Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università Politecnica delle MARCHE
Nome del corso in italiano	Ingegneria Civile e Ambientale *(IdSua:1588500)*
Nome del corso in inglese	Civil and environmental engineering
Classe	L-7 - Ingegneria civile e ambientale
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.ingegneria.univpm.it/
Tasse	http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/327010013479/M/659810013400
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	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	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE INGEGNERIA INDUSTRIALE E SCIENZE MATEMATICHE SCIENZE E INGEGNERIA DELLA MATERIA, DELL'AMBIENTE ED URBANISTICA

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BELLEZZA	Ivo		RU	1	
2.	BROCCHINI	Maurizio		PO	1	
3.	CAPOZUCCA	Roberto		PO	1	
4.	CARDONE	Fabrizio		PA	1	
5.	DARVINI	Giovanna		RU	1	
6.	EUSEBI	Anna Laura		PA	1	
7.	GIOSUE'	Chiara		RD	1	
8.	LORENZONI	Carlo		PA	1	
9.	TAZIOLI	Alberto		PA	1	

Rappresentanti Studenti	Talozzi Chiara 071-2204509 Siriki Kone Aboubacar 071-2204509
Gruppo di gestione AQ	ROBERTO CAPOZUCCA NICOLO' COLOMBANI SARA CORVARO MARTA DI SANTE ANNA LAURA EUSEBI GILDA FERROTTI GIOVANNI LANCIONI LAURA RAGNI CHIARA TALOZZI
Tutor	Francesca Gemma ALESSIO Giovanna DARVINI Eva Savina MALINVERNI

Il Corso di Studio in breve

10/06/2022

L'obiettivo principale del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Civile ed Ambientale è quello di formare ingegneri in grado di affrontare con competenze di primo livello la progettazione e la gestione delle opere e delle infrastrutture tipiche del settore civile (edifici, strade, ferrovie, aeroporti, porti, reti idriche, impianti di depurazione, ecc..) e di operare nel campo della salvaguardia dell'ambiente da rischi naturali ed antropici (controllo e gestione della qualità dell'aria, caratterizzazione e trattamento di reflui e rifiuti). Il percorso formativo della laurea Triennale in Ingegneria Civile ed Ambientale si pone l'obiettivo specifico di formare profili tecnici di primo livello capaci di contribuire al processo progettuale e costruttivo delle opere di ingegneria civile e ambientale, a partire dalla programmazione dei lavori fino alla loro realizzazione ed al collaudo. Il Corso di laurea è ad accesso libero e si articola in insegnamenti che consentono inizialmente l'apprendimento di conoscenze derivanti dalle attività formative di base (matematica, fisica, chimica e geometria), per poi passare ad aspetti legati al disegno, alla topografia e alla scienza dei materiali. Infine, vengono affrontate in maniera approfondita le

tematiche caratterizzanti l'ingegneria civile e ambientale (idraulica, scienza delle costruzioni, geotecnica, tecnica delle costruzioni, costruzioni idrauliche, strade ferrovie e aeroporti, ingegneria sanitaria-ambientale, geologia applicata, fisica tecnica ambientale) con l'obiettivo di formare un laureato capace di identificare, formulare e risolvere i problemi dell'ingegneria utilizzando metodi, tecniche e strumenti che lo mettano in grado di comprendere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto sociale e fisico-ambientale in cui si trova. Con laboratori, attività di campo e visite ad opere ed impianti si offre agli studenti la possibilità di conoscere dall'interno i processi di pianificazione, progettazione, costruzione, monitoraggio e gestione tipici dell'ingegneria civile e ambientale. La possibilità di svolgere il tirocinio finale, esternamente all'Università oppure internamente alle strutture dipartimentali, permette inoltre allo studente di affrontare problematiche proprie del mondo del lavoro, permettendogli di acquisire capacità relazionali e decisionali proprie. I docenti del corso fanno parte di rilevanti gruppi di ricerca, anche internazionali, dando l'opportunità agli studenti di svolgere stage pre- e post-laurea in aziende e centri di ricerca anche all'estero.
Al termine del percorso formativo, per alcune problematiche specifiche, il laureato possiede le competenze per individuare autonomamente i problemi e ricercarne le soluzioni. Tali competenze gli assicurano la possibilità di svolgere attività professionali, quali la progettazione, la gestione e l'organizzazione in diversi ambiti quali la libera professione, le imprese manifatturiere o di servizi e le amministrazioni pubbliche, interagendo con altre figure professionali più esperte, operanti nei settori dell'ingegneria civile e dell'ingegneria ambientale. Il laureato di primo livello potrà immediatamente trovare collocazione sul mercato del lavoro o potrà iscriversi ad un corso di Laurea Magistrale per acquisire maggiore livello di specializzazione (93,5% Dato Alma Laurea 2020). Studi di settore, anche in ambito internazionale, testimoniano come questa laurea triennale evidenzi una tendenza di crescita della possibilità occupazionale, valutata come media per il Laureato triennale e come elevata per le successive magistrali alle quali la laurea in Ingegneria Civile e Ambientale dà accesso.
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, 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).
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).

The main aim of the Bachelor's degree program in Civil and Environmental Engineering is to train engineers capable of dealing with first level of knowledge the design and management of works and infrastructures typical of the civil sector (buildings, roads, railways, airports, ports, hydraulic net, purification plants , etc. ..) and working in the field of environmental protection against natural and anthropic hazards (air quality control and management, waste and waste water characterization and treatment).

The program has the specific objective of training first level technical profiles capable of contributing to the design and construction process of civil and environmental engineering works, from the planning of works to their realization and testing.

At first, the program provides training in basic scientific disciplines such as mathematics, physics, chemistry and geometry. It then covers aspects related to drawing, topography and materials science. Finally, it deals in depth with issues typical of civil and environmental engineering such as hydraulics, structural mechanics, geotechnics, structural engineering, hydraulic constructions, railways and airports, sanitary-environmental engineering, applied geology, environmental technical physics.

The aim is to train graduates who are capable of identifying, formulating and solving engineering issues using methods, techniques and tools that enable them to understand the impact of engineering solutions on the social, physical and environmental context in which they operate.

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 their own relational and decision-making skills.

At the end of the program, in relation to some specific issues, graduates will have the competencies to autonomously identify problems and seek solutions.

These skills will ensure them the opportunity to work in manufacturing or service companies, in public administrations or as freelancers and contribute to activities such as planning, management and organization, in interaction with other more expert professional figures operating in the civil engineering and environmental engineering sectors.

Thanks to their skills and competencies, graduates from the BSc program will immediately find employment.

In order to ensure graduates the additional benefit of an international recognition of their academic qualification, the program 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).
The program, in addition to the traditional teaching supply methods, uses the e-learning platforms (Moodle - Learning Management System) as a support to the taught classes and lectures.

QUADRO A1.a — Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)

30/07/2018

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

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

14/04/2023

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 testimoniano 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 vice presidente

dell'Ordine degli Ingegneri di Ancona, la direttrice dell'Associazione Nazionale Costruttori Edili ed alcuni amministratori, direttori e responsabili di multi-utilities ed 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 di settore. Al fine di incrementare lo scambio tra impresa, fondaziooni ed Università, le aziende intervenute si propongono di 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 e Ambientale

funzione in un contesto di lavoro:
Il laureato triennale può assumere funzioni di carattere tecnico per il progetto e per la realizzazione di opere di ingegneria civile e ambientale, nonché per il rilievo dello stato di costruzioni esistenti al fine della valutazione della sicurezza. In questo contesto il laureato triennale assume la responsabilità di un gruppo di lavoro che assolve le funzioni tecniche richieste per lo sviluppo di una parte specifica di un progetto più ampio, costituendo la tipica interfaccia tecnica e rapportandosi con i responsabili di progetto a livello più generale e con tutte le altre figure professionali coinvolte.
In tal senso, il laureato Triennale in ingegneria Civile e Ambientale è in grado di:
- eseguire attività legate alla progettazione delle opere civili, idrauliche e del territorio;
- programmare la produzione industriale di manufatti da impiegare nelle costruzioni civili, idrauliche e del territorio;
- assistere gli specialisti nel controllo e nella gestione della qualità dell'aria;
- applicare procedure e tecnologie per la caratterizzazione e il trattamento dei rifiuti solidi urbani, industriali e pericolosi;

- coordinare le attività di cantiere;
- svolgere l'attività di tecnico amministrativo nell'ambito delle opere civili.

competenze associate alla funzione:
All'inizio del percorso di studi, mediante la conoscenza degli aspetti metodologico-operativi degli insegnamenti di base, il laureato triennale in Ingegneria Civile e Ambientale acquisirà le competenze necessarie per l'interpretazione dei problemi dell'ingegneria.
Successivamente, le competenze che verranno acquisite dagli studenti riguarderanno l'analisi, la progettazione, la costruzione e la gestione di opere di ingegneria civile e ambientale mediante l'identificazione, la formulazione e la risoluzione di problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati che li metteranno anche in grado di comprendere l'impatto che le soluzioni ingegneristiche adottate avranno nel contesto sociale e fisico-ambientale. Lo studente avrà anche la possibilità di acquisire competenze nell'ambito della gestione della qualità dell'aria per il controllo, la salvaguardia e la conservazione dell'ambiente, nonché degli aspetti legati alla prevenzione, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti.
Inoltre, il laureato triennale in Ingegneria Civile e Ambientale acquisirà le seguenti ulteriori competenze:
- esecuzione degli esperimenti e analisi dei dati nell'ambito delle attività di laboratorio;
- impiego degli strumenti informatici di supporto alla progettazione;
- capacità relazionali e decisionali;
- possesso degli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

sbocchi occupazionali:
a) Nell'area dell'ingegneria civile: imprese di costruzione e manutenzione di opere civili, impianti 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 e gestione di sistemi urbani e territoriali e di servizi.
b) Nell'area dell'ingegneria ambientale e del territorio: imprese, enti pubblici e privati, studi professionali che si occupano della progettazione, pianificazione, realizzazione e gestione di opere e sistemi di controllo e monitoraggio dell'ambiente e del territorio, di difesa del suolo, di gestione dei rifiuti e delle risorse ambientali ed energetiche.
c) Nell'area dell'ingegneria della sicurezza e della protezione civile, ambientale e del territorio: cantieri, luoghi di lavoro, enti pubblici e privati, studi professionali nell'ambito dei quali sviluppare e perfezionare attività di prevenzione e di gestione della sicurezza e in cui ricoprire ruoli di responsabilità per la verifica delle condizioni di sicurezza.
In ogni caso, per svolgere la libera professione di ingegnere il laureato triennale deve superare l'esame di stato e successivamente iscriversi alla sezione dedicata dell'Ordine degli Ingegneri (sezione B, ingegnere junior).
Oltre all'ingresso nel mondo del lavoro, la laurea Triennale in Ingegneria Civile e Ambientale permette l'accesso a Corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile (classe di laurea LM-23) e in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (classe di laurea LM-35).

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

1. Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate - (3.1.3.5.0)
2. Tecnici del controllo ambientale - (3.1.8.3.1)
3. Tecnici della raccolta e trattamento dei rifiuti e della bonifica ambientale - (3.1.8.3.2)

QUADRO A3.a Conoscenze richieste per l'accesso

30/07/2018

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

QUADRO A3.b Modalità di ammissione

08/05/2023

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

Sono esonerati dal test di verifica delle conoscenze:
-gli studenti e le studentesse dell'ultimo anno delle scuole superiori che abbiano sopstenuto e superato i test di verifica delle conoscenze prediposti dalla Facoltà di Ingegneria durante le giornate di orientamento;
-coloro che siano già in possesso di un altro titolo accademico, anche conseguito all'estero, o che siano già iscritti a corsi di studio a livello universitario, purchè abbiano sostenuto con esito positivo almeno un esame di contenuto matematico (SSD tra MAT/01 e MAT/09);
-gli studenti e le studentesse provenienti da Corsi di Studio di questa o altra sede universitaria, che abbiano già superato il test in qualsiasi altra Facoltà o altro Ateneo, oppure che abbiano assolto agli OFA negli anni accademici precedenti o che abbiano superato almeno un esame di contenuto matematico (SSD tra MAT/01 e MAT/09);
-gli studenti e le studentesse che abbiano sostenuto un qualsiasi test di verifica delle conoscenze o di accesso programmato presso questa sede universitaria o in qualsiasi altra Facoltà o altro Ateneo, purchè l'esito sia documentato anche allegando il bando delle norme di ammissione; in particolare agli studenti che abbiano sostenuto i TOLC-I del CISIA viene richiesto il punteggio di 15/50;
-i candidati e le candidate che abbiano superato il test nazionale per l'ammissione al Corso di Laurea in Ingegneria Edile-Architettura o Architettura o Medicina o Medicina Veterinaria con un punteggio uguale o superiore a 4 nella sezione

Fisica/Matematica;
-gli studenti e le studentesse decaduti o rinunciatari, già iscritti ad un corso di studio di una qualsiasi Facoltà di Ingegneria che chiedano di re-immatricolarsi, purché abbiano sostenuto con esito positivo almeno un esame tra quelli indicati nelle attività formative di base;
-gli studenti e le studentesse immatricolati negli anni accademici dal 2019/2020 al 2022/2023, durante il periodo riconosciuto di emergenza sanitaria pandemica.

Precorsi
Per tutti le immatricolande e gli immatricolandi, ed in particolare per coloro che non hanno conseguito un risultato sufficiente nel test di ingresso, la Facoltà organizza i Corsi di Avviamento – OFA che si svolgono due settimane prima dell'inizio delle lezioni, e che si tengono secondo un calendario e con modalità che vengono pubblicati nella home page della Facoltà di Ingegneria. Per le loro caratteristiche di sostegno alle conoscenze in ambito matematico, fisico e chimico questi corsi sono consigliati a tutti, indipendentemente dall'esito del test di valutazione.
Per gli immatricolandi, l'OFA da assolvere entro il 09/08/2024, verrà comunque considerata adempiuta anche in carenza dello svolgiomento del test di verifica delle conoscenze in caso di sostenimento con esito positivo di almeno un esame tra quelli indicati nelle attività formative di base.

Le informazioni sui test (date di svolgimento, modalità di iscrizione, soglia minima, risultati, esenzione dal test etc.) e sui corsi di avviamento sono rese pubbliche nel sito della Facoltà.

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

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

30/07/2018

Il Corso di laurea in Ingegneria Civile e Ambientale si propone di fornire una preparazione di base per l'interpretazione e la descrizione delle problematiche legate a diversi ambiti dell'ingegneria quali la progettazione e la costruzione di strutture e infrastrutture di ingegneria civile, l'analisi e la progettazione di interventi sull'ambiente, il controllo e la gestione della qualità dell'aria e la caratterizzazione e il trattamento dei rifiuti. Per ottenere tale obiettivo, il Corso prevede l'apprendimento delle necessarie conoscenze acquisibili dalle attività formative di base quali matematica, fisica, chimica, geometria.
Mediante lo studio delle attività formative caratterizzanti l'ingegneria civile e ambientale (SSD: idraulica, scienza delle costruzioni, geotecnica, tecnica delle costruzioni, costruzioni idrauliche e marittime e idrologia, strade ferrovie e aeroporti, ingegneria sanitaria-ambientale, disegno, geologia applicata, fisica tecnica ambientale), il Corso si pone inoltre l'obiettivo di formare un laureato capace di identificare, formulare e risolvere i problemi dell'ingegneria utilizzando metodi, tecniche e strumenti che lo mettano in grado di comprendere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto sociale e fisico-ambientale.
L'apprendimento delle attività formative affini (SSD: topografia e cartografia, scienza e tecnologia dei materiali), integra il percorso formativo che viene poi completato con lo studio di insegnamenti a scelta. Agli studenti viene infatti offerta la possibilità di approfondire alcune tematiche indirizzate verso la progettazione di infrastrutture o verso le problematiche ambientali.
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 relazionali e decisionali proprie, nonché abilità nel condurre esperimenti e nell'analizzare e interpretare i risultati ottenuti.
Al termine del percorso formativo, per alcune problematiche specifiche, il laureato possiede le competenze per individuare autonomamente i problemi e ricercarne le soluzioni.
Questa molteplicità di attività formative e la reciproca interazione tra le varie discipline apprese permetterà all'Ingegnere

Civile Triennale di acquisire competenze trasversali ad un gran numero di tematiche nell'ambito delle opere civili ed industriali, idrauliche e infrastrutturali e nell'ambito della gestione della qualità dell'aria e dello smaltimento dei rifiuti, che gli permetteranno di raggiungere una propria autonomia di giudizio, delle ottime abilità comunicative e una spiccata capacità di apprendimento. Tali competenze gli assicurano la possibilità di svolgere attività professionali, concorrendo ad attività quali la progettazione e la gestione ed organizzazione, nella libera professione, nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche, interagendo con altre figure professionali più esperte, operanti nei settori dell'ingegneria civile e dell'ingegneria ambientale.

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

Conoscenza e capacità di comprensione	Il Corso di laurea in Ingegneria Civile e Ambientale permette agli studenti di apprendere gli elementi necessari per un approccio scientifico all'analisi e alla comprensione dei problemi ingegneristici mediante la conoscenza dei metodi matematici e dei fenomeni fisici e chimici essenziali acquisibile dagli ambiti delle attività formative di base. Gli studenti apprendono, inoltre, attraverso gli insegnamenti rientranti nelle discipline caratterizzanti ed affini la concezione e l'analisi delle opere di ingegneria civile e ambientale nonché gli aspetti più professionalizzanti sui temi classici dell'Ingegneria Civile Ambientale quali la tecnica delle costruzioni, le costruzioni idrauliche, la geotecnica, le costruzioni stradali e l'ingegneria sanitaria e ambientale. Nel percorso formativo gli studenti acquisiscono adeguate conoscenza e comprensione, in forma scritta e orale, della lingua inglese o di almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano.	
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	Gli studenti acquisiscono conoscenze e competenze disciplinari specifiche dell'Ingegneria Civile e Ambientale attraverso lezioni frontali comprensive di esercitazioni in aula assistite dai docenti e, per alcuni insegnamenti, mediante la redazione di elaborati progettuali tematici. Tali attività consentono agli studenti di acquisire capacità progettuali e di analisi critica dei problemi applicativi tipici dell'ingegneria civile o dell'ingegneria ambientale. Gran parte dell'attività formativa si sviluppa attraverso la soluzione di problemi applicativi inerenti le singole discipline. L'accertamento delle conoscenze e della capacità di comprensione avviene tramite esami orali e/o scritti che possono comprendere test a risposte chiuse, esercizi di tipo numerico, quesiti relativi agli aspetti teorici, esercizi di progetto la cui soluzione implica una scelta critica fra diverse possibili soluzioni alternative.	

QUADRO A4.b.2

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

AREA DELLE DISCIPLINE DI BASE

Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti di questa area di apprendimento forniscono la conoscenza e la capacità di comprensione dei metodi matematici e dei fenomeni fisici e chimici essenziali per le discipline ingegneristiche. L'insieme degli insegnamenti di quest'area costituiscono il passaggio formativo essenziale dalle conoscenze acquisite nella scuola media superiore a quelle dell'insegnamento universitario, e permettono agli studenti di acquisire gli elementi necessari per un approccio scientifico all'analisi dei problemi ingegneristici.
Gli insegnamenti dell'area matematica hanno lo scopo principale di fornire agli allievi gli elementi fondamentali del calcolo differenziale e integrale, della teoria delle serie numeriche e di funzioni e di equazioni differenziali. Hanno inoltre l'obiettivo di fornire agli allievi una buona conoscenza di argomenti di algebra lineare e geometria analitica e differenziale.
Gli insegnamenti dell'area della fisica presentano essenzialmente le leggi fondamentali della meccanica classica enfatizzando le metodologie di indagine e il rigore della descrizione dei fenomeni trattati, la misurazione di grandezze fisiche e l'interpretazione dei dati sperimentali.
L'insegnamento di chimica è rivolto alla conoscenza della struttura e delle proprietà della materia, nelle sue varie articolazioni (atomi, molecole, fasi estese), al fine di creare anche un collegamento tra il mondo microscopico e quello macroscopico.

Gli studenti dovranno inoltre conoscere e comprendere la lingua inglese o una delle principali lingue straniere dell'Unione Europea oltre l'italiano (francese, tedesco, spagnolo).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Al termine del percorso formativo, lo studente sarà in grado di:
- seguire concatenazioni semplici di varie argomentazioni, sviluppando le capacità di applicare i metodi matematici per modellare, analizzare e risolvere problemi;
- analizzare i problemi, individuare vari metodi e scegliere il miglior percorso risolutivo;
- modellare e risolvere problemi pratici di tipo ingegneristico, aumentando le capacità di fare scelte autonome per individuare le tecniche migliori di risoluzione;
- utilizzare i metodi e le leggi alla base dei fenomeni chimici con l'obiettivo di applicare le conoscenze acquisite all'analisi e alla comprensione di problematiche chimiche nell'ambito ingegneristico;
- conoscere i metodi fisici che gli permetteranno di comprendere, analizzare e modellizzare i diversi problemi ingegneristici;
- acquisire la capacità di schematizzare fenomeni tipicamente complessi nei loro elementi essenziali ed applicare le leggi della fisica classica per descriverne le modalità;
- applicare la conoscenza e la capacità di comprensione all’analisi e alla modellazione di problemi ingegneristici, utilizzando consapevolmente i metodi dell’algebra lineare e della geometria analitica acquisiti.
- leggere, scrivere e sostenere una conversazione in lingua inglese oppure in una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano ad un livello equiparabile al B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER).

Modalità didattiche.
Queste conoscenze e capacità vengono acquisite dagli studenti attraverso lezioni frontali, esercitazioni in aula e, eventualmente, in laboratori informatici ed esercitazioni. 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, che possono comprendere test a risposte chiuse, esercizi di tipo algebrico o numerico, quesiti relativi ad aspetti teorici.

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

AREA DELLE DISCIPLINE FORMATIVE PER L'INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE

Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti di questa area di apprendimento forniscono la conoscenza e la capacità di comprensione dei metodi e delle applicazioni delle scienze di base per la concezione e l'analisi delle opere di ingegneria civile e ambientale.
Gli insegnamenti dell'area della rappresentazione e del rilievo forniscono agli allievi gli elementi di base del disegno tecnico e della topografia, con una particolare enfasi sull'impiego di strumentazioni e tecnologie informatiche per la gestione della documentazione tecnica e la restituzione di operazioni di rilievo, consentono inoltre di acquisire le competenze necessarie alla lettura e realizzazione di elaborati grafici complessi.
Le tematiche dell'area della scienza e tecnologia dei materiali forniscono agli studenti le basi teoriche e pratiche per comprendere le principali tecniche di caratterizzazione meccanica e di durabilità delle differenti classi di materiali utilizzati nell’ambito dell’Ingegneria Civile e Ambientale.
Gli insegnamenti dell'area dell'ingegneria strutturale e dell'idraulica forniscono ed approfondiscono i principi teorici fondamentali della meccanica del continuo con riferimento sia ai solidi elastici sia ai fluidi. Nel caso dell'ingegneria strutturale sono approfonditi gli elementi di statica fornendo gli strumenti per risolvere problemi di valutazione della resistenza e deformabilità di sistemi di travi.
Gli insegnamenti relativi all’area idraulica trattano lo studio di problematiche tipiche dell’idraulica e della meccanica dei fluidi.
Le conoscenze fondamentali sulle Scienze della Terra per poter comprendere le problematiche di tipo geologico nella progettazione e costruzione di strutture e infrastrutture di ingegneria civile e per gli interventi sull’ambiente sono fornite negli insegnamenti dell'area della geologia applicata. Le tematiche dell'area geotecnica permettono di acquisire gli strumenti per comprendere il comportamento idraulico e meccanico del terreno e il modo con cui il terreno interagisce con le strutture e forniscono gli elementi essenziali per dimensionare le opere di sostegno rigide e le fondazioni superficiali, in condizioni statiche.
Le tematiche dell'ingegneria sanitaria ambientale permettono di acquisire un approccio scientifico all'analisi e alla comprensione dei problemi ingegneristici con un chiaro richiamo agli aspetti progettuali e di analisi critica dei problemi applicativi tipici dell'ingegneria ambientale, con particolare riferimento alla progettazione delle operazioni unitarie di tipo fisico e ai processi chimico-fisici relativi al trattamento delle acque reflue urbane, potabili ed industriali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Al termine del percorso formativo, lo studente sarà in grado di:
- individuare il metodo di rappresentazione che più si adatta al caso da esaminare, al fine di affrontare tematiche

progettuali avanzate, andando ad interpretare e comunicare le idee che hanno originato la rappresentazione;
- possedere le competenze per individuare autonomamente i problemi e ricercarne le soluzioni (anche nell'ambito delle norme tecniche) al fine di esaminare le tematiche progettuali, anche di notevole complessità, che verranno affrontate nei corsi successivi;
- a partire dall'osservazione di una carta o di una sezione geologica, di individuare correttamente le problematiche geologiche e geomorfologiche presenti, di proporre soluzioni e interventi anche utilizzando correttamente i dati derivanti da strumenti di analisi, monitoraggio e misura.
- acquisire capacità progettuali e di analisi critica dei problemi applicativi tipici dell'Idraulica;
- interpretare le correlazioni tra la struttura e le proprietà dei materiali da costruzione al fine di scegliere il materiale più adatto per la realizzazione di una particolare struttura, oltre alla capacità di descrivere analiticamente e elaborare criticamente i risultati delle analisi di laboratorio sui materiali da costruzione;
- individuare le corrette metodiche e le relative tecnologie da applicare nelle operazioni di rilievo, analisi e interpretazione dei risultati ottenuti, sia relativamente ai manufatti che al territorio;
- interpretare le problematiche relative al trattamento delle acque reflue ai fini della risoluzione critica delle problematiche ingegneristiche di progettazione e di costruzione di impianti di trattamento di tali matrici;
- risolvere problemi riferiti a casi semplici, utili per apprendere nel dettaglio gli schemi risolutivi e le metodologie di analisi proprie della disciplina, al fine di costituire una base per i successivi insegnamenti applicativi che saranno affrontati nei corsi di laurea magistrali del settore, che, insieme ad un'analisi critica della problematica applicativa, formeranno le necessarie competenze professionali per la progettazione.

Modalità didattiche.
Queste conoscenze e capacità vengono acquisite dagli studenti attraverso lezioni frontali comprensive di esercitazioni in aula e in laboratori informatici. 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, che possono comprendere test a risposte chiuse, esercizi di tipo numerico, quesiti relativi agli aspetti teorici.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
DISEGNO url
GEOLOGIA APPLICATA url
GEOTECNICA url
IDRAULICA url
INGEGNERIA SANITARIA AMBIENTALE url
SCIENZA DELLE COSTRUZIONI url
SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI url
TOPOGRAFIA url

AREA DELLE DISCIPLINE PROFESSIONALIZZANTI PER L'INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE

Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti di quest'area di apprendimento forniscono le conoscenze tecniche necessarie per un approccio scientifico all'analisi e alla comprensione dei problemi ingegneristici, riguardanti sia l'ambito civile che ambientale.
Le tematiche dell'area dell'ingegneria stradale intendono fornire conoscenze in merito alle caratteristiche meccaniche e di durabilità dei materiali stradali e alle principali tecniche costruttive del corpo stradale e delle pavimentazioni.
Le tematiche dell'area delle costruzioni idrauliche permettono di acquisire capacità metodologiche ed analitiche utili a identificare, formulare e risolvere i problemi classici delle costruzioni idrauliche, utilizzando metodi, tecniche e strumenti avanzati con l'obiettivo di approfondire gli aspetti più professionalizzanti della materia.

L'insegnamento dell'area dell'ingegneria strutturale si propone di fornire una preparazione di base per il progetto e la verifica di elementi strutturali in cemento armato, apprendendo la concezione, l'analisi e gli aspetti più professionalizzanti relativi al tema della progettazione strutturale.
Inoltre, gli studenti potranno approfondire temi specifici a scelta riguardanti i concetti teorici, le principali modalità costruttive e gli approcci progettuali e di verifica delle fondazioni, i metodi e le applicazioni tecniche finalizzate alla pianificazione della manutenzione di infrastrutture viarie, l'interpretazione e l'analisi dei temi classici dell'ingegneria marittima e costiera, lo studio della trasmissione del calore per l'ottimizzazione del risparmio energetico, produzione, gestione e utilizzo delle varie forme di energia insieme a conoscenze generali su teorie tecniche e prassi di gestione ambientale, le attuali pratiche, lo stato dell'arte ed il quadro organizzativo e legislativo per gestire i rifiuti solidi urbani e speciali pericolosi e non pericolosi.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente dovrà essere in grado di:
- assimilare specifiche competenze volte all'analisi critica dei problemi applicativi tipici delle costruzioni stradali;
- acquisire capacità progettuali e di analisi critica dei problemi applicativi tipici delle costruzioni idrauliche;
- apprendere capacità di analisi critica dei problemi applicativi tipici delle strutture in cemento armato e acquisire capacità di risolvere tali problemi utilizzando i metodi, le tecniche e gli strumenti propri di tali ambiti.

In base alla selezione tra insegnamenti a scelta, lo studente potrà inoltre:
- individuare le tipologie di fondazione più idonee ad ogni condizione stratigrafica ed applicare le metodologie di verifica previste dalle vigenti normative;
- apprendere specifiche competenze volte all'analisi dei principali dissesti delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso e alla scelta della più opportuna tecnica di risanamento;
- acquisire capacità progettuali e di analisi critica dei problemi tipici dell'Ingegneria marittima e costiera, con particolare attenzione all'individuazione delle caratteristiche ondose sulle strutture marittime;
- acquisire una conoscenza approfondita delle metodologie standard per l'abbattimento dei consumi energetici, per la riduzione delle perdite di calore ed energia e per la gestione ambientale in ambito pubblico e privato;
- interpretare correttamente i concetti e i principi che sono alla base delle tematiche ambientali multi comparto connesse con la gestione dei rifiuti e dei siti contaminati.

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
L'apprendimento delle discipline avviene attraverso lezioni frontali, comprensive di esercitazioni assistite dai docenti. Buona parte dell'attività formativa si sviluppa attraverso la soluzione di problemi applicativi inerenti le singole discipline, e la verifica dei risultati deriva dalla discussione periodica con docenti e ricercatori.

Modalità di accertamento
Le verifiche avvengono con esami scritti e/o orali, comprensivi di esercizi di progetto, la cui soluzione implica una scelta critica fra diverse possibili soluzioni alternative.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
COSTRUZIONI DI STRADE url
COSTRUZIONI IDRAULICHE url
FISICA TECNICA AMBIENTALE url
FONDAZIONI url
GESTIONE E MANUTENZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI STRADALI url
INGEGNERIA COSTIERA url
PROVA FINALE url

STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO url
TIROCINIO url

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

Autonomia di giudizio	Ai laureati del corso di laurea, nell'ambito delle specifiche competenze spettanti all'ingegnere triennale, saranno forniti gli strumenti necessari: -per analizzare dati ottenuti da sperimentazioni; -per leggere e comprendere elaborati progettuali; -per sviluppare progetti di opere di ingegneria civile e ambientale. L'autonomia di giudizio è sviluppata tramite la riflessione critica sui testi proposti per lo studio individuale, le esercitazioni, i seminari organizzati, la preparazione di elaborati, soprattutto nell'ambito di insegnamenti caratterizzanti e affini. Sono inoltre utili allo scopo, le previste attività di stage e tirocinio e l'attività assegnata dal docente relatore per la preparazione della prova finale. La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio avviene tramite discussione degli aspetti avanzati della disciplina durante gli esami orali, attraverso le prove scritte e durante l'attività assegnata in preparazione della prova finale e del tirocinio.	
Abilità comunicative	Durante il percorso formativo, lo studente svilupperà, attraverso attività didattica frontale ed esercitazioni di gruppo, capacità di: - esporre con chiarezza e proprietà di linguaggio i concetti appresi; - redigere elaborati tecnici senza errori, chiari e sintetici; - presentare gli elaborati redatti in un contesto pubblico. Le abilità comunicative scritte ed orali sono regolarmente verificate nel corso delle prove d'esame e costituiscono un elemento di giudizio nella valutazione finale. In particolare, tali abilità saranno essenziali in occasione dello svolgimento del tirocinio-stage e nelle attività formative che preludono alla redazione dell'elaborato conclusivo del percorso di studio. L'adeguata conoscenza di una lingua straniera europea fornisce allo studente ulteriori capacità comunicative.	
Capacità di apprendimento	Con il corso di studi, il laureato triennale matura le capacità metodologiche ed analitiche utili a risolvere problemi comuni dell'ingegneria Civile e Ambientale. Inoltre il laureato acquisisce gli strumenti di base necessari per le attività di aggiornamento ed approfondimento richiesti per l'esercizio della professione di ingegnere. Le attività formative sono state selezionate in modo da fornire al laureato una buona padronanza delle materie di base ed una conoscenza	

	equilibrata delle diverse problematiche dell'ingegneria Civile ed Ambientale, utili sia per un immediato sbocco professionale diversificato sia per una scelta ponderata di eventuali futuri corsi di laurea magistrale. Allo sviluppo delle capacità di apprendimento concorrono tutte le attività formative del corso di studi: lo studio individuale, la redazione di parti semplici di progetti di ingegneria delle costruzioni, la ricerca bibliografica, l'attività svolta durante le esercitazioni , le attività di apprendimento attraverso il confronto con i tutor accademici e aziendali, nello svolgimento del tirocinio e nella preparazione della prova finale. La capacità di apprendimento è valutata attraverso la discussione degli aspetti avanzati della disciplina durante gli esami orali, attraverso le prove scritte e durante l'attività assegnata in preparazione della prova finale e del tirocinio.	

QUADRO A4.d Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

QUADRO A5.a Caratteristiche della prova finale

04/12/2015

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

QUADRO A5.b Modalità di svolgimento della prova finale

09/05/2022

Le modalità della prova finale di laurea sono stabilite dalla Facoltà, in accordo con gli ordinamenti didattici e il RDA. La prova finale del Corso di Studio si svolge nel rispetto dell'art. 21 del Regolamento Didattico di Ateneo.

Il Corso di studio si conclude con una prova finale alla quale si accede dopo aver acquisito il numero di crediti previsto dalla normativa vigente.
La prova finale consiste nella produzione di un elaborato scritto sotto la guida di un relatore, eventualmente coadiuvato da un correlatore, che viene valutato da una apposita commissione nominata dal Preside, composta di almeno 7 docenti.
La tesi mira ad essere il coronamento del percorso formativo ed è il prodotto di un’attività di ricerca o progettazione, di ampiezza e approfondimento coerenti con la formazione ricevuta nel percorso di studi triennale e con il numero di CFU ad essa dedicati.
Le modalità della prova finale della laurea triennale sono stabilite dalla Facoltà, in accordo con gli ordinamenti didattici e il Regolamento Didattico d'Ateneo.
Dal lavoro di tesi dovrà emergere la conoscenza, basata anche su una adeguata comprensione della bibliografia essenziale sul tema in oggetto, delle basi metodologiche e concettuali proprie dell'ambito disciplinare in cui si inquadra l’attività svolta. Inoltre, il lavoro di tesi dovrà dimostrare anche la capacità di applicare tali conoscenze ad un contesto pratico. La Commissione dovrà anche valutare la capacita’ di comunicare efficacemente in modalità scritta, nonchè il livello di maturita’ critica ed autonomia di giudizio propri di un laureato triennale.
Il voto finale di laurea è espresso in centodecimi, con una votazione minima di 66 punti su 110. La votazione è assegnata a maggioranza della commissione tenendo conto del curriculum dello studente e sulla base della prova finale. La valutazione del curriculum è definita dalla media delle valutazioni riportate nelle singole attività didattiche, pesata in funzione dei CFU ad esse attribuite, ed espressa in centodecimi. La commissione, sulla base 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 prova finale può essere redatta 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=IT01

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

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

QUADRO B2.b Calendario degli esami di profitto

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

QUADRO B2.c Calendario sessioni della Prova finale

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

QUADRO B3 Docenti titolari di insegnamento

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA 1 link	ALESSIO FRANCESCA GEMMA CV	PA	9	72	
2.	MAT/05	Anno di	ANALISI MATEMATICA 2 link	ALESSIO FRANCESCA GEMMA CV	PA	9	72	

		corso 1						
3.	CHIM/07	Anno di corso 1	CHIMICA link	PISANI MICHELA CV	RU	9	72	
4.	ICAR/17	Anno di corso 1	DISEGNO link	DOMENICI GIORGIO	ID	6	48	
5.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA SPERIMENTALE link	RINALDI DANIELE CV	PA	9	72	
6.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA link	BRAMBILLA MARIA CHIARA CV	PA	9	72	
7.	NN	Anno di corso 1	OFA link			0		
8.	ICAR/04	Anno di corso 2	COSTRUZIONI DI STRADE link			9	72	
9.	ICAR/02	Anno di corso 2	COSTRUZIONI IDRAULICHE link			12	96	
10.	GEO/05	Anno di corso 2	GEOLOGIA APPLICATA link			9	72	
11.	ICAR/01	Anno di corso 2	IDRAULICA link			9	72	
12.	NN	Anno di corso 2	LINGUA STRANIERA (FRANCESE) link			3		
13.	NN	Anno di corso 2	LINGUA STRANIERA (INGLESE) link			3		

14.	NN	Anno di corso 2	LINGUA STRANIERA (SPAGNOLO) link			3		
15.	NN	Anno di corso 2	LINGUA STRANIERA (TEDESCO) link			3		
16.	ICAR/08	Anno di corso 2	SCIENZA DELLE COSTRUZIONI link			12	96	
17.	ING-IND/22	Anno di corso 2	SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI link			9	72	
18.	ICAR/06	Anno di corso 2	TOPOGRAFIA link			9	72	
19.	ING-IND/11	Anno di corso 3	FISICA TECNICA AMBIENTALE link			9	72	
20.	ICAR/07	Anno di corso 3	FONDAZIONI link			9	72	
21.	ICAR/07	Anno di corso 3	GEOTECNICA link			12	96	
22.	ICAR/04	Anno di corso 3	GESTIONE E MANUTENZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI STRADALI link			9	72	
23.	ICAR/02	Anno di corso 3	INGEGNERIA COSTIERA link			9	72	
24.	ICAR/03	Anno di corso 3	INGEGNERIA SANITARIA AMBIENTALE link			9	72	
25.	PROFIN_S	Anno di	PROVA FINALE link			3		

		corso 3						
26.	ICAR/09	Anno di corso 3	STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO link			12	96	
27.	ING-IND/22	Anno di corso 3	TECNOLOGIE APPLICATE AL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI link			9	72	
28.	NN	Anno di corso 3	TIROCINIO link			3		

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

18/04/2023

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

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

Rispetto all'efficacia del servizio svolto dalla Commissione Promozione e Orientamento per i vari CUCS, l'obiettivo è di monitorare il numero di iscrizioni all'inizio del prossimo anno accademico. A valle di tale monitoraggio, sarà possibile valutare l'impatto delle azioni intraprese per ogni CUCS.
Il CUCS di Civile Ambientale ha promosso specifiche attività seminariali di promozione culturale e tecnico scientifica della Figura e degli ambiti tipici dell'Ingegneria Civile Ambientale. I percorsi vengono erogati in scuole secondarie sia in presenza che online https://www.orienta.univpm.it/ingenium/ anche nell'ambito di specifici percorsi PCTO o come corsi finanziati PNRR nelle linee di Intervento di connessione Scuola-Università.

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

QUADRO B5 | Orientamento e tutorato in itinere

29/05/2023

Le attività di orientamento in itinere e supporto agli studenti sono a servizio e a complemento delle attività didattiche istituzionali. 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 Facoltà. Tali azioni, se di carattere sistemico, vengono rendicontate ed approvate dal CUCS, che viene regolarmente informato delle attività della CCOI.

Vista l'importanza attribuita a queste attività, la Facolta' si è dotata di una Commissione per l'Orientamento in Itinere (COrI). La commissione, composta dai rappresentanti dei CUCS, dai coordinatori degli studenti tutor e coordinata dal Preside della 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.

Sono incluse nelle attività coordinate dalla Commissione quelle di erogazione di Offerta Formativa Aggiuntiva. Tale offerta viene erogata prima dell'inizio delle lezioni e ha come obiettivo sia il richiamo di concetti elementari delle materie di base, sia quello di introdurre in maniera graduale gli studenti alle metodologie di studio universitario. Ai tradizionali corsi preliminari di Analisi e Geometria, si aggiungono quelli di materie come Fisica e Chimica.

Le figure di supporto alla didattica includono i coadiutori didattici, che si occupano delle esercitazioni, e le figure degli studenti tutor. É stata formalizzata la collaborazione con le Scuole Superiori per attività di orientamento e per la partecipazione dei loro docenti come coadiutori.

I tutor e le loro attività vengono coordinati e monitorati da un tutor senior.

Le attività di tutorato sono coordinate dalla Commissione di Orientamento in Itinere. Gli studenti tutor aiutano quotidianamente gli studenti ad orientarsi nei meccanismi di funzionamento dell'Università, dei corsi di studio e degli esami.

Particolarmente importanti sono le attività che vengono svolte in aula: gli studenti si confrontano lavorando in gruppo nella risoluzione di esercizi (Analisi e Fisica), mentre i tutor incoraggiano la partecipazione attiva e lo sviluppo di strategie risolutive. In tali occasioni, gli studenti vengono guidati all'utilizzo di appropriate fonti di informazione (anche on-line), alla corretta formulazione di quesiti, al lavoro di gruppo e all'interazione con i docenti. Le attività sono inserite nel calendario didattico del primo e secondo semestre del primo anno e si svolgono con cadenza settimanale. Le attività sono iniziate nel 2016. Negli anni 2020 e 2021 a causa dell'emergenza COVID-19 le attività sono state svolte prevalentemente online,

mentre nel 2022 sono tornate in presenza. Il monitoraggio dei risultati delle attività di tutorato durante i primi anni ha evidenziato l'apprezzamento da parte di docenti e studenti. Negli anni 2020 e 2021 sono stati evidenziati elementi di criticità legati allo svolgimento delle attività online. Si evidenzia inoltre una partecipazione generalmente bassa alle attività in aula con partecipazione in calo durante il semestre. In particolare, per la materia di Analisi 1 (tutorato in comune con Ingegneria Meccanica M-Z) durante l'A.A. 2021-22 la frequenza è stata in media di 20 studenti incrementati a 47 nell'A.A. 2022-23 (con un range di frequenza da un minimo di 14 a massimo 100 presenti) mentre per la materia Fisica 1 la frequenza è stata più bassa, in media pari a 7 studenti nell'A.A. 2021-22. Per l'A.A. 2022-23 l'attività è ancora in corso di svolgimento. Il tasso di superamento degli esami non risulta in netto miglioramento a seguito delle attività di Tutorato, ma il dato risulta affetto dall'erogazione della didattica a distanza durante la pandemia COVID. A seguito delle attività di tutorato non è tuttora riscontrabile un netto miglioramento nel tasso di superamento esami ma, sentito il parere della docente, si ritiene che l'effetto sia dovuto alla didattica a distanza o ibrida nel periodo pandemico.

Nell'anno 2021, nell'ambito di un progetto parzialmente finanziato dall'Ateneo, è stato sviluppato il corso Moodle 'Matematica di Base' responsabili Prof.ssa Alessio e Dott.ssa Telloni. Il corso è stato reso disponibile agli studenti di Ingegneria nell'anno 2022, con lo scopo di fornire un luogo dove trovare diverse tipologie di materiali: slides, video, quiz, e-book, glossari e altro materiale multimediale su argomenti della matematica che rappresentano prerequisiti di molti insegnamenti dei corsi di laurea offerti. Le attività da remoto sono state integrate da attività in presenza. Le attività, animate con il supporto di tutor e docenti, hanno visto la partecipazione di un numero consistente di studenti: al corso risultano iscritti circa 700 studenti, di questi hanno fatto il primo accesso circa 250 ragazzi durante le due settimane dei precorsi, altri 330 nella prima metà del primo semestre e circa 80 nella seconda metà. Le attività sincrone si sono svolte in 4 incontri nel corso del primo semestre. Gli argomenti sono stati scelti in base all'analisi dei contenuti più visualizzati dai partecipanti e/o da richieste esplicite degli studenti. Le attività svolte in aula sono state rese disponibili sul corso Moodle per poterne fruire in modalità asincrona. Per il prossimo A.A. si prevede di formalizzare quanto svolto quest'anno in via sperimentale e di intensificare le attività sincrone nei periodi di maggiore utilizzo del corso da parte degli studenti come individuato dall'analisi del numero di log eseguiti. Si valuteranno inoltre altre iniziative con i tutor in modo da stimolare ulteriormente gli studenti nella partecipazione al percorso di recupero.

A partire dall'anno 2022 il Senato Accademico ha istituito la Commissione Tutorato di Ateneo, con funzioni di coordinamento e di supporto per tutte le tematiche inerenti il Tutorato. La Commissione ha aggiornato il Regolamento Tutorato, definendo diverse figure di tutor e ha organizzato attività di formazione per i tutor.

A livello di Ateneo, altri servizi di supporto degli studenti sono:

- Sportello di ascolto e sostegno psicologico (SAP) gratuito per tutti gli studenti iscritti all'Università Politecnica delle Marche. Lo sportello psicologico è un servizio di consulenza e sostegno volto a promuovere la tutela e il benessere dei giovani iscritti alle varie Facolta': uno spazio riservato di accoglienza, di ascolto e di supporto per affrontare, con l'aiuto di un esperto, eventuali situazioni di disagio. Il SAP opera congiuntamente al servizio Accoglienza studenti diversamente abili, che al suo interno include il servizio dedicato ai Disturbi Specifici dell'Apprendimento (D.S.A.).

- Con delibera del Senato Accademico n. 592 del 20/12/21 è stata istituita la Commissione di Area "Disabilità e Disturbi dell'Apprendimento", il cui obiettivo è quello di supportare l'inclusione degli studenti con situazioni di disabilità/DSA promuovendo percorsi di inclusione e migliorando al contempo le condizioni di accessibilità alla didattica. Sono quindi state messe a sistema le procedure che gli studenti devono seguire per accedere ai servizi di supporto, inclusa la richiesta di misure dispensative e strumenti compensativi per seguire i contenuti degli insegnamenti e per gli esami di profitto. Al momento dell'immatricolazione, lo studente è tenuto a segnalare alla Segreteria Studenti la sua condizione, corredando la pratica amministrativa con la debita certificazione in corso di validità. Fatto ciò, è necessario che lo studente contatti l'Info Point Disabilità/DSA. Verificata la situazione, gli verranno illustrati nel dettaglio i servizi più idonei alla sua situazione, e verrà supportato nella compilazione della domanda per richiedere gli ausili individuati.
link: https://www.univpm.it/Entra/Accoglienza_diversamente_abili

- Centro di Supporto per l'Apprendimento delle Lingue (CSAL – www.csal.univpm.it), struttura di riferimento dell'Ateneo per i servizi riguardanti l'apprendimento delle lingue straniere. Gli Esperti Linguistici – per le lingue francese, inglese, spagnolo e tedesco – forniscono consulenze per ottimizzare i percorsi di apprendimento linguistico, accompagnano gli studenti nella preparazione delle prove di lingua previste dai piani di studio (equivalenti B1 per le Lauree e B2 per le Lauree Magistrali) tramite esercitazioni, seminari e corsi in e-learning, orientano lo studio per il conseguimento delle certificazioni linguistiche

internazionali e per la preparazione linguistica in vista degli stage Erasmus. Il CSAL organizza inoltre 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: https://www.ingegneria.univpm.it/content/tutorato

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

14/04/2023

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 curricolare, 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 una didattica internazionale a diversi livelli. Il Corso di Laurea 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 dell'Ingegneria Civile e Ambientale, 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, l'intero anno o un tirocinio formativo in prestigiose università europee (grazie soprattutto al programma ERAMSUS+ Studio KA103 e Campus World https://www.univpm.it/Entra/Internazionale), 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 con l'Ateneo dorico.

E'stato finalizzato a febbraio 2023, un accordo di Programma congiunto con la Tongren University (Joint Program on Bachelor of Civil Engineering between Tongren University and Università Politecnica delle Marche) principalmente indirizzato allo scambio studenti e docenti per la triennale di Ingegneria Civile. Link inserito: https://www.univpm.it/Entra/Internazionale

---

Nessun Ateneo

QUADRO B5 | Accompagnamento al lavoro

29/05/2023

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 discusse ed approvate dal CUCS, che viene regolarmente informato delle attività della CCOU.
.
La CCOU opera in coordinamento con la "Commissione Terza Missione ed Orientamento in uscita" della Facoltà di Ingegneria. Al fine di ottimizzare lo scambio dei documenti e delle informazioni, i componenti della commissione condividono un'area riservata (SharePoint) all'interno del sito web della Facolta'. La commissione coordina l'omogeneizzazione delle attivita' di orientamento dei singoli CUCS e definisce linee guida valide per tutti i corsi di laurea della Facolta', in stretto coordinamento con l'ufficio Job Placement di Ateneo. In particolare, in collaborazione con tale ufficio, la commissione valuta gli strumenti piu' idonei al miglioramento della divulgazione e della comunicazione delle

opportunita' offerte agli studenti in uscita da parte di aziende ed enti; nonche' le modalità con le quali rendere visibili alle aziende gli studenti che si dovranno affacciare alla fase di uscita, in modo da rendere biunivoco l'interscambio di domanda e offerta.
.
Nello specifico, l'Orientamento in Uscita per gli studenti di primo livello si articola in diverse attivita', quali ad esempio:

- Job Service Univpm: il servizio fornisce un supporto per i laureati e le 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 profili prima dell'evento (Link: https://www.careerdayunivpm.it/)

- 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 raccogliendo i CV. Dall'incontro con le aziende nascono spesso percorsi formativi condivisi attraverso Tirocini curriculari, che in moltissimi casi costituiscono un ulteriore strumento per entrare molto rapidamente nel mondo del lavoro. Se infatti il tirocinio costituisce una parte importante del percorso formativo dello studente, le aziende utilizzano molto frequentemente questo strumento anche per entrare in contatto con laureandi che, una volta conseguito il titolo, possono essere proficuamente integrati nel personale della stessa azienda.

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

30/07/2018

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

QUADRO B6 | Opinioni studenti

07/09/2023

I dati relativi ai questionari degli studenti sono stati analizzati come di seguito descritto.
Il documento “Questionari di valutazione - 'Corsi di insegnamento'” sintetizza le opinioni degli studenti, separatamente per i frequentanti e i non frequentanti, sul corso di studio, elaborate a partire dai questionari di gradimento erogati annualmente dalla Facoltà di Ingegneria relativi all'a.a. 2021/2022.
Dai dati acquisiti (totale questionari = 491, di cui 436 fatti da studenti frequentanti e 55 da non frequentanti) emerge che l’esito è complessivamente molto positivo e migliorato rispetto all’anno precedente. Nel dettaglio, emerge che 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.

Dall'analisi di tali dati emerge che 21 insegnamenti su 22 hanno ottenuto dagli studenti una valutazione superiore allo standard qualitativo definito dall'Ateneo (pari al 50% di giudizi positivi) su tutte le domande poste e solo 1 insegnamento ha ricevuto una valutazione inferiore al suddetto standard ma solo relativamente ad una delle domande poste (42.9% relativamente alla domanda D2 relativo al carico di studio dell'insegnamento).
Per quanto riguarda i singoli quesiti, si evidenzia come il giudizio complessivo espresso dagli studenti in merito all'organizzazione dei singoli insegnamenti, sia molto positivo. In particolare, i quesiti relativi alle modalità d'esame (D4), al rispetto degli orari di svolgimento di lezioni (D5), alla coerenza con il sito Web del corso di studio (D9) e alla reperibilità del docente (D10) hanno registrato percentuali medie di giudizi positivi rispettivamente pari a 87% e 90% e pari a 89% e 88.5%. Per quanto riguarda le esercitazioni e le attività didattiche (D8) la percentuale è leggermente inferiore, pari all'81.5% (con un insegnamento senza valutazione).
Anche la valutazione dei docenti è risultata positiva, con percentuali medie di giudizi positivi: pari al 82.5% per quanto riguarda gli stimoli e le motivazioni fornite dal docente (D6) e pari al 84.3% per quanto riguarda la chiarezza espositiva degli argomenti affrontati (D7). L'interesse degli studenti agli argomenti trattati negli insegnamenti (D11) ha riscontrato giudizi positivi pari mediamente al 82.6%, come il giudizio sulle conoscenze preliminari (D1) e sul carico e materiale didattico (D2 e D3) pari rispettivamente al 75.3% (con un giudizio inferiore al 50% di risposte positive), 81.2% e 82%.
Per quanto riguarda i risultati dei questionari aggiuntivi, sono divisi per strutture: Parte A (documento allegato: "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 alla Parte A relativa agli studenti frequentanti, si evince che i valori sono in linea con quelli dell'anno precedente o migliori. L'unico aspetto penalizzante rimane quello relativo all'adeguatezza della rete wireless, mentre è migliorato il dato relativo al servizio svolto dalla segreteria studenti, probabilmente per il potenziamento dei servizi a distanza. Per quanto riguarda gli studenti non frequentanti, in generale, rispetto all'anno precedente gli studenti hanno mostrato un grado di soddisfazione analogo relativamente alla maggior parte dei quesiti. Per gli studenti non frequentanti si conferma critico l'aspetto relativo alla rete wireless ed emerge anche una criticità per quanto riguarda il carico di studio e l'organizzazione complessiva nel periodo di riferimento.

VALUTAZIONE PROVE D'ESAME
Per quanto riguarda i risultati inerenti la Parte B, per gli studenti non frequentanti i dati sono sufficienti per un'elaborazione statistica solo per pochi insegnamenti. Conseguentemente si analizza il totale dei risultati che rispecchia in pratica il giudizio degli studenti frequentanti. Dall' analisi si evince che i giudizi sono tutti ampiamente positivi con valutazioni superiori al 80% per tutti i quesiti, tranne il quesito D2 relativo allo svolgimento in pubblico della prova di esame che è inferiore all'80% per due insegnamenti, ma comunque superiore all'60% in entrambi i casi.

Descrizione link: Tavola di riepilogo SISValDidat
Link inserito: https://sisvaldidat.it/SIMPLE-129b0906ec90e9ecaf40d457f634277b

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 laureati nell'anno solare 2022 è stato pari a 42 gli intervistati sono stati 35. Dall'analisi dei risultati dei questionari si osserva che gli intervistati esprimono complessivamente un giudizio positivo del corso di laurea, in linea o superiore rispetto alla stessa classe di laurea. I giudizi sono pressoché invariati rispetto a quelli dello scorso anno.
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 91,5% degli intervistati afferma di essere complessivamente soddisfatto del corso di laurea ("decisamente si" 48,6%, "più si che no" 42,9%), una percentuale leggermente superiore con la media nazionale rilevata per la stessa Classe di Laurea,

pari a 90,3%, affermando inoltre che rifarebbe la stessa esperienza iscrivendosi di nuovo allo stesso corso di Studi presso il medesimo Ateneo per il 77,1% dei casi (valore superiore della media nazionale che si attesta al 72,8%).
La percentuale degli intervistati che giudica il carico di studio degli insegnamenti complessivamente adeguato (somma dei giudizi “decisamente adeguato” e “abbastanza adeguato”) è pari all'85,7%, dato che risulta sensibilmente superiore alla media nazionale della Classe di Laurea (71,7%). Il 91,5% degli intervistati è pienamente soddisfatto dell’organizzazione degli esami, a fronte di una media nazionale della Classe di Laurea inferiore e pari all’86,7%.
L’88,5% degli intervistati ha ritenuto che il rapporto con i docenti sia soddisfacente, trend in crescita rispetto allo scorso anno ed in linea con il giudizio espresso per la stessa Classe di Laurea e pari all’86,7%.
VALUTAZIONE DELLE STRUTTURE
Complessivamente, il giudizio espresso è sempre superiore o in linea con quello della media riferita alla classe. In particolare, la valutazione delle aule è decisamente positiva (pari al 90,9% di giudizi soddisfacenti contro l’85,4% della classe). La valutazione delle postazioni informatiche è positiva per 81,0%, a fronte della media della classe pari al 67,5%, quella delle attrezzature per le attività didattiche è positiva per il 96,5% degli intervistati, a fronte della media della classe pari all’80,8%, e quella delle biblioteche per il 100%, a fronte della media della classe pari al 95,9%.

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Soddisfazione laureati Alma Laurea

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

07/09/2023

Descrizione pdf:
Gli avvii di carriera, sebbene ancora sotto la media nazionale, sono in ripresa e gli iscritti provenienti da altre regioni sono anch'essi in aumento e attualmente in linea con quelli degli altri Atenei. Anche gli indicatori di percorso sono allineati con il resto degli atenei italiani, lievemente inferiore quello relativo alla "Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire". È in netto aumento la "Percentuale di laureati entro la durata normale del corso" (55%) superiore alla media degli atenei italiani e della Macro Regione (35%).

Pdf inserito: visualizza

QUADRO C2 | Efficacia Esterna

07/09/2023

Il file allegato "L_7_Ingegneria_Civile_e_ambientale CFR Ateneo" riporta nelle pagine 4 e 5 i dati sulla condizione occupazionale dei laureati a 1 anno dalla laurea aggiornati ad aprile 2023. Per una migliore confrontabilità della documentazione, i dati illustrati sono relativi ai soli laureati che non si sono iscritti ad altro corso di laurea (6 unità del collettivo esaminato, parte di un campione di 40 intervistati su un totale di 54 laureati nell'anno 2021). Le informazioni raccolte per il corso di studi sono poste a diretto confronto con quelle desunte a livello nazionale per la medesima classe di laurea.
Dai dati emerge che il tasso di occupazione ad un anno dalla laurea (considerando occupati tutti coloro che dichiarano di svolgere una qualsiasi attività, anche di formazione o non in regola, purché retribuita) registrato per i laureati del corso di studi è del 100%, superiore a quello della media nazionale per la medesima classe di laurea (86,4%). La maggior parte degli intervistati intende proseguire gli studi. Infatti, si riscontra una percentuale di laureati attualmente iscritti ad un corso di laurea magistrale pari al 85,0%, a fronte della media della classe pari al 69,2%.
La retribuzione mensile netta è pari a 1292 euro, contro i 1450 euro della classe, valutata sul totale degli Atenei. Gli intervistati esprimono un livello di soddisfazione per il lavoro svolto pari a 7,5 (in una scala 1-10), leggermente inferiore a quello della classe pari a 7,9.
Al fine di sensibilizzare gli stakeholders dei possibili laureati in Ingegneria Civile e Ambientale sono state svolte e sono attualmente in corso attività di divulgazione e sensibilizzazione organizzate dall'Ufficio Nucleo Didattico 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 che mediante 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 e Ambientale, 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

I dati inviati sono relativi alla valutazione dei tirocini iniziati a partire dal 1° settembre 2022 e consolidati alla data del 18 luglio 2023.
Il numero di tirocini interni alle strutture della Facoltà è pari a 16; si registrano invece 3 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 33 tirocini dell'anno scorso ai 19 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 quanto riguarda quindi i tirocini esterni, i dati da analizzare sono minimi (solo 3) e non consentono valutazioni approfondite. 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 "Impegno e motivazione nel risolvere i problemi" e "Regolarità di frequenza" che presentano entrambe l'88% di valutazioni pari ad "ottimo".

Pdf inserito: visualizza

QUADRO D1 | Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

15/03/2023

L'Università Politecnica delle Marche si è dotata dal 2007 di un Sistema di Gestione per la Qualità certificato ai sensi della norma internazionale UNI EN ISO 9001, sistema che ha fornito le basi per l'implementazione delle procedure AVA di Ateneo.
Con Decreto Rettorale n. 544 del 19/04/2013, e successive modifiche, ai sensi del D. Lgs. 19/2012 e del documento ANVUR del Sistema di Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento del sistema universitario italiano, è stato costituito il Presidio della Qualità di Ateneo (PQA). Esso opera in conformità alle Linee Guida ANVUR per l'accreditamento periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari, ai relativi decreti ministeriali e al Regolamento di funzionamento del PQA emanato con DR 117 del 09.02.2018 e in fase di revisione per l'adeguamento al nuovo modello AVA 3.
Il PQA, i cui componenti sono nominati con decreto del Rettore, è costituito da:
a. il referente del Rettore per la qualità, con funzioni di Coordinatore del Presidio della Qualità di Ateneo;
b. cinque docenti in rappresentanza delle rispettive aree dell'Ateneo, ciascuno nominato dal proprio Preside/Direttore;
c. il Direttore Generale o un suo delegato;
d. un rappresentante della componente studentesca designato dal Presidente del Consiglio Studentesco tra i componenti del Consiglio stesso.
Il PQA si avvale di una struttura tecnica e amministrativa, all'uopo preposta, individuata nell'Ufficio Nucleo di Valutazione e Presidio Qualità, collocata all'interno del Servizio Supporto Organi di Ateneo e Pianificazione Strategica.
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, nei Dottorati di Ricerca e nei Dipartimenti, in base agli indirizzi formulati dagli Organi di Governo, assicurando la gestione dei flussi informativi interni ed esterni e sostenendo l'azione delle strutture.
Al PQA sono attribuite le seguenti competenze, come descritto nel sopracitato Regolamento e nella procedura P.A.02 "AQ della Formazione":
• supervisiona lo svolgimento adeguato e uniforme delle procedure di AQ di tutto l'Ateneo, sulla base degli indirizzi degli Organi di Governo;
• organizza e verifica la compilazione delle Schede SUA-CdS, delle Schede di Monitoraggio annuale e dei Rapporti di Riesame ciclici per ogni CdS;
• coordina e supporta le procedure di AQ a livello di Ateneo (CdS e Dipartimenti), anche tramite le seguenti azioni:
o definizione e aggiornamento degli strumenti per l'attuazione della politica per l'AQ dell'Ateneo, con particolare riferimento alla definizione e all'aggiornamento dell'organizzazione (processi e struttura organizzativa) per l'AQ della formazione dei Corsi di Studio (CdS);
o attività di formazione del personale coinvolto nell'AQ della formazione (in particolare degli organi di gestione dei CdS e dei Dipartimenti e della Commissione Paritetica per la didattica e il diritto allo studio);
• assicura lo scambio di informazioni con il Nucleo di Valutazione e con l'ANVUR;
• raccoglie i dati per il monitoraggio degli indicatori, sia qualitativi che quantitativi, curandone la diffusione degli esiti;
• assicura che l'Ateneo disponga di strumenti adeguati a verificare la permanenza di requisiti di sostenibilità almeno per tutta la durata di un ciclo di tutti i Corsi di Studio offerti, monitorare e gestire il quoziente studenti/docenti dei propri CdS, monitorare e ottimizzare la quantità complessiva di ore di docenza assistita erogata dai diversi Dipartimenti, in relazione con la quantità di ore di docenza teorica erogabile;
• monitora la realizzazione dei provvedimenti intrapresi in seguito alle raccomandazioni e/o condizioni formulate dalle CEV in occasione delle visite esterne;
• organizza e coordina le attività di monitoraggio e della raccolta dati preliminare alla valutazione condotta dal NdV sui risultati conseguiti e azioni intraprese;
• coordina le procedure orientate a garantire il rispetto dei requisiti per la certificazione UNI EN ISO 9001;
• pianifica e svolge gli audit interni per il monitoraggio della rispondenza del sistema di assicurazione della qualità ai requisiti applicabili;
• almeno una volta all'anno supporta la Direzione nell'effettuare il Riesame di Ateneo per assicurarsi della continua idoneità, adeguatezza ed efficacia del sistema di AQ di Ateneo;
• in preparazione della visita di Accreditamento periodico della CEV, redige un prospetto di sintesi sul soddisfacimento dei requisiti di Sede R1-2-4.A.
Il Sistema AQ di Ateneo, relativamente ai suoi attori e responsabilità, è descritto dettagliatamente nel documento di sistema P.A.02 'Assicurazione qualità della formazione' rev. 01 del 30/05/2019.

Descrizione link: ASSICURAZIONE QUALITÀ DELLA FORMAZIONE
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

15/03/2023

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

Le modalità di erogazione del servizio formativo sono esplicitate nella scheda processo di Area 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

Descrizione link: ASSICURAZIONE QUALITÀ
Link inserito:
https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/SGQ%20aree%20didattiche/Ingegneria/P_FI_01_Erogazione_servizio_formativo_Rev_08_del_16_10_20
Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: 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

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 e Ambientale
Nome del corso in inglese	Civil and environmental engineering
Classe	L-7 - Ingegneria civile e ambientale
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.ingegneria.univpm.it/
Tasse	http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/327010013479/M/659810013400
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Corsi interateneo

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

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

Non sono presenti atenei in convenzione

Docenti di altre Università

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	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	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE INGEGNERIA INDUSTRIALE E SCIENZE MATEMATICHE SCIENZE E INGEGNERIA DELLA MATERIA, DELL'AMBIENTE ED URBANISTICA

Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	BLLVIO66B25G157D	BELLEZZA	Ivo	ICAR/07	08/B	RU	1	
2.	BRCMRZ64L02I608H	BROCCHINI	Maurizio	ICAR/01	08/A	PO	1	
3.	CPZRRT56H18C770O	CAPOZUCCA	Roberto	ICAR/09	08/B	PO	1	
4.	CRDFRZ78D14I158L	CARDONE	Fabrizio	ICAR/04	08/A	PA	1	
5.	DRVGNN72S52D488X	DARVINI	Giovanna	ICAR/02	08/A	RU	1	
6.	SBENLR80A51D542C	EUSEBI	Anna Laura	ICAR/03	08/A	PA	1	
7.	GSICHR88B48E783S	GIOSUE'	Chiara	ING-	09/D	RD	1	

				IND/22				
8.	LRNCRL60D06A271H	LORENZONI	Carlo	ICAR/02	08/A	PA	1	
9.	TZLLRT70E08H223R	TAZIOLI	Alberto	GEO/05	04/A	PA	1	

✔ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

Ingegneria Civile e Ambientale

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Talozzi	Chiara		071-2204509
Siriki	Kone Aboubacar		071-2204509

Gruppo di gestione AQ

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

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
ALESSIO	Francesca Gemma		Docente di ruolo
DARVINI	Giovanna		Docente di ruolo
MALINVERNI	Eva Savina		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	25/09/2023
Studenti previsti	180

Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula

Sede di riferimento Docenti,Figure Specialistiche e Tutor

Sede di riferimento DOCENTI

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
BELLEZZA	Ivo	BLLVIO66B25G157D	
BROCCHINI	Maurizio	BRCMRZ64L02I608H	
CAPOZUCCA	Roberto	CPZRRT56H18C770O	
CARDONE	Fabrizio	CRDFRZ78D14I158L	
DARVINI	Giovanna	DRVGNN72S52D488X	
GIOSUE'	Chiara	GSICHR88B48E783S	
LORENZONI	Carlo	LRNCRL60D06A271H	
TAZIOLI	Alberto	TZLLRT70E08H223R	
EUSEBI	Anna Laura	SBENLR80A51D542C	

Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

COGNOME	NOME	SEDE
Figure specialistiche del settore non indicate		

Sede di riferimento TUTOR

COGNOME	NOME	SEDE
ALESSIO	Francesca Gemma	
DARVINI	Giovanna	
MALINVERNI	Eva Savina	

Altre Informazioni
RaD

Codice interno all'ateneo del corso	IT01
Massimo numero di crediti riconoscibili	**12** *DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011*
Numero del gruppo di affinità	1

Date delibere di riferimento
RaD

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

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Nucleo di Valutazione rinvia alla relazione generale, relativa all'adeguatezza complessiva delle risorse, di docenza e strutturali, e prende atto della corretta progettazione del corso che contribuisce agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa, perseguiti anche tramite trasformazione e accorpamento di due precedenti corsi già attivati ex DM 509/99.
Verifica inoltre la sussistenza dei requisiti di trasparenza definiti dal D.M. 187/08:
riduzione numero complessivo di esami
corretta individuazione obiettivi formativi qualificanti la classe;
appropriata descrizione percorso formativo;
adeguata individuazione obiettivi formativi specifici del corso;
corretta definizione obiettivi di apprendimento congruenti con gli obiettivi generali in merito ai risultati di apprendimento attesi, espressi tramite descrittori europei del titolo di studio (descrittori di Dublino);
verifica conoscenze richieste per l'accesso;
idonea individuazione prospettive coerente con le esigenze formative e con gli sbocchi occupazionali.

Il Nucleo, constatata la congruità dei requisiti evidenziati nella RAD, si riserva di effettuare una più compiuta analisi in fase di attivazione del corso di studio relativamente alla verifica della qualità delle informazioni rispetto alle esigenze formative, alle aspettative delle parti interessate, alla significatività della domanda di formazione proveniente dagli studenti, ai punti di forza della proposta rispetto all'esistente.

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

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento
RaD

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2023	012302262	**ANALISI MATEMATICA 1** *semestrale*	MAT/05	Francesca Gemma ALESSIO CV *Professore Associato (L. 240/10)*	MAT/05	72
2	2023	012302263	**ANALISI MATEMATICA 2** *semestrale*	MAT/05	Francesca Gemma ALESSIO CV *Professore Associato (L. 240/10)*	MAT/05	72
3	2023	012302264	**CHIMICA** *semestrale*	CHIM/07	Michela PISANI CV *Ricercatore confermato*	CHIM/07	72
4	2022	012301710	**COSTRUZIONI DI STRADE** *semestrale*	ICAR/04	**Docente di riferimento** Fabrizio CARDONE CV *Professore Associato (L. 240/10)*	ICAR/04	72
5	2022	012301711	**COSTRUZIONI IDRAULICHE** *semestrale*	ICAR/02	**Docente di riferimento** Giovanna DARVINI CV *Ricercatore confermato*	ICAR/02	96
6	2023	012302265	**DISEGNO** *semestrale*	ICAR/17	Giorgio DOMENICI *Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)*	ICAR/17	48
7	2023	012302266	**FISICA SPERIMENTALE** *semestrale*	FIS/01	Daniele RINALDI CV *Professore Associato (L. 240/10)*	FIS/01	72
8	2021	012300793	**FISICA TECNICA AMBIENTALE** *semestrale*	ING-IND/11	Giorgio PASSERINI CV *Professore Associato confermato*	ING-IND/11	72
9	2021	012300794	**FONDAZIONI** *semestrale*	ICAR/07	**Docente di riferimento** Ivo BELLEZZA CV *Ricercatore confermato*	ICAR/07	72
10	2022	012301712	**GEOLOGIA APPLICATA** *semestrale*	GEO/05	**Docente di riferimento** Alberto TAZIOLI CV *Professore*	GEO/05	72

					Associato (L. 240/10)		
11	2023	012302267	**GEOMETRIA** *semestrale*	MAT/03	Maria Chiara BRAMBILLA CV *Professore Associato (L. 240/10)*	MAT/03	72
12	2021	012300795	**GEOTECNICA** *semestrale*	ICAR/07	Francesco MAZZIERI CV *Professore Associato (L. 240/10)*	ICAR/07	96
13	2021	012300796	**GESTIONE E MANUTENZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI STRADALI** *semestrale*	ICAR/04	Francesco CANESTRARI CV *Professore Ordinario*	ICAR/04	72
14	2022	012301713	**IDRAULICA** *semestrale*	ICAR/01	**Docente di riferimento** Maurizio BROCCHINI CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	ICAR/01	48
15	2021	012300797	**INGEGNERIA COSTIERA** *semestrale*	ICAR/02	**Docente di riferimento** Carlo LORENZONI CV *Professore Associato (L. 240/10)*	ICAR/02	72
16	2021	012300798	**INGEGNERIA SANITARIA AMBIENTALE** *semestrale*	ICAR/03	**Docente di riferimento** Anna Laura EUSEBI CV *Professore Associato (L. 240/10)*	ICAR/03	72
17	2022	012301718	**SCIENZA DELLE COSTRUZIONI** *annuale*	ICAR/08	Fabrizio DAVI' CV *Professore Ordinario*	ICAR/08	96
18	2022	012301719	**SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI** *semestrale*	ING-IND/22	Jacopo DONNINI CV *Professore Associato (L. 240/10)*	ING-IND/22	72
19	2021	012300800	**STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO** *annuale*	ICAR/09	**Docente di riferimento** Roberto CAPOZUCCA CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	ICAR/09	96
20	2021	012300801	**TECNOLOGIE APPLICATE AL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI** *semestrale*	ING-IND/22	**Docente di riferimento** Chiara GIOSUE' CV *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)*	ING-IND/22	72

	ore totali	1488

Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
matematica, informatica e statistica	MAT/03 Geometria *GEOMETRIA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl* MAT/05 Analisi matematica *ANALISI MATEMATICA 1 (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl* *ANALISI MATEMATICA 2 (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl*	27	27	21 - 36
Fisica e chimica	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie *CHIMICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl* FIS/01 Fisica sperimentale *FISICA SPERIMENTALE (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl*	18	18	15 - 24
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)				
Totale attività di Base			45	36 - 60

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria civile	ICAR/04 Strade, ferrovie ed aeroporti *COSTRUZIONI DI STRADE (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl* ICAR/08 Scienza delle costruzioni *SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (2 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl* ICAR/09 Tecnica delle costruzioni	39	39	30 - 45

	↳ *STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO (3 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl* ICAR/17 Disegno ↳ *DISEGNO (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*			
Ingegneria ambientale e del territorio	GEO/05 Geologia applicata ↳ *GEOLOGIA APPLICATA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl* ICAR/01 Idraulica ↳ *IDRAULICA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl* ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia ↳ *COSTRUZIONI IDRAULICHE (2 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl* ICAR/03 Ingegneria sanitaria - ambientale ↳ *INGEGNERIA SANITARIA AMBIENTALE (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl*	39	39	30 - 45
Ingegneria della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio	ICAR/07 Geotecnica ↳ *GEOTECNICA (3 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl*	12	12	12 - 24
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)				
Totale attività caratterizzanti			90	72 - 114

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	ICAR/06 Topografia e cartografia ↳ *TOPOGRAFIA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl* ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali	18	18	18 - 27 min 18

	↳ *SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl*			
Totale attività Affini			18	18 - 27

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

CFU totali per il conseguimento del titolo	**180**	
CFU totali inseriti	180	147 - 228

Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori

Attività di base

RaD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
matematica, informatica e statistica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/03 Geometria MAT/05 Analisi matematica MAT/06 Probabilita' e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica	21	36	-
Fisica e chimica	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie FIS/01 Fisica sperimentale	15	24	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:		-		
Totale Attività di Base			36 - 60	

Attività caratterizzanti

RaD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per
		min	max	

				l'ambito
Ingegneria civile	ICAR/04 Strade, ferrovie ed aeroporti ICAR/05 Trasporti ICAR/07 Geotecnica ICAR/08 Scienza delle costruzioni ICAR/09 Tecnica delle costruzioni ICAR/17 Disegno	30	45	-
Ingegneria ambientale e del territorio	GEO/05 Geologia applicata ICAR/01 Idraulica ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia ICAR/03 Ingegneria sanitaria - ambientale ICAR/20 Tecnica e pianificazione urbanistica ING-IND/25 Impianti chimici	30	45	-
Ingegneria della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio	ICAR/07 Geotecnica ICAR/11 Produzione edilizia ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale ING-IND/28 Ingegneria e sicurezza degli scavi	12	24	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		-		
Totale Attività Caratterizzanti		72 - 114		

Attività affini

RaD

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

Totale Attività Affini	18 - 27

Altre attività
RaD

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

Totale Altre Attività	21 - 27

Riepilogo CFU
RaD

CFU totali per il conseguimento del titolo	**180**
Range CFU totali del corso	147 - 228

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

Note relative alle attività caratterizzanti

RaD

Gli intervalli di crediti attribuiti alle attività formative caratterizzanti nel loro complesso e per ambiti disciplinari sono stati commisurati alla possibilità di permettere allo studente una conoscenza equilibrata e trasversale delle differenti problematiche presenti nel campo dell'ingegneria civile ed ambientale.