Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università Politecnica delle MARCHE
Nome del corso in italiano	Ingegneria Civile *(IdSua:1588535)*
Nome del corso in inglese	Civil Engineering
Classe	LM-23 - Ingegneria civile
Lingua in cui si tiene il corso	italiano, inglese
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	CAPOZUCCA Roberto
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	SCIENZE E INGEGNERIA DELLA MATERIA, DELL'AMBIENTE ED URBANISTICA

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	CANESTRARI	Francesco		PO	1	
2.	CORVARO	Sara		PA	1	
3.	DAVI'	Fabrizio		PO	1	
4.	FRUZZETTI	Viviene Marianne Esther		PA	1	
5.	GRAZIANI	Andrea		PO	1	
6.	VIRGILI	Amedeo		PA	1	

Rappresentanti Studenti	Talozzi Chiara 0712204509 Vergari Matilde 0712204509 Siriki Kone Aboubacar 0712204509
Gruppo di gestione AQ	ROBERTO CAPOZUCCA NICOLO' COLOMBANI SARA CORVARO MARTA DI SANTE ANNA LAURA EUSEBI GILDA FERROTTI ADA MARIA HORSZCZARUK GIOVANNI LANCIONI LAURA RAGNI
Tutor	Andrea GRAZIANI Laura RAGNI Valeria CORINALDESI Evghenia SAKELLARIADI

Il Corso di Studio in breve

14/04/2021

Il percorso formativo della laurea magistrale in Ingegneria Civile si pone l'obiettivo specifico di completare la preparazione del laureato triennale fornendo gli elementi per la formazione di tecnici nel campo della progettazione di opere strutturali e infrastrutturali di ingegneria civile. Per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile è necessario un diploma di laurea della classe L-7 Ingegneria Civile e Ambientale (D.M. 270/04) o della classe VIII in Ingegneria Civile ed Ambientale (D.M. 509/99) oppure altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo. Oltre ai suddetti diplomi di laurea, per l'accesso è richiesta l'acquisizione di un congruo numero di crediti in alcuni settori scientifico-disciplinari, declinati nel Regolamento Didattico del Corso di Studio. Obiettivo principale del Corso di Laurea Magistrale è quello di formare ingegneri in grado di eseguire la pianificazione, la progettazione, la realizzazione e la gestione delle opere e delle infrastrutture tipiche del settore civile e di operare nel campo della salvaguardia dell'ambiente da rischi naturali ed antropici.
I principali sbocchi occupazionali riguardano attività professionali di progettazione e consulenza tecnica, direzione di lavori e attività legate a cantieri di opere di ingegneria civile sia presso strutture pubbliche che private. L'Università Politecnica delle Marche prevede inoltre, per i laureati in Ingegneria Civile, la possibilità di proseguire gli studi nell'ambito del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile, Ambientale, Edile e Architettura, accreditato dal MUR.

Il percorso formativo si articola in insegnamenti che consentono inizialmente di completare e approfondire gli aspetti tecnico-scientifici dell'ingegneria, sia in generale che quelli dell'ingegneria civile, mediante lo studio di attività formative caratterizzanti quali la scienza delle costruzioni, la tecnica delle costruzioni, le costruzioni stradali e la geotecnica, nonché l'idraulica e l'ingegneria sismica.
Nel secondo anno, il percorso formativo consente agli studenti di apprendere le discipline più legate all'ambito delle costruzioni e delle infrastrutture, offrendo agli stessi anche la possibilità di approfondire alcune tematiche a scelta, grazie all'opportunità di selezionare alcuni insegnamenti a proprio piacimento.
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). Essendo un corso di laurea magistrale, la maggior parte degli insegnamenti prevede l'approfondimento di tematiche applicative con la presentazione di case histories e visite in laboratorio o in cantiere, ove attinenti alla materia, unitamente ad attività ed esercitazioni progettuali.
Infine, la possibilità di svolgere il tirocinio finale esternamente all'Università oppure internamente alle strutture dipartimentali permette allo studente di affrontare problematiche proprie del mondo del lavoro, permettendogli di acquisire capacità di progettazione, nonché abilità nel condurre esperimenti di elevata complessità con la conseguente analisi e interpretazione dei risultati.
Al termine del corso di studio, il laureato magistrale in Ingegneria Civile è in grado di identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare.
Al fine di garantire ai laureati il valore aggiunto di un riconoscimento internazionale del titolo di studio conseguito, il Corso è stato sottoposto al processo di accreditamento EUR-ACE. L'accreditamento EUR-ACE, ottenuto nel 2018, ha infatti come obiettivo finale il mutuo riconoscimento, a livello europeo, dei titoli di studio in Ingegneria accreditati. Il Label EUR-ACE rappresenta una garanzia del soddisfacimento di elevati standard formativi europei e internazionali, oltre a facilitare il soddisfacimento dei requisiti formativi per l'accesso alla professione nei paesi in cui la professione di ingegnere è regolamentata e garantire l'acquisizione del titolo di Eur Ing (http://www.feani.org/site/index.php?id=261) rilasciato dalla FEANI (http://www.feani.org/site/index.php).

English
The Master's degree program in Civil Engineering aims at expanding the background of BSc graduates by providing elements for the training in the field of design of structural and infrastructural civil engineering works. To access the Master's Degree programme, applicants are required to have a Bachelor's degree in Civil and Environmental Engineering, class L-7 (DM 270/04), or in Civil and Environmental Engineering, class VIII (DM 509/99), or an academic title obtained abroad and recognised as equivalent. In addition, the acquisition of an adequate number of credits in some scientific-disciplinary sectors is required for admission, as set out in the Degree Course Regulations.
The main objective of the programme is to train engineers capable of carrying out the planning, design, execution and management of the works and infrastructures typical of the civil sector and working in the field of environmental protection against natural and anthropic hazards.
The main employment opportunities are professional activity of design and technical consultancy, operation management and activities in civil engineering works, either in public agencies or private engineering firm. There is also the possibility for graduates to continue their programme of studies by applying the Ph. D. Course in Ingegneria Civile, Ambientale, Edile e Architettura, accredited by the Ministry of University and research.
The programme is structured in courses which allow students to complete and further the technical and scientific aspects of engineering in general and civil engineering in particular, through the study of characterising disciplines such as structural mechanics, structural engineering, road construction and geotechnics as well as hydraulics and seismic engineering.
In the second year, the programme allows students to learn disciplines that are more related with the construction and infrastructure fields, while also offering them the opportunity to study in depth topics of their choice by selecting some courses.
The programme, in addition to the traditional teaching supply methods, uses the e-learning platforms (Moodle - Learning Management System) as a support to the thaugth classes and lectures. Being a Mastrer's Degree Course, the majority of lessons envised the deepening of practical themes with the presentations of case histories, visit of laboratories and work sites, where applicable, together with practice design exercises.
The final internship, which can be carried out outside the academic environment or in the departmental structures, gives graduates the opportunity to deal with problems specific to the world of work, allowing them to acquire design skills as well as skills in conducting highly complex experiments and related analysis and interpretation of results.
At the end of the programme, MSc graduates in Civil Engineering will be able to identify, formulate and solve, even in an

innovative way, complex problems or problems requiring an interdisciplinary approach.
In order to ensure graduates the additional benefit of an international recognition of their academic qualification, the programme applied for EUR-ACE accreditation and was awarded the EUR-ACE label in 2018. The final aim of the EUR-ACE label is, in fact, the mutual recognition of accredited engineering degrees at a European level. The label is a guarantee that high European and international training standards are met, it facilitates the fulfilment of the necessary training requirements to be able to work in countries where the profession of an engineer is regulated and ensures the attainment of the EUR ING title (http://www.feani.org/site/index.php?id=261), which is delivered by FEANI (http://www.feani.org/site/index.php).

QUADRO A1.a

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

06/06/2018

Nell'incontro con le forze sociali rappresentative a livello locale del mondo della produzione, dei servizi, delle professioni, tenutosi il giorno 22/03/2011, 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 di Facoltà hanno illustrato gli ordinamenti didattici modificati, in particolare gli obiettivi formativi di ciascun corso di studio ed il quadro generale delle attività formative da inserire in eventuali curricula.
Da parte dei presenti (Rappresentante della Provincia di Ancona, Sindacati confederali, Rappresentanti di Associazioni di categoria, Collegi ed Ordini professionali, Confindustria, docenti universitari e 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 ed in particolare al criterio di razionalizzazione adottato dall'Ateneo.

QUADRO A1.b

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

18/04/2023

A seguito delle consultazioni con le Parti sociali e delle analisi di mercato svolte negli anni precedenti, la Facoltà di Ingegneria ha fissato un incontro con le organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni del territorio che ha avuto luogo il 21 ottobre 2016. A tale incontro, il Corso di Studio (CdS) era rappresentato dal Preside della Facoltà di Ingegneria e dal Presidente del Consiglio Unificato del Corso di Studio (CUCS) di Ingegneria Civile e Ambientale e hanno partecipato il rappresentante dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Macerata, il segretario generale dell'Associazione Nazionale Costruttori Edili Marche e alcuni dirigenti e project manager di multi-utilities e grandi aziende del territorio (Renco SpA, MGM Interiors, Salini Impregilo SpA). Preliminarmente, sono stati illustrati sia il percorso di revisione e riorganizzazione dell'Ordinamento Didattico del CdS, sia gli obiettivi formativi proposti, le figure professionali che il CdS vuole formare, gli sbocchi professionali previsti, i risultati di apprendimento attesi e il quadro delle attività formative.
Successivamente, in sede di dibattito, le parti sociali hanno rilevato che la struttura complessiva del CdS risulta pienamente condivisibile e che esso intercetta opportunamente le esigenze di mercato, evidenziando come sarebbe, tuttavia, opportuno curare i contenuti relativi alla rappresentazione grafica dei progetti, anche con tecniche tridimensionali.

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 e 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 Civile e Ambientale 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 di Alma Laurea, nonché mediante le consultazioni dirette, previste con cadenza annuale. Durante le consultazioni si discutono 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 primo incontro del Comitato di Indirizzo è stato organizzato in data 26 giugno 2018 con lo scopo di: istituire il Comitato stesso, verificare gli obiettivi formativi del Corso di Studio, relazionare tali obiettivi con il mercato del lavoro e discutere sulle priorità di intervento. All'incontro hanno partecipato: i Presidenti e i Responsabili di Qualità dei Consigli Unificati dei Corsi di Studio (CUCS) di Ingegneria Civile e Ambientale, di Ingegneria Edile e di Ingegneria Edile-Architettura, i rappresentanti dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Ancona e di Ascoli Piceno, i rappresentanti del Consiglio Nazionale degli Architetti, i rappresentanti di Confindustria regionale ed alcuni dirigenti e project manager di multi-utilities e grandi aziende del territorio (Renco SpA, Vivaservizi SpA, Pavimental SpA).

Un secondo incontro, con gli stessi delegati di rappresentanza, oltre ad un rappresentante del Consiglio Nazionale degli Ingegneri, si è concretizzato in data 9 ottobre 2018, durante il quale i presidenti di CUCS hanno presentato i CdS da essi presieduti. Dalla discussione che ne è seguita è emerso come i presenti condividano la denominazione, gli obiettivi formativi, i risultati di apprendimento atteso e il quadro delle attività formative dei CdS presentati. Le figure professionali e i principali sbocchi previsti per ogni CdS al termine del percorso formativo universitario sono stati valutati positivamente da tutti i presenti. I rappresentanti delle parti sociali hanno inoltre evidenziato la positività del dato riscontrato secondo cui la quasi totalità dei laureati triennali decide di proseguire con gli studi magistrali formando figure di elevata professionalità.

Il terzo incontro ha avuto luogo il 23 settembre 2019 ed hanno partecipato, oltre ai Presidenti e ai Responsabili di Qualità dei tre CUCS afferenti al Comitato di Indirizzo, il Direttore Amministrativo della Presidenza della Facoltà di Ingegneria, i rappresentanti del Consiglio Nazionale degli Ingegneri, del Consiglio Nazionale degli Architetti, dell'Ordine degli Ingegneri di Ancona, della Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri di Ascoli Piceno, di ANCE-Marche ed alcuni dirigenti e project manager di multi-utilities e grandi aziende nazionali e del territorio (Astaldi, Mapei, Vivaservizi SpA, CPL Concordia Group). L'incontro, avente per oggetto l'analisi di possibili collaborazioni tra la formazione universitaria e il mondo del lavoro, è stato incentrato sulla necessità di coinvolgere gli studenti in tirocini esterni alle strutture universitarie. Dopo una breve presentazione dei Presidenti dei CUCS relativa ai percorsi formativi offerti agli studenti, il Direttore Amministrativo della Presidenza di Facoltà ha mostrato le modalità di attivazione e gestione dei tirocini, propedeutici al conseguimento della Laurea. Dalla discussione che ne è seguita, le aziende hanno evidenziato come i tirocini debbano avere una durata di almeno 150 ore con estensione ad argomenti innovativi nel settore del management o della gestione degli impianti di cantiere. Il mondo della libera professione ha sottolineato invece la necessità di coinvolgere i tirocinanti in collaborazioni di almeno due mesi al fine non solo di trasmettere competenze ma anche di verificare le attitudini dei tirocinanti. Gli enti pubblici hanno segnalato come gli accordi con le Università necessitino il superamento di alcuni vincoli legislativi. Al termine della discussione sono stati individuati alcuni possibili ambiti di attivazione di tirocini presso enti, aziende o studi professionali indicando figure quali capo cantiere, assistente di cantiere di opere civili, assistente in uffici di progettazione di opere infrastrutturali, assistente al BIM specialist per opere infrastrutturali.

Il quarto incontro ha avuto luogo in modalità telematica il 16 ottobre 2020 ed hanno partecipato, oltre ai Presidenti e ai Responsabili di Qualità dei tre CUCS afferenti al Comitato di Indirizzo, il Responsabile della Gestione dei Tirocini della Facoltà di Ingegneria, i rappresentanti del Consiglio Nazionale degli Architetti, dell'Ordine degli Ingegneri di Ancona, della

Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri di Ascoli Piceno ed alcuni dirigenti e project manager di multi-utilities e grandi aziende nazionali e del territorio (Mapei, Vivaservizi SpA, Namirial SpA). L'incontro, volto ad approfondire l'analisi di possibili collaborazioni tra formazione universitaria e mondo del lavoro, è stato incentrato sull'analisi dei questionari di consultazione compilati nei giorni precedenti dalle parti sociali e inviati al Presidente del Comitato di Indirizzo per una sintesi dalla quale si è partiti per aprire la discussione. I questionari hanno mostrato che le figure professionali formate nell'ambito del Corso di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale hanno ricevuto un largo apprezzamento dalle parti sociali essendo in grado di garantire l'ingresso dei laureati nel mercato del lavoro da ora per i prossimi dieci anni. È stato inoltre evidenziato che gli obiettivi formativi che il Corso di Studio si prefigge di raggiungere sono coerenti con le competenze che il mondo produttivo richiede per le figure professionali previste. Si è ribadita la necessità di trovare forme di collaborazione (es. tirocini) che permettano di anticipare la formazione su competenze trasversali, già nel periodo universitario. Tra di esse la capacità di programmazione del lavoro, leadership e team management. In tal senso, il Responsabile della Gestione dei Tirocini della Facoltà di Ingegneria mostra ai presenti le modalità di attivazione e gestione dei tirocini da parte delle aziende. Si è sottolineato infine come nel mondo del lavoro ci sia la necessità di stabilire, a livello normativo, un corrispettivo minimo congruo per il grado di istruzione offerto, in quanto lo scadimento della retribuzione causa uno scadimento delle prestazioni e dell'attitudine del neolaureato. L'impegno della riprogettazione periodica dei percorsi formativi è avviato attraverso una ulteriore occasione di consultazione delle Aziende, Enti, Imprese e Ordini Professionali che accolgono gli studenti per i tirocini formativi e gli stage finalizzati alla preparazione della tesi di laurea. Vengono infatti somministrati alle aziende appositi questionari per raccogliere opinioni sulla qualificazione dei laureandi e stagisti. Questi, a loro volta, valutano la loro esperienza durante il tirocinio in azienda attraverso uno specifico questionario. I dati forniti da AlmaLaurea, relativi all'anno 2020, evidenziano come l'89% dei laureati triennali nelle materie ingegneristiche continuino gli studi con l'iscrizione alla laurea di secondo livello. Inoltre, l'85% di coloro che continuano gli studi lo fanno coerentemente con la laurea di primo livello appena conclusa, orientandosi verso corsi di laurea di secondo livello ritenuti, dai laureati stessi, un 'naturale' proseguimento del titolo triennale. Studi di settore in ambito internazionale testimonianio come la laurea triennale in Ingegneria Civile e Ambientale trovi supporto anche in indicazioni statistiche internazionali (USA, Canada e Australia) con un trend di crescita della possibilità occupazionale di circa il 7% e l'apertura di un numero moderato di nuove posizioni lavorative, grazie anche ad un numero elevato di posizioni aperte per sostituzioni di quiescenza.

Il quinto incontro ha avuto luogo in modalità telematica l'8 ottobre 2021 ed hanno partecipato, oltre ai Presidenti e ai Responsabili di Qualità dei tre CUCS afferenti al Comitato di Indirizzo, i rappresentanti del Consiglio Nazionale degli Ingegneri e degli Architetti, il presidente della Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri di Ascoli Piceno, la direttrice dell'Associazione Nazionale Costruttori Edili ed alcuni dirigenti e project manager di multi-utilities e grandi aziende nazionali e del territorio (Vivaservizi SpA, AHRCOS srl, CEO , DI VINCENZO DINO & C. SpA, Loccioni). L'obiettivo principale dell'incontro è stato quello di approfondire gli strumenti per l'innovazione attraverso la valorizzazione del capitale intellettuale, per facilitare l'ingresso dei laureati nel mondo del lavoro. Ciascun rappresentante dei CUCS ha illustrato i dati relativi all'occupabilità, alle opinioni ed alla condizione professionale dei laureati e all'utilizzo delle competenze acquisite nei corsi di laurea, anche con riferimento a possibili percorsi lavorativi all'estero. Sono state poi presentate e discusse le opinioni dei rappresentanti del mondo del lavoro giungendo alla conclusione che le competenze fornite dai CdS di questo Ateneo per l'area Civile-Edile sono in linea con le richieste del mercato, con il suggerimento di potenziare ulteriormente l'erogazione nel settore delle procedure e titoli autorizzativi. È stata rilevata la necessità di valorizzare e comunicare le competenze acquisite dai laureati anche all'interno del mondo del lavoro, definendo chiaramente le categorie di competenze richieste e le modalità per metterle a sistema. Inoltre, alla luce della ripresa del mercato, si è evidenziata la necessità di una più ampia offerta di laureati, sia nel numero sia nelle varietà di competenze da coinvolgere a livello di settore delle costruzioni. Si è ritenuto di dover potenziare lo strumento del tirocinio per accelerare i contatti tra l'Ateneo ed il mondo del lavoro, pur nella situazione di frammentazione del mercato, rilevabile soprattutto nella libera professione. Infine, i presenti sono stati concordi sull'opportunità di potenziare le azioni di orientamento, che deve essere supportato anche dagli operatori del mercato del lavoro, tramite iniziative congiunte tra il mondo accademico ed il mondo professionale per veicolare bene un messaggio unitario sulle figure occupazionali che il settore delle costruzioni può offrire, sottolineando anche le opportunità di innovazione e finanziamento che stanno sorgendo negli ultimi anni.

Il sesto incontro ha avuto luogo in modalità telematica il 6 ottobre 2022 ed hanno partecipato, oltre ai Presidenti ed ai Responsabili di Qualità dei CUCS afferenti al Comitato di Indirizzo, il rappresentante degli studenti, i Presidenti della Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri di Ascoli Piceno e dell'Ordine degli Architetti di Ancona, il Vicepresidente dell'Ordine degli Ingegneri di Ancona, la Direttrice dell'Associazione Nazionale Costruttori Edili ed alcuni amministratori, direttori e responsabili di multi-utilities e aziende nazionali e del territorio (Comune di Ancona - Settore Urbanistica, Edilizia

Pubblica Porto e Mobilità, Trillini Engineering, Gruppo Epko Senigallia, DI VINCENZO DINO & C. SpA, Centrolegno srl e LUXLAM sarl). Ciascun rappresentante dei CUCS ha illustrato brevemente l'organizzazione e le caratteristiche del corso e le relative competenze fornite. Sono state poi presentate e discusse le opinioni di ciascuno dei rappresentanti del mondo del lavoro. In particolare è emersa l'esigenza di potenziare l'ingresso di laureati e futuri laureati al mondo del lavoro del territorio marchigiano. E' stata rilevata la necessità di un maggiore coinvolgimento degli studenti nelle attività dell'industria delle costruzioni dato l'elevato numero di posizioni ancora aperte negli Enti e nelle Aziende del settore. Al fine di incrementare lo scambio tra Impresa, Fondazioni ed Università le aziende intervenute si propongono per diventare 'testimonial' dei corsi dell'area Civile Edile Ambientale; questo ruolo interessa sia la fase di orientamento fin dall'uscita degli studenti dalle scuole superiori, sia quella di mantenimento dei corsi. I presenti hanno richiesto di continuare il potenziamento delle soft skills, quali la capacità dei laureati di relazionarsi ed autogestirsi. Viene particolarmente apprezzata l'introduzione delle tematiche relative alla sostenibilità nei progetti formativi.

Le parti sociali intervenute si sono dichiarate soddisfatte dell'evento 'Le professioni nell'industria delle costruzioni' tenutosi il 23 marzo 2022 organizzato dal Comitato di Indirizzo nell'aula magna della Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche e si sono dette favorevoli alla replica dell'evento con lo scopo di rafforzare la collaborazione con le parti sociali attraverso seminari ed incontri tecnici, aprendoli anche ad ascoltatori in procinto di scegliere il percorso universitario, ovvero in uscita dalle scuole superiori.

Dando seguito a tale intenzione, nel corso del 2023 sono state organizzate e tenute due giornate di conferenza 'Le professioni nell'industria delle costruzioni' l'8 marzo 2023 (Resilienza, Gestione e Conservazione) ed il 19 aprile (Sostenibilità, Innovazione e digitalizzazione) invitando agli eventi anche gli studenti in uscita dalle scuole superiori, dandone pubblicità sul sito UNIVPM ORIENTA e in occasione delle giornate della settimana dell'orientamento (6-11 febbraio 2023).

Link: https://www.ingegneria.univpm.it/IT01/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

Ingegnere Civile

funzione in un contesto di lavoro:
La figura professionale del laureato magistrale in Ingegneria Civile è quella di un ingegnere che può assumere funzioni con piena responsabilità nell'analisi, progettazione, realizzazione, gestione, controllo e manutenzione delle strutture ed infrastrutture, nella direzione dei lavori di costruzione e nel collaudo di opere di ingegneria civile.
L'ingegnere magistrale civile valuta la fattibilità di strutture ed infrastrutture civili, anche di elevata complessità e in contesti ambientali sensibili, definisce gli opportuni modelli e schemi di calcolo, progetta e verifica il sistema e i singoli componenti (anche avvalendosi di software avanzati), redige gli elaborati grafici e le relazioni di calcolo, individua le indagini e le prove necessarie per ciascuna fase, sceglie materiali e tecnologie idonee, tenendo conto delle più recenti innovazioni. Si occupa inoltre della definizione del processo di costruzione e verifica, della gestione e del controllo di opere sia di nuova realizzazione che esistenti, redigendo piani di monitoraggio e manutenzione.
I laureati magistrali in Ingegneria Civile sono in grado di svolgere le loro funzioni sia in piena autonomia che in collaborazione, potendo rivestire ruoli di coordinamento di gruppi costituiti da più figure professionali con competenze specialistiche anche di altre discipline.

competenze associate alla funzione:

L'ingegnere civile magistrale possiede un ampio spettro di conoscenze e competenze necessarie per svolgere le sue funzioni.
Oltre alle conoscenze generali, già in suo possesso al termine del corso di laurea triennale, il laureato magistrale sviluppa capacità e competenze per dirigere ed organizzare la progettazione e la realizzazione di opere civili ed infrastrutture complesse, nel pieno rispetto dei requisiti di sicurezza, funzionalità e della salvaguardia ambientale.
Il laureato ha competenze specifiche nei settori delle strutture, delle infrastrutture idrauliche e viarie e della geotecnica.
Per queste aree tematiche, egli possiede competenze specialistiche e trasversali per:
- applicare i principi, le teorie e le metodologie analitiche, computazionali e sperimentali per la modellazione di sistemi strutturali e infrastrutturali interagenti con il terreno e con le acque;
- valutare le caratteristiche e le prestazioni dei materiali naturali e da costruzione, anche innovativi;
- progettare e verificare strutture e infrastrutture in zona sismica tenendo conto del quadro normativo nazionale ed internazionale;
- scegliere le soluzioni tecnologiche più adatte;
- svolgere attività di carattere comunicativo e relazionale, organizzativo e gestionale oltre che di programmazione.

sbocchi occupazionali:
Il laureato magistrale in Ingegneria Civile potrà inserirsi principalmente nelle seguenti realtà occupazionali: uffici tecnici pubblici e privati, imprese di costruzione e manutenzione di opere ed infrastrutture civili; aziende per la produzione di materiali e sistemi costruttivi; studi professionali e società di progettazione di opere, impianti ed infrastrutture; uffici pubblici, enti e aziende che si occupano di progettazione, pianificazione e gestione di sistemi urbani e territoriali, oltre che di servizi; strutture di ricerca pubbliche e private, nazionali e internazionali.
Il laureato magistrale in Ingegneria Civile, previo conseguimento di opportune abilitazioni post-laurea ottenute mediante corsi di specializzazione, potrà inoltre trovare occupazione nell'ambito delle attività di prevenzione e gestione della sicurezza nei cantieri.
Per svolgere la libera professione di ingegnere il laureato magistrale dovrà superare l'Esame di Stato e successivamente iscriversi alla sezione dedicata dell'Ordine degli Ingegneri. Tuttavia, per svolgere l'incarico di collaudatore sono necessari almeno 10 anni di iscrizione all'Albo.
I laureati che avranno crediti in numero sufficiente in opportuni gruppi di settori potranno, come previsto dalla legislazione vigente, partecipare alle prove di ammissione per i percorsi di formazione per l'insegnamento secondario.
I laureati potranno inoltre proseguire gli studi attraverso dottorati di ricerca, anche internazionali, o master di secondo livello, in quanto le competenze acquisite al termine del percorso di studio sono coerenti con i fabbisogni formativi dei suddetti corsi post laurea.

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

1. Ingegneri edili e ambientali - (2.2.1.6.1)
2. Ingegneri idraulici - (2.2.1.6.2)

QUADRO A3.a | Conoscenze richieste per l'accesso

Per l'accesso al Corso di laurea magistrale è necessario un diploma di laurea della classe L-7 - Ingegneria Civile e Ambientale - (D.M. 270/04), ovvero della classe VIII - Ingegneria Civile ed Ambientale - (D.M. 509/99), acquisito presso qualunque Ateneo italiano, ovvero altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo.
Oltre ai suddetti diplomi di laurea, è richiesta per l'accesso l'acquisizione di almeno 54 CFU conseguiti tra i seguenti settori scientifico-disciplinari: GEO/05, ICAR/01, ICAR/02, ICAR/03, ICAR/04, ICAR/05, ICAR/06, ICAR/07, ICAR/08, ICAR/09, ICAR/10, ICAR/11, ICAR/17, ICAR/20, ING-IND/11, ING-IND/22, ING-IND/25, ING-IND/35. Tale acquisizione va conseguita prima della verifica della personale preparazione: forme e modalità di quest'ultima verifica sono stabilite dal Regolamento Didattico del Corso di Studi.
Inoltre, è richiesta un'adeguata conoscenza, equiparabile al livello B1, di almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano.
Le modalità di verifica delle conoscenze linguistiche vengono stabilite nel Regolamento Didattico del Corso di Studi.

QUADRO A3.b | Modalità di ammissione

08/05/2023

Per l'ammissione al Corso di Laurea Magistrale, gli studenti devono essere in possesso sia di requisiti curriculari, ovvero devono provenire dalle classi di laurea triennali indicate nel quadro A3.a, sia di un congruo numero di crediti, conseguiti in alcuni Settori Scientifici Disciplinari specifici per ogni Corso di Laurea Magistrale come indicato nel quadro A3.a. Inoltre, per essere ammessi al Corso, gli studenti che possiedono i requisiti e hanno preliminarmente acquisito i crediti richiesti, devono dimostrare che la propria personale preparazione sia adeguata. È considerata adeguata, senza ulteriori verifiche, la preparazione degli studenti che abbiano conseguito, nella Laurea Triennale, una votazione finale pari o superiore a una soglia indicata nel Regolamento Didattico dei Corsi di Studio. Per gli studenti che abbiano conseguito una votazione inferiore, la personale preparazione è verificata mediante un colloquio da sostenere con un'apposita commissione, incentrato sui temi oggetto della tesi di laurea. Per l'ammissione al Corso, viene altresì richiesta agli studenti la conoscenza dell'inglese o di una delle principali lingue della Comunità Europea, diversa dall'Italiano, ed in particolare Francese, Tedesco o Spagnolo, a un livello equiparabile al B1. Tale conoscenza può essere dimostrata da un certificato riconosciuto oppure può essere stata acquisita dallo studente mediante i crediti previsti per la lingua straniera nella corrispondente laurea triennale.
Agli studenti che non dimostrano il livello di conoscenza della lingua straniera richiesto, è proposto un percorso didattico di lingua inglese indicato nel Regolamento Didattico dei Corsi di Studio, al termine del quale il livello di conoscenza raggiunto viene valutato da un'apposita commissione.
I dettagli sui CFU da acquisire negli specifici SSD, date e modalità di verifica della personale preparazione e della conoscenza della lingua straniera a livello equiparabile al B1 sono rese pubbliche sul portale della Facoltà di Ingegneria.
Il mancato superamento dell'accertamento dell'adeguata preparazione personale e dell'accertamento della conoscenza della lingua straniera a livello equiparabile al B1 pregiudica la possibilità di procedere all'immatricolazione.

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

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

06/06/2018

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile si propone di creare una figura professionale nel campo della pianificazione, progettazione, realizzazione e gestione delle opere di ingegneria civile, in grado di operare ai più alti livelli nella libera professione, nelle imprese, nelle aziende oltre che nella pubblica amministrazione, anche in ambito internazionale, unendo capacità e conoscenze tecniche a capacità organizzative e di coordinamento.
Il percorso formativo si rivolge a laureati con una solida preparazione nelle scienze di base, della fisica e della matematica e una buona conoscenza delle materie qualificanti l'ingegneria civile acquisite con la laurea triennale.
Il Corso di Laurea, nel primo anno, si pone l'obiettivo di completare la formazione tecnico-scientifica degli studenti, approfondendo sia gli aspetti di base che quelli specifici dell'Ingegneria Civile. Nel secondo anno, la formazione diviene più spiccatamente specialistica offrendo agli studenti la possibilità di affrontare in modo approfondito l'analisi e la progettazione delle strutture e delle infrastrutture con l'obiettivo di condurli all'identificazione, formulazione e risoluzione, anche mediante procedure innovative, di problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare. I corsi daranno quindi maggiore spazio alla progettazione e all'analisi numerica delle opere civili, allo studio del comportamento dei materiali naturali e da costruzione, agli aspetti costruttivi e tecnologici, affrontando e risolvendo anche problematiche geotecniche complesse. Nel secondo anno di corso gli studenti acquisiranno inoltre la capacità di utilizzare consapevolmente tecniche di modellazione e rappresentazione tridimensionale e avranno la possibilità di approfondire alcune tematiche a scelta.
Ulteriori conoscenze linguistiche per giungere ad un livello equiparabile al livello B2, sono collocate nel percorso degli studi a monte delle attività didattiche erogate in lingua inglese.
Il tirocinio finale, potendo essere svolto esternamente all'Università, oppure internamente alle strutture dipartimentali, fa sì che il laureato sia posto di fronte a problematiche proprie del mondo del lavoro permettendogli di acquisire capacità di progettazione, nonché abilità nel condurre esperimenti di elevata complessità con la conseguente analisi e interpretazione dei risultati. Il percorso formativo si completa mediante la preparazione della tesi di laurea nell'ambito della quale il laureando dovrà dimostrare di aver acquisito una idonea padronanza degli argomenti trattati, una congrua abilità di agire in maniera autonoma e un buon livello di capacità di comunicazione.
Al termine del corso di studio, la preparazione finalizzata all'acquisizione di capacità di analisi trasversali a tutte le aree tematiche, sarà comunque tale da consentire ai laureati una certa versatilità ed una visione fortemente interdisciplinare. Inoltre il laureato avrà acquisito significativa autonomia di giudizio, abilità comunicativa e capacità di apprendimento.

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

Conoscenza e capacità di comprensione	La preparazione di un laureato magistrale in Ingegneria Civile si consegue attraverso la conoscenza e la comprensione approfondita delle scienze di base applicate e delle tecnologie dei processi costruttivi delle opere di ingegneria civile. Lo studente acquisisce capacità di analisi, indagine, progettazione e gestione di sistemi e processi complessi, anche innovativi, nell'ambito delle strutture, delle infrastrutture viarie, delle opere idrauliche e geotecniche, anche con riferimento alle problematiche ambientali legate all'inserimento di tali opere nel territorio. Le capacità tecniche e analitiche vengono acquisite dagli studenti attraverso lezioni	

	frontali ed esercitazioni. Inoltre, il percorso formativo permette allo studente di perfezionare e ampliare la propria preparazione con insegnamenti di carattere specialistico. In particolare, la formazione e la specializzazione dell'ingegnere civile progettista di strutture e di infrastrutture nei settori della geotecnica, delle costruzioni idrauliche e marittime, delle costruzioni stradali e aeroportuali e della tecnica delle costruzioni, si consegue anche attraverso l'insegnamento di discipline di tipo progettuale, che mirano all'acquisizione della piena comprensione delle tecniche e dei metodi di analisi e progettazione, sulla base di un approccio multidisciplinare e dell'utilizzo consapevole di appropriate forme di rappresentazione. L'accertamento delle conoscenze e della capacità di comprensione avviene tramite esami orali e/o scritti, esercizi di complessità crescente con il progredire dell'apprendimento, sempre finalizzati alla verifica delle capacità progettuali e di analisi critica dei problemi applicativi tipici dell'ingegneria civile. Nel percorso formativo gli studenti acquisiscono un uso fluente, in forma scritta e orale, della lingua inglese o di almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici tecnico-disciplinari specifici per questa classe di laurea magistrale.	
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	Al termine del percorso formativo lo studente è in grado di applicare le conoscenze acquisite, riuscendo ad identificare, formulare e risolvere problematiche, sia ordinarie che complesse, legate alla funzionalità e alla durabilità delle opere nei diversi ambiti dell'ingegneria civile (strutture, geotecnica, infrastrutture viarie, idraulica). Lo studente acquisisce la capacità critica sia per selezionare, tra quelle consolidate, le più opportune tecniche di indagine e di analisi delle opere di ingegneria civile, sia per adottare metodologie innovative relative a tematiche emergenti, anche di natura ambientale. A questa fase iniziale di apprendimento segue la capacità dello studente di individuare ed applicare appropriate metodologie di progettazione a processi e sistemi strutturali ed infrastrutturali, anche complessi. Le capacità tecniche e analitiche acquisite dagli studenti sono messe in pratica sia mediante attività di progettazione, condotte in modo autonomo da ciascuno studente o da gruppi di lavoro, sia attraverso l'utilizzo di software specifici per la risoluzione di problemi applicativi, comparabili a quelli comunemente utilizzati negli ambienti di lavoro più avanzati e messi a disposizione degli studenti. La progettazione avanzata di sistemi anche complessi, sarà affiancata dalla capacità che lo studente svilupperà nell'individuazione del metodo di rappresentazione più idoneo per le problematiche affrontate. L'accertamento della capacità di applicare le conoscenze e la comprensione avviene tramite esami orali e/o scritti, esercitazioni progettuali relative alle tipiche pratiche dell'ingegneria civile.	

QUADRO A4.b.2	**Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio**

AREA COMUNE A TUTTI I CURRICULA

Conoscenza e comprensione

La preparazione di un laureato magistrale in Ingegneria Civile si consegue attraverso la conoscenza approfondita delle scienze applicate e delle tecnologie dei processi produttivi delle opere civili ed acquisendo capacità di progettazione e analisi di sistemi strutturali complessi (prevedendo anche l'impiego di materiali innovativi), di infrastrutture stradali, di opere idrauliche e geotecniche. Le capacità di modellare, analizzare e rappresentare in forma appropriata, i sistemi complessi di opere per l'ingegneria civile sono sviluppate durante il percorso formativo, finalizzandole alla progettazione ed alla effettiva realizzazione.
A tal fine, lo studente acquisisce la conoscenza approfondita delle tematiche proprie della scienza e tecnologia dei materiali, scienza delle costruzioni, ingegneria sismica, ingegneria delle infrastrutture di trasporto, tecnica delle costruzioni, protezione idraulica del territorio, ingegneria geotecnica.
Lo studente avrà poi la possibilità di acquisire le conoscenze relative ad una delle seguenti tematiche opzionali: organizzazione delle infrastrutture aeroportuali e problematiche da affrontare nei processi di pianificazione, progettazione e gestione di un aeroporto oppure conoscenza e applicazione delle basi teoriche e degli strumenti pratici per il calcolo, il progetto e la verifica di ponti in c.a. o composti acciaio-calcestruzzo.
Lo studente sarà capace di rappresentare sistemi complessi tramite elaborati grafici 3D e modellazione informata.
Lo studente acquisisce un uso fluente, in forma scritta e orale, della lingua inglese o di almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano (francese, tedesco, spagnolo), con riferimento anche ai lessici tecnico-disciplinari specifici per questa classe di laurea magistrale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente sarà in grado di:
- valutare le caratteristiche e le prestazioni dei materiali da costruzione, anche innovativi ed ecosostenibili;
- affrontare in modo autonomo l'ideazione e la redazione di un progetto strutturale ai sensi delle vigenti normative e con la capacità di selezionare in modo autonomo le procedure ed i metodi di calcolo, sia di tipo sintetico che numerico;
- sviluppare capacità di modellazione, progettazione e analisi di sistemi strutturali spaziali a telaio anche soggetti ad azioni sismiche;
- acquisire metodi e tecniche di analisi delle problematiche connesse al traffico veicolare al fine della progettazione e costruzione dell’infrastruttura stradale;
- caratterizzare i terreni naturali per la definizione del modello geotecnico necessario per il dimensionamento di un’opera interagente con il terreno;
- progettare un'opera fluviale scegliendo la tipologia più idonea, identificare le probabili cause di rottura e le eventuali ripercussioni sull'ambiente;
- modellare le soluzioni progettuali attraverso appropriate forme di rappresentazione;
-analizzare modellare e progettare ponti con impalcato continuo a sezione mista acciaio-calcestruzzo;
-analizzare e affrontare criticamente problemi relativi alle infrastrutture aeroportuali (nelle fasi di pianificazione, progettazione, gestione)
- leggere, scrivere e sostenere una conversazione in lingua inglese oppure in una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano ad un livello equiparabile al B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER).
Inoltre, lo studente, a seconda della scelta tra insegnamenti opzionali avrà modo di analizzare, modellare, progettare ponti con impalcato continuo a sezione mista acciaio-calcestruzzo oppure di affrontare criticamente e risolvere i problemi applicativi tipici della pianificazione, progettazione e gestione delle infrastrutture aeroportuali.
Lo svolgimento del tirocinio e della prova finale consentiranno di consolidare le conoscenze precedentemente acquisite e di approfondire le conoscenze relative ad uno specifico ambito, anche per facilitare l'inserimento del neo-laureato nel mondo del lavoro.

Modalità didattiche.
Le conoscenze e le capacità tecniche ed analitiche richieste vengono acquisite dagli studenti attraverso lezioni frontali comprensive di esercitazioni in aula e, eventualmente, in laboratori informatici, nei quali sono disponibili software per la soluzione di problemi applicativi comparabili con quelli comunemente utilizzati negli ambienti di lavoro più avanzati.
In alcuni insegnamenti sono previste attività condotte in modo autonomo da ciascuno studente o da gruppi di lavoro,

secondo modalità indicate dai docenti. Nella scheda di ciascun insegnamento è indicato il numero di ore di lezione riservate ad ogni modalità didattica.

Modalità di accertamento.
L'accertamento delle conoscenze e della capacità di comprensione avviene tramite esami scritti e/o orali, esercizi di complessità crescente con il progredire dell'apprendimento, sempre finalizzati allo sviluppo delle capacità progettuali e di analisi critica dei problemi applicativi tipici dell'ingegneria civile. Gli insegnamenti a carattere progettuale implicano la presentazione di un elaborato progettuale per l'ammissione alla prova finale.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI url
INGEGNERIA SISMICA url
LINGUA STRANIERA LIVELLO AVANZATO (FRANCESE) url
LINGUA STRANIERA LIVELLO AVANZATO (INGLESE) url
LINGUA STRANIERA LIVELLO AVANZATO (SPAGNOLO) url
LINGUA STRANIERA LIVELLO AVANZATO (TEDESCO) url
MATERIALI STRUTTURALI AVANZATI ED ECOSOSTENIBILI url
PROGETTAZIONE GEOTECNICA url
PROGETTO DI STRADE url
PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO url
PROVA FINALE url
RAPPRESENTAZIONE E MODELLAZIONE 3D url
SCIENZA DELLE COSTRUZIONI 2 url
TECNICA DELLE COSTRUZIONI url
TEORIA DEI SISTEMI DI TRASPORTO url
TEORIA E PROGETTO DEI PONTI url
TIROCINIO url

AREA DELLE DISCIPLINE PER IL CURRICULUM STRUTTURE

Conoscenza e comprensione

La formazione dell'Ingegnere civile, progettista di strutture, si consegue con l'insegnamento di discipline di tipo progettuale.
Gli insegnamenti dell'area dell'ingegneria strutturale permettono di acquisire le basi teoriche e gli strumenti pratici per la protezione delle costruzioni dai rischi naturali quali, ad esempio, il sisma. In particolare, lo studente acquisirà le conoscenze di base per la progettazione antisismica delle strutture, le basi teoriche e gli strumenti pratici per il recupero, il rinforzo e l'adeguamento sismico degli edifici esistenti a scheletro portante in cemento armato e in muratura.
Inoltre, gli studenti potranno approfondire temi specifici a scelta, riguardanti i principali strumenti modellistici per lo studio della dinamica di sistemi discreti, l'analisi ed il controllo delle strutture, l'uso di sistemi innovativi per la protezione sismica di strutture nuove ed esistenti, i metodi di approssimazione e discretizzazione per elementi finiti di una struttura elastica generica, i principi generali della modellazione geotecnica, i sistemi geotecnici il cui comportamento è condizionato da fenomeni di interazione terreno-struttura, nonchè le conoscenze relative alla progettazione di strutture a carpenteria metallica.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente, al termine del percorso formativo, sarà in grado di modellare, progettare ed analizzare un sistema strutturale spaziale, anche complesso, soggetto ad azioni sismiche oltre a progettare e realizzare un intervento di recupero, di rinforzo e di adeguamento sismico delle strutture esistenti principalmente a scheletro portante in cemento armato e in muratura.
In base alla selezione tra insegnamenti a scelta, lo studente potrà:
- progettare sistemi innovativi per la protezione sismica di strutture nuove ed esistenti;
- affrontare problemi complessi di dinamica delle strutture, riducendoli a schemi e modelli semplificati, andando ad interpretare i risultati forniti da codici di calcolo usualmente impiegati nella progettazione dinamica delle strutture;
- comprendere i principi e le limitazioni d'uso di un codice agli elementi finiti con lo scopo di stimare criticamente l'affidabilità di un modello numerico di un sistema strutturale e interpretare risultati forniti da codici di calcolo per la dinamica delle strutture;
- analizzare e risolvere problemi tecnici relativi alle strutture in acciaio in accordo con le norme tecniche;
- analizzare e progettare opere di ingegneria geotecnica con specifico riferimento al loro comportamento in fase di esercizio;
- sviluppare la capacità di interpretare correttamente il problema geotecnico e di scegliere il modello di analisi più opportuno per la sua risoluzione, anche tramite l'impiego di software di calcolo.

Modalità didattiche.
Le conoscenze e le capacità tecniche ed analitiche richieste vengono acquisite dagli studenti attraverso lezioni frontali comprensive di esercitazioni in aula e in laboratori informatici, dove sono disponibili software per la soluzione di problemi applicativi comparabili con quelli comunemente utilizzati negli ambienti di lavoro più avanzati. In alcuni insegnamenti sono previste attività condotte in modo autonomo da ciascuno studente o da gruppi di lavoro, secondo modalità indicate dai docenti. Nella scheda di ciascun insegnamento è indicato il numero di ore di lezione riservate ad ogni modalità didattica.

Modalità di accertamento.
L'accertamento delle conoscenze e della capacità di comprensione avviene tramite esami scritti e/o orali. A tale modalità, in alcuni corsi specifici dedicati alla progettazione, è anche richiesta la presentazione di un elaborato progettuale.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
DINAMICA DELLE STRUTTURE url
MODELLAZIONE GEOTECNICA url
PROGETTAZIONE GEOTECNICA 2 url
RIABILITAZIONE STRUTTURALE url
SISTEMI AVANZATI PER LA PROTEZIONE SISMICA DELLE COSTRUZIONI url
TEORIA DELLE STRUTTURE url
TEORIA E PROGETTO DELLE COSTRUZIONI IN ACCIAIO url

AREA DELLE DISCIPLINE PER IL CURRICULUM INFRASTRUTTURE

Conoscenza e comprensione

La formazione dell'Ingegnere civile, progettista di infrastrutture si consegue con l'insegnamento di discipline di tipo progettuale.

Gli insegnamenti dell'area dell'ingegneria civile delle infrastrutture permettono di acquisire le competenze ingegneristiche per la progettazione, realizzazione e gestione di infrastrutture considerando il loro inserimento nel territorio. In particolare, gli studenti acquisiranno competenze specifiche nell’ambito delle opere marittime quali strutture portuali e offshore, approfondendo aspetti legati all'ambiente marino.
Inoltre, gli studenti potranno approfondire temi specifici a scelta riguardanti l’analisi di sistemi e processi complessi

nell'ambito delle opere idrauliche, le teorie e le tecniche di progettazione di specifici interventi finalizzati al miglioramento della circolazione e della sicurezza stradale in ambito urbano, la caratterizzazione del comportamento meccanico dei materiali da costruzione usati nelle pavimentazioni stradali, nonché aspetti metodologici finalizzati al loro dimensionamento, le tecniche di consolidamento dei terreni e i criteri progettuali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente, al termine del percorso formativo, sarà in grado scegliere la soluzione progettuale più idonea e identificare le probabili cause di dissesto e perdita di funzionalità, nonché le eventuali ripercussioni sull'ambiente. In particolare, nell'ambito delle costruzioni marittime, lo studente sarà in grado di affrontare le tematiche progettuali e i processi tecnologici che sono alla base della progettazione dell'opera, interpretando correttamente le variabili di progetto quali le onde e le correnti, forzanti fondamentali del campo marino.
In base alla selezione tra insegnamenti a scelta, lo studente potrà:
- progettare e verificare una infrastruttura idraulica, tenendo conto degli aspetti esecutivi, della scelta dei materiali e della sostenibilità ambientale;
- progettare un'opera marittima, interpretando correttamente le variabili di progetto (onde e correnti e le forzanti fondamentali del campo marino);
- acquisire metodi e tecniche di analisi di problematiche specifiche delle infrastrutture stradali con lo scopo di individuare, pianificare ed attuare la soluzione progettuale e/o l'intervento tecnico più adeguato;
- acquisire una specifica e qualificata competenza sull'analisi e lo studio dei materiali e dei sistemi strutturali nell'ambito delle costruzioni stradali;
- individuare i campi di applicazione, le potenzialità e i possibili svantaggi delle diverse metodologie di consolidamento dei terreni, in modo da saper scegliere il metodo che permette di ottimizzare il rapporto costi/benefici;

Modalità didattiche.
Le conoscenze e le capacità tecniche ed analitiche richieste vengono acquisite dagli studenti attraverso lezioni frontali comprensive di esercitazioni in aula e in laboratori informatici, dove sono disponibili software per la soluzione di problemi applicativi comparabili con quelli comunemente utilizzati negli ambienti di lavoro più avanzati. In alcuni insegnamenti sono previste attività condotte in modo autonomo da ciascuno studente o da gruppi di lavoro, secondo modalità indicate dai docenti. Nella scheda di ciascun insegnamento è indicato il numero di ore di lezione riservate ad ogni modalità didattica.

Modalità di accertamento.
L'accertamento delle conoscenze e della capacità di comprensione avviene tramite esami scritti e/o orali. A tale modalità, in alcuni corsi specifici dedicati alla progettazione è anche richiesta la presentazione di un elaborato progettuale.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI url
COSTRUZIONI IDRAULICHE 2 url
COSTRUZIONI MARITTIME url
INFRASTRUTTURE VIARIE URBANE E METROPOLITANE url
PAVIMENTAZIONI E MATERIALI STRADALI url

QUADRO A4.c	**Autonomia di giudizio** **Abilità comunicative** **Capacità di apprendimento**

Autonomia di giudizio	Le attività di esercitazione e di laboratorio, nonché gli elaborati progettuali, offrono allo studente le occasioni per sviluppare in modo autonomo le proprie capacità decisionali e di giudizio. Al termine del percorso formativo, il laureato in ingegneria civile, avendo raggiunto un'idonea capacità di gestire attività e progetti di natura tecnica e professionale, sarà in grado di progettare e condurre analisi attraverso l'uso di modelli, ed eventualmente di sperimentazioni, riuscendo a valutare criticamente i risultati ottenuti e a trarre le opportune conclusioni. L'autonomia di giudizio acquisita renderà lo studente anche consapevole delle responsabilità sociali ed etiche che necessariamente hanno implicazioni nelle attività riconducibili all'ingegneria civile. Il controllo dell'autonomia di giudizio verrà verificato attraverso le prove d'esame e mediante la discussione dei risultati ottenuti, nel corso dell'anno accademico, durante lo svolgimento delle diverse iniziative didattiche (esercitazioni, laboratori, redazione elaborati progettuali) a supporto delle attività formative, oltre che nella presentazione delle attività connesse alla prova finale.	
Abilità comunicative	I laureati magistrali devono possedere adeguate capacità relazionali ed essere in grado di comunicare in modo chiaro le proprie conoscenze ed abilità professionali, anche ad interlocutori non specialisti, sviluppando un'adeguata attitudine a lavorare sia in gruppo che in autonomia. A tal fine l'impostazione didattica prevede, nell'ambito delle attività formative di laboratorio e di progettazione, applicazioni e verifiche che tendono a sollecitare la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva e la capacità di comunicazione dei risultati del lavoro svolto. Pertanto, le attività formative previste sono sviluppate preferibilmente in gruppo. La prova finale offre poi allo studente un'ulteriore opportunità di approfondimento e di verifica delle capacità di analisi, elaborazione e comunicazione. L'uso fluente della lingua inglese o di una lingua dell'Unione Europea fornisce inoltre al laureato magistrale quelle capacità necessarie per operare efficacemente anche in contesti internazionali.	
Capacità di apprendimento	Le attività formative previste nell’ambito della laurea magistrale in ingegneria civile sono strutturate in modo tale da fornire allo studente metodi, strumenti e competenze utili per sviluppare le proprie capacità di apprendimento con un alto grado di autonomia. Tale aspetto stimolerà nel laureato in ingegneria civile la necessità di un aggiornamento continuo, nel corso della propria vita professionale, di quelle conoscenze utili per affrontare in modo efficace le problematiche lavorative non ordinarie, quali quelle connesse con l'innovazione tecnologica e con i mutamenti del sistema economico e produttivo. Inoltre acquisirà la consapevolezza, nella gestione dei progetti e delle attività decisionali, delle problematiche quali la gestione del rischio e del cambiamento. La capacità di apprendimento è verificata attraverso le prove d’esame dei singoli corsi ed in particolare attraverso la discussione dei prodotti delle attività pratiche (esercitazioni, prove di laboratorio, elaborati progettuali), durante la quale lo studente deve motivare le soluzioni scelte in modo autonomo. Infine, lo svolgimento della tesi di laurea costituirà lo strumento di verifica della capacità di continuo apprendimento, mediante la redazione e discussione di un elaborato,	

	sviluppato in completa autonomia e che richiede notevole trasversalità d'azione e apprezzabile capacità di sintesi di quelle competenze di analisi ed elaborazione apprese durante il corso di laurea.	

QUADRO A4.d Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

QUADRO A5.a Caratteristiche della prova finale

03/02/2016

La prova finale consiste nella discussione orale di una tesi elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida di un relatore, eventualmente coadiuvato da un correlatore. In particolare, la prova finale fornisce allo studente l'opportunità di dimostrare, con lo svolgimento di un'attività progettuale, di sviluppo o di ricerca, la capacità di operare in modo autonomo, nonché le sue capacità di analisi, di sintesi, di giudizio critico e di comunicazione acquisite nel corso degli studi.
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.
Le modalità di organizzazione delle prove finali, e di designazione dei docenti relatori ed eventuali correlatori, sono disciplinate dal Regolamento Didattico dei Corsi di Studio.
Per essere ammessi all'esame di Laurea occorre aver superato, con esito positivo, gli esami degli insegnamenti e completato le altre attività formative previste nel piano degli studi, con le modalità stabilite dal Regolamento, comprese quelle inerenti alla preparazione della prova finale e ai relativi crediti attribuiti.

QUADRO A5.b Modalità di svolgimento della prova finale

09/05/2022

Le modalità della prova finale della laurea magistrale sono stabilite dalla Facoltà, in accordo con gli ordinamenti didattici e il Regolamento Didattico d'Ateneo.
La prova finale dei Corsi 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 del Corso di Studi magistrale in Ingegneria Civile consiste nella discussione e valutazione della tesi. La tesi è un elaborato scritto sotto la supervisione di un relatore, eventualmente coadiuvato da un correlatore, e la sua discussione avviene di fronte a una apposita commissione di almeno 7 docenti, che procede alla corrispondente valutazione.

La tesi mira ad essere il coronamento del percorso formativo ed e’ il prodotto di un'attivita’ di ricerca o progettazione, svolta sotto la guida di un docente relatore, su un tema coerente con gli obiettivi formativi del Corso di Studio.
Dal lavoro di tesi e dalla sua discussione di fronte alla Commissione di Laurea, dovranno emergere una buona conoscenza delle basi metodologiche e concettuali proprie dell'ambito disciplinare in cui si inquadra l’attività svolta, nonché una sufficiente competenza tecnico scientifica, basata anche su appropriata conoscenza e comprensione della bibliografia essenziale sul tema in oggetto. Inoltre, il lavoro di tesi dovrà dimostrare anche la capacità di applicare tali conoscenze, applicandole ad un contesto pratico industriale o di ricerca. La Commissione dovrà anche valutare la capacita’ espositiva, sia verbale che scritta, nonchè maturita’ 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 dalla 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, pesate in funzione dei CFU ad esse attribuite, ed espressa in centodecimi. La commissione, sulla base della prova finale, stabilisce il numero di punti aggiuntivi alla suddetta valutazione fino ad un massimo di 7. La lode viene assegnata con decisione a maggioranza dei 2/3 dei commissari. La Tesi di laurea può essere redatta e/o sostenuta in lingua inglese: in quest'ultimo caso il candidato è tenuto a redigere un sommario esteso in lingua italiana.

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

Link: https://www.ingegneria.univpm.it/allegato-b1-schede-sua?anno=2023&corso=IM02

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.	ICAR/09	Anno di corso 1	INGEGNERIA SISMICA link			9	72	
2.	NN	Anno di	LINGUA STRANIERA LIVELLO AVANZATO (FRANCESE) link			3		

		corso 1						
3.	NN	Anno di corso 1	LINGUA STRANIERA LIVELLO AVANZATO (INGLESE) link			3		
4.	NN	Anno di corso 1	LINGUA STRANIERA LIVELLO AVANZATO (SPAGNOLO) link			3		
5.	NN	Anno di corso 1	LINGUA STRANIERA LIVELLO AVANZATO (TEDESCO) link			3		
6.	ING-IND/22	Anno di corso 1	MATERIALI STRUTTURALI AVANZATI ED ECOSOSTENIBILI link	CORINALDESI VALERIA CV	PO	6	48	
7.	ICAR/07	Anno di corso 1	PROGETTAZIONE GEOTECNICA link	FRUZZETTI VIVIENE MARIANNE ESTHER CV	PA	9	72	✔
8.	ICAR/17	Anno di corso 1	RAPPRESENTAZIONE E MODELLAZIONE 3D link	ANGELONI RENATO	ID	3	24	
9.	ICAR/08	Anno di corso 1	SCIENZA DELLE COSTRUZIONI 2 link	DAVI' FABRIZIO CV	PO	9	72	✔
10.	ICAR/09	Anno di corso 1	TECNICA DELLE COSTRUZIONI link	GARA FABRIZIO CV	PO	9	72	
11.	ICAR/05	Anno di corso 1	TEORIA DEI SISTEMI DI TRASPORTO link	GRAZIANI ANDREA CV	PO	6	48	
12.	ICAR/07	Anno di corso 2	CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI link			6	48	
13.	ICAR/02	Anno di corso 2	COSTRUZIONI IDRAULICHE 2 link			6	48	

14.	ICAR/02	Anno di corso 2	COSTRUZIONI MARITTIME link		9	72	
15.	ICAR/08	Anno di corso 2	DINAMICA DELLE STRUTTURE link		6	48	
16.	ICAR/04	Anno di corso 2	INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI link		9	72	
17.	ICAR/04	Anno di corso 2	INFRASTRUTTURE VIARIE URBANE E METROPOLITANE link		6	48	
18.	ICAR/07	Anno di corso 2	MODELLAZIONE GEOTECNICA link		6	48	
19.	ICAR/04	Anno di corso 2	PAVIMENTAZIONI E MATERIALI STRADALI link		6	48	
20.	ICAR/07	Anno di corso 2	PROGETTAZIONE GEOTECNICA 2 link		6	48	
21.	ICAR/04	Anno di corso 2	PROGETTO DI STRADE link		9	72	
22.	ICAR/02	Anno di corso 2	PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO link		9	72	
23.	PROFIN_S	Anno di corso 2	PROVA FINALE link		12		
24.	ICAR/09	Anno di corso 2	RIABILITAZIONE STRUTTURALE link		9	72	
25.	ICAR/09	Anno di	SISTEMI AVANZATI PER LA PROTEZIONE SISMICA DELLE COSTRUZIONI link		6	48	

		corso 2					
26.	ICAR/08	Anno di corso 2	TEORIA DELLE STRUTTURE link		6	48	
27.	ICAR/09	Anno di corso 2	TEORIA E PROGETTO DEI PONTI link		9	72	
28.	ICAR/09	Anno di corso 2	TEORIA E PROGETTO DELLE COSTRUZIONI IN ACCIAIO link		6	48	
29.	NN	Anno di corso 2	TIROCINIO link		6		

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

Descrizione link: Descrizione dei laboratori DICEA
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

Descrizione link: Biblioteca
Link inserito: http://cad.univpm.it/

QUADRO B5 Orientamento in ingresso

16/04/2023

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 della Facoltà.
L'attività di orientamento per le lauree magistrali si espleta, prioritariamente, attraverso un'intensa campagna informativa, prima di tutto tra gli studenti dell'ultimo anno delle lauree triennali della Facoltà e quindi verso gli studenti esterni. Per quanto riguarda l'attività d'informazione interna, i docenti dei vari CUCS, sotto la supervisione del Presidente del corso di laurea, predispongono materiale informativo (ad esempio, flyer) ed incontrano gli studenti del terzo anno delle lauree triennali direttamente in aula, reale o virtuale, per illustrare la struttura e le peculiarità dell'offerta formativa delle lauree magistrali. Per quanto riguarda l'orientamento verso l'esterno vengono, in aggiunta, predisposti file multimediali, in particolare webinar, che in modo molto compatto e sintetico, evidenziano gli elementi distintivi dei vari corsi di laurea, e gli elementi più attrattivi sia dal punto di vista dei contenuti che dell'organizzazione dei corsi. Inoltre grazie alla nuova campagna di promozione della Facoltà di Ingegneria, i social media e i materiali informativi cartacei quali i pieghevoli sono utilizzati per veicolare efficacemente le diverse specificità dei corsi di laurea magistrale.
Sono altresì organizzate giornate di orientamento specifiche, in particolare l'evento "Una scelta magistrale", open day per le lauree magistrali, durante il quale gli studenti delle lauree triennali vengono informati e ricevono consigli e suggerimenti per scegliere consapevolmente il loro prossimo percorso formativo e professionale. In questo evento i Presidenti di CUCS, coadiuvati dai componenti della Commissione Orientamento, ma anche da studenti e dottorandi, forniscono informazioni pratiche sui corsi, consigli semplici per scegliere cosa studiare, anche sulla base dei dati sull'occupazione post- laurea. Le presentazioni sono di norma integrate da visite ai laboratori, didattici e di ricerca, dei vari dipartimenti. Tali visite, ove non fruibili di persona, sono sostituite da tour virtuali.
La Facoltà partecipa inoltre, con le altre componenti dell'Ateneo, alle fiere ed i 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 laurea, con particolare riferimento alle lauree magistrali.
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.

Il CUCS di Civile Ambientale, anche tramite il Comitato di Indirizzo ha promosso e promuove giornate di formazione rivolte ai laureandi triennali a supprto dell'Orientamento in ingresso alle Magistrali. Il format delle giornate prevede la partecipazione di figure professionali degli ambiti di interesse che portano testimonianze tecnico-pratiche ed esperenziali delle attività lavorative del settore.

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

QUADRO B5 | Orientamento e tutorato in itinere

16/04/2023

Le attività di orientamento in itinere e supporto agli studenti sono a servizio e a complemento delle attività didattiche curricolari. 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. A livello di CUCS sono definiti dei docenti tutor il cui compito è quello di assistere gli studenti per quanto riguarda la loro carriera. I docenti rispondono a richieste e dubbi degli studenti, per quanto riguarda la scelta dei curriculum, degli insegnamenti a scelta libera e vincolata, alle modalità per lo svolgimento di periodi all'estero, o nella scelta dell'attività di tirocinio.

Vista l'importanza attribuita a queste attività, la Facoltà 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 Facoltà, concorda la programmazione e il monitoraggio delle attività di orientamento in itinere. La Facoltà 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 ed 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.

La Commissione COrI si occupa del coordinamento e del monitoraggio delle attività degli studenti Tutor, coadiuvata da una figura di Tutor Senior.

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 attività 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: http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/590610013479/T/Essere-studente-UnivPM-

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

16/04/2023

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'Università Politecnica delle Marche, in collaborazione con la Facoltà di Ingegneria, mette a disposizione numerose collaborazioni internazionali con istituzioni accademiche europee ed extraeuropee offrendo didattiche internazionale a diversi livelli. Il Corso di Studio negli ultimi anni si è dotato di un proprio referente che assieme alla Commissione internazionalizzazione di Facoltà studia e sviluppa nuove opportunità 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 possibilità agli studenti del Corso di Laurea di frequentare un semestre o l'intero anno in prestigiose università europee (grazie soprattutto al programma ERAMSUS+ Studio KA103), in università dei paesi balcanici grazie alle proficue relazioni della Regione Adriatico-Ionica (programma ERAMSUS+ Studio KA10) e in università 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 Facoltà 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

16/04/2023

La Commissione del 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 rendicontate 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'. Compito della commissione è

l'omogeneizzazione delle attivita' di orientamento dei singoli CUCS e la definizione delle 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 si occupa di valutare gli strumenti piu' idonei al miglioramento della divulgazione e della comunicazione delle opportunita' offerte dalle aziende agli studenti in uscita, nonche' della possibilita' di rendere visibili alle aziende gli studenti che si 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', quali ad esempio:

- 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 per entrare in contatto con laureandi che poi possono essere proficuamente integrati nel proprio personale, una volta conseguito il titolo.

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

06/06/2018

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

QUADRO B6 | Opinioni studenti

07/09/2023

Il documento “Questionari di valutazione - 'Corsi di insegnamento'” riporta le opinioni degli studenti, separatamente per i frequentanti e i non frequentanti, su tutti gli insegnamenti del CdS, elaborate a partire dai questionari di gradimento erogati annualmente dalla Facoltà di Ingegneria relativi all'a.a. 2021/2022.
Per ogni insegnamento, il valore assegnato a ciascuna voce rappresenta la percentuale dei giudizi positivi (somma delle risposte “più sì che no” e “decisamente sì”) ottenuta nelle domande del questionario, precisate nel medesimo allegato. I dati acquisiti consistono in un totale di 201 questionari (di cui 178 fatti studenti frequentanti e 23 da non frequentanti) su un totale di 20 corsi erogati. Nel dettaglio, i dati relativi agli studenti non frequentanti non permettono di elaborare una statistica per la maggior parte degli insegnamenti, quindi nel seguito si riportano le elaborazioni fatte sul totale dei risultati

che rispecchiano in pratica il giudizio degli studenti frequentanti. Dei 20 insegnamenti solo per 12 è disponibile una statistica mentre per 8 non sono disponibili schede sufficienti per definire una valutazione. Per i 12 insegnamenti valutati emergono non criticità in quanto le valutazioni sono tutte superiori allo standard qualitativo definito dall'Ateneo: 50% giudizi positivi.
Si vuole evidenziare in particolare come il giudizio complessivo espresso dagli studenti in merito ai docenti del CdS possa considerarsi positivo. In particolare, 6 insegnamenti sugli 11 valutati in merito alla domanda D6 hanno ottenuto più dell'80% di giudizi positivi relativamente alla capacità del docente di stimolare l'interesse verso la disciplina insegnata (D6) 4 insegnamenti hanno ottenuto più del 70% e solo uno ha ottenuto un giudizio compreso tra il 50% e il 60%. In merito alla capacità del docente di esporre gli argomenti in modo chiaro (D7) il risultato è di 7 insegnamenti su 11 aventi una percentuale di giudizi positivi superiore al,'80%, 3 superiore al 70% e solo uno tra il 50% e il 60%. In merito al giudizio sulle conoscenze preliminari (D1) e sul carico didattico (D2) i giudizi sono superiori al 70% per tutti gli insegnamenti tranne per un insegnamento per il quale entrambi i risultati si attestano tra il 50% e il 60%. rispettivamente al 75.3% (con un giudizio inferiore al 50% di risposte positive). Per le altre domande tutti gli insegnamenti valutati presentano aventi percentuali superiori al 70%.

Per quanto riguarda i risultati dei questionari aggiuntivi, sono divisi per strutture: Parte A (documento: "Questionari di valutazione 'CdS - Aule - Attrezzature - Servizi di supporto'") e Parte B (documento: "Questionari di valutazione 'CdS - Prova d'esame'") sia degli studenti frequentanti che non frequentanti.

VALUTAZIONE DELLE STRUTTURE
Dall'analisi delle schede inerenti la Parte A, si evince per gli studenti frequentanti gli aspetti maggiormente critici sono relativi alla rete wireless, al carico di studio e l'organizzazione complessiva nel periodo di riferimento. Mentre per il primo aspetto, il CUCS ha un basso margine di intervento, il secondo può essere migliorato con azioni specifiche di coordinamento della didattica che sono in corso di discussione nel CUCS. Per quanto riguarda invece gli studenti non frequentanti, non si evincono particolari criticità; i risultati sono superiori in diversi casi alla media di facoltà e in miglioramento rispetto all'annualità precedente.

VALUTAZIONE PROVE D'ESAME
Per quanto riguarda i risultati inerenti la Parte B, per gli studenti non frequentanti i dati sono insufficienti per un'elaborazione statistica, tranne nel caso di un insegnamento. Conseguentemente si analizza il totale dei risultati che rispecchia in pratica il giudizio degli studenti frequentanti. Dall'analisi di tali risultati si evince che i dati sono totalmente assenti per 5 insegnamenti su 19, mentre per 10 su 19 sono parziali (solo alcune domande) e per 4 sono completi. Per gli insegnamenti e le domande valutate, i giudizi sono tutti ampiamente positivi con valutazioni superiori al 80%, un insegnamento presenta percentuali relative alle domande D1 (tempo per la prova scritta) e D2 (tempo per la correzione della prova scritta) tra il 70% e l'80% e un insegnamento ha ricevuto una valutazione tra il 60% e il 70% per la domanda D2 (prova orale svolta in pubblico).

Descrizione link: Tavola di riepilogo SISValDidat
Link inserito: https://sisvaldidat.it/SIMPLE-b130c4984f304df6adb64b4baeb1ce1d

QUADRO B7 | Opinioni dei laureati

07/09/2023

Il documento allegato "Opinione dei laureati" illustra in forma grafica i dati raccolti da Alma Laurea (aggiornati ad aprile 2023) sul livello di soddisfazione dei laureati.
Il numero di laureti nell'anno solare 2022 è pari a 41, di cui 37 gli intervistati. Dall'analisi dei risultati dei questionari si osserva che gli intervistati esprimono complessivamente un giudizio positivo del corso di laurea, giudizio mediamente superiore rispetto alla stessa classe di laurea.
I grafici che interessano l'efficacia del processo formativo percepita dai laureati sono quelli riportati nelle pagine da 1 a 3.

VALUTAZIONE DEL CORSO DI STUDIO

Il 91,9% degli intervistati esprime complessivamente un giudizio positivo sul corso frequentato (valore in linea con quello rilevato per la stessa Classe di Laurea pari al 92,6%), affermando inoltre che rifarebbe la stessa esperienza iscrivendosi di nuovo allo stesso Corso di Studi presso il medesimo Ateneo nell'86.5% dei casi (valore sensibilmente superiore della media nazionale che si attesta al 76,8%).

Il 78,3% degli intervistati ritiene complessivamente adeguato il carico di studio rispetto alla durata del corso, valore superiore rispetto alla media nazionale del 71,2%. Il 95,3% degli intervistati esprime un giudizio soddisfacente in merito al rapporto con i docenti, tale valore è lievemente superiore rispetto alla media nazionale che risulta pari al 91,0%. In merito all'organizzazione degli esami il 97,3% degli intervistati ha espresso un giudizio positivo, valore sensibilmente superiore rispetto alla media nazionale pari all'89,0%.

VALUTAZIONE DELLE STRUTTURE

Complessivamente il giudizio espresso sulle strutture universitarie è in linea con la media nazionale riferita alla Classe. In particolare, la valutazione delle aule è positiva per l'86,1%, a fronte dell'83,7% della media nazionale della classe. Riscontri positivi emergono relativamente alla valutazione delle biblioteche con dei valori superiori alla media nazionale (100% di valutazioni positive a fronte di un dato nazionale pari al 93,9% della Classe). La valutazione delle attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche, ecc.) riceve una valutazione positiva per il 92,6% degli intervistati, valore sensibilmente superiore rispetto a quello medio nazionale registrato per la Classe (80,8%).

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Soddisfazione laureati Alma Laurea

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

07/09/2023

Gli avvii di carriera, sebbene di poco inferiori alla media nazionale, riflettono l'andamento generale degli ultimi anni relativo alla Macro area e ai valori nazionali. Gli indicatori di percorso sono in miglioramento rispetto all'anno precedente e allineati con il resto degli atenei italiani. È in netto aumento la "Percentuale di laureati entro la durata normale del corso" (27%) rispetto agli anni precedenti (12%,13%, 9%) ed è attualmente allineata alla media degli atenei italiani e della Macro Regione.

Pdf inserito: visualizza

QUADRO C2 | Efficacia Esterna

07/09/2023

Il file allegato "LM_23_Ingegneria_Civile CFR Ateneo" riporta nelle pagine 4 e 5 i dati sulla condizione occupazionale dei laureati ad 1, 3 e 5 anni dalla laurea, aggiornati ad aprile 2023.
Per una migliore confrontabilità della documentazione, i dati illustrati sono relativi ai soli laureati che non lavoravano al momento della laurea (41 intervistati su 54 laureati ad un anno, 37 intervistati su 60 laureati a tre anni, 44 intervistati su 73 laureati a cinque anni, nell'anno di indagine 2022). Le informazioni raccolte per il corso di studio sono poste a diretto confronto con quelle desunte a livello nazionale per la medesima classe di laurea.
Dai dati riportati, emerge che i tassi di occupazione ad uno, tre e cinque anni dalla laurea (considerando occupati tutti coloro che dichiarano di svolgere una qualsiasi attività, anche di formazione o non in regola, purché retribuita) risultano pari a 95,1% ad un anno, 94,6% a tre anni e 95,5% a cinque anni; valori superiori a quelli della media nazionale per la medesima classe di laurea, pari a 86,6%, 92,3% e 94,9%. A fronte del dato a uno, a tre e cinque anni di cui sopra, si rileva che le percentuali di occupati che utilizzano in maniera elevata le competenze acquisite con la laurea sono 76,9%, 62,9% e 61,9%, che, confrontate con quelle nazionali della medesima classe, 51,7%, 64,4% e 60,8%, evidenziano una sensibile superiorità nel caso ad un anno.
Il guadagno mensile netto percepito dagli occupati del corso di studi risulta in linea con quello medio della classe a livello nazionale: ad un anno dalla laurea 1359 euro contro 1408 euro della classe; a tre anni,1519 euro contro 1528 euro, e a cinque anni dalla laurea 1785 euro contro 1716 euro.
Al fine di sensibilizzare gli stakeholders dei possibili laureati in Ingegneria Civile sono state svolte e sono attualmente in corso attività di divulgazione e sensibilizzazione organizzate dalla Presidenza di Ingegneria rivolte non solo alle Associazioni di categoria (es. Ordine degli Ingegneri) ma anche a singoli imprenditori o Associazioni di Imprenditori nonché grandi società di Ingegneria.
Proseguono inoltre attività di divulgazione mediante stage o attività seminariali oltre a contatti diretti in occasione di Congressi Scientifici Nazionali e Internazionali. È attivo, ormai da anni, a cura della Presidenza, un Comitato di Indirizzo che con i suoi sotto-comitati contatta gli stakeholders dei vari settori dell'Ingegneria ed in particolare del Settore Civile con incontri svolti annualmente.

Pdf inserito: visualizza

QUADRO C3

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

07/09/2023

Il numero di tirocini interni alle strutture della Facoltà è pari a 10; si registrano invece 6 tirocini svolti in strutture esterne. Relativamente a questi dati, il primo aspetto da evidenziare riguarda la diminuzione dei tirocini totali rispetto all'anno precedente. Infatti, si è passati da un totale di 30 tirocini dell'anno scorso ai 16 di quest'anno. Tale riduzione può essere verosimilmente ricondotta alla tendenza negativa nel numero degli iscritti che si sta ormai registrando da qualche anno a questa parte. Per contro è importante evidenziare, quale dato fortemente positivo, il numero di tirocini svolto all'esterno rispetto a quelli svolti internamente alle strutture di Facoltà. Su un totale di 16 tirocini, infatti, quasi il 40% è stato svolto presso enti o aziende esterne.
Nel caso di tirocini interni, le valutazioni sui tirocinanti sono complessivamente molto positive con votazione prevalente pari ad "ottimo" su tutte le voci del questionario, con particolare riferimento alle voci "Capacità di integrazione con l'ambiente lavorativo", "Impegno e motivazione nel risolvere i problemi" e "Regolarità di frequenza" con, rispettivamente, il 90%, 90% e 100% di valutazioni pari ad "ottimo".
Nei tirocini esterni, i giudizi attribuiti ai tirocinanti sono sempre positivi ("buono" e "ottimo") da parte dei tutor esterni e soltanto in alcuni casi, il giudizio è risultato "sufficiente". La "Capacità di integrazione con l'ambiente lavorativo", l'"Autonomia nella risoluzione di problemi" e l'"Impegno e motivazione nel risolvere i problemi" sono risultati "sufficienti" solo, rispettivamente, nel 17%, 17% e 16% dei casi.

Pdf inserito: visualizza

QUADRO D1 | Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

03/05/2022

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 delegato/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 delegato 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:
a) 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);
b) 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

03/05/2022

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:
• 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;
• la pubblicazione dei calendari delle lezioni e degli esami;
• 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: http://www.univpm.it/Entra/Assicurazione_qualita_1
Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Assicurazione qualità nei CUCS

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

03/05/2022

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: 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

06/06/2018

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO SUL CORSO DI STUDI

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: RAPPORTO DI RIESAME CICLICO SUL CORSO DI STUDI

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 Civile
Nome del corso in inglese	Civil Engineering
Classe	LM-23 - Ingegneria civile
Lingua in cui si tiene il corso	italiano, inglese
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	CAPOZUCCA Roberto
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	SCIENZE E INGEGNERIA DELLA MATERIA, DELL'AMBIENTE ED URBANISTICA

Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	CNSFNC67R19H769E	CANESTRARI	Francesco	ICAR/04	08/A	PO	1	
2.	CRVSRA79R65C615M	CORVARO	Sara	ICAR/02	08/A	PA	1	
3.	DVAFRZ58H05E625W	DAVI'	Fabrizio	ICAR/08	08/B	PO	1	
4.	FRZVNM69T51Z700K	FRUZZETTI	Viviene Marianne Esther	ICAR/07	08/B	PA	1	
5.	GRZNDR70R03E783E	GRAZIANI	Andrea	ICAR/04	08/A	PO	1	
6.	VRGMDA62P02A329M	VIRGILI	Amedeo	ICAR/04	08/A	PA	1	

✔ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Talozzi	Chiara		0712204509
Vergari	Matilde		0712204509
Siriki	Kone Aboubacar		0712204509

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
CAPOZUCCA	ROBERTO
COLOMBANI	NICOLO'
CORVARO	SARA
DI SANTE	MARTA
EUSEBI	ANNA LAURA
FERROTTI	GILDA
HORSZCZARUK	ADA MARIA
LANCIONI	GIOVANNI
RAGNI	LAURA

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
CORINALDESI	Valeria		Docente di ruolo

SAKELLARIADI	Evghenia		Docente di ruolo
GRAZIANI	Andrea		Docente di ruolo
RAGNI	Laura		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	80

Eventuali Curriculum

Strutture	
Infrastrutture	

Sede di riferimento Docenti,Figure Specialistiche e Tutor

Sede di riferimento DOCENTI

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
CANESTRARI	Francesco	CNSFNC67R19H769E	

CORVARO	Sara	CRVSRA79R65C615M	
DAVI'	Fabrizio	DVAFRZ58H05E625W	
FRUZZETTI	Viviene Marianne Esther	FRZVNM69T51Z700K	
GRAZIANI	Andrea	GRZNDR70R03E783E	
VIRGILI	Amedeo	VRGMDA62P02A329M	

Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

COGNOME	NOME	SEDE
Figure specialistiche del settore non indicate		

Sede di riferimento TUTOR

COGNOME	NOME	SEDE
CORINALDESI	Valeria	
SAKELLARIADI	Evghenia	
GRAZIANI	Andrea	
RAGNI	Laura	

Altre Informazioni
RaD

Codice interno all'ateneo del corso	IM02
Massimo numero di crediti riconoscibili	**12** *DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011*

Date delibere di riferimento
RaD

Data di approvazione della struttura didattica	12/12/2017
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	15/01/2018
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	22/03/2011
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, 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, confermati anche con la modifica del corso già istituito ex DM 270/04.
Verifica inoltre la sussistenza dei seguenti requisiti di trasparenza:
- 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 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.
Verifica in particolare la:
a) sussistenza dei requisiti in termini di docenza di ruolo in rapporto alla numerosità di riferimento prevista per i corsi di studio;
b) diversificazione dei crediti formativi nei limiti previsti dal DM 17/2010 all. D;

c) differenziazione dei corsi di studio nei limiti previsti al DM 26 luglio 2007, n. 386 come integrato e precisato nelle note min. n. 7/2010 e n. 21 del 25/02/2011;
d) differenziazione dei curricula nei limiti di cui alla nota 25/2011.
Il Nucleo, costatata 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.

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, prende atto della corretta progettazione del corso che contribuisce agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa, confermati anche con la modifica del corso già istituito ex DM 270/04.
Verifica inoltre la sussistenza dei seguenti requisiti di trasparenza:
- 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 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.
Verifica in particolare la:
a) sussistenza dei requisiti in termini di docenza di ruolo in rapporto alla numerosità di riferimento prevista per i corsi di studio;
b) diversificazione dei crediti formativi nei limiti previsti dal DM 17/2010 all. D;
c) differenziazione dei corsi di studio nei limiti previsti al DM 26 luglio 2007, n. 386 come integrato e precisato nelle note min. n. 7/2010 e n. 21 del 25/02/2011;
d) differenziazione dei curricula nei limiti di cui alla nota 25/2011.
Il Nucleo, costatata 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.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Il CRUM esprime all'unanimità parere favorevole alle modifiche del Regolamento Didattico di Ateneo.

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Estratto del verbale del Comitato regionale di coordinamento MARCHE del 16/01/2018

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2022	012301594	**CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI** *semestrale*	ICAR/07	Marta DI SANTE CV *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)*	ICAR/07	48
2	2022	012301595	**COSTRUZIONI IDRAULICHE 2** *semestrale*	ICAR/02	**Docente di riferimento** Sara CORVARO CV *Professore Associato (L. 240/10)*	ICAR/02	48
3	2022	012301596	**COSTRUZIONI MARITTIME** *semestrale*	ICAR/02	Carlo LORENZONI CV *Professore Associato (L. 240/10)*	ICAR/02	72
4	2022	012301581	**INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI** *semestrale*	ICAR/04	**Docente di riferimento** Andrea GRAZIANI CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	ICAR/04	72
5	2022	012301597	**INFRASTRUTTURE VIARIE URBANE E METROPOLITANE** *semestrale*	ICAR/04	Fabrizio CARDONE CV *Professore Associato (L. 240/10)*	ICAR/04	48
6	2023	012302120	**MATERIALI STRUTTURALI AVANZATI ED ECOSOSTENIBILI** *semestrale*	ING-IND/22	Valeria CORINALDESI CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	ING-IND/22	48
7	2022	012301588	**MODELLAZIONE GEOTECNICA** *semestrale*	ICAR/07	Evghenia SAKELLARIADI CV *Ricercatore confermato*	ICAR/07	48
8	2022	012301598	**PAVIMENTAZIONI E MATERIALI STRADALI** *semestrale*	ICAR/04	**Docente di riferimento** Francesco CANESTRARI CV *Professore Ordinario*	ICAR/04	48
9	2023	012302121	**PROGETTAZIONE GEOTECNICA** *semestrale*	ICAR/07	**Docente di riferimento** Viviene Marianne Esther FRUZZETTI CV *Professore*	ICAR/07	72

					Associato (L. 240/10)		
10	2022	012301589	**PROGETTAZIONE GEOTECNICA 2** *semestrale*	ICAR/07	Paolo RUGGERI *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)*	ICAR/07	48
11	2022	012301582	**PROGETTO DI STRADE** *semestrale*	ICAR/04	**Docente di riferimento** Amedeo VIRGILI CV *Professore Associato confermato*	ICAR/04	72
12	2022	012301583	**PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO** *semestrale*	ICAR/02	**Docente di riferimento** Sara CORVARO CV *Professore Associato (L. 240/10)*	ICAR/02	72
13	2023	012302122	**RAPPRESENTAZIONE E MODELLAZIONE 3D** *semestrale*	ICAR/17	Renato ANGELONI *Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)*	ICAR/17	24
14	2023	012302123	**SCIENZA DELLE COSTRUZIONI 2** *semestrale*	ICAR/08	**Docente di riferimento** Fabrizio DAVI' CV *Professore Ordinario*	ICAR/08	72
15	2022	012301591	**SISTEMI AVANZATI PER LA PROTEZIONE SISMICA DELLE COSTRUZIONI** *semestrale*	ICAR/09	Laura RAGNI CV *Professore Associato (L. 240/10)*	ICAR/09	48
16	2023	012302124	**TECNICA DELLE COSTRUZIONI** *semestrale*	ICAR/09	Fabrizio GARA CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	ICAR/09	72
17	2023	012302125	**TEORIA DEI SISTEMI DI TRASPORTO** *semestrale*	ICAR/05	**Docente di riferimento** Andrea GRAZIANI CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	ICAR/04	48
18	2022	012301592	**TEORIA DELLE STRUTTURE** *semestrale*	ICAR/08	Giovanni LANCIONI CV *Professore Associato (L. 240/10)*	ICAR/08	48
19	2022	012301585	**TEORIA E PROGETTO DEI PONTI** *semestrale*	ICAR/09	Luigino DEZI		72
20	2022	012301593	**TEORIA E PROGETTO DELLE COSTRUZIONI IN ACCIAIO** *semestrale*	ICAR/09	Roberto CAPOZUCCA CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	ICAR/09	48

	ore totali	1128

Curriculum: Strutture

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria civile	ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia ↳ *PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO (2 anno) - 9 CFU - obbl* ICAR/04 Strade, ferrovie ed aeroporti ↳ *INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI (2 anno) - 9 CFU* ↳ *PROGETTO DI STRADE (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl* ICAR/07 Geotecnica ↳ *PROGETTAZIONE GEOTECNICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl* ICAR/08 Scienza delle costruzioni ↳ *SCIENZA DELLE COSTRUZIONI 2 (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl* ICAR/09 Tecnica delle costruzioni ↳ *INGEGNERIA SISMICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl* ↳ *TECNICA DELLE COSTRUZIONI (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl* ↳ *TEORIA E PROGETTO DEI PONTI (2 anno) - 9 CFU* ↳ *RIABILITAZIONE STRUTTURALE (2 anno) - 9 CFU - obbl*	81	72	51 - 78
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)				
Totale attività caratterizzanti			72	51 - 78

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	ICAR/05 Trasporti ↳ *TEORIA DEI SISTEMI DI TRASPORTO (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali ↳ *MATERIALI STRUTTURALI AVANZATI ED ECOSOSTENIBILI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*	12	12	12 - 24 min 12
Totale attività Affini			12	12 - 24

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	8 - 12
Per la prova finale		12	12 - 21
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	3 - 6
	Abilità informatiche e telematiche	3	0 - 3
	Tirocini formativi e di orientamento	6	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		36	26 - 48

CFU totali per il conseguimento del titolo	**120**	
CFU totali inseriti nel curriculum *Strutture*:	120	89 - 150

Curriculum: Infrastrutture

Attività	settore	CFU	CFU	CFU

caratterizzanti		Ins	Off	Rad
Ingegneria civile	ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia ↳ *PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO (2 anno) - 9 CFU - obbl* ↳ *COSTRUZIONI MARITTIME (2 anno) - 9 CFU - obbl* ICAR/04 Strade, ferrovie ed aeroporti ↳ *INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI (2 anno) - 9 CFU* ↳ *PROGETTO DI STRADE (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl* ICAR/07 Geotecnica ↳ *PROGETTAZIONE GEOTECNICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl* ICAR/08 Scienza delle costruzioni ↳ *SCIENZA DELLE COSTRUZIONI 2 (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl* ICAR/09 Tecnica delle costruzioni ↳ *INGEGNERIA SISMICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl* ↳ *TECNICA DELLE COSTRUZIONI (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl* ↳ *TEORIA E PROGETTO DEI PONTI (2 anno) - 9 CFU*	81	72	51 - 78
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)				
Totale attività caratterizzanti			72	51 - 78

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	ICAR/05 Trasporti ↳ *TEORIA DEI SISTEMI DI TRASPORTO (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali	12	12	12 - 24 min 12

	↳ *MATERIALI STRUTTURALI AVANZATI ED ECOSOSTENIBILI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*			
Totale attività Affini			12	12 - 24

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	8 - 12
Per la prova finale		12	12 - 21
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	3 - 6
	Abilità informatiche e telematiche	3	0 - 3
	Tirocini formativi e di orientamento	6	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		36	26 - 48

CFU totali per il conseguimento del titolo	**120**	
CFU totali inseriti nel curriculum *Infrastrutture*:	120	89 - 150

Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori

Attività caratterizzanti

RaD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ingegneria civile	ICAR/01 Idraulica ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia 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/17 Disegno	51	78	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		-		
Totale Attività Caratterizzanti				51 - 78

Attività affini

RaD

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	12	24	
			12

Totale Attività Affini	12 - 24

Altre attività
RaD

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		8	12
Per la prova finale		12	21
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	6
	Abilità informatiche e telematiche	0	3
	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	26 - 48

Riepilogo CFU
RaD

CFU totali per il conseguimento del titolo	**120**
Range CFU totali del corso	89 - 150

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

RaD

Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

RaD

Note relative alle attività di base

RaD

Note relative alle altre attività

RaD

Ulteriori conoscenze linguistiche, per giungere ad un livello equiparabile al B2, sono collocate nel percorso degli studi a monte delle attività didattiche erogate in lingua inglese.

Note relative alle attività caratterizzanti

RaD