e di individuare i modelli e la legislazione attinente al soddisfacimento delle prestazioni richieste per i manufatti e componenti, relativamente ai requisiti essenziali delle costruzioni. Saprà gestire ed organizzare le fasi della progettazione edile e la dislocazione e la programmazione e gestione dei cantieri di costruzione, oltre che dei controlli di qualità e collaudi durante la costruzione. Sarà in grado di tradurre le esigenze in scelte tecnologiche. Inoltre, potrà occuparsi di rilievo di manufatti, anche con l'utilizzo di tecnologie digitali di produzione della relativa documentazione, e di interpretare, progettare e valutare interventi a scala urbana, oltre che di contestualizzare l'intervento edile nel contesto urbano.
Altre competenze relative all'idraulica, all'automazione per le costruzioni, alla tecnologia edile, al processo progettuale, alle strutture ed alla modellazione degli edifici, costituiranno una base solida per affrontare studi avanzati sui sistemi edilizi.

sbocchi occupazionali:
Al termine della laurea triennale si può accedere direttamente al mondo del lavoro, sia per svolgere autonomamente incarichi di media complessità, sia per integrarsi in e collaborare con gruppi di lavoro multi-disciplinari o uffici tecnici, inclusi quelli delle Amministrazioni Pubbliche.
I principali sbocchi occupazionali sono:
- tecnico di uffici tecnici di imprese di costruzioni, produttori di componenti e semi-lavorati per l'edilizia, di amministrazioni pubbliche, in cui il laureato può concorrere alle attività gestionali, di progettazione della sicurezza, di

conduzione dell'analisi delle esigenze e verifica delle prestazioni sia a livello del componente, sia del sub-sistema, sia dell'intero organismo;
- tecnico per il supporto alla progettazione, concorrendo alle attività di definizione degli interventi, alla scelta delle tecnologie più opportune, alla valutazione dell'impatto ambientale, alla verifica del comportamento strutturale;
- tecnico a supporto della progettazione, ai fini dell'utilizzo e gestione degli strumenti digitali di rilevo, modellazione (anche interoperabile) e strutturazione delle informazioni di manufatti edili nuovi ed esistenti;
- tecnico responsabile della progettazione organizzativa del cantiere, o assistente alla direzione tecnica o assistente dell'ufficio di Direzione dei Lavori;
- tecnico di società di servizio o enti di terza parte per il controllo di qualità;
- tecnico per la stima dell'impatto ambientale di interventi edili (es. nell'ambito di studi di fattibilità o di riqualificazione energetica);
- tecnico per l'esecuzione di rilievi di manufatti e di contesti ambientali;
- tecnico assistente alla progettazione urbanistica ed alla progettazione per la riqualificazione urbana, sia all'interno di Pubbliche Amministrazioni, sia all'interno di studi professionali o consorzi o società di ingegneria;
- tecnico di società di manutenzione e gestione del patrimonio immobiliare;
- libero professionista che svolge uno o alcuni dei servizi sopra citati, compatibilmente con le funzioni degli iscritti al corrispondente Albo professionale.

QUADRO A2.b | Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate - (3.1.3.5.0)
2. Disegnatori tecnici - (3.1.3.7.1)
3. Tecnici della gestione di cantieri edili - (3.1.5.2.0)

QUADRO A3.a | Conoscenze richieste per l'accesso

31/05/2018

Per essere ammessi al Corso di Laurea, occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo acquisito all'estero, riconosciuto idoneo.
Inoltre si richiedono: una buona conoscenza della lingua italiana, capacità di ragionamento logico, conoscenza e capacità di utilizzare i principali risultati della matematica elementare e dei fondamenti delle scienze sperimentali. L'adeguata preparazione iniziale è verificata secondo le modalità descritte nel Regolamento Didattico dei Corsi di Studio; in caso tale verifica non sia positiva, vengono attribuiti specifici obblighi formativi aggiuntivi da soddisfare entro il primo anno di corso.

QUADRO A3.b | Modalità di ammissione

08/05/2023

Gli studenti che si iscrivono al primo anno del Corso di Studi triennale in Ingegneria Edile dell'Università Politecnica delle Marche in generale provengono per circa il 30% dal Liceo Scientifico, per un ulteriore 30% da Istituti Tecnici (soprattutto ad orientamento Economico) e anche, seppure in numero inferiore, dal Liceo Classico e Linguistico.

Verifica della preparazione iniziale (test di ingresso).
Per l'ammissione ai Corsi di Laurea Triennale, gli studenti devono avere una adeguata personale preparazione iniziale.
Per verificare l'adeguatezza di tale preparazione, agli studenti è data la possibilità di sostenere un test, a carattere non selettivo ed autovalutativo, somministrato per via informatica con modalità e calendario pubblicati sul portale della Facoltà di Ingegneria.
Il test, a risposte multiple, ha lo scopo di accertare alcuni importanti elementi della personale preparazione ed è organizzato in diverse sezioni, ognuna delle quali specifica di un ambito culturale: lingua italiana, logica, matematica e fondamenti delle scienze sperimentali.
Per quanto riguarda la lingua italiana, il test intende verificare il grado di comprensione della lingua con la lettura e l'analisi di un breve testo scritto, di opportuno livello di complessità, proposto allo studente e sul quale sono poste alcune domande, le cui risposte corrette egli deve scegliere tra diverse predeterminate.
La verifica delle capacità di ragionamento logico dello studente è messa a prova, nel test, con una serie di domande a risposte multiple, che richiedono la soluzione di semplici esercizi di logica.
La sezione dedicata alla matematica si compone di una serie di domande, con risposte multiple, volte a verificare la conoscenza dei principali concetti della matematica elementare, nonché la capacità di utilizzare tali concetti per risolvere semplici esercizi.
Infine, la sezione di verifica delle scienze sperimentali sottopone allo studente una serie di domande, con risposte multiple, su concetti elementari di fisica e di chimica.

Precorsi
Per tutti gli immatricolandi la Facoltà organizza i Corsi di Avviamento – OFA che si svolgono due settimane prima l'inizio delle lezioni, e che si tengono secondo un calendario e con modalità che vengono pubblicati nella home page della Facoltà di Ingegneria. Per le loro caratteristiche di sostegno alle conoscenze in ambito matematico, fisico e chimico, questi corsi sono consigliati a tutti i nuovi immatricolati, indipendentemente dall'esito del test di valutazione. Al termine dei corsi di Avviamento, si terrà un ulteriore test, analogo a quelli sopra descritti, ma esclusivamente focalizzato sugli argomenti trattati nel precorso.
Le informazioni sui test (date di svolgimento, modalità di iscrizione, soglia minima, risultati, esenzione dal test etc.) e sui corsi di avviamento sono rese pubbliche nel sito della Facoltà.

Link: http://www.ingegneria.univpm.it/norme-ammissione-triennali-2023

QUADRO A4.a | Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

31/05/2018

Gli obiettivi formativi del corso di laurea in Ing. Edile sono coerenti con gli obiettivi formativi qualificanti della classe di laurea L-23 "Scienze e tecniche dell'edilizia".
I laureati di questo corso saranno in grado di:

- conoscere e comprendere i caratteri tipologici, funzionali, strutturali e tecnologici di un organismo edilizio, le proprietà dei materiali e le caratteristiche costruttive;
- selezionare la migliore tipologia costruttiva in funzione del contesto ambientale, socio-economico e produttivo;
- descrivere l'organismo edilizio ed i suoi componenti in termini prestazionali e conoscere i principali modelli di simulazione e gli strumenti digitali che ne descrivono il comportamento o le caratteristiche;
- conoscere e comprendere ed analizzare un organismo edilizio, in rapporto al contesto insediativo, alle sue trasformazioni storiche, alle caratteristiche dei materiali ed al regime statico delle strutture;
- conoscere e gestire le attività di progettazione e attuazione degli interventi di nuova costruzione e di trasformazione dell'ambiente costruito di media complessità, analizzare i rischi connessi secondo le tecniche dell'ingegneria della sicurezza ed analizzare i processi anche con il supporto di tecniche di modellazione dedicate;
- analizzare il valore di un manufatto edilizio ed i costi generati dal processo di costruzione o trasformazione dell'ambiente costruito;
- conoscere e comprendere il contesto insediativo, le caratteristiche ambientali e l'impatto che un intervento edile di nuova costruzione o trasformazione dell'esistente provoca sull'ambiente.

A questo fine, il corso eroga attività formative in quattro ambiti principali: "formazione di base", "ingegneria della sicurezza e protezione delle costruzioni edili", "architettura e urbanistica", "edilizia e ambiente".
La "formazione di base" fornisce sia i concetti relativi alla modellazione degli edifici (anche con strumenti avanzati), sia la formazione scientifica (in campo matematico, chimico e fisico) che è necessaria per affrontare la formazione nei settori caratterizzanti.
L'ambito "dell'ingegneria della sicurezza e della protezione delle costruzioni edili" fornisce conoscenze sulla gestione del processo di programmazione e costruzione in sicurezza e sul controllo delle modalità di messa in opera per garantire l'ottenimento delle prestazioni attese da progetto.
Nell'ambito "architettura e urbanistica" vengono fornite le conoscenze relative ai caratteri tipologici, funzionali, tecnologici, prestazionali di un organismo edilizio, le relative tecniche di modellazione, il rapporto con il contesto urbanistico e le modalità per la gestione del rapporto tra l'organismo ed il contesto urbanistico ed ambientale.
Nell'ambito "edilizia ed ambiente" sono fornite le conoscenze relative alle strutture (scienza e tecnica delle costruzioni), ai materiali ed alle loro prestazioni, agli aspetti relativi alla fisica applicata agli edifici.
L'ordinamento prevede anche alcune attività formative integrative e l'offerta formativa libera, che serve a soddisfare esigenze di formazione personalizzata da parte degli studenti.
In particolare, le attività integrative rafforzano le conoscenze relative alla geotecnica e forniscono le basi per comprendere i sistemi di automazione e controllo degli edifici e la digitalizzazione delle costruzioni.
L'offerta formativa a scelta libera è finalizzata a rafforzare le conoscenze sul rilievo dei manufatti e del contesto fisico-ambientale, le conoscenze sulla gestione tecnica ed amministrativa del processo di progettazione e le conoscenze sulla gestione economica degli investimenti in edilizia.

QUADRO A4.b.1	**Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi**

Conoscenza e capacità di comprensione	FORMAZIONE DI BASE Lo studente acquisirà conoscenze scientifiche in merito all'analisi matematica, o più precisamente al calcolo differenziale, teoria dell'integrazione sia per funzioni ad una variabile che per funzioni a più variabili, equazioni differenziali ordinarie applicate ai problemi dell'ingegneria. Queste saranno integrate con le basi dell'algebra lineare e della geometria analitica. Inoltre, verranno approfondite la	

	meccanica classica, i fondamenti di elettromagnetismo, la struttura e le proprietà della materia trattate dal punto di vista chimico, la termodinamica. Infine, gli studenti apprenderanno le basi per la rappresentazione tradizionale e per il disegno assistito, comprese le tecniche digitali per la rappresentazione e strutturazione dei modelli degli edifici. INGEGNERIA DELLA SICUREZZA E PROTEZIONE DELLE COSTRUZIONI EDILI In questo ambito il corso copre gli argomenti relativi alla cantierizzazione, alla direzione dei lavori ed al collaudo, affrontando gli aspetti tecnici, informativi e normativi (inclusi gli aspetti della sicurezza nei cantieri temporanei o mobili) relativi alla gestione dei lavori ed al controllo tecnico-amministrativo. ARCHITETTURA E URBANISTICA Allo studente saranno fornite le conoscenze basilari relative alla progettazione degli edifici, e alle modalità in cui questa è legata al sito, alla tipologia, alla destinazione d'uso, alle esigenze da soddisfare. Questi concetti saranno poi ampliati in un'ottica prestazionale del tipo "Performance based Building Design", in cui si farà esplicito riferimento ai requisiti essenziali delle costruzioni. Lo studente potrà poi approfondire vari altri settori: la sostenibilità nelle costruzioni, con particolare riferimento al Life Cycle Assessment ed ai requisiti ambientali dei prodotti da costruzione; i principi di modellazione dei sistemi multi-fisici necessari per la valutazione delle prestazioni dei sotto-sistemi edili e dei loro componenti, e gli strumenti per la simulazione; il territorio letto a scala urbana, che include le infrastrutture territoriali e le tecniche di progettazione e pianificazione urbanistico-territoriale. EDILIZIA E AMBIENTE Tra le scienze applicate saranno fornite le conoscenze sulla termodinamica applicata e la trasmissione del calore rilevanti per l'edilizia, oltre che le conoscenze di idraulica necessarie per l'interpretazione e la descrizione delle condotte in pressione, dei canali a pelo libero e degli impianti di distribuzione delle acque. Inoltre, verranno forniti agli studenti i fondamenti del comportamento meccanico dei solidi elastici necessari per la comprensione del comportamento delle strutture, sia isostatiche sia iperstatiche. Poi, si approfondiranno le nozioni necessarie per la progettazione e la verifica delle strutture in calcestruzzo armato ed in acciaio, secondo quanto previsto dalla normativa tecnica vigente. Saranno trattate anche le proprietà dei principali materiali da costruzione (es. calcestruzzo, acciaio, murature, polimeri ed altri materiali innovativi utilizzati nel settore delle costruzioni). Infine, il corso fornisce anche competenze affini, quali le nozioni relative al comportamento idraulico e meccanico dei terreni, al fine del dimensionamento delle fondazioni degli edifici, e le nozioni di base dell'automazione, quali l'analisi e la modellazione di sistemi dinamici per gli ambiti di applicazione tipici dell'ingegneria edile. Saranno possibili ulteriori approfondimenti sul rilievo topografico, geodesia, cartografia, fotogrammetria e telerilevamento per il rilevo, e sul rilievo dell'architettura moderna e storica; sulla progettazione edile, in termini di organizzazione e contenuti degli elaborati progettuali e di procedure, e le nozioni fondamentali di economia per le imprese e per le organizzazioni operanti in edilizia e nelle costruzioni.	
Capacità di applicare	FORMAZIONE DI BASE	

conoscenza e comprensione	Grazie alla formazione nell'ambito dell'analisi e della geometria, lo studente sarà in grado di analizzare i problemi di ingegneria in modo consapevole, individuare e confrontare i metodi risolutivi, scegliere la migliore tecnica risolutiva utilizzando consapevolmente le leggi della matematica, dell'algebra lineare e della geometria analitica. Oltre a ciò, gli studenti saranno in grado di schematizzare i fenomeni fisici e chimici dell'ingegneria tipicamente complessi, e di applicare, rispettivamente, le leggi della fisica classica e della chimica per descriverli e controllarli. Infine, essi saranno in grado di rappresentare gli elaborati di progetto e di rilievo dell'architettura secondo le convenzioni grafiche ed organizzative internazionali, anche con strumenti informatici di rappresentazione e di gestione dell'informazione dei manufatti edili. INGEGNERIA DELLA SICUREZZA E PROTEZIONE DELLE COSTRUZIONI EDILI Lo studente sarà in grado di gestire la fase di passaggio – anche con l'ausilio di tecniche digitali - dal progetto esecutivo al progetto cantierabile, tenendo conto delle questioni relative all'organizzazione in sicurezza dei lavori e controllando che le modalità di messa in opera garantiscano le prestazioni previste dal progetto. ARCHITETTURA E URBANISTICA Lo studente acquisirà capacità di individuare soluzioni progettuali ottimali per i manufatti edilizi, in relazione alle esigenze, destinazioni d'uso, tipologie costruttive, vincoli ambientali, di contesto e tecnologici. Inoltre, sarà in grado di mettere in relazione le specifiche di prestazione dei principali elementi costruttivi con le problematiche dell'intero edificio. Inoltre, il laureato potrà acquisire competenze in merito agli studi di sostenibilità ambientale delle costruzioni, alla modellazione e simulazione dei sotto-sistemi edili sia su interfaccia grafica sia con l'ausilio di script di modellazione e di calcolo, all'interpretazione dei fenomeni urbani e territoriali e proporre scenari di intervento a scala urbana producendo relazioni ed attenendosi alle norme vigenti. EDILIZIA E AMBIENTE Lo studente sarà in grado di individuare le prestazioni energetiche e termiche di sistemi termici semplici, potrà anche proporre una modellazione teorica ed interpretarla criticamente, insieme con i vincoli ambientali, economici e tecnologici. Sarà poi in grado di risolvere problemi applicativi che coinvolgono l'idraulica, e più in particolare le spinte idrostatiche, il moto dei fluidi ed il dimensionamento delle reti in pressione. Inoltre, svilupperà capacità teoriche critiche e pratiche per il calcolo strutturale (es. reazioni vincolari, tensioni negli elementi strutturali), saprà interpretare i comportamenti strutturali, scegliendo i modelli e gli schemi statici degli edifici e gruppi di elementi appropriati, scegliendo i materiali più adatti e potendo interpretare i risultati di prove di laboratorio. A questo fine, egli sarà anche in grado di dedurre le proprietà meccaniche e la durabilità dei materiali a partire dalla loro struttura. Infine, egli sarà in grado di applicare le conoscenze della geotecnica nel calcolo strutturale; applicare le tecniche dell'automazione all'analisi di modelli di sistemi dinamici lineari, invarianti a tempo continuo, anche con il supporto di strumenti informatici. Oltre a ciò, gli studenti possono anche acquisire abilità di rilievo topografico e dell'architettura, analisi ed interpretazione dei dati, compresa l'organizzazione dei dati in forma grafica, fotografica o in modelli digitali. Potrà anche acquisire competenze sulla conduzione del processo progettuale di media complessità, e sull'esecuzione di analisi economico-finanziarie di un'impresa o di progetti anche complessi, finalizzati a supportare decisioni di investimento di lungo periodo.	

QUADRO A4.b.2

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

FORMAZIONE DI BASE

Conoscenza e comprensione

Verranno fornite allo studente le conoscenze di:
• calcolo differenziale ed alla teoria dell'integrazione per funzioni di una o più variabili
• metodi risolutivi di equazioni differenziali ordinarie
• algebra lineare e geometria analitica
• principi della termodinamica, la struttura e le proprietà della materia
• leggi fondamentali della meccanica classica, dell'elettromagnetismo e circuiti elettrici
• rappresentazione degli edifici sia attraverso tecniche tradizionali sia attraverso tecniche di disegno assistito CAD e BIM
• una lingua straniera dell'Unione Europea o l'inglese

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente sarà in grado di:
• analizzare i problemi ingegneristici, individuarne i metodi risolutivi, e scegliere tra questi il migliore percorso di risoluzione
• utilizzare consapevolmente le leggi nello studio dei fenomeni scientifici
• schematizzare fenomeni complessi, tratti dall'esperienza comune o dal mondo delle costruzioni, attraverso le leggi della fisica classica e dell'elettromagnetismo
• analizzare e comprendere problematiche chimiche nell'ambito ingegneristico
• rappresentare elaborati di progetto alle varie scale attraverso il disegno tecnico, pianificare un rilievo diretto, sviluppare un set completo di elaborati attraverso le convenzioni grafiche internazionali, e gestire il progetto attraverso le potenzialità del Building Information Modelling (BIM)
• leggere, scrivere e sostenere una conversazione in lingua inglese o in una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano ad un livello equiparabile al B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER)

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
ANALISI MATEMATICA 1 url
ANALISI MATEMATICA 2 url
CHIMICA url
DISEGNO E MODELLAZIONE DEGLI EDIFICI url
FISICA url
GEOMETRIA url
LINGUA STRANIERA (FRANCESE) url
LINGUA STRANIERA (INGLESE) url
LINGUA STRANIERA (SPAGNOLO) url
LINGUA STRANIERA (TEDESCO) url

INGEGNERIA DELLA SICUREZZA E PROTEZIONE DELLE COSTRUZIONI EDILI

Conoscenza e comprensione

Verranno fornite allo studente le conoscenze di:
• modalità di conduzione delle fasi di cantierizzazione dei progetti edili, direzione dei lavori, controllo tecnico-amministrativo e collaudo
• tecniche convenzionali di pianificazione e gestione dei tempi

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente sarà in grado di:
• trasformare un progetto esecutivo in un progetto cantierabile, anche attraverso l'utilizzo di strumenti digitali
• sviluppare un programma di gestione dei tempi e pianificare i controlli relativi all'avanzamento dei lavori

Lo svolgimento di tirocinio e/o prova finale in questo ambito permetterà allo studente di acquisire autonomia e consolidare le conoscenze relative alla sicurezza e protezione delle costruzioni.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
CANTIERI EDILI url
PROVA FINALE url
TIROCINIO url

ARCHITETTURA E URBANISTICA

Conoscenza e comprensione

Verranno fornite allo studente le conoscenze di:
• progettazione e realizzazione di un organismo architettonico, come sintesi tra esigenze d'uso e fattibilità costruttiva
• strutture portanti intelaiate ed a setti, concezione strutturale generale e fruizione degli spazi interni
• progettazione orientata alle prestazioni
• requisiti essenziali degli elementi tecnici al fine del controllo del contesto multidisciplinare delle costruzioni edili
• tecniche di analisi e modellazione di dispostivi e sistemi dinamici, con particolare riferimento all'analisi in frequenza

In funzione della personalizzazione del proprio percorso di studi, gli studenti avranno inoltre la possibilità di approfondire la conoscenza di:
• metodi di valutazione della sostenibilità delle costruzioni in base ad approcci relativi al ciclo di vita (LCA, LCC) e ai protocolli ambientali di certificazione
• principi dei sistemi digitali per la modellazione dei sistemi tecnologici e dei processi operativi edilizi
• componenti urbane e territoriali per sviluppare interventi progettuali alle diverse scale
• gestione digitale (BIM based) del processo di costruzione
• tecniche di rilevazione e strutturazione dei costi, la valutazione dei progetti di investimento, il mercato ed i modelli di comportamento delle imprese
• moderne tecniche di misura, caratterizzazione e diagnostica per l'ambiente costruito

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente sarà in grado di:
• redigere un progetto in edilizia avvalendosi di analisi critiche in relazione ai vincoli ambientali e tecnologici
• individuare soluzioni ottimali rispetto alle esigenze specifiche ed alle tipologie costruttive e di uso
• formulare gli obiettivi di progetto in termini di prestazioni in relazione ai singoli requisiti
• applicare le tecniche dell'automazione all'analisi della struttura e del comportamento di modelli dinamici lineari, invarianti a tempo continuo

• costruire un modello dinamico del sistema, analizzarne le proprietà dinamiche, studiarne la risposta ed utilizzare sistemi per la simulazione
In funzione della personalizzazione del proprio percorso di studi, gli studenti saranno inoltre in grado di:
• eseguire valutazioni di sostenibilità ambientale di prodotti o processi costruttivi
• modellare e simulare sistemi multi-fisici e multi-paradigma in cui sia necessario programmare degli script di calcolo
• realizzare cartografie a scala urbana o di quartiere o di livello territoriale interpretando correttamente i fenomeni urbani e territoriali, gli elementi critici e le potenzialità di intervento
• condurre un progetto di un manufatto edile in maniera collaborativa, organizzando correttamente l'insieme degli elaborati
• eseguire analisi dei costi di prodotto e di performance economico-finanziaria delle imprese, e valutazioni di convenienza per assumere decisioni di breve o lungo periodo
• capacità di applicare le conoscenze relative alle misure negli ambiti di diagnostica strutturale, di prestazione energetica e di comfort ambientale

Lo svolgimento di tirocinio e/o prova finale in questo ambito permetterà allo studente di acquisire autonomia e consolidare le conoscenze relative all'Architettura ed Urbanistica.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
BUILDING INFORMATION MODELLING url
COSTRUZIONI EDILI url
DIGITAL SYSTEMS FOR CONSTRUCTION url
ECONOMIA DELL'IMPRESA url
FONDAMENTI DI AUTOMAZIONE url
MISURE E LABORATORIO PER L'INGEGNERIA DELLE COSTRUZIONI url
PROVA FINALE url
SOSTENIBILITA' DELLE COSTRUZIONI url
TECNICA URBANISTICA url
TIPOLOGIE EDILIZIE E COSTRUTTIVE url
TIROCINIO url

EDILIZIA E AMBIENTE

Conoscenza e comprensione

Verranno fornite allo studente le conoscenze di:
• comportamento meccanico dei solidi elastici, con particolare riferimento ai sistemi di travi
• metodi di calcolo delle strutture isostatiche ed iperstatiche, meccanica dei solidi, studio dello stato deformativo e tensionale
• termodinamica applicata e trasmissione del calore
• fondamenti di macchine e di sistemi energetici
• elementi di base sui fenomeni idraulici
• simulazione delle condotte in pressione, canali a pelo libero e impianti di distribuzione delle acque potabili e non potabili
• caratterizzazione chimico-fisica, morfologica e meccanica dei materiali da costruzione
• metodi di produzione, diagnosi ed modalità di degrado dei materiali da costruzione
• comportamento strutturale di elementi in calcestruzzo armato ed acciaio
• metodologie di calcolo allo stato limite di esercizio e allo stato limite ultimo
• comportamento idraulico e meccanico del terreno e modalità di interazione con le strutture circostanti
• dimensionamento di massima di opere di sostegno rigide e fondazioni superficiali in condizioni statiche

In funzione della personalizzazione del proprio percorso di studi, gli studenti avranno inoltre la possibilità di approfondire la conoscenza di:

• geodesia, cartografia e topografia, e relative strumentazioni tecnologiche ed informatiche di supporto
• rilevamento e documentazione su morfometria e stati di degrado dei manufatti

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente sarà in grado di:
• capacità di determinare le reazioni vincolari nelle strutture isostatiche ed iperstatiche e calcolare le tensioni nelle travi
• capacità di eseguire verifiche di sicurezza in conformità ai diversi criteri di resistenza
• capacità di effettuare analisi di sistemi termici per valutare le prestazioni energetiche di macchine semplici
• capacità di effettuare valutazioni sulla trasmissione del calore in regime stazionario, sul comfort termo-igrometrico, acustico ed illuminotecnico
• calcolare le spinte idrostatiche, simulare il moto dei fluidi e dimensionare le reti in pressione
• capacità di scegliere il materiale strutturale più adatto
• capacità di interpretare le correlazioni tra struttura e proprietà dei materiali per contribuire ad attività di innovazione di prodotto
• capacità di elaborare modelli e schemi statici per gli elementi strutturali di organismi edilizi
• capacità di interpretare i risultati di analisi di laboratorio e monitoraggio effettuati sui materiali o su strutture esistenti
• capacità di risolvere i problemi di geotecnica ed eseguire un pre-dimensionamento delle opere di sostegno del terreno e di fondazione degli edifici

In funzione della personalizzazione del proprio percorso di studi, gli studenti saranno inoltre in grado di:
• leggere, interpretare ed organizzare in un GIS i risultati cartografici di un rilievo fotogrammetrico e da satellite, in forma grafica, fotografica o come modelli digitali del terreno
• applicare in situ le metodiche e tecnologie di rilievo ed interpretarne i risultati elaborandoli con processi di documentazione digitale

Lo svolgimento di tirocinio e/o prova finale in questo ambito permetterà allo studente di acquisire autonomia e consolidare le conoscenze relative al rapporto tra Edilizia e Ambiente.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
FISICA TECNICA AMBIENTALE url
GEOTECNICA url
IDRAULICA url
METODI PER IL RILIEVO url
PROVA FINALE url
SCIENZA DELLE COSTRUZIONI url
TECNICA DELLE COSTRUZIONI url
TECNOLOGIA DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE url
TIROCINIO url
TOPOGRAFIA url

QUADRO A4.c — Autonomia di giudizio / Abilità comunicative / Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio	L'erogazione della didattica è organizzata in modo da rendere gli studenti gradualmente sempre più autonomi nell'applicazione delle conoscenze (es.	

	tecniche, metodi, principi) acquisite durante il corso di studi. In questa operazione si tiene conto della multidisciplinarietà e complessità dei problemi tipicamente affrontati in edilizia. Pertanto, il corso insiste sulla sollecitazione all'analisi critica, che viene sviluppata negli insegnamenti più applicativi, e risulta a tal fine necessaria per verificare l'applicabilità di norme e schemi di calcolo al singolo specifico progetto, o a una gestione dei processi che sia conforme alle esigenze effettive. Inoltre, l'autonomia di giudizio è sviluppata tramite la riflessione critica sui testi proposti per lo studio individuale, le esercitazioni, i seminari tecnici, la preparazione di elaborati, soprattutto nell'ambito di insegnamenti caratterizzanti e affini. Sono inoltre utili allo scopo, le attività di stage e tirocinio e l'attività assegnata dal docente relatore per la preparazione della prova finale. Queste attività sono supportate dalle tecniche di analisi e modellazione applicate al sistema edificio acquisite durante il corso, che completano il quadro formativo dell'ingegnere edile. La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio avviene tramite discussione degli aspetti avanzati della disciplina durante gli esami orali e/o scritti, le attività di laboratorio, e durante l'attività assegnata in preparazione della prova finale e del tirocinio.	
Abilità comunicative	Per fare in modo che i laureati in ingegneria edile siano in grado di operare efficacemente sia individualmente sia come componenti di un gruppo di lavoro, alcuni insegnamenti prevedono l'esecuzione di esercitazioni di gruppo, in cui essi potranno sviluppare e sperimentare le capacità di lavoro in sinergia e soprattutto la collaborazione, il confronto, il rispetto e la disponibilità a essere guidati. Tuttavia, anche nei lavori di gruppo vengono chiariti i ruoli individuali, in modo da sviluppare la capacità di ricerca di informazioni, di proporre idee, di risolvere problemi e trovare soluzioni, utilizzando opportunamente linguaggi specialistici e non specialistici. Infatti, nei corsi più applicativi viene richiesto un particolare sforzo di documentazione dell'interazione interna ai gruppi di lavoro. Inoltre, questi lavori vengono condotti in modo che i laureati saranno in grado di usare diversi strumenti per comunicare efficacemente con la comunità ingegneristica, in particolare con metodologie informatiche, apprese ed utilizzate durante le esercitazioni di alcuni corsi. Le abilità comunicative scritte ed orali sono verificate in occasione delle prove d'esame, in cui il docente dovrà tenere conto anche di questi aspetti per la valutazione finale. Inoltre, tali abilità sono valutate anche in occasione dello svolgimento del tirocinio-stage e nella scrittura della relazione conclusiva. L'adeguata conoscenza di una lingua straniera europea fornisce allo studente ulteriori capacità comunicative.	
Capacità di apprendimento	Il corso di laurea educa gli allievi in modo da fornire metodi, strumenti e comportamenti che gli conferiscono un elevato grado di autonomia per affrontare studi di livello superiore, a partire dalla Laurea Magistrale corrispondente, ma anche per l'ingresso nel mondo del lavoro. In particolare, il laureato diventa in grado di aggiornarsi autonomamente ed in modo continuo nel suo settore applicativo, svolgendo analisi bibliografiche, reperendo e consultando la letteratura tecnica e le normative nazionali, europee	

	e internazionali. Le ricerche bibliografiche e il confronto con le normative sono parte integrante di alcuni corsi, delle attività progettuali, della prova finale. Allo sviluppo delle capacità di apprendimento concorrono inoltre tutte le attività formative del corso di studi: lo studio individuale, la preparazione di progetti individuali e di gruppo, la ricerca bibliografica, il confronto svolto durante le lezioni, le attività di apprendimento attraverso il confronto con i tutor accademici e aziendali, lo svolgimento del tirocinio e la preparazione della prova finale. La capacità di apprendimento costituisce uno degli aspetti più importanti che vengono valutati in sede di esame e di interazione col docente durante l'erogazione degli insegnamenti.	

QUADRO A4.d Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

QUADRO A5.a Caratteristiche della prova finale

04/12/2015

Per essere ammessi alla prova finale gli studenti devono aver acquisito tutti i crediti previsti per gli esami di profitto dal Regolamento Didattico dei Corsi di Studio. La prova finale, alla quale viene attribuito un apposito numero di crediti secondo quanto previsto dal Regolamento, consiste nella presentazione di un elaborato scritto, tendente ad accertare la preparazione tecnico-scientifica e professionale del candidato. L'elaborato finale si riferisce ad una specifica attività svolta dallo studente al fine di acquisire conoscenze utili per la prosecuzione degli studi nel corso di laurea magistrale o per l'inserimento nel mondo del lavoro. La prova può anche essere associata allo svolgimento di un periodo di tirocinio svolto in ambito universitario, oppure presso aziende, enti di ricerca o strutture della pubblica amministrazione. L'elaborato finale viene valutato da un'apposita commissione.

QUADRO A5.b Modalità di svolgimento della prova finale

26/04/2023

Le modalità della prova finale di laurea sono stabilite dalla Facoltà, in accordo con gli ordinamenti didattici e il RDA. La

prova finale del Corso di Studio si svolge nel rispetto dell'art. 21 del Regolamento Didattico di Ateneo.
Il Corso di studio si conclude con una prova finale alla quale si accede dopo aver acquisito il numero di crediti previsto dalla normativa vigente.
La prova finale consiste nella produzione di un elaborato scritto sotto la guida di un relatore, eventualmente coadiuvato da un correlatore, che viene valutato da una apposita commissione nominata dal Preside, composta di almeno 7 docenti.
Dal lavoro di tesi dovrà emergere un'adeguata conoscenza delle basi metodologiche e concettuali proprie dell'ambito disciplinare in cui si inquadra l'attività svolta e la capacità di applicare tali conoscenze ad un contesto pratico, nonché di comunicarle in modo efficace in un elaborato scritto. Il tesista dovrà dimostrare maturità critica ed autonomia di giudizio.
Il voto finale di laurea è espresso in centodecimi, con una votazione minima di 66 punti su 110. La votazione è assegnata a maggioranza della commissione tenendo conto del curriculum dello studente e sulla base della prova finale. La valutazione del curriculum è definita dalla media delle valutazioni riportate nelle singole attività didattiche, pesata in funzione dei CFU ad esse attribuite, ed espressa in centodecimi. La commissione, sulla base dell'elaborato finale, stabilisce il numero di punti aggiuntivi fino ad un massimo di 7. La lode viene assegnata con decisione a maggioranza dei 2/3 dei commissari. La prova finale può essere redatta in lingua inglese: in quest'ultimo caso il candidato è tenuto a redigere un sommario esteso in lingua italiana.

Link: http://

QUADRO B1 — Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Link: https://www.ingegneria.univpm.it/allegato-b1-schede-sua?anno=2023&corso=IT08

QUADRO B2.a — Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

http://www.ingegneria.univpm.it/content/orario-e-calendario-delle-lezioni

QUADRO B2.b — Calendario degli esami di profitto

http://www.ingegneria.univpm.it/content/esami-di-profitto

QUADRO B2.c — Calendario sessioni della Prova finale

http://www.ingegneria.univpm.it/content/esami-di-laurea

QUADRO B3 — Docenti titolari di insegnamento

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA 1 link	CALAMAI ALESSANDRO CV	PA	9	72	✔
2.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA 2 link	AMBROSIO VINCENZO CV	PA	9	72	
3.	CHIM/07	Anno di corso 1	CHIMICA link	STIPA PIERLUIGI CV	PO	9	72	
4.	ICAR/17	Anno di corso 1	DISEGNO E MODELLAZIONE DEGLI EDIFICI link	NESPECA ROMINA CV	RD	9	72	✔
5.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA link	RINALDI DANIELE CV	PA	9	72	
6.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA link	MARIETTI MARIO CV	PA	6	48	
7.	NN	Anno di corso 1	OFA link			0		
8.	ICAR/11	Anno di	COSTRUZIONI EDILI link			9	72	

		corso 2					
9.	ICAR/11	Anno di corso 2	DIGITAL SYSTEMS FOR CONSTRUCTION link		9	72	
10.	ING-IND/11	Anno di corso 2	FISICA TECNICA AMBIENTALE link		9	72	
11.	ICAR/01	Anno di corso 2	IDRAULICA link		9	72	
12.	NN	Anno di corso 2	LINGUA STRANIERA (FRANCESE) link		3	24	
13.	NN	Anno di corso 2	LINGUA STRANIERA (INGLESE) link		3	24	
14.	NN	Anno di corso 2	LINGUA STRANIERA (SPAGNOLO) link		3	24	
15.	NN	Anno di corso 2	LINGUA STRANIERA (TEDESCO) link		3	24	
16.	ICAR/08	Anno di corso 2	SCIENZA DELLE COSTRUZIONI link		12	96	
17.	ICAR/10	Anno di corso 2	SOSTENIBILITA' DELLE COSTRUZIONI link		9	72	
18.	ICAR/20	Anno di corso 2	TECNICA URBANISTICA link		9	72	
19.	ING-IND/22	Anno di corso 2	TECNOLOGIA DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE link		6	48	
20.	ICAR/10	Anno di corso 2	TIPOLOGIE EDILIZIE E COSTRUTTIVE link		9	72	
21.	ICAR/11	Anno di corso 3	BUILDING INFORMATION MODELLING link		9	72	
22.	ICAR/11	Anno di corso 3	CANTIERI EDILI link		9	72	
23.	SECS-P/06	Anno di corso 3	ECONOMIA DELL'IMPRESA link		9	72	
24.	ING-INF/04	Anno di corso 3	FONDAMENTI DI AUTOMAZIONE link		9	72	
25.	ICAR/07	Anno di corso 3	GEOTECNICA link		9	72	
26.	ICAR/17	Anno di corso 3	METODI PER IL RILIEVO link		9	72	
27.	ING-IND/12	Anno di corso 3	MISURE E LABORATORIO PER L'INGEGNERIA DELLE COSTRUZIONI link		9	72	
28.	PROFIN_S	Anno di corso 3	PROVA FINALE link		3		
29.	ICAR/09	Anno di corso 3	TECNICA DELLE COSTRUZIONI link		12	96	
30.	NN	Anno di corso 3	TIROCINIO link		3	24	
31.	ICAR/06	Anno di corso 3	TOPOGRAFIA link		9	72	

QUADRO B4 | Aule

Descrizione link: planimetrie
Link inserito: http://www.ingegneria.univpm.it/content/planimetrie-della-facolt%C3%A0-di-ingegneria

QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: http://www.ingegneria.univpm.it/content/planimetrie-della-facolt%C3%A0-di-ingegneria#labs

QUADRO B4 | Sale Studio

Descrizione link: planimetrie
Link inserito: http://www.ingegneria.univpm.it/content/planimetrie-della-facolt%C3%A0-di-ingegneria

QUADRO B4 | Biblioteche

Link inserito: http://cad.univpm.it/

QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

26/04/2023

L'attività di Orientamento in Ingresso è coordinata dalla Commissione del CUCS per l'Orientamento in Entrata (CCOE). La commissione è costituita da uno o più Docenti del CUCS, che collaborano con il Presidente per monitorare le attività di Orientamento in Entrata e per definire ed implementare le possibili azioni da intraprendere in questo campo, operando in coordinamento con gli altri CUCS e la Facoltà. Tali azioni, se di carattere sistemico, vengono rendicontate ed approvate dal CUCS, che viene regolarmente informato delle attività della CCOE.
La Facoltà si è dotata di una "Commissione Promozione ed Orientamento" per l'orientamento in ingresso e per azioni di promozione dei Corsi di Studio della Facoltà. La Commissione è costituita dal Presidente e da un delegato per ogni CUCS, nominato all'interno di ciascun Consiglio Unificato dei Corsi di Studio, dal delegato ai rapporti con le scuole superiori, da una persona dello staff di presidenza di Ingegneria, con il possibile supporto di un consulente esterno qualificato in comunicazione ed è coordinata da uno dei membri della Commissione stessa. La commissione opera in stretto coordinamento con l'Ufficio Orientamento e Tutorato, in particolare per quanto concerne l'organizzazione delle presentazioni alle scuole e le giornate di orientamento organizzate dall'Ateneo e dalla Facoltà. Al fine di ottimizzare lo scambio dei documenti e delle informazioni, i componenti della commissione condividono un'area riservata (SharePoint) entro il sito web della Facoltà. Compito della commissione è il coordinamento e l'omogeneizzazione delle attività di orientamento dei singoli CUCS e la definizione di una strategia generale di promozione e orientamento coordinata per tutta la Facoltà di Ingegneria, con l'obiettivo di incrementare il numero delle immatricolazioni nel breve e medio termine.
La collaborazione diretta con i dirigenti ed i referenti delle scuole superiori e, più in generale, degli istituti comprensivi, è anche (seppur non esclusivamente) basata su accordi quadro e/o convenzioni tra tali istituti e l'Università Politecnica delle Marche avente come obiettivo lo sviluppo di progetti coordinati di avvicinamento agli studi universitari, da condurre sia all'interno degli istituti che dell'università. Ai vari accordi quadro hanno già aderito molti istituti della regione. Ciò ha consentito uno scambio permanente tra ateneo e scuole che, mediante la raccolta di idee e proposte progettuali, ha contribuito a definire una serie di percorsi e prospettive per il raggiungimento dell'obiettivo comune dell'orientamento in uscita degli studenti delle scuole medie-superiori. Inoltre la partecipazione a progetti promossi nell'ambito dei fondi stanziati a livello nazionale dal PNRR ha consentito di allargare notevolmente le possibilità di racconto e promozione dello studio universitario grazie a corsi disegnati ad hoc insieme alle scuole superiori e relativi a temi scientifici e di interesse per la società. L'attività di orientamento più consolidata è relativa alle visite alle scuole. Negli ultimi anni, accanto ad una programmazione ordinaria, si sono diffusi gli 'open days', nell'ambito dei quali le scuole invitano gli Atenei per la presentazione della loro offerta formativa. La Facoltà aderisce a questi eventi nell'ambito dei quali vengono presentati (sia in presenza che in modalità online) i corsi di studio, le opportunità professionali alle quali essi permettono di accedere, ma anche i servizi offerti agli studenti dall'Università e dall'Ente Regionale per il Diritto allo Studio, le opportunità di studio e stage all'estero, le attività culturali e sportive ma anche l'associazionismo e in generale l'approccio alla vita universitaria. Ampio spazio viene dato alle domande e, più in generale, all'interazione con gli studenti. La Facoltà contribuisce sistematicamente a questi eventi, con il coordinamento degli uffici centrali, attraverso la partecipazione di uno o più delegati della Commissione per la promozione e l'orientamento.
Accanto agli open days nelle scuole, la facoltà ha partecipato agli open days svolti all'interno dell'ateneo e in particolare proprio al campus di

ingegneria attraverso le iniziative “Progetta un nuovo futuro”, a febbraio, e “Guardando al futuro”, a luglio. Entrambe le iniziative danno la possibilità agli studenti delle superiori di conoscere l’offerta formativa della facoltà e di approfondire la conoscenza dei singoli corsi di studio attraverso l’interazione con docenti universitari, tecnici e dottorandi, disponibili a rispondere alle loro domande e curiosità. Accanto alle attività di comunicazione dei contenuti dei corsi di studio nell’iniziativa “Progetta un nuovo futuro” sono stati tenuti anche seminari tematici dai docenti della facoltà, volti a chiarire le applicazioni professionali dei vari corsi di studio. L’Ateneo ha preparato inoltre un ‘tour virtuale’ che, attraverso l’utilizzo di video di realtà aumentata, consente agli studenti di conoscere le varie realtà della Facoltà, le strutture e le attività laboratoriali attualmente in corso. La presentazione virtuale è resa disponibile sui siti e gli altri canali istituzionali della Facoltà e dell’Ateneo.
La Facoltà partecipa inoltre, con le altre componenti dell’Ateneo, alle fiere e ai saloni nazionali di orientamento (Salone dello studente). Queste manifestazioni sono spesso organizzate da enti fieristici, in collaborazione con amministrazioni pubbliche locali o nazionali alle quali l’intero Ateneo (e con esso la Facoltà di Ingegneria) partecipa promuovendo l’offerta formativa rappresentata dai corsi di studio.
La Facoltà di Ingegneria si è anche organizzata, alla stregua delle altre aree dell’Ateneo, per fornire agli studenti delle scuole superiori, ma anche ai loro docenti, un ventaglio di lezioni mutuate dai corsi universitari in svolgimento, su varie tematiche connesse ai corsi di studio, che essi possono seguire online. Le lezioni hanno lo scopo di far entrare, anche se al momento solo virtualmente, gli studenti delle scuole superiori per qualche ora nelle aule universitarie, stimolando il più possibile il loro interesse e la loro curiosità. Recentemente, alle lezioni sono stati affiancati seminari tematici su argomenti spesso concordati con le scuole medesime, erogati in streaming o in presenza dai docenti della Facoltà ma anche tenuti da esperti esterni in grado di comunicare realtà aziendali o sociali d’interesse ai fini dell’orientamento.
Un’ulteriore attività di orientamento viene effettuata tramite colloqui individuali prenotabili da parte degli studenti sul sito dedicato di ateneo e gestiti dai docenti delegati dei vari CUCS coordinati dalla commissione Promozione e orientamento di Facoltà.
La Facoltà di Ingegneria ha aderito alle “Visite ai Laboratori”, organizzate a livello di ateneo al fine di aprire i propri laboratori agli studenti delle superiori in giornate specifiche che hanno visto coinvolte tutte le aree dell’ingegneria. Le visite rappresentano un’occasione di orientamento e promozione importante della Facoltà di Ingegneria e dei suoi Corsi di Studio, in quanto ogni laboratorio è connesso alle attività di un corso nelle applicazioni dei suoi specifici temi di ricerca. Tali applicazioni costituiscono spesso una voce fondamentale della didattica che si svolge nei vari corsi di studio e sono quindi un aspetto importante da promuovere nelle attività di orientamento in ingresso.
Un’altra attività di orientamento della Facoltà è stata la ideazione e realizzazione di un corso tematico di ingegneria, della durata di 15 ore, dal titolo “E se non ci fossero gli ingegneri?”, il cui format è stato testato in modalità mista, online e in presenza, in una scuola della regione. Il corso, con seminari e attività laboratoriali e/o interattive, ha coinvolto tutti i Corsi di Studio di Ingegneria ed ha costituito un caso pilota da ripetere in future occasioni.
Un’altra attività coordinata dalla Commissione Promozione e Orientamento di Facoltà è stata la realizzazione di una mini-serie sui temi e i valori dell’ingegneria, realizzata attraverso il supporto di una consulenza esterna attraverso un processo partecipato con un workshop che ha visto coinvolti i referenti orientamento dei vari CUCS con la finalità di indirizzare le tematiche della mini-serie (link: https://meetengineer.univpm.it/).
Grazie al supporto della consulenza esperta la Facoltà si è dotata di una nuova campagna di promozione e di due social media per veicolare le varie specificità dei CUCS e della Facoltà di Ingegneria stessa. Sono state messe a punto un messaggio e una grafica condivisa e sono stati preparati una serie di materiali informativi (presentazione power point, pieghevole con QR Code che rimandano ai singoli corsi) per valorizzare e disseminare l’offerta formativa.
L’obiettivo finale delle attività di orientamento e promozione della facoltà, in linea con quello individuato a livello centrale di ateneo, è quello di promuovere l’ingegneria e i vari corsi di studio attraverso un ritorno in presenza e sul territorio. In questo senso vanno lette anche le azioni specifiche in scuole della regione e il ritorno alle attività in presenza anche per l’alternanza scuola-lavoro. Infine durante la settimana di orientamento a febbraio, la Facoltà di Ingegenria partecipa, con una rappresentanza della Commissione Promozione e Orientamento, al Caffè Scuola-Università, un momento di dialogo e di scambio organizzato dall’Ateneo per entrare in diretto contatto con i docenti delle scuole superiori che vengono invitati in incontri giornalieri volti a diffondere e informare sulle possibilità di collaborazione e a co-progettare insieme possibili attività congiunte.
Per comunicare sbocchi professionali possibili nell’ambito di ogni CUCS, e altresì per offrire agli studenti la possibilità di fare scuola in una situazione lavorativa e di ‘apprendere facendo’, attraverso uno specifico percorso formativo, la Facoltà è impegnata in numerose attività di alternanza scuola-lavoro (ora Percorsi per le Competenze Trasversali e l’Orientamento [PCTO]).
Infine, sempre nell’ottica dell’orientamento e al fine di suscitare l’interesse degli studenti, la Facoltà organizza e gestisce eventi e input tematici su aspetti specifici, come “Marche Drone Week”, in cui gli studenti sono avvicinati al mondo della robotica moderna, il “Cyber Challenge 2020”, il programma italiano di addestramento alla cybersecurity per il quale sono selezionati, e vengono addestrati, unitamente ad un gruppo selezionato di studenti universitari, anche giovani di talento delle scuole superiori marchigiane, così come il progetto “Unesco Edu. Adotta la cultura 4.0”, in cui docenti della facoltà tengono classi e progetti laboratoriali che hanno lo scopo di educarli alla relazione tra patrimonio culturale e sostenibilità.
Tutte le attività di orientamento della Facoltà di Ingegneria sono promosse all’interno del portale di ateneo www.orienta.univpm.it, nel quale è presente una vera e propria vetrina dei corsi di studio e di tutte le attività offerte dalla facoltà, dai webinar, ai cicli di seminari, alle visite ai laboratori, ai colloqui individuali, etc. Il portale rappresenta dunque un ottimo strumento per veicolare e pubblicizzare le iniziative della facoltà, oltre che un repository utile come archivio delle lezioni e dei seminari già svolti online e del calendario delle attività pregresse.
Rispetto all’efficacia del servizio svolto dalla Commissione Promozione e Orientamento per i vari CUCS, l’obiettivo è monitorare il numero di iscrizioni all’inizio del prossimo anno accademico. A valle di tale monitoraggio, sarà possibile valutare l’impatto delle azioni intraprese per ogni CUCS.

Descrizione link: Orientamento ai Corsi
Link inserito: https://www.orienta.univpm.it/

QUADRO B5 | Orientamento e tutorato in itinere

29/05/2023

Le attività di orientamento in itinere e supporto agli studenti sono a servizio e a complemento delle attività didattiche curriculari. L’attività di Orientamento in Itinere è coordinata dalla Commissione del CUCS per l'Orientamento in Itinere (CCOI). La commissione è costituita da uno o più Docenti del CUCS che collaborano con il Presidente per monitorare le attività di Orientamento in Itinere e per definire ed implementare le possibili azioni da intraprendere in questo campo, operando in coordinamento con gli altri CUCS e la Facolta’. Tali azioni, se di carattere sistemico, vengono

rendicontate ed approvate dal CUCS, che viene regolarmente informato delle attività della CCOI.
Vista l'importanza attribuita a queste attività, la Facolta' si è dotata di una Commissione per l'Orientamento in Itinere (COrI). La commissione, composta dai rappresentanti dei CUCS, dai coordinatori degli studenti tutor e coordinata dal Preside della Facolta', concorda la programmazione e il monitoraggio delle attivita' di orientamento in itinere. La Facolta' ha partecipato al progetto INGEGNERIA.POT finanziato dal MIUR nell'ambito del bando Piani di Orientamento e Tutorato 2017-2018. Un risultato di particolare rilievo del progetto è stata la predisposizione di un cruscotto per il monitoraggio delle attività di orientamento in ingresso e dei risultati della formazione in itinere. Il cruscotto, implementato e utilizzato all'interno della Facoltà di Ingegneria dalla prima metà del 2019, è stato attualmente adottato ed esteso come progetto di Ateneo e può pertanto essere considerato una buona pratica.
Sono incluse nelle attività coordinate dalla Commissione quelle di erogazione di Offerta Formativa Aggiuntiva. Tale offerta viene erogata prima dell'inizio delle lezioni e ha come obiettivo sia il richiamo di concetti elementari delle materie di base, sia quello di introdurre in maniera graduale gli studenti alle metodologie di studio universitario. Ai tradizionali corsi preliminari di Analisi e Geometria, si aggiungono quelli di materie come Fisica e Chimica.
Le figure di supporto alla didattica includono i coadiutori didattici, che si occupano delle esercitazioni, e le figure degli studenti tutor. É stata formalizzata la collaborazione con le Scuole Superiori per attivita' di orientamento e per la partecipazione dei loro docenti come coadiutori.
I tutor e le loro attività vengono coordinati e monitorati da un tutor senior.
Le attività di tutorato sono coordinate dalla Commissione di Orientamento in Itinere. Gli studenti tutor aiutano quotidianamente gli studenti ad orientarsi nei meccanismi di funzionamento dell'Universita', dei corsi di studio e degli esami.
Particolarmente importanti sono le attività che vengono svolte in aula: gli studenti si confrontano lavorando in gruppo nella risoluzione di esercizi (Analisi e Fisica), mentre i tutor incoraggiano la partecipazione attiva e lo sviluppo di strategie risolutive. In tali occasioni, gli studenti vengono guidati all'utilizzo di appropriate fonti di informazione (anche on-line), alla corretta formulazione di quesiti, al lavoro di gruppo e all'interazione con i docenti. Le attività sono inserite nel calendario didattico del primo e secondo semestre del primo anno e si svolgono con cadenza settimanale. Le attività sono iniziate nel 2019. Negli anni 2020 e 2021 a causa dell'emergenza COVID-19 le attività sono state svolte prevalentemente online, mentre nel 2022 sono tornate in presenza. Il monitoraggio dei risultati delle attivita' di tutorato durante il primo anno ha evidenziato l'apprezzamento da parte di docenti e studenti. Negli anni 2020 e 2021 sono stati evidenziati elementi di criticità legati allo svolgimento delle attività online.
In particolare, per il Corso di Laurea in Ingegneria Edile, nell'anno 2022 la partecipazione alle attività (tornate in presenza dopo la fase di emergenza COVID) è decisamente aumentata rispetto all'anno precedente, tornando a livelli soddisfacenti. Infatti ai 9 incontri svolti durante il primo semestre hanno partecipato in media 19 studenti (passando dai 29 del primo incontro ai 13 dell'ultimo: la diminuzione può essere parzialmente attribuibile alla ripresa delle attività in modalità telematica per via del terremoto). Il docente e i tutor coinvolti nell'attività di quest'anno hanno dedicato molto sforzo a promuovere l'attività di tutorato, invitando gli studenti a trarne profitto. Sono stati proposti esercizi da svolgere a piccoli gruppi e l'attività è stata coordinata con l'esercitatrice (che svolgeva nella lezione successiva alcuni esercizi tra quelli proposti). Tuttavia la ricaduta dell'attività sul tasso di superamento degli esami del primo semestre è molto difficile da valutare, soprattutto a causa dell'emergenza COVID che ha influenzato i dati degli scorsi anni. Un primo confronto con lo scorso anno riguardante i numeri assoluti degli studenti che hanno superato l'esame di Analisi 1 nei primi tre appelli del 2023 risulta soddisfacente.
Nell'anno 2021, nell'ambito di un progetto parzialmente finanziato dall'Ateneo è stato sviluppato il corso Moodle Matematica di Base, responsabili Prof.ssa Alessio e Dott.ssa Telloni. Il corso è stato reso disponibile agli studenti di Ingegneria nell'anno 2022, con lo scopo di fornire un luogo dove trovare diverse tipologie di materiali: slides, video, quiz, e-book, glossari e altro materiale multimediale su argomenti della Matematica che rappresentano prerequisiti di molti insegnamenti dei corsi di Laurea offerti. Le attività da remoto sono state integrate da attività in presenza. Le attività, animate con il supporto di tutor e docenti, hanno visto la partecipazione di un numero consistente di studenti: al corso risultano iscritti circa 700 studenti, di questi hanno fatto il primo accesso circa 250 ragazzi durante le due settimane dei precorsi, altri 330 nella prima metà del primo semestre e circa 80 nella seconda metà. Le attività sincrone si sono svolte in 4 incontri nel corso del primo semestre. Gli argomenti sono stati scelti in base all'analisi dei contenuti più visualizzati dai partecipanti e/o da richieste esplicite degli studenti. Le attività svolte in aula sono state rese disponibili sul corso Moodle per poterne fruire in modalità asincrona. Per il prossimo A.A. si prevede di formalizzare quanto svolto quest'anno in via sperimentale e di intensificare le attività sincrone nei periodi di maggior utilizzo del corso da parte degli studenti come individuato dall'analisi del numero di log eseguiti. Si valuteranno inoltre altre iniziative con i tutor in modo da stimolare ulteriormente gli studenti nella partecipazione al percorso di recupero.
A partire dall'anno 2022 il Senato Accademico ha istituito la commissione Tutorato di Ateneo, con funzioni di coordinamento e di supporto per tutte le tematiche inerenti il Tutorato. La commissione ha aggiornato il regolamento tutorato, definendo diverse figure di tutor e ha organizzato attività di formazione per i tutor.
A livello di Ateneo, altri servizi di supporto degli studenti sono:
- Sportello di ascolto e sostegno psicologico (SAP) gratuito per tutti gli studenti iscritti all'Università Politecnica delle Marche. Lo sportello psicologico è un servizio di consulenza e sostegno volto a promuovere la tutela e il benessere dei giovani iscritti alle varie Facolta': uno spazio riservato di accoglienza, di ascolto e di supporto per affrontare, con l'aiuto di un esperto, eventuali situazioni di disagio. Il SAP opera congiuntamente al servizio Accoglienza studenti diversamente abili, che al suo interno include il servizio dedicato ai Disturbi Specifici dell'Apprendimento (D.S.A.).
- Con delibera del Senato Accademico n. 592 del 20/12/21 è stata istituita la Commissione di Area "Disabilità e Disturbi dell'Apprendimento", il cui obiettivo è quello di supportare l'inclusione degli studenti con situazioni di disabilità/DSA promuovendo percorsi di inclusione e migliorando al contempo le condizioni di accessibilità alla didattica. Sono quindi state messe a sistema le procedure che gli studenti devono seguire per accedere ai servizi di supporto, inclusa la richiesta di misure dispensative e strumenti compensativi per seguire i contenuti degli insegnamenti e per gli esami di profitto. Al momento dell'immatricolazione, lo studente è tenuto a segnalare alla Segreteria Studenti la sua condizione, corredando la pratica amministrativa con la debita certificazione in corso di validità. Fatto ciò, è necessario che lo studente contatti l'Info Point Disabilità/DSA. Verificata la situazione, gli verranno illustrati nel dettaglio i servizi più idonei alla sua situazione, e verrà supportato nella compilazione della domanda per richiedere gli ausili individuati.
link: https://www.univpm.it/Entra/Accoglienza_diversamente_abili
- Centro di Supporto per l'Apprendimento delle Lingue (CSAL – www.csal.univpm.it), struttura di riferimento dell'Ateneo per i servizi riguardanti l'apprendimento delle lingue straniere. Gli Esperti Linguistici – per le lingue francese, inglese, spagnolo e tedesco – forniscono consulenze per ottimizzare i percorsi di apprendimento linguistico, accompagnano gli studenti nella preparazione delle prove di lingua previste dai piani di studio (equivalenti B1 per le Lauree e B2 per le Lauree Magistrali) tramite esercitazioni, seminari e corsi in e-learning, orientano lo studio per il conseguimento delle certificazioni linguistiche internazionali e per la preparazione linguistica in vista degli stage Erasmus. Il CSAL organizza inoltre attivita' formative per la lingua italiana, per agevolare l'integrazione nella vita universitaria di tutti gli stranieri ospiti dell'Ateneo. Inoltre, tutti gli studenti

possono ampliare la conoscenza delle lingue utilizzando autonomamente il materiale e gli strumenti disponibili presso le mediateche CSAL.
Link inserito: https://www.ingegneria.univpm.it/content/tutorato

QUADRO B5 — Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

26/04/2023

I periodi di formazione all'esterno sono considerati uno strumento importante nel processo di formazione degli studenti, e costituiscono anche un importante canale di collegamento fra neolaureati e mondo del lavoro. L'attività di accesso al tirocinio da parte degli studenti viene regolata attraverso un apposito strumento gestito dalla Segreteria di Presidenza. Il processo di accesso all'attività di tirocinio prevede in una prima fase la verifica della coerenza degli obiettivi formativi del tirocinio stesso con quelli del CdS. Tale verifica viene effettuata dal Presidente del Corso di Studi, ed è particolarmente importante, in quanto di norma l'argomento del tirocinio viene poi tradotto in un susseguente lavoro di tesi. Le aziende vengono ammesse a proporre argomenti di tirocinio previa firma di apposita convenzione, gestita dalla Presidenza della Facoltà, in modo da garantire il requisito dei requisiti indicati nell'apposito Regolamento tirocini. L'elenco delle aziende che hanno stipulato apposite convenzioni per ospitare studenti nel corso dell'attività curriculare, è consultabile all'indirizzo: https://tirocini.ing.univpm.it/eleaz2.asp?corrente=11 .
Per quanto riguarda i periodi di formazione all'estero, l'Università Politecnica delle Marche, in collaborazione con la Facoltà di Ingegneria e su monitoraggio del Referente all'Internazionalizzazione di Facoltà, mette a disposizione numerose collaborazioni internazionali con istituzioni accademiche, enti di ricerca ed aziende con sedi estere, offrendo ampie opportunità di esperienze formative professionalizzanti (https://www.univpm.it/Entra/Internazionale/Opportunita_allestero/Tirocini_all_estero).
Il corso di laurea ha negli ultimi anni ampliato l'offerta di tirocini e stage esterni grazie a collaborazioni nazionali e internazionali nel settore del CdS di interesse, anche derivanti da progetti di ricerca e didattica con partner italiani e stranieri. Gli studenti del corso di laurea possono accedere a numerosi finanziamenti per completare la propria formazione mediante tirocini aziendali o presso enti di ricerca stranieri. I finanziamenti che sono resi disponibili provengono da programmi internazionali, programmi europei (ERASMUS+ Traineeship) o specificamente dedicati dall'Ateneo (CampusWorld, FreeMover). Grazie al programma per tirocini formativi CampusWorld, appositamente messo a disposizione dall'Università Politecnica delle Marche in collaborazione con la Camera di Commercio di Ancona, dell'Ubi Banca e la Banca del Piceno, è possibile avere finanziamenti sia nello status di studente che laureando ma anche laureato, fino ad un anno dalla laurea, per recarsi all'estero in qualsiasi paese del mondo.

Descrizione link: Sito tirocini facoltà di ingegneria
Link inserito: https://tirocini.ing.univpm.it/

QUADRO B5 — Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

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

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

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Accordi internazionali Ingegneria

L'Universita' Politecnica delle Marche, in collaborazione con la Facolta' di Ingegneria, mette a disposizione numerose collaborazioni internazionali con istituzioni accademiche europee ed extraeuropee offrendo una didattica internazionale a diversi livelli. Il Corso di Laurea negli ultimi anni si e' dotato di un proprio referente che assieme alla Commissione internazionalizzazione di Facolta' studia e sviluppa nuove opportunita' di scambio, per favorire l'ingresso di docenti internazionali di chiara fama, la presenza di studenti stranieri e borse di studio per completare la formazione all'estero. Il referente del Corso di Laurea, inoltre, supporta e facilita l'orientamento tematico-settoriale, nell'ambito del CdS di riferimento, degli studenti internazionali, sia in uscita che in entrata. Nuovi accordi bilaterali vengono aggiunti ogni anno per dare la possibilita' agli studenti del Corso di Laurea di frequentare un semestre o l'intero anno in prestigiose universita' europee (grazie soprattutto al programma ERAMSUS+ Studio KA103), in universita' dei paesi balcanici grazie alle proficue relazioni della Regione Adriatico-Ionica (programma ERAMSUS+ Studio KA10) e in universita' extra-europee all'interno dei programmi di doppio titolo e del programma UNIVPM free-mover.
Gli studenti, nel loro percorso all'estero, oltre al supporto di specifici Uffici Relazioni Internazionali di Facolta' e di Ateneo hanno a disposizione una sede di Ancona della Erasmus Student Network, costituita con il supporto ed in sinergia dell'Ateneo dorico. Link inserito: https://www.univpm.it/Entra/Internazionale

---

Nessun Ateneo

QUADRO B5 | Accompagnamento al lavoro

26/04/2023

La Commissione del Consiglio Unificato del Corso di Studio (CUCS) per l'Orientamento in Uscita (CCOU) e' costituita da uno o più Docenti del CUCS che collaborano con il Presidente per monitorare le attivita' di Orientamento in Uscita e per definire ed implementare le possibili azioni da intraprendere in questo campo, operando in coordinamento con gli altri CUCS e la Facolta'. Tali azioni, se di carattere sistemico, vengono discusse ed approvate dal CUCS, che viene regolarmente informato delle attività della CCOU.
La CCOU opera in coordinamento con la "Commissione Terza Missione ed Orientamento in uscita" della Facoltà di Ingegneria. Al fine di ottimizzare lo scambio dei documenti e delle informazioni, i componenti della commissione condividono un'area riservata (SharePoint) all'interno del sito web della Facolta'. La commissione coordina l'omogeneizzazione delle attivita' di orientamento dei singoli CUCS e definisce linee guida valide per tutti i corsi di laurea della Facolta', in stretto coordinamento con l'ufficio Job Placement di Ateneo. In particolare, in collaborazione con tale ufficio, la commissione valuta gli strumenti piu' idonei al miglioramento della divulgazione e della comunicazione delle opportunita' offerte agli studenti in uscita da parte di aziende ed enti, nonche' le modalità con le quali rendere visibili alle aziende gli studenti che si dovranno affacciare alla fase di uscita in modo da rendere biunivoco l'interscambio di domanda e offerta.

Nello specifico, l'Orientamento in Uscita per gli studenti di primo livello si articola in diverse attivita', tra le quali quelle che seguono.

Job Service Univpm - il servizio (https://jobserviceunivpm.it) fornisce un supporto per laureati ed aziende nel settore del Job Placement. In particolare, viene organizzato annualmente un evento che costituisce un'occasione di incontro tra i laureati e le aziende: le aziende raccolgono CV, fanno colloqui selettivi e rispondono alle domande di studenti e laureati su opportunità di lavoro, possibilità di stage, percorsi aziendali specifici per neolaureati. Nelle edizioni passate del Career day si sono iscritti al sito e caricato i loro CV oltre 1000 tra studenti e laureati, dando la possibilità alle aziende registrate di visionare i loro profili prima dell'evento.

Incontri con aziende - Per promuovere l'integrazione tra Università e mondo del lavoro e favorire il passaggio dagli studi al lavoro dei laureati, l'ufficio Job Placement in collaborazione con i Docenti del CdS, organizza incontri con le realta' imprenditoriali interessate ad attivare percorsi di collaborazione e crescita professionale. Una giornata e' di norma dedicata alla singola azienda, che a margine della presentazione, puo' incontrare laureati e laureandi nel corso di brevi colloqui, o raccogliendone i CV. Dall'incontro con le aziende nascono spesso percorsi formativi condivisi attraverso Tirocini curriculari, che in moltissimi casi costituiscono un ulteriore strumento per entrare molto rapidamente nel mondo del lavoro. Se, infatti, il tirocinio costituisce una parte importante del percorso formativo dello studente, le aziende utilizzano molto frequentemente questo strumento anche per entrare in contatto con laureandi che poi possono essere proficuamente integrati nel proprio personale, una volta conseguito il titolo.
Il CdS ha organizzato un Evento rivolto agli studenti dal titolo "Le Professioni nell'Industria delle Costruzioni", il giorno 23 marzo 2022, in collaborazione con Ance Marche e alla presenza degli Ordini Professionali degli Ingegneri ed Architetti e di diversi studi di progettazione e consulenza a livello nazionale e internazionale.
Per verificare l'efficacia del servizio, il referente per il Corso di Laurea collabora alle suddette attivita' tenendo in debita considerazione i dati di inserimento nel mondo del lavoro forniti da AlmaLaurea relativi alle più recenti annualita'.
Link inserito: http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/330410013479

QUADRO B5 | Eventuali altre iniziative

31/05/2018

Link inserito: http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/826310013487/T/Accoglienza

QUADRO B6 | Opinioni studenti

11/09/2023

Questionari "didattica erogata" A.A. 2021/2022 (Sisvaldidat)
Le opinioni degli studenti sono rilevate dal Presidio Qualità dell'ateneo mediante questionari somministrati per ogni ciclo di istruzione, i quali prevedono una dettagliata analisi sulla conduzione degli insegnamenti, sulla qualità dell'esposizione in aula e sugli aspetti organizzativi.
I risultati del monitoraggio sulla didattica erogata sono stati discussi nel CUCS del 20/10/2022 per il primo semestre dell'A.A. 2021/2022 e nel CUCS del 20/04/2023 per l'intera annualità dell'A.A. 2021/2022. Dall'analisi dei dati non sono emerse criticità tali da richiedere specifiche azioni correttive. Per alcuni insegnamenti sono state rilevate lievi carenze sulle conoscenze preliminari degli studenti e portate all'attenzione dei docenti. In CUCS si è discusso sulla possibilità di migliorare il materiale didattico e lavorare per garantire il coordinamento didattico tra i corsi che afferiscono ai vari filoni tematici.

Questionari “Opinione degli studenti sui servizi di supporto” A.A. 2021/2022 (schede Sisvaldidat 2 e 4 parte A)
Sono stati implementati dall’Ateneo dei sondaggi aggiuntivi per approfondire i temi della adeguatezza delle aule, attrezzature e servizi di supporto e dei tempi e modalità di conduzione degli esami di profitto. Sono stati intervistati anche i laureandi per una valutazione globale finale.
Allo studente viene chiesta un’opinione sul carico di studio (D1), sull’organizzazione complessiva (D2), sull’orario delle lezioni (D3), sulle aule didattiche (D4), sulle aule e spazi di studio (D5), sulle biblioteche (D6), sui laboratori (D7), sulle attrezzature per la didattica (D8), sulle piattaforme online (D9), sulla rete wireless (D10), sulla segreteria studenti (D11) e sulla soddisfazione complessiva (D12).
Riguardo ai servizi di supporto, le valutazioni sono generalmente positive (>70%). Si evidenzia la presenza di valutazioni non molto positive esclusivamente sull’efficacia della rete wireless.

Questionari “Opinione degli studenti sugli esami di profitto”, A.A. 2021/2022 (schede Sisvaldidat 2 e 4 parte B)
Allo studente viene chiesto se il tempo a disposizione per la prova scritta sia stato sufficiente (D1), se la prova orale sia stata svolta in pubblico (D2), se i risultati della prova scritta siano stati forniti nei tempi dichiarati in sede di esame (D3), se le modalità di valutazione dell’apprendimento applicate dal docente in sede di esame siano state coerenti con quanto dichiarato nella guida insegnamento (D4), se le domande della prova di esame siano state attinenti al programma ed ai prerequisiti espressi nella guida agli insegnamenti (D5), e se i criteri di valutazione dell’apprendimento applicati dal docente in sede di esame siano stati coerenti con quanto dichiarato nella guida agli insegnamenti (D6).
Dall’analisi dei dati non si riscontrano anomalie che necessitino di azioni correttive. Le valutazioni positive sono elevate su tutti gli aspetti (>90%) e si rileva un generale miglioramento rispetto alla scorsa annualità.

Questionari “Opinione dei laureandi”, A.A. 2021/2022 (schede Sisvaldidat)
Allo studente viene chiesto un giudizio su aule (W1), postazioni informatiche (W2), attrezzature per attività pratiche (W3), servizi di biblioteca (W4), adeguatezza del carico di studio degli insegnamenti rispetto alla durata del corso di studio (W5), supporto ricevuto durante il tirocinio/stage (W6), giudizio generale sull’esperienza di tirocinio (W7), supporto ricevuto durante una eventuale esperienza di studi all’estero (W8), giudizio generale sull’esperienza di studi all’estero (W9), soddisfazione complessiva del corso di studi (W10).
Il sondaggio dimostra che tutte le domande hanno avuto giudizi positivi (superiori all’80%). Rispetto ai risultati ottenuti nell’A.A. 2020/21, sono migliorate le valutazioni relative al giudizio sulle aule (W1), sulle attrezzature (W3) e sul carico didattico (W5). E’ aumentata notevolmente la valutazione sulla soddisfazione rispetto al corso di studi (W10), attestandosi al 100%.

Oltre ai questionari sopra discussi, gli studenti hanno ulteriori possibilità di segnalare problematiche, tramite sito di Ateneo (https://www.univpm.it/Entra/Segnalazioni_e_suggerimenti), tramite comunicazioni alla Commissione Paritetica (paritetica.ingegneria@univpm.it), tramite i rappresentanti degli studenti o contatto diretto con il Presidente del Corso di Studi.

Descrizione link: Opinioni degli studenti
Link inserito: https://sisvaldidat.it/AT-UNIVPM/AA-2021/T-0/S-10274/Z-1/CDL-IT08/TAVOLA

QUADRO B7 | Opinioni dei laureati

07/09/2023

Le considerazioni seguenti sintetizzano le opinioni dei laureati sul corso di studio.
La fonte dei dati è l'indagine sul profilo dei laureati nell'anno solare 2022 effettuata da Alma Laurea (dati aggiornati ad Aprile 2023). Il campione esaminato è pari a 21.
In particolare, dai risultati dell’indagine emerge che:
- il 76% degli intervistati ha frequentato regolarmente più del 75% degli insegnamenti previsti, mentre il restante 24% ha frequentato regolarmente tra il 50% e il 75% di essi;
- il carico di studio è considerato decisamente adeguato rispetto alla durata del CdS per il 38% del campione e piuttosto adeguato per il 43% del campione;
- il 33% degli intervistati giudica le modalità di organizzazione degli esami come sempre soddisfacenti, il 62% come soddisfacenti per più della metà degli esami;
- il rapporto con i docenti è considerato positivo dal 19% degli intervistati e più positivo che negativo dal 71% di essi;
- il 33% del campione si ritiene decisamente soddisfatto del CdS, il 62% si ritiene più soddisfatto che insoddisfatto.
Dall’indagine si ricavano anche dati riguardo: l'adeguatezza delle aule (nel 35% dei casi queste risultano sempre adeguate, nel 50% spesso adeguate), delle postazioni informatiche (giudicate in numero adeguato nel 85% dei casi), delle attrezzature per le attività didattiche (giudicate sempre adeguate nel 23% dei casi, e spesso adeguate nel 61%) e delle biblioteche (valutazione decisamente positiva nel 45% dei casi e abbastanza positiva per un altro 45%).
In conclusione, il 72% del campione esaminato dichiara che si iscriverebbe nuovamente allo stesso CdS presso lo stesso Ateneo.
Si possono notare giudizi sempre in linea o superiori alla media degli atenei con stessa classe di Laurea sia a livello nazionale che nel centro Italia, con il solo punto di attenzione relativo alla più bassa percentuale di studenti che hanno utilizzato attrezzature per attività didattiche (es. laboratori 61.9%, rispetto al 77% della classe totale degli atenei e al 72% della classe Centro), e biblioteche (52%, rispetto al 71% della classe totale degli atenei e al 72% della classe Centro). In ogni caso, tra gli utilizzatori, i giudizi permangono superiori rispetto a quelli degli altri Atenei, italiani e dell’area centrale.
Risultati molto buoni sono riscontrati nella volontà di riscriversi allo stesso corso di studi nell’Ateneo (il 71% del campione contro il 65% nella classe totale degli atenei e il 61% negli atenei del centro Italia).

Descrizione link: Sintesi dati elaborati da AlmaLaurea

Link inserito:
https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/corsi_laurea/DatiAlmaLaurea2/Rapporto2023/Confronto_Classe/Ingegneria/L_23_Ingegneria_Edile

QUADRO C1 | Dati di ingresso, di percorso e di uscita

11/09/2023

I dati analizzati in questa sezione sono stati messi a disposizione dall'ANVUR, e aggiornati al 01/07/2023.

Indicatori di ingresso
Il CdS in Ingegneria Edile ha avuto nel quadriennio 2019-2023, un numero variabile di avvii di carriera al primo anno (iC00a), con un valore medio di 45. L'ultimo anno ha registrato un notevole incremento delle iscrizioni (63 iscritti contro 27 della scorsa annualità), dato solo di poche unità al di sotto degli indicatori regionali e nazionali (rispettivamente 76 e 70 avvii).
La percentuale di iscritti provenienti da altre regioni (iC03) ha un andamento variabile nel quadriennio 2018-2022, con un valore compreso tra 11% e 23%. Nel 2022/23, il 22% degli iscritti è risultato provenire da altre regioni. Tale dato è inferiore rispetto alle medie regionali (39%), ma prossimo al valore nazionale che al 2022/23 si attesta al 26%.

Indicatori di percorso
La percentuale di CFU conseguiti al I anno sul totale da conseguire (iC13) è rimasta sostanzialmente costante negli ultimi tre anni (tra 32% e 34%), dato leggermente inferiore alla media degli atenei della macro-regione, e alla media nazionale (rispettivamente di 42% e 45%).
La percentuale degli studenti che proseguono al II anno dello stesso corso di studio (iC14), pari a 65% nel 2021/2022, si è mantenuta per 3 anni più elevata rispetto al dato macroregionale e nazionale e ha avuto un leggero incremento.

Indicatori di uscita
La percentuale dei laureati entro la durata normale del corso (iC02), pari al 48% nel 2022/2023, ha mantenuto l'incremento positivo riscontrato lo scorso anno e risulta notevolmente superiore rispetto al dato macroregionale e nazionale (rispettivamente di 28% e 33%). Dall'analisi di questi dati si deduce che gli studenti presentano un lieve rallentamento nel conseguire crediti al primo anno (iC13), ma sono poi in grado di recuperare durante il corso di studi (elevata percentuali di laureati entro la durata normale del corso, iC02).

Pdf inserito: visualizza

QUADRO C2 | Efficacia Esterna

07/09/2023

I dati provengono dall'indagine sul profilo dei laureati nell'anno solare 2022 effettuata da Alma Laurea (dati aggiornati ad Aprile 2023).
Poiché il collettivo esaminato risulta inferiore a 5 unità (3 unità), i dati non sono resi disponibili e pertanto non risultano commentabili.

Descrizione link: Sintesi dati elaborati da AlmaLaurea
Link inserito:
https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/corsi_laurea/DatiAlmaLaurea2/Rapporto2023/Confronto_Classe/Ingegneria/L_23_Ingegneria_Edile

QUADRO C3 | Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

07/09/2023

I dati riguardano le valutazioni dei tirocini, sia interni che esterni, per i quali è pervenuta la scheda di valutazione dell'Azienda Ospitante. I dati sono consolidati alla data del 18 luglio 2023.

Il campione oggetto di analisi è costituito da 21 questionari, raccolti fra gli enti che hanno attivato tirocini. Di questi tirocini, 20 sono stati svolti nei Dipartimenti, e 1 presso un ente esterno.
Nel documento vengono fornite le valutazioni ottenute relativamente ai seguenti indicatori:
- capacità di integrazione con l'ambiente lavorativo
- autonomia nella risoluzione dei problemi
- preparazione nelle materie di base
- preparazione nelle materie specialistiche/professionalizzanti
- impegno e motivazione nel risolvere i problemi
- regolarità di frequenza.

In generale i risultati mostrano un'ottima capacità di integrazione con l'ambiente lavorativo (nel 95% dei casi). Molto positivi risultano i dati relativi a: impegno e motivazione (ottimi nel 95% dei casi, buoni nel 5%); regolarità di frequenza (ottima nel 95% dei casi, buona nel 5%); preparazione nelle

materie di base (ottima nel 75% dei casi, buona nel 25%). Risultano positivi anche i dati su: autonomia (ottima nel 70% dei casi e buona nel 30%) e preparazione nelle materie professionalizzanti (ottima nel 70% dei casi e buona nel 30%).

Pdf inserito: visualizza

QUADRO D1 | Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

26/04/2023

L'Università Politecnica delle Marche si è dotata dal 2007 di un Sistema di Gestione per la Qualità certificato ai sensi della norma internazionale UNI EN ISO 9001, sistema che ha fornito le basi per l'implementazione delle procedure AVA di Ateneo.
Con Decreto Rettorale n. 544 del 19/04/2013, e successive modifiche, ai sensi del D. Lgs. 19/2012 e del documento ANVUR del Sistema di Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento del sistema universitario italiano, è stato costituito il Presidio della Qualità di Ateneo (PQA). Esso opera in conformità alle Linee Guida ANVUR per l'accreditamento periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari, ai relativi decreti ministeriali e al Regolamento di funzionamento del PQA emanato con DR 117 del 09.02.2018.
Il PQA, i cui componenti sono nominati con decreto del Rettore, è costituito da:
a. il referente del Rettore per la qualità, con funzioni di Coordinatore del Presidio della Qualità di Ateneo;
b. cinque docenti in rappresentanza delle rispettive aree dell'Ateneo, ciascuno nominato dal proprio Preside/Direttore;
c. il Direttore Generale o un suo delegato;
d. un rappresentante della componente studentesca designato dal Presidente del Consiglio Studentesco tra i componenti del Consiglio stesso.
Il PQA si avvale di una struttura tecnica e amministrativa, all'uopo preposta, individuata nell'Ufficio Presidio Qualità e Processi, collocata all'interno della Divisione Qualità, Processi e Protezione Dati, che a sua volta garantisce il coordinamento dei processi amministrativi all'interno dell'organizzazione complessiva dell'Università.
Il PQA garantisce il funzionamento delle attività di Assicurazione Qualità (AQ), promuovendo la cultura della Qualità all'interno dell'Ateneo. La presenza del PQA in Ateneo costituisce un requisito per l'accreditamento, in quanto struttura che sovraintende allo svolgimento delle procedure di AQ a livello di Ateneo, nei CdS e nei Dipartimenti, in base agli indirizzi formulati dagli Organi di Governo, assicurando la gestione dei flussi informativi interni ed esterni e sostenendo l'azione delle strutture.
Al PQA sono attribuite le seguenti competenze, come descritto nel sopracitato Regolamento e nella procedura P.A.02 "AQ della Formazione":
• supervisiona lo svolgimento adeguato e uniforme delle procedure di AQ di tutto l'Ateneo, sulla base degli indirizzi degli Organi di Governo;
• organizza e verifica la compilazione delle Schede SUA-CdS, delle Schede di Monitoraggio annuale e dei Rapporti di Riesame ciclici per ogni CdS;
• coordina e supporta le procedure di AQ a livello di Ateneo (CdS e Dipartimenti), anche tramite le seguenti azioni:
o definizione e aggiornamento degli strumenti per l'attuazione della politica per l'AQ dell'Ateneo, con particolare riferimento alla definizione e all'aggiornamento dell'organizzazione (processi e struttura organizzativa) per l'AQ della formazione dei Corsi di Studio (CdS);
o attività di formazione del personale coinvolto nell'AQ della formazione (in particolare degli organi di gestione dei CdS e dei Dipartimenti e della Commissione Paritetica per la didattica e il diritto allo studio);
• assicura lo scambio di informazioni con il Nucleo di Valutazione e con l'ANVUR;
• raccoglie i dati per il monitoraggio degli indicatori, sia qualitativi che quantitativi, curandone la diffusione degli esiti;
• assicura che l'Ateneo disponga di strumenti adeguati a verificare la permanenza di requisiti di sostenibilità almeno per tutta la durata di un ciclo di tutti i Corsi di Studio offerti, monitorare e gestire il quoziente studenti/docenti dei propri CdS, monitorare e ottimizzare la quantità complessiva di ore di docenza assistita erogata dai diversi Dipartimenti, in relazione con la quantità di ore di docenza teorica erogabile;
• monitora la realizzazione dei provvedimenti intrapresi in seguito alle raccomandazioni e/o condizioni formulate dalle CEV in occasione delle visite esterne;
• organizza e coordina le attività di monitoraggio e della raccolta dati preliminare alla valutazione condotta dal NdV sui risultati conseguiti e azioni intraprese;
• coordina le procedure orientate a garantire il rispetto dei requisiti per la certificazione UNI EN ISO 9001;
• pianifica e svolge gli audit interni per il monitoraggio della rispondenza del sistema di assicurazione della qualità ai requisiti applicabili;
• almeno una volta all'anno supporta la Direzione nell'effettuare il Riesame di Ateneo per assicurarsi della continua idoneità, adeguatezza ed efficacia del sistema di AQ di Ateneo;
• in preparazione della visita di Accreditamento periodico della CEV, redige un prospetto di sintesi sul soddisfacimento dei requisiti di Sede R1-2-4.A.
Il Sistema AQ di Ateneo, relativamente ai suoi attori e responsabilità, è descritto dettagliatamente nel documento di sistema P.A.02 'Assicurazione qualità della formazione' rev. 01 del 30/05/2019.

Descrizione link: ASSICURAZIONE QUALITÀ
Link inserito: http://www.univpm.it/Entra/Assicurazione_qualita_1
Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: P.A.02 "Assicurazione qualità della formazione"

QUADRO D2 | Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

26/04/2023

Per garantire una diffusione capillare dell'Assicurazione Qualità, il PQA ha definito all'interno dell'Ateneo una struttura di AQ così composta:
• un docente Responsabile Qualità di Dipartimento (RQD) o di Facoltà ove costituita (RQF), nominato dal Direttore/Preside, quale componente del PQA;
• un docente Responsabile Qualità per ciascun Dipartimento, ove costituita la Facoltà, nominato dal Direttore del Dipartimento;
• un docente Responsabile Qualità (RQ) per ciascun Corso di Studio (docente indicato nel gruppo di Riesame CdS e nella scheda SUA-CdS), nominato dal Consiglio Unificato dei Corsi di Studio (CUCS).
Il docente RQD/RQF, nominato dal Direttore/Preside, oltre a svolgere quanto sopra indicato in qualità di componente del PQA, ha i seguenti compiti:
• promuove, guida, sorveglia e verifica l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Dipartimento/Facoltà ove costituita;
• garantisce il corretto flusso informativo tra il PQA e i RQD delle Facoltà ove costituite e i RQ di CdS;
• coordina lo svolgimento degli audit interni all'interno della propria area;
• relaziona al PQA, in collaborazione con i Gruppi di riesame con cadenza annuale, sullo stato del Sistema di Gestione per la Qualità (stato delle non conformità, azioni correttive/preventive, esito degli audit interni, ecc.).
All'interno delle Facoltà, il docente RQD, nominato dal Direttore, svolge i seguenti compiti:
• promuove, guida, sorveglia e verifica l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Dipartimento;

• supporta il RQF nel corretto flusso informativo con i RQ di Corso di Studio.
Il docente RQ di Corso di Studio, nominato dal Presidente del CdS, svolge i seguenti compiti:
• promuove, guida, sorveglia e verifica l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Corso di Studio, in sintonia col RQD/RQF e il PQA;
• collabora alla compilazione della scheda SUA-CdS;
• collabora, come membro del Gruppo di Riesame (GR), alla stesura della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) e dei Rapporti di Riesame Ciclici CdS;
• pianifica le azioni correttive scaturite dai processi di autovalutazione (SMA e Rapporto di Riesame ciclico di CdS) e dai processi di valutazione interna ed esterna (CPDS, NdV, PQA, CEV ANVUR, Ente di Certificazione, ecc.) mediante gli strumenti messi a disposizione dal Sistema AQ di Ateneo;
• promuove qualsiasi altra iniziativa volta al miglioramento della didattica, avendo cura di darne adeguata evidenza nelle procedure di qualità;
• monitora, in collaborazione con il RQD/RQF, il corretto svolgimento delle attività didattiche e dei servizi di supporto, inclusi quelli erogati in modalità centralizzata:
o il rispetto degli orari di lezione e di ricevimento dei docenti, anche avvalendosi della collaborazione dei tutor e del personale tecnico-amministrativo del Dipartimento cui il CdS afferisce;
o la pubblicazione dei calendari delle lezioni e degli esami;
o la pubblicazione delle schede dei corsi di insegnamento del CdS all'interno della piattaforma Syllabus;
• informa tempestivamente il Presidente CdS/CUCS di qualunque problema riguardante il corretto svolgimento delle attività didattiche, anche in base alle segnalazioni degli studenti;
• collabora col RQD/RQF alla stesura della Relazione sullo stato del Sistema AQ di Area.
In particolare, l'AQ a livello del Corso di Studio è garantita principalmente dalle figure che seguono, le cui funzioni sono dettagliate nella P.A.02 'Assicurazione Qualità della Formazione':
• Il Presidente del Corso di Studio
• Il Consiglio del Corso di Studio
• Il Responsabile Qualità del Corso di Studio
• Il Gruppo di Riesame

Le modalità di erogazione del servizio formativo sono esplicitate nella scheda processo di Area "Erogazione Servizio Formativo" P.FI.01 Rev. 08 del 16/10/2019 disponibile al seguente link:

https://www.univpm.it/Entra/Ateneo/Assicurazione_qualita_1/Documenti_Sistema_Gestione_Qualita

I nominativi dei docenti che fanno parte del gruppo di gestione AQ sono indicati, all'interno della Scheda SUA-CdS, nella sezione Amministrazione/Informazioni/Gruppo di gestione AQ

I ruoli e le responsabilità dell'AQ nell'ambito dei Corsi di Studio integrati nei CUCS sono definite nel documento «Istruzione Operativa – Assicurazione Qualità nei CUCS» P.FI.02 rev.01 del 02/02/2022 disponibile al documento pdf.

Descrizione link: ASSICURAZIONE QUALITÀ
Link inserito:
https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/SGQ%20aree%20didattiche/Ingegneria/P_FI_01_Erogazione_servizio_formativo_Rev_08_del_16_10_20
Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: «Istruzione Operativa – Assicurazione Qualità nei CUCS» P.FI.02 rev.01 del 02/02/2022

QUADRO D3 — Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

26/04/2023

L'Ateneo ha definito la programmazione delle attività e le relative scadenze di attuazione del sistema AQ di Ateneo, nel rispetto della normativa vigente, all'interno della procedura P.A.01 "Progettazione didattica CdS"
Il CdS dà evidenza della presa in carico delle attività definite all'interno della suddetta procedura attraverso la compilazione del documento P.A.01/All03 "Adempimenti AVA annuali attività CCdS/CUCS – Check list registrazione CCdS/CUCS e monitoraggio PQA".

Descrizione link: Procedura P.A.01 "Progettazione didattica CdS"
Link inserito: https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/progettazione_didattica/P.A.01_Progettazione_didattica_CdS.pdf
Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Tabella Adempimenti AVA CUCS 2022

QUADRO D4 — Riesame annuale

QUADRO D5	Progettazione del CdS

QUADRO D6	Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio

QUADRO D7	Relazione illustrativa specifica per i Corsi di Area Sanitaria

Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università Politecnica delle MARCHE
Nome del corso in italiano	Ingegneria Edile
Nome del corso in inglese	Building Engineering
Classe	L-23 - Scienze e tecniche dell'edilizia
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.ingegneria.univpm.it/
Tasse	http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/327010013479/M/659810013400
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Corsi interateneo

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

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	STAZI Francesca
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CONSIGLIO UNIFICATO DEI CORSI DI STUDIO
Struttura didattica di riferimento	INGEGNERIA CIVILE, EDILE E ARCHITETTURA (Dipartimento Legge 240)
Altri dipartimenti	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE INGEGNERIA INDUSTRIALE E SCIENZE MATEMATICHE SCIENZE E INGEGNERIA DELLA MATERIA, DELL'AMBIENTE ED URBANISTICA

Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	CLMLSN76L28D612M	CALAMAI	Alessandro	MAT/05	01/A	PA	1	
2.	CRBLSN78C10E388Y	CARBONARI	Alessandro	ICAR/11	08/C	PA	1	
3.	CRNLSN90E45L113O	CORNELI	Alessandra	ICAR/11	08/C	RD	1	
4.	DGSLSE82E50A271W	DI GIUSEPPE	Elisa	ICAR/10	08/C	PA	1	
5.	LMMMSM56T18F839P	LEMMA	Massimo	ICAR/11	08/C	PO	1	
6.	MGGRCE90P45H211P	MAGAGNINI	Erica	ICAR/09	08/B	RD	1	
7.	MRNGNN79A01A271D	MARINELLI	Giovanni	ICAR/20	08/F	RD	1	

8.	NSPRMN83S67G005K	NESPECA	Romina	ICAR/17	08/E	RD	1	
9.	SLDLCN63M14A271N	SOLDINI	Luciano	ICAR/01	08/A	PA	1	

✔ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

Ingegneria Edile

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
BORRA	SAMUELE		0712204509
MANGIALARDO	LUCA		0712204509
VALLESI	GIORGIO		0712204509
BIANCHELLA	SIMONE		0712204705
FORTUNI	ANASTASIA		0712204388

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
CERESONI	CARLO
DI GIUSEPPE	ELISA
GIRETTI	ALBERTO
MANGIALARDO	LUCA
SOLDINI	LUCIANO
STAZI	FRANCESCA

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
NESPECA	Romina		Docente di ruolo
SERPILLI	Michele		Docente di ruolo
MALINVERNI	Eva Savina		Docente di ruolo
CALAMAI	Alessandro		Docente di ruolo

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:Via Brecce Bianche 60131 - ANCONA	
Data di inizio dell'attività didattica	26/09/2023
Studenti previsti	180

Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula

Sede di riferimento Docenti,Figure Specialistiche e Tutor

Sede di riferimento DOCENTI

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
CALAMAI	Alessandro	CLMLSN76L28D612M	
CARBONARI	Alessandro	CRBLSN78C10E388Y	
CORNELI	Alessandra	CRNLSN90E45L113O	
DI GIUSEPPE	Elisa	DGSLSE82E50A271W	
NESPECA	Romina	NSPRMN83S67G005K	
MAGAGNINI	Erica	MGGRCE90P45H211P	
MARINELLI	Giovanni	MRNGNN79A01A271D	
LEMMA	Massimo	LMMMSM56T18F839P	
SOLDINI	Luciano	SLDLCN63M14A271N	

Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

COGNOME	NOME	SEDE
Figure specialistiche del settore non indicate		

Sede di riferimento TUTOR

COGNOME	NOME	SEDE
NESPECA	Romina	
SERPILLI	Michele	
MALINVERNI	Eva Savina	
CALAMAI	Alessandro	

Altre Informazioni
RaD

Codice interno all'ateneo del corso	IT08
Massimo numero di crediti riconoscibili	**12** *DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011*
Numero del gruppo di affinità	1

Date delibere di riferimento
RaD

Data di approvazione della struttura didattica	24/01/2017
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	31/01/2017
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	23/01/2009
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Nucleo di Valutazione rinvia alla relazione generale del 21/01/2015, relativa all'adeguatezza complessiva delle risorse, di docenza e strutturali, prende atto della corretta progettazione del corso che contribuisce agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa, di conferma anche della modifica del corso già istituito ex DM 270/04.
- Evidenzia come le modifiche riguardino essenzialmente l'eliminazione nell'attività di base del ssd MAT/09 e nell'attività caratterizzante del ssd ICAR/02, l'inserimento tra le attività affini dei ssd IUS/07 e ICAR/02 e le variazioni negli intervalli di CFU negli ambiti delle attività di base, caratterizzanti e altre attività.
- Evidenzia inoltre, la sussistenza dei seguenti requisiti di trasparenza:
- appropriata descrizione percorso formativo
- adeguata individuazione obiettivi formativi specifici del corso
- corretta definizione obiettivi di apprendimento congruenti con obiettivi generali in merito ai risultati di apprendimento attesi, espressi tramite descrittori europei del titolo di studio (descrittori di Dublino)
- verifica conoscenze richieste per l'accesso
- idonea individuazione prospettive coerente con le esigenze formative e con gli sbocchi occupazionali.

Il Nucleo, costatata la congruità dei requisiti evidenziati nella SUA-RAD, si riserva di verificare la sostenibilità in concreto dei singoli corsi di studio in relazione all'impegno dei docenti nelle attività didattiche del corso, tenuto conto delle regole dimensionali relative agli studenti, in sede di predisposizione della relazione annuale da trasmettere all'ANVUR entro il 30 aprile ai sensi dell'art. 5 del D.M. n.47/2013
Il Nucleo si riserva inoltre di verificare ulteriormente per tutti i corsi gli adempimenti di cui all'allegato A del DM n. 47 del 30/01/2013 (Requisiti di accreditamento dei corsi di studio), così come modificato dal DM 27 dicembre 2013, n.1059.

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 obbiettivi 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 Nucleo di Valutazione rinvia alla relazione generale, relativa all'adeguatezza complessiva delle risorse, di docenza e strutturali, e prende atto della corretta progettazione del corso che contribuisce agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa, perseguiti anche tramite trasformazione di un precedente corso già attivato ex DM 509/99.
Verifica inoltre la sussistenza dei requisiti di trasparenza definiti dal D.M. 187/08:
riduzione numero complessivo di esami
corretta individuazione obiettivi formativi qualificanti la classe;
appropriata descrizione percorso formativo;
adeguata individuazione obiettivi formativi specifici del corso;
corretta definizione obiettivi di apprendimento congruenti con gli obiettivi generali in merito ai risultati di apprendimento attesi, espressi tramite descrittori europei del titolo di studio (descrittori di Dublino);
verifica conoscenze richieste per l'accesso;
idonea individuazione prospettive coerente con le esigenze formative e con gli sbocchi occupazionali.
Il Nucleo, constatata la congruità dei requisiti evidenziati nella RAD, si riserva di effettuare una più compiuta analisi in fase di attivazione del corso di studio relativamente alla verifica della qualità delle informazioni rispetto alle esigenze formative, alle aspettative delle parti interessate, alla significatività della domanda di formazione proveniente dagli studenti, ai punti di forza della proposta rispetto all'esistente.

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2023	012302270	**ANALISI MATEMATICA 1** *semestrale*	MAT/05	**Docente di riferimento** Alessandro CALAMAI CV *Professore Associato (L. 240/10)*	MAT/05	72
2	2023	012302271	**ANALISI MATEMATICA 2** *semestrale*	MAT/05	Vincenzo AMBROSIO CV *Professore Associato (L. 240/10)*	MAT/05	72
3	2021	012300868	**BUILDING INFORMATION MODELLING** *semestrale*	ICAR/11	**Docente di riferimento** Alessandra CORNELI CV *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)*	ICAR/11	72
4	2021	012300869	**CANTIERI EDILI** *annuale*	ICAR/11	**Docente di riferimento** Alessandro CARBONARI CV *Professore Associato (L. 240/10)*	ICAR/11	72
5	2023	012302272	**CHIMICA** *semestrale*	CHIM/07	Pierluigi STIPA CV *Professore Ordinario*	CHIM/07	72
6	2022	012301731	**COSTRUZIONI EDILI** *semestrale*	ICAR/11	**Docente di riferimento** Massimo LEMMA CV *Professore Ordinario*	ICAR/11	72
7	2022	012301732	**DIGITAL SYSTEMS FOR CONSTRUCTION** *semestrale*	ICAR/11	Alberto GIRETTI CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	ICAR/11	72
8	2023	012302273	**DISEGNO E MODELLAZIONE DEGLI EDIFICI** *semestrale*	ICAR/17	**Docente di riferimento** Romina NESPECA CV *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)*	ICAR/17	72
9	2021	012300870	**ECONOMIA DELL'IMPRESA** *semestrale*	SECS-P/06	Paolo SOSPIRO		72
10	2023	012302274	**FISICA** *semestrale*	FIS/01	Daniele RINALDI CV	FIS/01	72

					Professore Associato (L. 240/10)		
11	2022	012301733	**FISICA TECNICA AMBIENTALE** *semestrale*	ING-IND/11	Giovanni DI NICOLA CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	ING-IND/10	72
12	2021	012300871	**FONDAMENTI DI AUTOMAZIONE** *semestrale*	ING-INF/04	Sauro LONGHI CV *Professore Ordinario*	ING-INF/04	72
13	2023	012302275	**GEOMETRIA** *semestrale*	MAT/03	Mario MARIETTI CV *Professore Associato (L. 240/10)*	MAT/03	48
14	2021	012300872	**GEOTECNICA** *semestrale*	ICAR/07	Evelina FRATALOCCHI CV *Professore Associato confermato*	ICAR/07	72
15	2022	012301734	**IDRAULICA** *semestrale*	ICAR/01	**Docente di riferimento** Luciano SOLDINI CV *Professore Associato (L. 240/10)*	ICAR/01	72
16	2022	012301735	**LINGUA STRANIERA (FRANCESE)** *semestrale*	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Docente non specificato		24
17	2022	012301736	**LINGUA STRANIERA (INGLESE)** *semestrale*	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Docente non specificato		24
18	2022	012301737	**LINGUA STRANIERA (SPAGNOLO)** *semestrale*	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Docente non specificato		24
19	2022	012301738	**LINGUA STRANIERA (TEDESCO)** *semestrale*	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Docente non specificato		24
20	2021	012302269	**MISURE E LABORATORIO PER L'INGEGNERIA DELLE COSTRUZIONI** *semestrale*	ING-IND/12	Sara CASACCIA CV *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)*	ING-IND/12	72
21	2022	012301739	**SCIENZA DELLE COSTRUZIONI** *semestrale*	ICAR/08	Michele SERPILLI CV *Professore Associato (L. 240/10)*	ICAR/08	96
22	2022	012301740	**SOSTENIBILITA' DELLE COSTRUZIONI** *semestrale*	ICAR/10	**Docente di riferimento** Elisa DI	ICAR/10	72

					GIUSEPPE CV *Professore Associato (L. 240/10)*		
23	2021	012300875	**TECNICA DELLE COSTRUZIONI** *annuale*	ICAR/09	**Docente di riferimento** Erica MAGAGNINI CV *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)*	ICAR/09	96
24	2022	012301741	**TECNICA URBANISTICA** *semestrale*	ICAR/20	**Docente di riferimento** Giovanni MARINELLI CV *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)*	ICAR/20	72
25	2022	012301742	**TECNOLOGIA DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE** *semestrale*	ING-IND/22	Francesca TITTARELLI CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	ING-IND/22	48
26	2022	012301743	**TIPOLOGIE EDILIZIE E COSTRUTTIVE** *semestrale*	ICAR/10	Gabriele BERNARDINI CV *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)*	ICAR/10	72
27	2021	012300876	**TIROCINIO** *semestrale*	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Docente non specificato		24
28	2021	012300877	**TOPOGRAFIA** *semestrale*	ICAR/06	Eva Savina MALINVERNI CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	ICAR/06	72
						ore totali	1776

Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Formazione scientifica di base	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie ↳ *CHIMICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl* FIS/01 Fisica sperimentale ↳ *FISICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl* MAT/03 Geometria ↳ *GEOMETRIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* MAT/05 Analisi matematica ↳ *ANALISI MATEMATICA 1 (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl* ↳ *ANALISI MATEMATICA 2 (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl*	42	42	36 - 51
Formazione di base nella storia e nella rappresentazione	ICAR/17 Disegno ↳ *DISEGNO E MODELLAZIONE DEGLI EDIFICI (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl*	9	9	9 - 9
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)				
Totale attività di Base			51	45 - 60

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Architettura e urbanistica	ICAR/10 Architettura tecnica ↳ *TIPOLOGIE EDILIZIE E COSTRUTTIVE (2 anno) - 9 CFU - obbl* ICAR/11 Produzione edilizia	27	27	27 - 33

	↳ *COSTRUZIONI EDILI (2 anno) - 9 CFU - obbl* ICAR/20 Tecnica e pianificazione urbanistica ↳ *TECNICA URBANISTICA (2 anno) - 9 CFU*			
Edilizia e ambiente	ICAR/01 Idraulica ↳ *IDRAULICA (2 anno) - 9 CFU - obbl* ICAR/08 Scienza delle costruzioni ↳ *SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (2 anno) - 12 CFU - obbl* ICAR/09 Tecnica delle costruzioni ↳ *TECNICA DELLE COSTRUZIONI (3 anno) - 12 CFU - obbl* ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale ↳ *FISICA TECNICA AMBIENTALE (2 anno) - 9 CFU - obbl* ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali ↳ *TECNOLOGIA DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE (2 anno) - 6 CFU - obbl*	48	48	45 - 51
Ingegneria della sicurezza e protezione delle costruzioni edili	ICAR/11 Produzione edilizia	0	9	9 - 12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)				
Totale attività caratterizzanti			84	81 - 96

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	ICAR/07 Geotecnica ↳ *GEOTECNICA (3 anno) - 9 CFU - obbl*	18	18	18 - 27 min 18

	ING-INF/04 Automatica ↳ *FONDAMENTI DI AUTOMAZIONE (3 anno) - 9 CFU - obbl*			
Totale attività Affini			18	18 - 27

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		18	12 - 18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		6	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	3	3 - 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			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		27	21 - 30

CFU totali per il conseguimento del titolo	**180**	
CFU totali inseriti	180	165 - 213

Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori

Attività di base
RaD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Formazione scientifica di base	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie FIS/01 Fisica sperimentale GEO/05 Geologia applicata ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/03 Geometria MAT/05 Analisi matematica MAT/06 Probabilita' e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica	36	51	-
Formazione di base nella storia e nella rappresentazione	ICAR/17 Disegno ICAR/18 Storia dell'architettura	9	9	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:		-		
Totale Attività di Base		45 - 60		

Attività caratterizzanti
RaD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Architettura e urbanistica	ICAR/10 Architettura tecnica ICAR/11 Produzione edilizia ICAR/14 Composizione architettonica e urbana ICAR/20 Tecnica e pianificazione urbanistica ICAR/21 Urbanistica	27	33	-
Edilizia e ambiente	ICAR/01 Idraulica ICAR/03 Ingegneria sanitaria - ambientale ICAR/04 Strade, ferrovie ed aeroporti ICAR/06 Topografia e cartografia ICAR/07 Geotecnica ICAR/08 Scienza delle costruzioni ICAR/09 Tecnica delle costruzioni ICAR/22 Estimo ING-IND/10 Fisica tecnica industriale ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali ING-IND/31 Elettrotecnica ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale IUS/10 Diritto amministrativo SECS-P/06 Economia applicata	45	51	-
Ingegneria della sicurezza e protezione delle costruzioni edili	ICAR/06 Topografia e cartografia ICAR/07 Geotecnica ICAR/08 Scienza delle costruzioni ICAR/09 Tecnica delle costruzioni ICAR/11 Produzione edilizia ING-IND/31 Elettrotecnica	9	12	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		-		
Totale Attività Caratterizzanti			81 - 96	

Attività affini
RaD

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	18	27	18
Totale Attività Affini			18 - 27

Altre attività
RaD

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		6	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	3	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			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

Totale Altre Attività	21 - 30

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	**180**
Range CFU totali del corso	165 - 213

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

Note relative alle attività di base

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività caratterizzanti