



Informazioni generali sul Corso di Studi

| | |
|---|---|
| Università | Università Politecnica delle MARCHE |
| Nome del corso in italiano | Tecniche della Costruzione e Gestione del Territorio(<i>IdSua:1569914</i>) |
| Nome del corso in inglese | Technics for Territorial Design and Management |
| Classe | L-P01 - Professioni tecniche per l'edilizia e il territorio |
| Lingua in cui si tiene il corso | italiano |
| Eventuale indirizzo internet del corso di laurea | http://www.ingegneria.univpm.it/ |
| Tasse | https://www.univpm.it/Entra/Servizi_agli_studenti/Borse_di_studio_e_opportunita/Tasse_e_agevolazioni |
| Modalità di svolgimento | a. Corso di studio convenzionale |



Referenti e Strutture

| | |
|--|--|
| Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS | SERPILLI Michele |
| Organo Collegiale di gestione del corso di studio | CONSIGLIO UNIFICATO DEI CORSI DI STUDIO |
| Struttura didattica di riferimento | INGEGNERIA CIVILE, EDILE E ARCHITETTURA |
| 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. | D'ALESSANDRO | Valerio | ING-IND/11 | RD | 1 | Caratterizzante |
| 2. | LUCCHETTA | Daniele Eugenio | FIS/01 | PA | 1 | Base |
| 3. | PETRINI | Milena | MAT/05 | RU | 1 | Base |
| 4. | SERPILLI | Michele | ICAR/08 | PA | 1 | Caratterizzante |
| 5. | ZAMPINI | Giovanni | IUS/07 | PA | 1 | Affine |

| | |
|--------------------------------|--|
| Rappresentanti Studenti | Pierpaoli Alberto 0712204705 |
| Gruppo di gestione AQ | ANNA MONTESANTO MICHELE SERPILLI LUCIANO SOLDINI LAURA TRUCCHIA GIOVANNI ZAMPINI |
| Tutor | Michele SERPILLI Daniele Eugenio LUCCHETTA Laura TRUCCHIA |



Il Corso di Studio in breve

10/02/2021

Il corso di laurea in 'Tecniche della Costruzione e Gestione del Territorio' è un corso ad orientamento professionale, di durata triennale, afferente alla classe di laurea L-P01 'Professioni tecniche per edilizia e il territorio'. Tale corso di laurea ha come obiettivo principale quello di fornire le principali competenze applicative che preparino alla professione di tecnico qualificato polivalente nel settore delle costruzioni, delle infrastrutture civili ed edili e della gestione del territorio. L'accesso al corso di laurea è programmato a livello locale. Gli studenti sono ammessi al corso di laurea previo superamento di una prova selettiva, che produrrà una graduatoria, alla quale si farà riferimento per l'ammissione dei candidati fino al raggiungimento del numero massimo dei posti disponibili. Per poter partecipare alla prova selettiva occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado, o di altro titolo acquisito all'estero riconosciuto idoneo.

Il corso di laurea ad orientamento professionale è pensato per formare un laureato che possa entrare immediatamente nel mondo del lavoro al termine del corso di studi triennale, pertanto l'iscrizione ad una laurea magistrale non costituisce uno sbocco naturale per questo tipo di percorso. I laureati potranno trovare occupazione come liberi professionisti o dipendenti nei ruoli tecnici delle amministrazioni pubbliche, di società di ingegneria, di studi legali o economico-commerciali, di imprese di costruzione, di gestione del patrimonio immobiliare, di enti di diritto pubblico per la gestione ed il controllo del territorio. I laureati potranno iscriversi al Collegio dei Geometri e Geometri laureati.

Il corso è strutturato in modo che, già dal primo anno, oltre alle indispensabili conoscenze di base, si inizino ad erogare le competenze professionalizzanti con l'obiettivo di formare un tecnico con elevate capacità nei seguenti settori: la topografia, l'estimo e le valutazioni immobiliari, la sicurezza delle costruzioni e la gestione del territorio.

Il percorso formativo prevede attività formative erogate nei seguenti ambiti disciplinari:

- **Formazione di base:** in questo ambito, vengono fornite le conoscenze utili a rafforzare la formazione tecnica degli studenti, per conferire loro la corretta impostazione metodologica per la risoluzione dei problemi che sorgono nella pratica tecnica tramite gli strumenti dell'analisi matematica, della fisica e della statistica.
- **Rappresentazione:** in questo ambito, vengono fornite le conoscenze utili sulla rappresentazione delle opere edili, sul disegno tecnico, sul rilievo e modellazione grafica, acquisendo un quadro complessivo sulle più utilizzate tecniche di rappresentazione, da quelle tradizionali a quelle strumentali, compresa la modellazione parametrica e BIM.
- **Edilizia:** in questo ambito vengono fornite le conoscenze base relative alle tecniche progettazione architettonica e urbanistica, con particolare attenzione alla valutazione della salubrità e della sicurezza del costruito, da un punto di vista tecnico e normativo.

- Territorio: in questo ambito vengono fornite conoscenze relative alle tecniche di rilievo topografico delle opere architettoniche e infrastrutturali e del controllo del complesso di trasformazioni dell'assetto territoriale conseguenti ai processi di sviluppo sociale ed economico, con particolare attenzione alla salvaguardia dell'ambiente e al rischio ambientale.
- Stima e gestione legale-amministrativa: in questo ambito vengono sviluppati gli aspetti economici, tecnico-procedurali e normativi delle operazioni di stima del costruito e del territorio, e di gestione delle procedure amministrative necessarie per affrontare la progettazione degli interventi, la richiesta dei titoli abilitativi edilizi, la realizzazione degli interventi, il collaudo, l'agibilità, l'accatastamento e l'uso dell'immobile.

Nel percorso formativo gli studenti acquisiscono adeguate conoscenze e comprensione, in forma scritta e orale della lingua inglese o di almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano.

Parte fondamentale dell'offerta formativa è rappresentata da attività laboratoriali e di natura operativa da svolgere presso strutture qualificate e laboratori di scuole secondarie di secondo grado. I laboratori saranno incentrati sulle tematiche pratiche inerenti alle seguenti aree di competenza: tecniche geomatiche e topografiche; procedure amministrative; operazioni di stima e valutazioni immobiliari; progettazione e sicurezza delle costruzioni. Coerentemente con il carattere professionalizzante del corso di studi, alla fine del percorso viene riservata una quantità molto rilevante di crediti formativi all'effettuazione di tirocini di tipo professionalizzante presso studi professionali, scelti dai colleghi dei geometri marchigiani durante gli incontri di consultazione con le parti sociali. 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.

Tutti gli studenti potranno, inoltre, usufruire dei programmi di internazionalizzazione per effettuare dei periodi di studio all'estero.

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).



QUADRO A1.a

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

21/12/2020

In data 3 Novembre 2020, si sono svolte le consultazioni con le parti sociali per l'istituzione del corso, rappresentate dall'IIS Stracca Vanvitelli Angelini di Ancona, a cui sono intervenuti i seguenti rappresentanti:

- Ing. Francesco Savore (Dirigente dell'IIS Stracca Vanvitelli Angelini)
- Ing. Vinicio Bastianelli (Rappresentante dell'IIS Stracca Vanvitelli Angelini)
- Ing. Stefano Nicolini (Rappresentante dell'IIS Stracca Vanvitelli Angelini)
- Ing. Elisabetta Vecchietti (Rappresentante dell'IIS Stracca Vanvitelli Angelini)

In data 12 Novembre 2020, si sono svolte le consultazioni con le parti sociali per l'istituzione del corso, rappresentate dai Collegi dei geometri marchigiani, a cui sono intervenuti i seguenti rappresentanti:

- Geom. Diego Sbaffi (Presidente del Collegio dei Geometri di Ancona)
- Geom. Giovanni Corsini (Presidente del Collegio dei Geometri di Pesaro-Urbino)
- Geom. Fabio Mazza (Vice-Presidente del Collegio dei Geometri di Macerata)
- Geom. Massimo Bertolotti (Rappresentante Comitato di Coordinamento Scuola/Istruzione del Collegio dei Geometri di Ascoli-Piceno)
- Geom. Alberto Campagna (Rappresentante Comitato di Coordinamento Scuola/Istruzione del Collegio dei Geometri di Pesaro-Urbino)

Per il Corso di Studio, erano presenti i Rappresentanti dei Docenti :

- Prof. Michele Serpilli (Presidente del CUCS Tecniche della Costruzione e Gestione del Territorio)
- Prof. Maurizio Bevilacqua (Preside della Facoltà di Ingegneria)
- Prof. Marco D'Orazio (Prorettore UnivPM - Membro del Comitato di Coordinamento)
- Prof. Alberto Giretti (Membro del Comitato di Coordinamento)
- Prof. Stefano Lenci (Membro del Comitato di Coordinamento)
- Prof. Giovanni Zampini (Membro del Comitato di Coordinamento)

Di seguito alcune note sugli aspetti più rilevanti emersi durante le riunioni di consultazione.

- Collaborazione tra Università Istituti di Istruzione Superiore - Il nuovo impianto normativo relativo alle classi di laurea ad orientamento professionale (D.M. n. 446 del 12/08/2020) ed il quadro di ordinamento del corso di laurea professionalizzante sono stati analizzati nei dettagli concernenti la collaborazione fattiva prevista nel decreto tra università e istituti di istruzione superiore. Il Decreto prevede, infatti, che lo svolgimento di attività laboratoriali possa avvenire, previa stipula di apposite convenzioni, anche presso qualificate strutture pubbliche o private esterne alle università, incluse scuole secondarie di secondo grado. I rappresentanti delle scuole hanno recepito positivamente la proposta di istituire forme di collaborazione tra l'istituto superiore CAT e l'UnivPM, all'interno del corso di laurea a orientamento professionale in 'Tecniche della Costruzione e Gestione del Territorio'. Tali collaborazioni si espletano tramite la creazione di attività laboratoriali e/o pratiche congiunte, svolte presso i laboratori dell'istituto CAT che metterà a disposizione le proprie strumentazioni e attrezzature. Inoltre, i rappresentanti delle scuole si sono resi disponibili nello sviluppare un percorso congiunto con UnivPM per lo svolgimento di attività laboratoriali all'interno dell'istituto i cui crediti possano essere riconosciuti, grazie ad una convenzione, nel percorso universitario (certezza del riconoscimento).

- Progetto formativo - La proposta presentata è stata appoggiata apertamente e il manifesto degli studi è risultato corretto e condiviso. I rappresentanti dell'Ordine hanno anche indicato come le principali competenze per le attività professionali richieste attualmente e nel prossimo futuro riguarderanno quattro aree principali su cui si incardina il corso di studi: la topografia, l'estimo e le valutazioni immobiliari, la sicurezza e la gestione del territorio (vedi Allegato C). Tali competenze sono congruenti con le ricerche di settore svolte dai vari delegati della Facoltà di Ingegneria.

- Dimensionamento dell'offerta formativa - I Collegi dei Geometri, conoscendo approfonditamente le esigenze del mercato attuale del lavoro ed essendo in grado di prevedere in maniera sufficientemente affidabile la sua evoluzione nel prossimo decennio, hanno fornito il fondamentale contributo sulla determinazione della numerosità di Geometri laureati che il mercato locale potrà inglobare. È stato quindi possibile stimare il numero annuale di matricole che saranno accettate a frequentare il corso di laurea, che, secondo tali consultazioni, si aggirerà intorno alle 30 per anno.

- Tirocini - Il rapporto tra l'UnivPM e gli Ordini Professionali è già consolidato dopo il lavoro di coordinamento e collaborazione svolto nel primo triennio sperimentale del corso di laurea a orientamento professionale. Le parti sociali hanno rinnovato la loro disponibilità a collaborare, mettendo a disposizione una lista di studi aggiornata per lo svolgimento delle attività di tirocinio. Vista l'importanza dell'attività di tirocinio nel percorso formativo di questo corso di laurea, i Collegi avranno il compito di farsi garante che il tutoraggio legato al tirocinio sia svolto presso studi professionali, gestiti dai propri iscritti, e si impegneranno concretamente come parte attiva per indirizzare al lavoro i futuri tecnici laureati (vedi Allegato B).

- Contratti e Convenzioni - A valle delle consultazioni con le parti sociali, al momento di istituzione del corso di laurea sperimentale in 'Tecniche della Costruzione e Gestione del Territorio' (classe di laurea L-23), il 21 dicembre 2017, gli organi dell'Università Politecnica delle Marche hanno approvato una convenzione con i Collegi dei Geometri della Regione Marche, con cui le parti sociali e l'Università si impegnano a rispettare le disposizioni concordate nell'incontro tenutosi il 6 Dicembre 2016. Gli impegni presi all'interno di tale convenzione sono stati rinnovati in corrispondenza dell'incontro con le parti sociali tenutosi il 12 novembre 2020, vedasi verbale allegato. Alla convenzione sono stati allegati (vedi Allegati A e B) l'elenco dei soggetti che i Collegi dei Geometri hanno individuato come potenziali ospitanti per l'esecuzione delle attività di tirocinio, che consistono sia di professionisti che esercitano la professione nei settori individuati nel paragrafo 1.1 ed iscritti ai rispettivi Albi, sia in istituti CAT che possono offrire strutture progettate per la formazione nel settore di interesse e che possono contribuire perciò al tirocinio.

- Durante la riunione con le parti sociali è stato confermato il Comitato di Indirizzo del Corso di Laurea in 'Tecniche della Costruzione e Gestione del Territorio' che riunisce i membri interni della Facoltà ed i membri esterni appartenenti agli Ordini rilevanti per i CdS di interesse. Il Comitato ha già lavorato a stretto contatto durante il triennio del corso di laurea sperimentale ad orientamento professionale e continuerà a gestire le Consultazioni con le Parti Sociali, contribuendo alla revisione continua durante la fase di gestione, in tutte le fasi successive all'attivazione del corso. Esso è costituito da:

- Il Preside con funzioni di coordinamento;
- Il Presidente del CUCS del Corso di Laurea ad orientamento professionale;
- I Rappresentanti dei Professori dell'area Ingegneria Civile-Edile;
- I Rappresentanti dei Collegi dei Geometri e Geometri Laureati della Regione Marche;
- Il Direttore del Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura (DICEA).

▶ QUADRO A1.b

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

13/01/2021

Link : <https://www.ingegneria.univpm.it/IT12/consultazioni-parti-interessate>

▶ QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

TECNICO LAUREATO QUALIFICATO NEL SETTORE DELLE COSTRUZIONI

funzione in un contesto di lavoro:

Il tecnico formato da questo corso di laurea si occuperà della costruzione e gestione del territorio.

Egli potrà occuparsi dei rilievi topografici e cartografici e della restituzione anche in formato digitale dei dati relativi al territorio. Inoltre, egli può contribuire a, o eseguire in piena autonomia, le procedure di valutazione del valore del patrimonio immobiliare e del territorio ed avrà le conoscenze per fornire assistenza tecnico-procedurale e normativa nelle operazioni di stima. Il laureato sarà in grado di gestire le attività correlate alla gestione e all'aggiornamento delle banche dati: catastali, demaniali e degli enti locali. Egli potrà occuparsi della corretta applicazione della normativa e delle procedure di sicurezza nei processi costruttivi, della salubrità delle costruzioni e delle procedure tecnico-amministrative dei processi di gestione del territorio, oltre che del controllo delle implicazioni dal punto di vista legislativo. Infine, egli sarà in grado di comprendere e controllare le trasformazioni prodotte dalle opere di ingegneria del territorio. In tal modo, il tecnico laureato potrà occuparsi della valutazione degli impianti e delle infrastrutture funzionali allo sviluppo del territorio, avendo specifica considerazione delle problematiche e delle compatibilità con l'ambiente e lo sviluppo locale. Il conseguimento del titolo finale dà accesso al corrispondente Albo professionale, previo superamento dell'esame di abilitazione professionale (Collegi dei Geometri e Geometri Laureati)

competenze associate alla funzione:

Le competenze fornite al Tecnico della Costruzione e Gestione del Territorio riguardano quattro aree principali:

- topografia: in questo ambito il tecnico conoscerà gli strumenti e le tecniche necessarie per eseguire il rilevamento topografico, cartografico ed architettonico, il rilievo di fabbricati, per la restituzione grafica di planimetrie, per il tracciamento delle costruzioni e delle opere infrastrutturali, come tracciati stradali, idraulici e ferroviari;
 - stima e valutazioni immobiliari: il tecnico sarà in grado di stimare il valore di mercato degli immobili e del territorio, ed avrà le conoscenze per fornire assistenza tecnico-procedurale e normativa nelle operazioni di stima;
 - sicurezza: egli conoscerà la normativa sulla sicurezza applicabile sia ai processi aziendali in generale, sia all'esecuzione delle costruzioni; inoltre egli sarà in grado di valutare, analizzare e adeguare lo stato di sicurezza e salubrità degli immobili;
 - gestione del territorio: sarà in grado di analizzare i processi di trasformazione della città e del territorio, e di contribuire alla, o saper interpretare la, pianificazione e progettazione architettonica ed urbanistica, riuscendo anche a valutare le conseguenze sull'ambiente di azioni di insediamento e trasformazione del territorio.
- Inoltre, il laureato sarà in grado di operare in autonomia e lavorare in modo efficace in gruppi di lavoro e di interfacciarsi, con proprietà di linguaggio tecnico e conoscenza dei concetti di base, con specialisti di altri settori, in particolar modo quelli dell'ingegneria civile, edile e della sicurezza delle costruzioni.

sbocchi occupazionali:

Il corso di laurea a orientamento professionale è pensato per formare un tecnico che possa entrare immediatamente nel mondo del lavoro al termine del corso di studi triennale, pertanto l'iscrizione a una laurea magistrale non costituisce uno sbocco naturale per questo tipo di percorso.

I laureati nei corsi della classe potranno trovare occupazione nei seguenti ambiti:

- attività libero-professionale;
- dipendenti nei ruoli tecnici di società di ingegneria, di studi legali o economico-commerciali, di imprese di costruzione, di gestione del patrimonio immobiliare, di enti di diritto pubblico per la gestione ed il controllo del territorio;
- dipendenti nei ruoli tecnici delle pubbliche amministrazioni.

Il Tecnico della Costruzione e Gestione del Territorio sarà in grado di operare al fine di:

- eseguire valutazioni immobiliari nel rispetto degli standard attuali e consulenze tecniche relative alla gestione e frazionamento di immobili;
- eseguire diagnosi sullo stato di conservazione e di rispetto dei requisiti di sicurezza e salubrità delle costruzioni, e di progettare interventi di adeguamento;
- misurare, rappresentare e tutelare il territorio;
- gestire e coordinare in sicurezza i processi costruttivi di media complessità;
- contribuire ai lavori di analisi delle strutture urbane e territoriali, concorrendo anche all'elaborazione di atti di pianificazione, programmazione, gestione e valutazione della città e del territorio;
- gestire le procedure amministrative a supporto degli interventi sulle costruzioni e sul territorio.





21/12/2020

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.

Gli studenti sono ammessi al corso di laurea previo superamento di una prova selettiva, che produrrà una graduatoria, alla quale si farà riferimento per l'ammissione dei candidati fino al raggiungimento del numero massimo dei posti disponibili.

La prova selettiva è altresì diretta a verificare il possesso di un'adeguata preparazione iniziale. Nel caso in cui la verifica della preparazione iniziale non sia positiva, ossia gli studenti ammessi al corso abbiano conseguito una votazione inferiore ad una prefissata votazione minima su uno o più ambiti oggetto di verifica, sono previsti specifici obblighi formativi aggiuntivi (OFA) da soddisfare entro il primo anno di corso.

Nel Regolamento Didattico del Corso di Studio sono indicate: caratteristiche e modalità di superamento della prova selettiva, numero massimo di posti disponibili, individuazione dell'ambito o degli ambiti cui sono attribuiti gli OFA, del corrispondente punteggio minimo e delle modalità di svolgimento degli OFA.



30/11/2020

L'accesso al Corso di Laurea Professionalizzante in Tecniche della Costruzione e Gestione del Territorio è programmato a livello locale e avviene mediante prova scritta. Per l'a.a. 2021/22 è previsto un massimo di 30 posti. Le informazioni sulla prova (date di svolgimento, modalità di iscrizione, risultati etc.) sono rese pubbliche sul sito della Facoltà di ingegneria.

Inoltre, condizione necessaria è che i candidati siano in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado, o di altro titolo acquisito all'estero riconosciuto idoneo.

La prova scritta consiste in trenta quesiti, ciascuno dei quali presentano cinque opzioni di risposta, tra cui il candidato ne deve individuare una soltanto, scartando le soluzioni errate, arbitrarie o meno probabili, su argomenti di: cultura generale, ragionamento logico, costruzione di edifici, estimo e valutazioni immobiliari, topografia, diritto. Vengono predisposti: due (2) quesiti di cultura generale, sei (6) di ragionamento logico, sei (6) di costruzione di edifici, quattro (4) di estimo e valutazioni immobiliari, otto (8) di topografia e quattro (4) di diritto.

Su uno di questi ultimi cinque ambiti, il regolamento didattico dei corsi di studio stabilirà la soglia, sotto la quale diventa obbligatorio per lo studente seguire e superare gli obblighi formativi aggiuntivi (OFA).

Link : <http://www.ingegneria.univpm.it/IT12/norme-ammissione-2021>



21/12/2020

Gli obiettivi formativi di questo corso di laurea ad orientamento professionale sono coerenti con gli obiettivi formativi

qualificanti della classe di laurea L-P01 'Professioni tecniche per l'edilizia e il territorio'. Il corso pone la focale sugli ambiti che sono rilevanti per una formazione di tipo professionalizzante, ed in questi ambiti ne rafforza il livello di approfondimento, perseguendo i seguenti obiettivi:

- capacità di interpretare i caratteri funzionali, strutturali e tecnologici del contesto ambientale in cui sono inseriti gli organismi edilizi, analizzandone gli aspetti fisici, sociali ed economici;
- capacità di operare nell'ambito del rilievo topografico, cartografico e architettonico, ivi compresa la successiva restituzione, di organismi edilizi e del contesto ambientale e territoriale in cui sono inseriti e di valutare il livello di rischio ambientale;
- capacità di eseguire valutazioni economiche del patrimonio immobiliare, e di gestire o supportare i processi tecnico-amministrativi a questo finalizzati, contribuendo all'aggiornamento delle banche dati catastali e demaniali;
- conoscere e comprendere gli aspetti di ingegneria della sicurezza che permettono di gestire adeguatamente i processi costruttivi, e gli aspetti necessari per la protezione delle costruzioni edili, anche in merito alla sicurezza e salubrità delle costruzioni ed all'efficientamento energetico;
- conoscere e comprendere i caratteri fisico-spaziali ed organizzativi di un contesto ambientale, anche in relazione al contesto socio-economico e territoriale di appartenenza, per poter contribuire ai processi relativi alla pianificazione e progettazione urbanistica, architettonica, territoriale ed ambientale, ed alle politiche di governo del territorio.

Il percorso formativo prevede attività formative erogate nei seguenti ambiti disciplinari:

- Formazione di base: Formazione informatica, matematica e statistica di base e Formazione chimica e fisica di base
- Rappresentazione
- Edilizia
- Territorio
- Stima e gestione legale-amministrativa.

Questi sono poi integrati da attività Affini ed Integrative, da un numero rilevante di laboratori didattici e tirocini formativi e di orientamento.

Nell'ambito della 'Formazione di base' vengono fornite le conoscenze utili a rafforzare la formazione tecnica degli studenti, per conferire loro la corretta impostazione metodologica per la risoluzione dei problemi che sorgono nella pratica tecnica tramite gli strumenti dell'analisi matematica, della fisica, della statistica della chimica e dell'informatica.

Nell'ambito della 'Rappresentazione' vengono fornite le conoscenze utili sulla rappresentazione delle opere edili, sul disegno tecnico, sul rilievo e modellazione grafica, acquisendo un quadro complessivo sulle più utilizzate tecniche di rappresentazione, da quelle tradizionali a quelle strumentali, compresa la modellazione parametrica e BIM. L'erogazione sarà effettuata anche sotto forma di attività di laboratorio, laddove opportuno in relazione ai contenuti.

L'ambito dell'"Edilizia' fornisce conoscenze relative alla valutazione della sicurezza e salubrità del costruito, rafforzando le conoscenze relative alle tecniche di progettazione architettonica e urbanistica e fornendo gli strumenti per produrre, leggere e confrontare la documentazione urbanistica ai vari livelli ed alle varie scale. Inoltre, tale ambito fornisce solide basi conoscitive relative all'applicazione della normativa della sicurezza ai processi di gestione aziendale ed ai processi di esecuzione delle costruzioni. Questo ambito fornisce anche i concetti base relativi alla sicurezza statica e strutturale delle costruzioni. Le attività affini ed integrative saranno finalizzate a rafforzare le conoscenze del tecnico laureato relativamente alla normativa sulla sicurezza del lavoro.

L'ambito del 'Territorio' fornisce conoscenze relative alle tecniche di rilievo topografico delle opere architettoniche e infrastrutturali. L'erogazione sarà supportata da diverse attività laboratoriali da svolgere in campo o presso strutture qualificate e laboratori di istituti di istruzione secondaria ad indirizzo CAT. Questo ambito verterà soprattutto sulle conoscenze necessarie per poter controllare in modo articolato il complesso delle trasformazioni, che prospettano modelli innovativi di assetto territoriale conseguenti ai processi di sviluppo sociale ed economico. Quindi, verranno trattate le problematiche connesse con la salvaguardia dell'ambiente e del costruito, all'impatto e al rischio ambientale.

All'interno dell'ambito della 'Stima e gestione legale-amministrativa', saranno sviluppati gli aspetti economici e di stima che costituiscono parte fondamentale della formazione del tecnico laureato, corroborati da esercitazioni laboratoriali. Inoltre, tale ambito eroga le conoscenze per fornire assistenza tecnico-procedurale e normativa nelle operazioni di stima. Le conoscenze in questo ambito verranno integrate tenendo anche i concetti base dell'estimo rurale.

Infine, e prima dell'effettuazione della prova finale, è previsto un ultimo periodo di tirocinio da effettuare presso enti pubblici e/o privati, e studi professionali. Le attività di tirocinio sono suddivise in tre parti: 'Tirocinio di Topografia e Cartografia', 'Tirocinio di Estimo e Valutazioni Immobiliari' e 'Tirocinio Professionale'. Il 'Tirocinio di Topografia e Cartografia' è dedicato all'apprendimento tramite esperienze concrete ed attività esercitative relativamente alla topografia, per permettere allo studente di acquisire le metodologie, le tecniche e gli strumenti per la misura e la restituzione delle informazioni territoriali, anche con l'utilizzo di strumenti informatici. Il 'Tirocinio di Estimo e Valutazioni Immobiliari' sarà dedicato alle analisi di sostenibilità economica, la valutazione del patrimonio immobiliare, la valutazione della sostenibilità economica delle trasformazioni del territorio. Le attività relative al 'Tirocinio Professionale' raccolgono il numero maggiore di CFU e saranno dedicate ad approfondimenti di carattere generale relativi ai quattro settori di sviluppo delle competenze del tecnico laureato: topografia, estimo, gestione del territorio e sicurezza delle costruzioni.

**Conoscenza e capacità di comprensione**

Il laureato in questo corso acquisirà conoscenze in merito alle tecniche per rilevare e rappresentare i caratteri funzionali, strutturali e tecnologici degli organismi edilizi e territoriali, analizzandone gli aspetti fisici, sociali ed economici. Egli conoscerà vari metodi ed approcci per poter rappresentare le informazioni che riguardano il costruito ed il territorio alle diverse scale e verrà preparato ad utilizzare gli strumenti di restituzione grafica, anche informatici, attualmente disponibili, sia grazie agli insegnamenti erogati nell'ambito della rappresentazione e della topografia, sia grazie alle attività esercitative laboratoriali di disegno automatico e rilievo topografico ed al tirocinio formativo in topografia e cartografia. Egli conoscerà gli strumenti e le tecniche di progettazione architettonica e urbanistica e saprà valutare i processi di trasformazione del territorio e l'interazione con le infrastrutture e gli impianti territoriali ed il loro impatto ambientale. Acquisirà anche i concetti di economia ed estimo, che sono necessari per eseguire le stime di valutazione degli immobili, ma anche per valutare la sostenibilità economica delle trasformazioni del patrimonio territoriale. Inoltre, acquisirà le nozioni e le procedure relative al diritto amministrativo ed urbanistico per gestire l'iter tecnico-amministrativo dei processi di valutazione economica, contribuendo all'aggiornamento delle banche dati catastali e demaniali. Infine, egli acquisirà le conoscenze che servono per comprendere lo stato di sicurezza delle costruzioni e degli impianti a servizio del territorio, per valutarne la salubrità e sostenibilità ed identificare le necessità di adeguamento. Il laureato avrà anche una padronanza notevole della normativa relativa alla sicurezza, da applicare sia nei processi aziendali sia nella gestione del processo costruttivo.

L'apprendimento di questi argomenti sarà facilitato da un'adeguata conoscenza delle materie di base sulla matematica, la statistica e la fisica, la cui erogazione costituisce la parte principale degli argomenti trattati nel primo anno di corso. Nel percorso formativo gli studenti acquisiscono adeguata conoscenza e comprensione, in forma scritta e orale della lingua inglese o di almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano.

Le conoscenze e capacità di comprensione di cui sopra sono conseguite attraverso la frequenza dei corsi teorici, lo studio del materiale didattico indicato o fornito dai docenti, le attività laboratoriali e operative in campo e presso i laboratori dell'istituto di istruzione superiore CAT, il confronto, il dialogo con i docenti e l'attività di tirocinio. L'acquisizione di tali conoscenze verrà verificata attraverso le previste prove di profitto.

Il laureato sarà in grado di analizzare le opere del costruito e del territorio alle varie scale, e di decidere le tecniche più opportune per rilevarli e rappresentarli. Inoltre, egli sarà in grado di scegliere gli strumenti di volta in volta più idonei per il rilievo del territorio e la restituzione cartografica, anche attraverso l'utilizzo delle tecnologie informatiche.

Egli saprà svolgere in autonomia o supportare le analisi relative alla trasformazione del territorio, e soprattutto saprà valutare l'interazione tra gli impianti e le infrastrutture sparse sul territorio, valutandone la sostenibilità sia in termini di rischio ambientale che di sostenibilità economica. Egli potrà occuparsi della stima del valore del patrimonio immobiliare presente sul territorio, oltre che della gestione e supporto delle procedure amministrative e tecniche a questo finalizzati, contribuendo all'aggiornamento delle banche dati catastali e demaniali;

Avrà la capacità di valutare autonomamente il livello di soddisfacimento dei requisiti di sicurezza e salubrità delle costruzioni, tenendo conto anche del loro comportamento statico. Inoltre, saprà gestire in autonomia o fornire consulenza in merito all'implementazione della sicurezza all'interno delle aziende, oltre che alla gestione della sicurezza nei processi di costruzione.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le conoscenze e capacità di comprensione sopraelencate sono conseguite attraverso la frequenza dei corsi teorici, lo studio del materiale didattico indicato o fornito dai docenti, il confronto e il dialogo con i docenti, le attività di laboratorio e di tirocinio.

Il Corso di Laurea rilascia il titolo finale a studenti che abbiano dimostrato di:

- essere in grado di rilevare il territorio ed il costruito con gli strumenti più opportuni;
- essere capaci di valutare le trasformazioni urbane e del territorio valutando l'impatto ambientale e la sostenibilità economica delle opere architettoniche, infrastrutturali e impiantistiche;
- essere in grado di valutare il valore di mercato degli immobili e seguire le procedure tecnico-amministrative delle operazioni di stima;
- essere in grado di valutare lo stato di sicurezza e salubrità nei processi costruttivi di media complessità.

Nell'ambito delle abilità trasversali, il Corso di Laurea rilascia il titolo finale a studenti che abbiano dimostrato di:

- essere capaci di raccogliere e interpretare dati appropriati e gestire la complessità nell'ambito del loro campo di interesse;
- essere capaci di comunicare efficacemente informazioni, idee, problemi e soluzioni;
- essere capaci di riconoscere la necessità e di impegnarsi in modo autonomo nell'apprendimento permanente.

Modalità di accertamento

L'acquisizione di tali conoscenze verrà verificata attraverso prove di profitto orali e/o scritte. Le verifiche di apprendimento sono volte a provare non la comprensione banale delle conoscenze acquisite ma l'effettiva comprensione delle materie e la capacità di risoluzione di problemi pratici specifici.



QUADRO A4.b.2

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

FORMAZIONE DI BASE

Conoscenza e comprensione

Attraverso l'insegnamento di "Istituzioni di matematica e statistica" gli studenti acquisiranno conoscenze di base teoriche, metodologiche e applicative dell'analisi matematica e della geometria, relativamente agli elementi del calcolo differenziale, di teoria dell'integrazione per funzioni di una variabile, calcolo vettoriale e matriciale. Inoltre, il corso fornirà le basi teoriche e metodologiche per analizzare set di dati, includendo le conoscenze di base sulle distribuzioni di probabilità e su alcuni problemi standard della statistica, quali la stima dei parametri e i test d'ipotesi. Tramite "Istituzioni di fisica" gli studenti conosceranno le basi del metodo sperimentale, proprio di ogni disciplina scientifica, le leggi fondamentali della meccanica classica e della termodinamica. Il quadro è completato dalle conoscenze relative alla lingua inglese o a una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano (francese, tedesco, spagnolo).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli studenti saranno in grado di applicare i metodi matematici per modellare, analizzare e risolvere problemi di base dell'Analisi Matematica, della Geometria e della Statistica. In particolare, essi potranno analizzare i problemi, individuare i vari metodi risolutivi e scegliere il miglior percorso risolutivo. Inoltre, essi avranno le capacità di applicare i metodi statistici per analizzare e risolvere problemi, utilizzando gli strumenti di statistica descrittiva e inferenziale per modellare quantitativamente quei problemi che sorgono nella pratica tecnica e nella gestione del territorio e che necessitano di un'analisi statistica.

Inoltre, gli studenti sapranno schematizzare fenomeni fisici tipicamente complessi nei loro elementi essenziali, applicando le leggi della fisica classica. Tali conoscenze e metodi sono applicabili a molti dei corsi che lo studente affronterà durante il suo percorso di studi e, successivamente, alle problematiche che incontrerà in ambito lavorativo. Tali capacità sono acquisite dallo studente tramite lo sviluppo di esercizi guidati che richiedono l'uso dei modelli e delle metodologie descritte nelle lezioni. Infine, gli studenti sapranno leggere, scrivere e sostenere una conversazione in lingua inglese o in una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano ad un livello equiparabile al B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER).

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ISTITUZIONI DI FISICA [url](#)

ISTITUZIONI DI MATEMATICA E STATISTICA [url](#)

LINGUA STRANIERA (FRANCESE) [url](#)

LINGUA STRANIERA (INGLESE) [url](#)

LINGUA STRANIERA (SPAGNOLO) [url](#)

LINGUA STRANIERA (TEDESCO) [url](#)

RAPPRESENTAZIONE

Conoscenza e comprensione

Nel corso di "Disegno" gli studenti apprenderanno le conoscenze sulla rappresentazione delle opere edili, sul disegno tecnico, sul rilievo e modellazione grafica, acquisendo un quadro complessivo sulle più utilizzate tecniche di rappresentazione, da quelle tradizionali a quelle strumentali, compresa la modellazione parametrica. Linsegnamento sarà corroborato dal "Laboratorio di disegno e modellazione (BIM)", dedicato alle esercitazioni pratiche, concernenti non solo le tecnologie del disegno per una corretta comunicazione del progetto e del costruito, ma anche contenuti base di progettazione edile, attraverso la conduzione di un'esperienza pratica, su un caso di studio di media complessità utilizzando metodologie e tecniche Building Information Modeling (BIM). Tale laboratorio risponde in modo adeguato alla crescente complessità del territorio e del costruito oltre che alle nuove responsabilità professionali che l'orizzonte europeo e internazionale richiedono.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli studenti avranno capacità di lettura grafica dei caratteri dell'architettura e dell'edilizia contemporanea e acquisiranno gli strumenti moderni del disegno attraverso le diverse forme di rappresentazione grafica (es. rappresentazione attraverso il disegno tecnico di elaborati di progetto alle varie scale e per i diversi gradi di progettazione, pianificazione di un rilievo diretto, sviluppo di un set completo di elaborati adeguatamente corredati da convenzioni grafiche internazionali). Tali capacità si estrinsecheranno attraverso una serie di abilità professionalizzanti, quali: 1. la capacità di saper rappresentare attraverso il disegno tecnico elaborati di progetto alle varie scale e per i diversi gradi di progettazione; 2. la capacità di pianificare un rilievo diretto, attuando scelte operative e tecniche informate dello stato dell'arte; 3. la capacità di sviluppare un set completo di elaborati adeguatamente corredati da convenzioni grafiche internazionali e relazionati tra loro.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

DISEGNO [url](#)

LABORATORIO DI DISEGNO E MODELLAZIONE (BIM) [url](#)

EDILIZIA

Conoscenza e comprensione

Nel corso "Tecniche di progettazione architettonica e urbanistica" gli studenti apprenderanno la relazione fra destinazione funzionale, caratteri tipologici e rapporti con il contesto territoriale. La finalità del corso sarà quindi un approccio critico alla forma del progetto architettonico, intesa non solo come sintesi figurativamente significativa di conoscenze multidisciplinari, ma come risultato ultimo di una ricerca spaziale indissolubilmente legata alla funzione. Inoltre, linsegnamento introdurrà gli studenti alla conoscenza critica dei caratteri e della struttura del territorio, evidenziando i diversi approcci disciplinari che concorrono a definirne gli assetti e le forme insediative e fornire conoscenze ed approfondimenti interdisciplinari nel settore del territorio e dello sviluppo socioeconomico.

Tramite linsegnamento "Elementi di statica" si intende fornire agli studenti le conoscenze di base della meccanica delle strutture: il corso affronta specificamente la trattazione della statica come supporto teorico per lo studio della stabilità delle strutture, la teoria tecnica della trave e le principali verifiche di sicurezza degli elementi strutturali.

L'insegnamento "Sostenibilità e salubrità delle costruzioni" fornirà le nozioni basilari relative alle esigenze da soddisfare per un edificio sicuro in termini di salubrità, quali: rispondenza ai requisiti di qualità dell'aria interna mediante il controllo delle modalità costruttive dell'involucro ai fini del rispetto dei requisiti natura termica, igrometrica, e di ventilazione degli spazi interni. Vengono altresì fornite nozioni sugli strumenti di controllo e di valutazione delle prestazioni anche ai fini

della sostenibilità, relative ai requisiti di salubrità degli edifici e di sicurezza all'uso, con una trattazione completa della normativa ed includendo le questioni di funzionalità nella fruizione degli spazi interni e di ottimizzazione delle scelte progettuali in termini di involucro esterno e controllo del comfort degli utenti. Gli studenti possono approfondire ulteriormente nell'ambito dell'insegnamento di "Elementi di termotecnica", che gli permette di acquisire conoscenze di base sulla termotecnica applicata all'edilizia, sulla trasmissione del calore e sull'efficientamento energetico, con un chiaro richiamo agli aspetti propriamente connessi con i sistemi e le tecnologie di produzione, trasporto e uso dell'energia. Poi, nell'insegnamento "Gestione dei cantieri e sicurezza" amplieranno le loro conoscenze affrontando le problematiche metodologiche e operative connesse alla cantierizzazione ed alla direzione dei lavori. Con riferimento a specifiche situazioni costruttive, essi analizzeranno gli aspetti tecnici, informativi e normativi della gestione dei lavori e del controllo tecnico-amministrativo in fase di esecuzione, anche in riferimento ai fondamenti della gestione della sicurezza. Il corso "Sicurezza sul lavoro" rientra all'interno delle attività affini ed integrative in cui gli studenti acquisiranno un'esaustiva conoscenza delle questioni giuridiche relative alla disciplina dell'attività professionale (es. legge professionale, contratti, proprietà intellettuale, deontologia, responsabilità civili e penali) ed alla sicurezza sul lavoro, con particolare riferimento alla cantieristica. L'ambito disciplinare dell'edilizia trova il suo completamento con le attività pratiche svolte all'interno del "Laboratorio di progettazione e sicurezza delle costruzioni", attraverso il quale gli studenti svolgeranno un progetto di massima di un'unità residenziale con comprensione delle relazioni tra l'organismo architettonico ed un particolare contesto urbano nel quale lo spazio pubblico assumerà un ruolo primario come elemento morfologicamente trasformativo e caratterizzante.

Grazie al "Tirocinio Professionale", gli studenti potranno declinare le conoscenze acquisite nell'ambito degli insegnamenti alle varie tipologie di applicazioni rilevanti per la professione. La "prova finale" può costituire un'ulteriore occasione di

approfondimento, a seconda dell'argomento scelto dallo studente laureando.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Al fine di affrontare tematiche progettuali architettoniche e urbanistiche di base, gli studenti dovranno saper interpretare correttamente le relazioni che sussistono tra progettazione e costruzione, sotto il profilo architettonico, delle tecniche costruttive e dell'inserimento all'interno del contesto urbano e territoriale. Gli studenti dovranno saper interpretare correttamente i fenomeni urbani e territoriali complessi, evidenziare elementi critici e potenzialità dei sistemi analizzati, proporre scenari di intervento alternativi di assetto ed organizzazione spaziale, gli strumenti ed i metodi per valutare i processi di trasformazione del territorio e l'interazione con le infrastrutture e gli impianti territoriali. Essi saranno in grado di applicare le conoscenze di base fisico-meccaniche alle metodologie di calcolo per strutture isostatiche. Tale capacità si estrinsecherà attraverso una serie di abilità, quali: la capacità di comprendere la cinematica e scegliere lo schema statico più prossimo alla struttura reale; l'abilità di tracciare i diagrammi delle azioni interne e di analizzare lo stato di sollecitazione degli elementi strutturali e verificarne lo stato di sicurezza. Gli studenti avranno in grado di valutare le problematiche connesse alla qualità ambientale interna ed effettuare analisi critiche in relazione alle varie esigenze. Tale capacità si estrinsecherà attraverso una serie di abilità professionalizzanti, quali: la capacità di scegliere appropriatamente, ai fini della progettazione, materiali, prodotti e sistemi di costruzione in modo che questi forniscano le proprietà richieste secondo profili di prestazione e sostenibilità richiesti. A completamento dello studio della sostenibilità e salubrità delle costruzioni, gli studenti potranno anche acquisire abilità per curare lo sviluppo di nuovi impianti tecnologici, integrando istanze funzionali, distributive, costruttive, impiantistiche ed estetico-compositive, tramite le seguenti abilità: scegliere la giusta fonte primaria energetica; identificare la più idonea struttura impiantistica; avviare e seguire un dimensionamento di massima di un impianto termico.

Inoltre, essi avranno la capacità di: comprendere con piena consapevolezza i diritti e gli obblighi derivanti dai vari e diversi contratti stipulabili in ambito tecnico; programmare l'attività di cantiere in relazione agli adempimenti in materia di sicurezza; redigere correttamente tutta la documentazione richiesta dalla legge nell'elaborazione ed esecuzione dei progetti, nonché nella gestione del cantiere edile. Saranno anche in grado di trasformare un progetto esecutivo in un progetto cantierabile, includendo sia lo sviluppo del piano operativo sia la traduzione delle prestazioni richieste in soluzioni tecnico-costruttive.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ELEMENTI DI STATICA [url](#)

ELEMENTI DI TERMOTECNICA [url](#)

GESTIONE DEI CANTIERI E SICUREZZA [url](#)

LABORATORIO DI PROGETTAZIONE E SICUREZZA DELLE COSTRUZIONI [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

SICUREZZA SUL LAVORO [url](#)

SOSTENIBILITA' E SALUBRITA' DELLE COSTRUZIONI [url](#)

TECNICHE DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E URBANISTICA [url](#)

TIROCINIO PROFESSIONALE [url](#)

TERRITORIO

Conoscenza e comprensione

L'insegnamento "Topografia" permette agli studenti di acquisire conoscenze teoriche relative alla topografia, richiamando concetti di base di geodesia e cartografia per poter poi approfondire con l'impiego di strumentazioni e tecnologie informatiche le operazioni di rilievo. Tali conoscenze saranno inoltre integrate con richiami di fotogrammetria, telerilevamento e GIS, senza trascurare il trattamento statistico delle misure, andando così a completare le conoscenze del settore della geomatica in modo che lo studente acquisisca una chiara consapevolezza dell'utilizzo di tali tecniche che gli forniscono gli elementi necessari per un approccio tecnico all'analisi e alla comprensione del costruito e del territorio. Il corso sarà corredato dalle attività operative del "Laboratorio di tecniche geomatiche" da svolgere presso le strutture attrezzate di un istituto tecnico superiore con indirizzo CAT, con esercitazioni strumentali da svolgere in campo.

L'insegnamento di "Prevenzione dei rischi ambientali" permette agli studenti di acquisire conoscenze di base relative al funzionamento e dimensionamento delle operazioni unitarie/tecnologie/infrastrutture volte alla gestione e minimizzazione degli impatti sulle principali matrici ambientali (acqua, aria e rifiuti), per effettuare analisi critiche dei problemi tipici del settore ambientale. Poi, l'insegnamento "Gestione e manutenzione dei sistemi idraulici" fornisce le conoscenze fondamentali della struttura delle reti idrauliche e dei relativi manufatti nonché delle problematiche connesse al loro

funzionamento, sia in condizioni ordinarie che critiche. Gli studenti possono scegliere se approfondire ulteriormente tramite "Elementi di geotecnica", in cui potranno acquisire le competenze necessarie per la programmazione, l'esecuzione e l'interpretazione delle indagini a supporto della progettazione geotecnica, e, ancora, gli strumenti, tecniche esecutive, modalità e criteri di indagine, monitoraggio e controllo delle opere geotecniche e del sottosuolo. Grazie al "Tirocinio di Topografia e Cartografia" ed al "Tirocinio Professionale", gli studenti potranno declinare le conoscenze acquisite nell'ambito degli insegnamenti alle varie tipologie di applicazioni rilevanti per la professione. La "prova finale" può costituire un'ulteriore occasione di approfondimento, a seconda dell'argomento scelto dallo studente laureando.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Per affrontare tematiche progettuali e di analisi critica dei problemi applicativi dell'ingegneria e curare l'innovazione e lo sviluppo di nuovi prodotti e processi tecnologici con l'applicazione delle conoscenze, gli studenti dovranno saper individuare le corrette metodiche e le relative tecnologie da applicare nelle operazioni di rilievo, analisi e interpretazione dei risultati, sia per i manufatti che per il territorio. Tale capacità si estrinsecherà attraverso una serie di abilità professionalizzanti: 1. la capacità di scegliere appropriatamente le corrette metodiche di rilievo e le adeguate tecnologie per la sua applicazione; 2. la capacità di saper effettuare una corretta analisi dei risultati delle operazioni di rilievo, mediante il trattamento delle osservazioni; 3. la capacità di leggere, interpretare e organizzare in un GIS i risultati cartografici di un rilievo fotogrammetrico o da satellite, in forma grafica, fotografica (ortofoto) e come modelli digitali del terreno (DTM).

Essi dovranno conoscere le caratteristiche principali delle matrici ambientali e i meccanismi alla base della progettazione di impianti di trattamento di tali matrici anche inquadrati nello scenario legislativo nazionale ed europeo. Tali capacità diverranno applicative attraverso una serie di abilità professionalizzanti, quali: la capacità di comprendere le problematiche relative al trattamento delle acque reflue e potabili, degli inquinanti gassosi e dei rifiuti; la capacità di strutturare le principali filiere di processo di impianti di trattamento per tali matrici; la capacità di base di dimensionamento/scelta delle principali operazioni unitarie che caratterizzano tali filiere di processo. Infine, gli studenti saper applicare i principi di base del funzionamento dei sistemi idraulici per la definizione di un corretto programma di gestione e manutenzione di un sistema idropotabile e/o di drenaggio sia in ambito urbano sia all'interno degli edifici, con particolare attenzione alla sostenibilità delle scelte effettuate. Essi possono acquisire anche le conoscenze di base della meccanica dei terreni e della geotecnica, in modo da saper risolvere i problemi relativi alle indagini a supporto della progettazione geotecnica.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ELEMENTI DI GEOTECNICA [url](#)

GESTIONE E MANUTENZIONE DEI SISTEMI IDRAULICI [url](#)

LABORATORIO DI TECNICHE GEOMATICHE [url](#)

PREVENZIONE DEI RISCHI AMBIENTALI [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

TIROCINIO DI TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA [url](#)

TIROCINIO PROFESSIONALE [url](#)

TOPOGRAFIA [url](#)

STIMA E GESTIONE LEGALE-AMMINISTRATIVA

Conoscenza e comprensione

L'insegnamento di "Economia ed estimo" affronta gli aspetti economici pertinenti alla pratica tecnica, che comprende conoscenze di base di microeconomia, matematica finanziaria ed elementi di statistica applicata all'economia, la base teorica dei principi e dei metodi estimativi. Si effettueranno approfondimenti sulle tecniche di valutazione immobiliare che fanno riferimento agli standard internazionali. Inoltre, tramite il "Laboratorio di Estimo e valutazioni immobiliari," agli studenti saranno fornite competenze in merito ai principi ed ai metodi estimativi. Il Laboratorio fornirà quindi approfondimenti con particolare riguardo alle tecniche di valutazione immobiliare, alla stima dei costi delle opere edilizie e alla valutazione dei progetti e opere pubbliche.

Gli studenti potranno seguire anche "Diritto amministrativo e urbanistico", in cui saranno trattati i principi costituzionali e le fonti del diritto amministrativo, il procedimento amministrativo, la giustizia amministrativa, l'evoluzione della disciplina urbanistica, i soggetti e i livelli di governo del territorio, la disciplina urbanistica e di governo del territorio. Tramite il "Laboratorio di procedure amministrative", gli studenti potranno approfondire, grazie all'utilizzo di opportuni casi studio,

insieme delle principali procedure tecnico-amministrative dei processi di gestione del territorio, oltre che del controllo delle implicazioni dal punto di vista legislativo.

Grazie al "Tirocinio di Estimo e valutazioni immobiliari" e al "Tirocinio Professionale", gli studenti potranno declinare le conoscenze acquisite nell'ambito degli insegnamenti alle varie tipologie di applicazioni rilevanti per la professione. La "prova finale" può costituire un'ulteriore occasione di approfondimento, a seconda dell'argomento scelto dallo studente laureando.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli studenti dovranno sviluppare capacità di lavorare singolarmente o in team per realizzare un rapporto di valutazione su uno specifico bene immobiliare. A tal fine, utilizzando le banche dati disponibili sul mercato immobiliare (italiano o europeo), i tirocinanti analizzeranno le caratteristiche edilizie e architettoniche del bene in questione per effettuarne la stima. Gli studenti potranno acquisire la capacità di comprendere ed analizzare i più rilevanti processi di trasformazione delle amministrazioni pubbliche e della disciplina del governo del territorio, di analizzare da un punto di vista giuridico l'evoluzione dei mezzi e degli strumenti della disciplina del governo del territorio, di interpretare le principali fonti normative interne ed europee in materia.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

DIRITTO AMMINISTRATIVO E URBANISTICO [url](#)

ECONOMIA ED ESTIMO [url](#)

LABORATORIO DI ESTIMO E VALUTAZIONI IMMOBILIARI [url](#)

LABORATORIO DI PROCEDURE AMMINISTRATIVE [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

TIROCINIO DI ESTIMO E VALUTAZIONI IMMOBILIARI [url](#)

TIROCINIO PROFESSIONALE [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio

Abilità comunicative

Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

L'integrazione tra conoscenze teoriche con una quantità molto elevata di laboratori e tirocini è finalizzata a rendere gli studenti autonomi nell'esercizio delle loro competenze, e quindi pronti ad esercitare nel mondo professionale.

A questo fine, gli insegnamenti erogati nel corso di studi solleciteranno gli studenti a confrontarsi con i casi pratici e procederanno a verifiche frequenti per stimolare l'autonomia di giudizio ed il corretto inquadramento delle diverse questioni presentate. Contribuiranno a questo obiettivo anche l'erogazione dei tirocini didattici.

Il tirocinio professionale avrà l'obiettivo di rafforzare ulteriormente tale autonomia e di applicare le tecniche e le metodologie trattate negli insegnamenti, declinandole in varie tipologie di casi di applicazione pratica.

Abilità comunicative

Il corso mantiene un equilibrio tra i casi in cui lo studente viene chiamato a risolvere i problemi in modo individuale ed i casi in cui viene stimolato a collaborare in lavori di gruppo. Questa seconda modalità serve a sperimentare e rafforzare le capacità di collaborazione, confronto, nonché rispetto e disponibilità ad essere guidati, non solo nei confronti di colleghi di pari grado, ma anche di coordinatori con competenze diverse, che possono essere interpretate di volta in volta dai tutor responsabili delle attività di laboratorio o tirocinio.

Come effetto secondario, questi lavori permetteranno allo studente di riconoscere le proprie attitudini, e gli richiederanno di imparare a riorganizzare il proprio lavoro in modo da poterlo comunicare e trasferire all'esterno. In questo modo lo studente acquisirà le abilità per dosare il linguaggio tecnico ed il linguaggio della comunicazione verso la società, con cui dovrà rapportarsi

nella vita professionale.
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 precludono alla redazione dell'elaborato conclusivo del percorso di studio.
L'adeguata conoscenza della lingua inglese o di altra lingua straniera dell'Unione Europea fornisce allo studente ulteriori capacità comunicative.

Capacità di apprendimento

Il corso di laurea educa gli studenti a sapersi orientare nel mondo professionale di competenza, in modo da poter svolgere il proprio ruolo in completa autonomia. Inoltre, il ventaglio piuttosto ampio di ambiti di conoscenza che gli viene fornito, lo rende in grado anche di potersi riaggiornare durante il percorso professionale, sia in maniera autonoma mediante la consultazione di opere bibliografiche, della normativa, o mediante la partecipazione a corsi di aggiornamento professionale.
Allo sviluppo delle capacità di apprendimento concorrono inoltre tutte le attività formative del corso di studi: lo studio individuale, la preparazione di progetti individuali e di gruppo, la ricerca bibliografica, il confronto svolto durante i laboratori ed i tirocini, la preparazione della prova finale. La capacità di apprendimento costituisce uno degli aspetti più importanti che vengono valutati in sede di esame e di interazione col docente durante l'erogazione degli insegnamenti.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

21/12/2020

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, include l'esposizione scritta della risoluzione di un problema affrontato nel corso delle attività di tirocinio che dimostri la capacità dello studente di applicare le conoscenze acquisite durante il corso di studio, sotto la supervisione di uno o più docenti relatori interni cui affiancare eventualmente anche figure professionali o aziendali esterne. L'esito della prova finale viene valutato da un'apposita commissione.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

18/11/2020

La prova finale include la presentazione di una dissertazione scritta (tesi). La tesi viene elaborata dallo studente sotto la guida del/i relatore/i ed ha per oggetto un argomento/attività di sviluppo inerente alle problematiche connesse con il percorso di studi affrontate durante il tirocinio, che dimostri la capacità dello studente di applicare le conoscenze acquisite durante il corso di studio. Il/i relatore/i dovrà assicurarsi che la prova finale venga svolta in modo da essere attinente ad almeno uno dei seguenti argomenti: redazione di progetti nei limiti delle competenze professionali del geometra, o risoluzione di problemi riguardanti l'estimo e la valutazione di immobili, o metodi e tecniche inerenti la rappresentazione del territorio, o aspetti inerenti il diritto pubblico e privato rilevante per l'esercizio della professione.



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

Link: <http://www.ingegneria.univpm.it/IT12/2021>

▶ 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. | IUS/10 | Anno di corso 1 | DIRITTO AMMINISTRATIVO E URBANISTICO link | TRUCCHIA LAURA CV | RU | 6 | 48 | |
| | | Anno | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|-----|------------|--------------------------|---|--|----|---|----|---|
| 2. | ICAR/17 | di corso 1 | DISEGNO link | BONACUCINA ERIKA | | 6 | 48 | |
| 3. | ICAR/22 | Anno di corso 1 | ECONOMIA ED ESTIMO link | SOLFANELLI FRANCESCO CV | RD | 6 | 48 | |
| 4. | ICAR/11 | Anno di corso 1 | GESTIONE DEI CANTIERI E SICUREZZA link | | | 6 | 48 | |
| 5. | FIS/01 | Anno di corso 1 | ISTITUZIONI DI FISICA link | LUCCHETTA DANIELE EUGENIO CV | PA | 6 | 48 |  |
| 6. | MAT/05 | Anno di corso 1 | ISTITUZIONI DI MATEMATICA E STATISTICA link | PETRINI MILENA CV | RU | 6 | 48 |  |
| 7. | NN | Anno di corso 1 | LABORATORIO DI DISEGNO E MODELLAZIONE (BIM) link | RIDOLFI LUIGI | | 9 | 72 | |
| 8. | NN | Anno di corso 1 | LABORATORIO DI PROCEDURE AMMINISTRATIVE link | BETTO ANDREA | | 6 | 48 | |
| 9. | IUS/07 | Anno di corso 1 | SICUREZZA SUL LAVORO link | ZAMPINI GIOVANNI CV | PA | 6 | 48 |  |
| 10. | ICAR/06 | Anno di corso 1 | TOPOGRAFIA link | PIERDICCA ROBERTO | | 6 | 48 | |
| 11. | ICAR/07 | Anno di corso 2 | ELEMENTI DI GEOTECNICA link | | | 6 | 48 | |
| 12. | ICAR/08 | Anno di corso 2 | ELEMENTI DI STATICA link | SERPILLI MICHELE CV | PA | 6 | 48 |  |
| 13. | ING-IND/11 | Anno di corso 2 | ELEMENTI DI TERMOTECNICA link | D'ALESSANDRO VALERIO CV | RD | 6 | 48 |  |
| 14. | ICAR/01 | Anno di corso 2 | GESTIONE E MANUTENZIONE DEI SISTEMI IDRAULICI link | | | 6 | 48 | |
| | | Anno | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----|----------|--------------------------|--|--|----|----|-----|
| 15. | NN | di corso 2 | LABORATORIO DI ESTIMO E VALUTAZIONI IMMOBILIARI link | | | 6 | 48 |
| 16. | NN | Anno di corso 2 | LABORATORIO DI PROGETTAZIONE E SICUREZZA DELLE COSTRUZIONI link | | | 9 | 72 |
| 17. | NN | Anno di corso 2 | LABORATORIO DI TECNICHE GEOMATICHE link | | | 18 | 144 |
| 18. | ICAR/03 | Anno di corso 2 | PREVENZIONE DEI RISCHI AMBIENTALI link | FATONE FRANCESCO CV | PO | 6 | 48 |
| 19. | ICAR/10 | Anno di corso 2 | SOSTENIBILITA' E SALUBRITA' DELLE COSTRUZIONI link | | | 6 | 48 |
| 20. | ICAR/14 | Anno di corso 2 | TECNICHE DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E URBANISTICA link | | | 6 | 48 |
| 21. | NN | Anno di corso 3 | LINGUA STRANIERA (FRANCESE) link | | | 3 | 24 |
| 22. | NN | Anno di corso 3 | LINGUA STRANIERA (INGLESE) link | | | 3 | 24 |
| 23. | NN | Anno di corso 3 | LINGUA STRANIERA (SPAGNOLO) link | | | 3 | 24 |
| 24. | NN | Anno di corso 3 | LINGUA STRANIERA (TEDESCO) link | | | 3 | 24 |
| 25. | PROFIN_S | Anno di corso 3 | PROVA FINALE link | | | 3 | |
| 26. | NN | Anno di corso 3 | TIROCINIO DI ESTIMO E VALUTAZIONI IMMOBILIARI link | | | 9 | 72 |
| 27. | NN | Anno di corso 3 | TIROCINIO DI TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA link | | | 9 | 72 |
| | | Anno | | | | | |

▶ QUADRO B4

Aule

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

▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

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

Descrizione altro link: Convenzione Istituto di istruzione superiore Vanvitelli-Stracca-Angelini di Ancona

Altro link inserito: <http://www.ingegneria.univpm.it/IT12/2021>

▶ QUADRO B4

Sale Studio

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

▶ QUADRO B4

Biblioteche

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

▶ QUADRO B5

Orientamento in ingresso

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 per l'orientamento in ingresso, costituita dai referenti per l'orientamento in ingresso nominati dai singoli CUCS e coordinata da un docente della Facoltà. La commissione lavora in stretto coordinamento con i delegati di Ateneo, in particolare il Delegato del Rettore per l'Orientamento ed il Delegato per il Progetto Speciale 'Scuola-Università'. Alle riunioni della Commissione vengono spesso invitati docenti, soprattutto delle materie di base (matematica, fisica) particolarmente coinvolti nelle attività di orientamento. La commissione opera inoltre in stretto coordinamento con l'Ufficio Relazioni con il Territorio, in particolare per quanto concerne l'organizzazione delle visite nelle scuole e le giornate di orientamento presso la Facoltà. Al fine di ottimizzare lo scambio dei documenti e delle informazioni, i

18/11/2020

componenti della commissione condividono un'area riservata (SharePoint) entro il sito web della Facoltà. Compito della commissione è l'omogeneizzazione delle attività di orientamento dei singoli CUCS e la definizione delle linee guida valide per tutti i corsi di laurea della Facoltà.

La collaborazione diretta con i dirigenti ed i referenti delle scuole superiori e, più in generale, degli istituti comprensivi, si è di recente ulteriormente rafforzata attraverso la stipula di un accordo quadro tra tali istituti e l'Università Politecnica delle Marche (la Facoltà di Ingegneria in particolare) avente come obiettivo precipuo lo sviluppo di progetti coordinati di avvicinamento agli studi universitari, da condurre sia all'interno degli istituti che dell'università. All'accordo hanno già aderito molti istituti della regione. Ciò ha consentito la definizione di un 'tavolo di lavoro' permanente che, mediante la raccolta di idee e proposte progettuali ha definito una serie di percorsi e prospettive. L'attività di orientamento più consolidata è relativa alle visite alle scuole. Negli ultimi anni, accanto ad una programmazione ordinaria, spesso risultante dall'interazione diretta tra singoli docenti delle scuole superiori e docenti della Facoltà, si sono diffusi i cosiddetti 'open days', nell'ambito dei quali le scuole invitano gli atenei per la presentazione della loro offerta formativa. La Facoltà aderisce sistematicamente a questi eventi nell'ambito dei quali vengono presentati i corsi di studio, le opportunità professionali che essi offrono, 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, unitamente all'Ateneo, organizza inoltre giornate di orientamento direttamente presso la sede universitaria. Il più importante appuntamento annuale di questo tipo è costituito dall'evento 'Progetta il tuo Futuro'. Durante l'evento, la Facoltà ogni giorno ospita studenti, provenienti dalle scuole della regione Marche ma anche delle regioni limitrofe, i quali hanno la possibilità di assistere alla presentazione dell'offerta formativa dell'Ateneo (presso l'Aula Magna di Facoltà) e successivamente approfondire la conoscenza dei singoli corsi di laurea attraverso stand informativi, in cui gli studenti delle scuole superiori incontrano i docenti universitari, tecnici e dottorandi, disponibili a rispondere alle loro domande e curiosità. Una parte rilevante della giornata è dedicata alla visita guidata ai laboratori. Nella stessa occasione, gli studenti che lo desiderano possono anche sostenere il test di valutazione delle conoscenze, propedeutico all'iscrizione.

Eventi informativi dello stesso tipo, ma con formula più snella ed aperti, anziché alle scuole, ai singoli studenti interessati e alle loro famiglie, sono 'Guardando al futuro' e 'Info Road Univpm'.

La Facoltà partecipa inoltre, con le altre componenti dell'Ateneo, alle fiere ed i saloni nazionali di orientamento (Salone dello studente). Queste manifestazioni sono spesso organizzate da enti fieristici, in collaborazione con amministrazioni pubbliche locali o nazionali alle quali l'intero ateneo (e con esso la Facoltà di Ingegneria) partecipa promuovendo l'offerta formativa rappresentata dai corsi di laurea.

La Facoltà 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, mutate dai corsi attualmente in svolgimento, su varie tematiche connesse ai corsi di laurea, che essi possono seguire online da casa. 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, stuzzicando il più possibile il loro interesse e la loro curiosità.

Con il medesimo obiettivo, ma anche 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 attività di alternanza scuola-lavoro (ora PCTO). Infine, sempre nell'ottica dell'orientamento e al fine di suscitare l'interesse degli studenti, la Facoltà ha organizzato e gestito eventi su temi specifici, come 'Marche Drone Week', in cui gli studenti sono stati avvicinati al mondo della robotica moderna, ed il Cyber Challenge 2020, il programma italiano di addestramento alla cybersecurity per il quale sono stati selezionati, e vengono addestrati, giovani di talento delle scuole superiori marchigiane.

Descrizione link: Orientamento ai Corsi

Link inserito: <https://www.orienta.univpm.it/>

▶ QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

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,

23/11/2020

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 di queste attività, la Facoltà si è dotata di una commissione per l'orientamento in itinere. La commissione, composta dalla Vice-Presidente, dai rappresentanti dei CUCS e dai coordinatori degli studenti tutor, concorda la programmazione ed il monitoraggio delle attività di orientamento in itinere. La Facoltà partecipa al progetto INGENNERIA.POT finanziato dal MIUR nell'ambito del bando Piani di Orientamento e Tutorato 2017-2018 tuttora in corso, di cui si prevede la continuazione nel prossimo triennio. Tali risorse strutturali garantiscono uno sviluppo costante delle azioni di supporto agli studenti e alti standard di qualità, grazie anche al confronto con i 40 gruppi di lavoro delle principali Università e Politecnici italiani attivi nell'ambito del progetto INGENNERIA.POT.

Le figure di supporto alla didattica includono gli incaricati al supporto alla didattica, dedicati alle esercitazioni, e le figure degli studenti tutor. È prevista la formalizzazione di collaborazioni con le Scuole Superiori per attività di orientamento e per la partecipazione dei loro docenti alle attività di coadiuvazione.

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

Le attività di tutorato sono anch'esse coordinate dalla Commissione di Orientamento in Itinere. Gli studenti tutor si interfacciano con gli studenti e li aiutano quotidianamente ad orientarsi nei meccanismi di funzionamento dell'Università, dei corsi di studio e degli esami. Inoltre, vengono svolte attività in aula, in cui gli studenti si confrontano lavorando in gruppo nella risoluzione di esercizi. I tutor incoraggiano la partecipazione attiva e lo sviluppo di strategie risolutive, che prevedono l'utilizzo di fonti corrette di informazione, la corretta formulazione di quesiti, il lavoro di gruppo, l'interazione con i docenti. Tali attività si sviluppano anche tramite il potenziamento degli strumenti informatici di didattica on line.

A livello di Ateneo, la Divisione Didattica interagisce con la Facoltà e la segreteria Studenti al fine di offrire un elenco di servizi a supporto degli studenti quali:

- 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 Facoltà, uno spazio riservato, di accoglienza, di ascolto privo di giudizio, dove grazie all'aiuto di un esperto è possibile usufruire di un supporto utile per affrontare 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.).
- Servizio specifico mirato all'accoglienza, assistenza ed integrazione degli studenti diversamente abili iscritti ai corsi di studio dell'Ateneo per rendere più agevole ed accessibile il percorso scolastico.
- 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 e, tramite esercitazioni, seminari e corsi in e-learning, accompagnano gli studenti nella preparazione delle prove di lingua previste dai piani di studi (equivalenti B1 per le LT e B2 per le LM), nello studio per conseguire le certificazioni linguistiche internazionali, e nella preparazione linguistica prima delle partenze Erasmus. Il CSAL organizza inoltre attività formative per la lingua italiana, rivolte a tutti gli stranieri ospiti dell'Ateneo, per agevolare l'integrazione nella vita universitaria. Inoltre, tutti gli studenti possono ampliare la conoscenza delle lingue utilizzando il materiale e gli strumenti disponibili presso le mediateche CSAL.

Link inserito: <http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/590610013479/T/Essere-studente-UnivPM->

▶ QUADRO B5

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

I periodi di formazione all'esterno sono considerati uno strumento fondamentale nel processo di formazione degli studenti, e costituiscono 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. I tirocini si sviluppano presso studi professionali di geometri delle Marche che si sono resi disponibili ad accogliere gli studenti. Tali studi sono stati proposti dai Collegi dei Geometri delle varie province marchigiane e verificati dal Presidente del Corso di Studi. Il processo di accesso all'attività di tirocinio prevede in una prima fase la verifica della coerenza degli obiettivi formativi del

23/11/2020

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, necessario per la prova finale.

Nel pdf elenco dei potenziali erogatori delle attività di formazione nell'ambito dei Tirocini curriculari ed iscritti ai Collegi firmatari della Convenzione.

Descrizione link: Sito tirocini facoltà di ingegneria

Link inserito: <https://tirocini.ing.univpm.it/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

i

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

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

I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.

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. Nuovi accordi bilaterali vengono aggiunti ogni anno per dare la possibilità agli studenti del Corso di Laurea di frequentare un semestre o l'intero anno in prestigiose università europee (grazie soprattutto al programma ERAMSUS+ Studio KA103), in università dei paesi balcanici grazie alle proficue relazioni della Regione Adriatico-Ionica (programma ERAMSUS+ Studio KA10) e in università extra-europee all'interno dei programmi di doppio titolo e del programma UNIVPM free-mover. Gli studenti, nel loro percorso all'estero, oltre al supporto di specifici Uffici Relazioni Internazionali di Facoltà e di Ateneo hanno a disposizione una sede di Ancona della Erasmus Student Network, costituita con il supporto ed in sinergia dell'Ateneo dorico.

Link inserito: <http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/330110013479>

Nessun Ateneo

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

L'attività di Orientamento in Uscita è coordinata dal Comitato di Indirizzo del corso di laurea, costituita dal Presidente e da alcuni docenti del CUCS e dai rappresentanti dei collegi dei geometri marchigiani. Partecipando anche i referenti dei vari collegi dei geometri, la commissione rappresenta uno strumento di collegamento diretto con il mondo della professione. Il Comitato di Indirizzo, in accordo con le linee generali della commissione del CUCS per l'Orientamento in Uscita (CCOU), collabora con il presidente per monitorare le attività 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 Facoltà. Tali azioni, se di carattere sistemico, vengono rendicontate ed approvate dal CUCS, che viene regolarmente informato delle attività del Comitato di Indirizzo.

L'orientamento in uscita comincia già dal terzo anno, interamente dedicato ai tirocini presso studi di geometri, indicati dagli ordini professionali.

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 l'omogeneizzazione delle attività di orientamento dei singoli CUCS e la definizione delle linee guida valide per tutti i corsi di laurea della Facoltà, in stretto coordinamento con l'ufficio Job Placement di Ateneo. In particolare, in collaborazione con tale ufficio, la commissione si occupa di valutare gli strumenti più idonei al miglioramento della divulgazione e della comunicazione delle opportunità offerte dalle aziende agli studenti in uscita, nonché della possibilità di 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'attività di Orientamento in Uscita per gli studenti di primo livello si articola in diverse attività, quali ad esempio:

- Career day: Il Career day 'Incontra il tuo futuro' è 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 si sono iscritti al sito e caricato i loro cv oltre 1000 tra studenti e laureati, dando la possibilità alle aziende registrate di visionare i loro profili prima dell'evento (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 realtà imprenditoriali interessate ad attivare percorsi di collaborazione e crescita professionale. Una giornata è di norma dedicata alla singola azienda, che a margine della presentazione, può incontrare laureati e laureandi nel corso di brevi colloqui, o raccogliendone i CV. Dall'incontro con le aziende nascono spesso percorsi formativi condivisi attraverso Tirocini curriculari, che in moltissimi casi costituiscono un ulteriore strumento per entrare molto rapidamente nel mondo del lavoro.

Link inserito: <http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/330410013479>

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

Dati non disponibili, trattandosi di corso di nuova istituzione.

16/11/2020



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Dati non disponibili, trattandosi di corso di nuova istituzione.

16/11/2020

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

Dati non disponibili, trattandosi di corso di nuova istituzione.

16/11/2020

▶ QUADRO C3

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

Dati non disponibili, trattandosi di corso di nuova istituzione.

16/11/2020



12/01/2021

L'Università Politecnica delle Marche si è dotata dal 2007 di un Sistema di Gestione per la Qualità certificato ai sensi della norma internazionale UNI EN ISO 9001, sistema che ha fornito le basi per l'implementazione delle procedure AVA di Ateneo. Con Decreto Rettorale n. 544 del 19/04/2013, e successive modifiche, ai sensi del D. Lgs. 19/2012 e del documento ANVUR del Sistema di Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento del sistema universitario italiano, è stato costituito il Presidio della Qualità di Ateneo (PQA). Esso opera in conformità alle Linee Guida ANVUR per l'accREDITamento periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari, ai relativi decreti ministeriali e al Regolamento di funzionamento del PQA emanato con DR 117 del 09.02.2018.

Il PQA, i cui componenti sono nominati con decreto del Rettore, è costituito da:

- a. il delegato/referente del Rettore per la qualità, con funzioni di Coordinatore del Presidio della Qualità di Ateneo;
- b. cinque docenti in rappresentanza delle rispettive aree dell'Ateneo, ciascuno delegato dal proprio Preside/Direttore;
- c. il Direttore Generale o un suo delegato;
- d. un rappresentante della componente studentesca designato dal Presidente del Consiglio Studentesco tra i componenti del Consiglio stesso.

Il PQA si avvale di una struttura tecnica e amministrativa, all'uopo preposta, individuata nell'Ufficio Presidio Qualità e Processi, collocata all'interno della Divisione Qualità, Processi e Protezione Dati, che a sua volta garantisce il coordinamento dei processi amministrativi all'interno dell'organizzazione complessiva dell'Università.

Il PQA garantisce il funzionamento delle attività di Assicurazione Qualità (AQ), promuovendo la cultura della Qualità all'interno dell'Ateneo. La presenza del PQA in Ateneo costituisce un requisito per l'accREDITamento, in quanto struttura che sovrintende allo svolgimento delle procedure di AQ a livello di Ateneo, nei CdS e nei Dipartimenti, in base agli indirizzi formulati dagli Organi di Governo, assicurando la gestione dei flussi informativi interni ed esterni e sostenendo l'azione delle strutture.

Al PQA sono attribuite le seguenti competenze, come descritto nel sopracitato Regolamento e nella procedura P.A.02 'AQ della Formazione':

- supervisiona lo svolgimento adeguato e uniforme delle procedure di AQ di tutto l'Ateneo, sulla base degli indirizzi degli Organi di Governo;
- organizza e verifica la compilazione delle Schede SUA-CdS, delle Schede di Monitoraggio annuale e dei Rapporti di Riesame ciclici per ogni CdS;
- coordina e supporta le procedure di AQ a livello di Ateneo (CdS e Dipartimenti), anche tramite le seguenti azioni:
 - a) definizione e aggiornamento degli strumenti per l'attuazione della politica per l'AQ dell'Ateneo, con particolare riferimento alla definizione e all'aggiornamento dell'organizzazione (processi e struttura organizzativa) per l'AQ della formazione dei Corsi di Studio (CdS);
 - b) attività di formazione del personale coinvolto nell'AQ della formazione (in particolare degli organi di gestione dei CdS e dei Dipartimenti e della Commissione Paritetica per la didattica e il diritto allo studio);
- assicura lo scambio di informazioni con il Nucleo di Valutazione e con l'ANVUR;
- raccoglie i dati per il monitoraggio degli indicatori, sia qualitativi che quantitativi, curandone la diffusione degli esiti;
- assicura che l'Ateneo disponga di strumenti adeguati a verificare la permanenza di requisiti di sostenibilità almeno per tutta la durata di un ciclo di tutti i Corsi di Studio offerti, monitorare e gestire il quoziente studenti/docenti dei propri CdS, monitorare e ottimizzare la quantità complessiva di ore di docenza assistita erogata dai diversi Dipartimenti, in relazione con la quantità di ore di docenza teorica erogabile;
- monitora la realizzazione dei provvedimenti intrapresi in seguito alle raccomandazioni e/o condizioni formulate dalle CEV in occasione delle visite esterne;
- organizza e coordina le attività di monitoraggio e della raccolta dati preliminare alla valutazione condotta dal NdV sui risultati conseguiti e azioni intraprese;
- coordina le procedure orientate a garantire il rispetto dei requisiti per la certificazione UNI EN ISO 9001;
- pianifica e svolge gli audit interni per il monitoraggio della rispondenza del sistema di assicurazione della qualità ai requisiti applicabili;
- almeno una volta all'anno supporta la Direzione nell'effettuare il Riesame di Ateneo per assicurarsi della continua idoneità,

adeguatezza ed efficacia del sistema di AQ di Ateneo;

- in preparazione della visita di Accreditamento periodico della CEV, redige un prospetto di sintesi sul soddisfacimento dei requisiti di Sede R1-2-4.A.

Il Sistema AQ di Ateneo, relativamente ai suoi attori e responsabilità, è descritto dettagliatamente nel documento di sistema P.A.02 'Assicurazione qualità della formazione' rev. 01 del 30/05/2019.

Descrizione link: ASSICURAZIONE QUALITA'

Link inserito: http://www.univpm.it/Entra/Assicurazione_qualita_1

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Assicurazione Qualità della Formazione



QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

19/01/2021

Per garantire una diffusione capillare dell'Assicurazione Qualità, il PQA ha individuato all'interno dell'Ateneo una struttura di AQ così composta:

- un docente Responsabile Qualità di Dipartimento (RQD) o di Facoltà ove costituita (RQF), componente del PQA;
- un docente Responsabile Qualità per ciascun Dipartimento, diverso da quello di Facoltà;
- un docente Responsabile Qualità (RQ) per ciascun Corso di Studio (docente indicato nel gruppo di Riesame CdS e nella scheda SUA-CdS).

Il docente RQD/RQF, nominato dal Direttore/Preside, oltre a svolgere quanto sopra indicato in qualità di componente del PQA, ha i seguenti compiti:

- promuove, guida, sorveglia e verifica l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Dipartimento/Facoltà ove costituita;
- garantisce il corretto flusso informativo tra il PQA e i RQD delle Facoltà ove costituite e i RQ di CdS;
- coordina lo svolgimento degli audit interni all'interno della propria area;
- relaziona al PQA, in collaborazione con i Gruppi di riesame con cadenza annuale, sullo stato del Sistema di Gestione per la Qualità (stato delle non conformità, azioni correttive/preventive, esito degli audit interni, ecc.).

All'interno delle Facoltà, il docente RQD, nominato dal Direttore, svolge i seguenti compiti:

- promuove, guida, sorveglia e verifica l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Dipartimento;
- supporta il RQF nel corretto flusso informativo con i RQ di Corso di Studio.

Il docente RQ di Corso di Studio, nominato dal Presidente del CdS, svolge i seguenti compiti:

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

In particolare, l'AQ a livello del Corso di Studio è garantita principalmente dalle figure che seguono, le cui funzioni sono dettagliate nella P.A.02 'Assicurazione Qualità della Formazione':

Il Presidente del Corso di Studio
Il Consiglio del Corso di Studio
Il Responsabile Qualità del Corso di Studio
Il Gruppo di Riesame

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

https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/SGQ%20aree%20didattiche/Ingegneria/P_FI_01_Erogazione_servizi

I ruoli e le responsabilità dell'AQ nell'ambito dei Corsi di Studio integrati nei CUCS sono definite nel documento «Istruzione Operativa Assicurazione Qualità nei CUCS» P.FI.02 disponibile al seguente link:

https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/SGQ%20aree%20didattiche/Ingegneria/P_FI_02_Assicurazione_qua

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: RESPONSABILI DELLA ASSICURAZIONE QUALITÀ

Link inserito: http://www.univpm.it/Entra/Responsabili_della_Assicurazione_Qualita#A1



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

19/01/2021

Per l'intera annualità 2022 sulla base del calendario e del campionamento effettuato dal NdV e dal PQA: effettuazione audit interni

Entro aprile 2022: relazione dei RQF/RQD al PQA sullo stato del Sistema di Gestione per la Qualità e verifica dello stato di avanzamento dell'attuazione delle azioni correttive individuate nelle azioni di monitoraggio annuali di riesame CdS;

Entro maggio 2022: riesame della direzione di Ateneo

Per l'intera annualità 2022: effettuazione di incontri di formazione/informazione da parte del PQA rivolti a tutti i soggetti coinvolti nel processo di accreditamento

Entro ottobre 2022: analisi e commento schede di monitoraggio indicatori ANVUR ed eventuale rapporto di riesame ciclico CdS

Entro dicembre 2022: Relazione annuale Commissione Paritetica

Descrizione link: PIANIFICAZIONE DELLA PROGETTAZIONE DIDATTICA

Link inserito:

https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/progettazione_didattica/P.A.01_Progettazione_didattica_CdS.pdf



QUADRO D4

Riesame annuale

▶ QUADRO D5

Progettazione del CdS

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO D6

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



Informazioni generali sul Corso di Studi

| | |
|---|---|
| Università | Università Politecnica delle MARCHE |
| Nome del corso in italiano RD | Tecniche della Costruzione e Gestione del Territorio |
| Nome del corso in inglese RD | Technics for Territorial Design and Management |
| Classe RD | L-P01 - Professioni tecniche per l'edilizia e il territorio |
| Lingua in cui si tiene il corso RD | italiano |
| Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD | http://www.ingegneria.univpm.it/ |
| Tasse | https://www.univpm.it/Entra/Servizi_agli_studenti/Borse_di_studio_e_opportunita/Tasse_e_agevolazioni |
| Modalità di svolgimento RD | a. Corso di studio convenzionale |



Corsi interateneo

RD



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

Referenti e Strutture



| | |
|--|--|
| Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS | SERPILLI Michele |
| Organo Collegiale di gestione del corso di studio | CONSIGLIO UNIFICATO DEI CORSI DI STUDIO |
| Struttura didattica di riferimento | INGEGNERIA CIVILE, EDILE E ARCHITETTURA |
| Altri dipartimenti | 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 | Incarico didattico |
|----|--------------|-----------------|------------|-----------|------|-----------------|---|
| 1. | D'ALESSANDRO | Valerio | ING-IND/11 | RD | 1 | Caratterizzante | 1. ELEMENTI DI TERMOTECNICA |
| 2. | LUCCHETTA | Daniele Eugenio | FIS/01 | PA | 1 | Base | 1. ISTITUZIONI DI FISICA |
| 3. | PETRINI | Milena | MAT/05 | RU | 1 | Base | 1. ISTITUZIONI DI MATEMATICA E STATISTICA |
| 4. | SERPILLI | Michele | ICAR/08 | PA | 1 | Caratterizzante | 1. ELEMENTI DI STATICA |
| 5. | ZAMPINI | Giovanni | IUS/07 | PA | 1 | Affine | 1. SICUREZZA SUL LAVORO |

✓ requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

✓ requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!



Rappresentanti Studenti

| COGNOME | NOME | EMAIL | TELEFONO |
|-----------|---------|-------|------------|
| Pierpaoli | Alberto | | 0712204705 |



Gruppo di gestione AQ

| COGNOME | NOME |
|------------|----------|
| MONTESANTO | ANNA |
| SERPILLI | MICHELE |
| SOLDINI | LUCIANO |
| TRUCCHIA | LAURA |
| ZAMPINI | GIOVANNI |



Tutor

| COGNOME | NOME | EMAIL | TIPO |
|-----------|-----------------|-------|------|
| SERPILLI | Michele | | |
| LUCCHETTA | Daniele Eugenio | | |
| TRUCCHIA | Laura | | |



Programmazione degli accessi



| | |
|---|----------------|
| Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999) | No |
| Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999) | Si - Posti: 30 |

Requisiti per la programmazione locale

La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del:

- E' obbligatorio il tirocinio didattico presso strutture diverse dall'ateneo

Sedi del Corso



DM 6/2019 Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: Via Brecce Bianche 60131 - ANCONA

| | |
|--|------------|
| Data di inizio dell'attività didattica | 20/09/2021 |
|--|------------|

| | |
|-------------------|----|
| Studenti previsti | 30 |
|-------------------|----|



Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula



Altre Informazioni

RAD



| | |
|---|--|
| Codice interno all'ateneo del corso | IT12 |
| 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 | 19/11/2020 |
| Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione | 21/12/2020 |
| Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni | 03/11/2020 |
| Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento | 12/01/2021 |



Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

i 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 la scadenza del 15 febbraio 2021 **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

Linee guida ANVUR

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

Il Nucleo di Valutazione rileva l'adeguatezza e la compatibilità dell'offerta formativa A.A. 2021/22 e delle modifiche proposte con le risorse di docenza e di strutture ad esse destinabili dall'Ateneo.

In particolare, il NdV conferma la sostenibilità economico-finanziaria, come risulta dall'indicatore ISEF, e constata:

- l'adeguatezza e la compatibilità del corso con le risorse di docenza e di strutture ad esse destinabili dall'Ateneo;
- il contributo agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa

Il Nucleo:

- esprime parere favorevole alla proposta di nuova attivazione del CdS professionalizzante in Tecniche della Costruzione e Gestione del Territorio (L-P01), di cui alla scheda informativa (Allegato 5) della Relazione sull'offerta formativa;

- ritiene soddisfatti i requisiti di docenza di cui all'Allegato A, punto b del DM n. 6/2019;

- evidenzia, inoltre, la sussistenza dei seguenti requisiti:

1. Motivazioni per la progettazione/ attivazione del CdS

2. Analisi della domanda di formazione

3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi

4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)

5. Risorse previste

6. Assicurazione della Qualità.

- evidenzia come l'Ateneo, sempre nell'ottica di offrire più concrete possibilità di inserimento nel mondo del lavoro, ha inteso procedere all'adeguamento del corso sperimentale ad orientamento professionale 'Tecniche della Costruzione e Gestione del Territorio' alle nuove classi di laurea ad orientamento professionale introdotte e definite dal DM 446/2020, proseguendo nell'impegno a formare laureati che abbiano sviluppato conoscenze e competenze direttamente riconducibili alle esigenze del mercato del lavoro. Il percorso di formazione, infatti, attraverso la previsione di attività di laboratorio e di tirocini di tipo professionalizzante presso studi professionali e aziende, è finalizzato a fornire competenze da impiegare principalmente nello svolgimento dell'attività professionale, nel settore delle costruzioni, delle infrastrutture civili, edili e della gestione del territorio.

Descrizione link: Relazione sull'offerta formativa A.A. 2021/2022

Link inserito: https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/Nucleo/Offerta_formativa_2021_22_del_08_02_2021.pdf



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

RAD

COMITATO REGIONALE DI COORDINAMENTO

DELLE UNIVERSITÀ MARCHIGIANE

ESTRATTO DAL VERBALE N° 64

Il giorno 12 del mese di Gennaio dell'anno 2021, alle ore 12.00 in modalità telematica tramite piattaforma Microsoft Teams, si è riunito il Comitato Regionale di Coordinamento, convocato dal Prof. Claudio Pettinari, Rettore dell'Università degli Studi di Camerino

Hanno preso parte alla riunione i componenti del Comitato:

Pettinari Claudio Rettore dell'Università degli Studi di Camerino

Gregori Gian Luca Rettore dell'Università Politecnica delle Marche

Adornato Francesco Rettore dell'Università degli Studi di Macerata

Calcagnini Giorgio Rettore dell'Università di Urbino 'Carlo Bo'

Latini Giorgia Delegata del Presidente della Giunta Regione Marche

Agostini Simone Rappresentante della componente studentesca

Centanni Marco Rappresentante della componente studentesca

Cameli Andrea Rappresentante della componente studentesca

Partecipa il dott. Alessandro Iacopini, con funzioni di segretario verbalizzante coadiuvato dalla dott.ssa Serenella Cutali.

Il dott. Alessandro Iacopini si è accertato personalmente della identità dei presenti che hanno garantito la riservatezza dei lavori e l'assenza di ulteriori partecipanti.

Lordine del giorno è il seguente:

- 1) Comunicazioni del Presidente;
- 2) Approvazione verbali delle sedute precedenti;
- 3) Offerta Formativa a.a.2021/2022;
- 4) Varie ed eventuali.

OGGETTO N. 3 OFFERTA FORMATIVA A.A 2021/2022.

Il Presidente dopo aver richiamato gli adempimenti ai quali è tenuto il Comitato Regionale di Coordinamento delle Università Marchigiane per istituzione di nuovi corsi di studio secondo la normativa vigente, illustra le proposte relative all'oggetto.

O M I S S I S

Il Comitato esprime seduta stante, all'unanimità, parere favorevole alle proposte degli Atenei marchigiani con le seguenti motivazioni:

O M I S S I S

Dopo la fase sperimentale dei corsi di laurea ad orientamento professionale appare opportuno procedere all'adeguamento dei n. 2 corsi già accreditati presso l'Ateneo ('Tecniche della costruzione e gestione del territorio' e 'Sistemi industriali e dell'informazione') alle nuove classi di laurea ad orientamento professionale introdotte e definite dal DM 446/2020, per sviluppare conoscenze e competenze direttamente riconducibili alle esigenze del mercato del lavoro. Il percorso di formazione, infatti, attraverso la previsione di attività di laboratorio e di tirocini di tipo professionalizzante presso studi professionali e aziende, è finalizzato a fornire competenze da impiegare principalmente nello svolgimento dell'attività professionale, l'uno nel settore delle costruzioni, delle infrastrutture civili, edili e della gestione del territorio, l'altro nell'ambito dell'ingegneria industriale.'



Convenzione tra UNIVPM e

- Comitato di Coordinamento Regionale dei Collegi dei Geometri e Geometri Laureati delle Marche;
- Collegio Provinciale dei Geometri e G.L. della Provincia di ANCONA;
- Collegio Provinciale dei Geometri e G.L. della Provincia di ASCOLI PICENO;
- Collegio Provinciale dei Geometri e G.L. della Provincia di CAMERINO (MC);
- Collegio Provinciale dei Geometri e G.L. della Provincia di FERMO;
- Collegio Provinciale dei Geometri e G.L. della Provincia di MACERATA;
- Collegio Provinciale dei Geometri e G.L. della Provincia di PESARO-URBINO

Analoga convenzione è già attiva per il corrispondente corso di laurea sperimentale ad orientamento professionale in corso di disattivazione (originale firmato digitalmente)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Offerta didattica erogata

| | coorte | CUIN | insegnamento | settori insegnamento | docente | settore docente | ore di didattica assistita |
|---|--------|-----------|---|---|---|-----------------|----------------------------|
| 1 | 2021 | 012102006 | DIRITTO AMMINISTRATIVO E URBANISTICO <i>semestrale</i> | IUS/10 | Laura TRUCCHIA <i>Ricercatore confermato</i> | IUS/10 | 48 |
| 2 | 2021 | 012102007 | DISEGNO <i>semestrale</i> | ICAR/17 | Erika BONACUCINA | | 48 |
| 3 | 2021 | 012102008 | ECONOMIA ED ESTIMO <i>semestrale</i> | ICAR/22 | Francesco SOLFANELLI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i> | AGR/01 | 48 |
| 4 | 2021 | 012102010 | ISTITUZIONI DI FISICA <i>semestrale</i> | FIS/01 | Docente di riferimento Daniele Eugenio LUCCHETTA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> | FIS/01 | 48 |
| 5 | 2021 | 012102011 | ISTITUZIONI DI MATEMATICA E STATISTICA <i>semestrale</i> | MAT/05 | Docente di riferimento Milena PETRINI <i>Ricercatore confermato</i> | MAT/05 | 48 |
| 6 | 2021 | 012102012 | LABORATORIO DI DISEGNO E MODELLAZIONE (BIM) <i>semestrale</i> | Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa | Luigi RIDOLFI | | 72 |
| 7 | 2021 | 012102013 | LABORATORIO DI PROCEDURE AMMINISTRATIVE <i>semestrale</i> | Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa | Andrea BETTO | | 48 |
| 8 | 2021 | 012102014 | SICUREZZA SUL LAVORO <i>semestrale</i> | IUS/07 | Docente di riferimento Giovanni ZAMPINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> | IUS/07 | 48 |
| 9 | 2021 | 012102015 | TOPOGRAFIA <i>semestrale</i> | ICAR/06 | Roberto PIERDICCA | | 48 |
| | | | | | | ore totali | 456 |



Offerta didattica programmata

| Attività di base | settore | CFU Ins | CFU Off | CFU Rad |
|---|---|------------|------------|------------|
| Formazione informatica, matematica e statistica di base | MAT/05 Analisi matematica ↳ <i>ISTITUZIONI DI MATEMATICA E STATISTICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | 6 | 6 | 6 - 12 |
| Formazione chimica e fisica di base | FIS/01 Fisica sperimentale ↳ <i>ISTITUZIONI DI FISICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | 6 | 6 | 6 - 12 |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 12) | | | | |
| Totale attività di Base | | | 12 | 12 - 24 |

| Attività caratterizzanti | settore | CFU Ins | CFU Off | CFU Rad |
|-----------------------------|---|------------|------------|------------|
| Rappresentazione | ICAR/17 Disegno ↳ <i>DISEGNO (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | 6 | 6 | 6 - 9 |
| Edilizia | ICAR/14 Composizione architettonica e urbana ↳ <i>TECNICHE DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E URBANISTICA (2 anno) - 6 CFU - obbl</i> | | | |
| | ICAR/11 Produzione edilizia ↳ <i>GESTIONE DEI CANTIERI E SICUREZZA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | 24 | 24 | 18 - 24 |
| | ICAR/10 Architettura tecnica ↳ <i>SOSTENIBILITA' E SALUBRITA' DELLE COSTRUZIONI (2 anno) - 6 CFU - obbl</i> | | | |

| | | | | |
|---|---|----|----|---------|
| | ICAR/08 Scienza delle costruzioni ↳ <i>ELEMENTI DI STATICA (2 anno) - 6 CFU - obbl</i> | | | |
| Territorio | ICAR/06 Topografia e cartografia ↳ <i>TOPOGRAFIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> ICAR/03 Ingegneria sanitaria - ambientale ↳ <i>PREVENZIONE DEI RISCHI AMBIENTALI (2 anno) - 6 CFU - obbl</i> | 12 | 12 | 12 - 18 |
| Stima e gestione legale-amministrativa | IUS/10 Diritto amministrativo ↳ <i>DIRITTO AMMINISTRATIVO E URBANISTICO (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> ICAR/22 Estimo ↳ <i>ECONOMIA ED ESTIMO (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | 12 | 12 | 9 - 12 |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 24) | | | | |
| Totale attività caratterizzanti | | | 54 | 45 - 63 |

| Attività affini | settore | CFU Ins | CFU Off | CFU Rad |
|---|---|---------|---------|-------------|
| Attività formative affini o integrative | IUS/07 Diritto del lavoro ↳ <i>SICUREZZA SUL LAVORO (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | 6 | 6 | 6 - 6 min 6 |
| Totale attività Affini | | | 6 | 6 - 6 |

| Altre attività | CFU | CFU Rad |
|-------------------------|-----|---------|
| A scelta dello studente | 6 | 6 - 6 |

| | | | |
|---|---|------------|------------------|
| 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 | - | - |
| | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | 48 | 48 - 50 |
| | Abilità informatiche e telematiche | - | - |
| | Tirocini formativi e di orientamento | - | - |
| 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 | | 48 | 48 - 50 |
| Totale Altre Attività | | 108 | 108 - 112 |

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

CFU totali inseriti

180

171 - 205



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori

Attività di base R^{AD}

| ambito disciplinare | settore | CFU | | minimo da D.M. per l'ambito |
|---|---|-----|-----|-----------------------------|
| | | min | max | |
| Formazione informatica, matematica e statistica di base | ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni | | | |
| | MAT/03 Geometria | 6 | 12 | - |
| | MAT/05 Analisi matematica | | | |
| | MAT/06 Probabilità e statistica matematica | | | |
| Formazione chimica e fisica di base | CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie | 6 | 12 | - |
| | FIS/01 Fisica sperimentale | | | |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 12: | | | | - |
| Totale Attività di Base | | | | 12 - 24 |

Attività caratterizzanti R^{AD}

| ambito disciplinare | settore | CFU | | minimo da D.M. per l'ambito |
|---------------------|--|-----|-----|-----------------------------|
| | | min | max | |
| Rappresentazione | ICAR/17 Disegno | 6 | 9 | 3 |
| Edilizia | ICAR/08 Scienza delle costruzioni | | | |
| | ICAR/10 Architettura tecnica | | | |
| | ICAR/11 Produzione edilizia | 18 | 24 | - |
| | ICAR/14 Composizione architettonica e urbana | | | |

| | | | | |
|---|---|---------|----|---|
| Territorio | ICAR/01 Idraulica | | | |
| | ICAR/03 Ingegneria sanitaria - ambientale | | | |
| | ICAR/06 Topografia e cartografia | 12 | 18 | - |
| | ICAR/07 Geotecnica | | | |
| | ICAR/09 Tecnica delle costruzioni | | | |
| Stima e gestione legale-amministrativa | ICAR/22 Estimo | | | |
| | IUS/01 Diritto privato | 9 | 12 | - |
| | IUS/10 Diritto amministrativo | | | |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 24: | | - | | |
| Totale Attività Caratterizzanti | | 45 - 63 | | |

▶ Attività affini R^aD

| ambito disciplinare | settore | CFU | | minimo da D.M. per l'ambito |
|---|---|-------|-----|-----------------------------|
| | | min | max | |
| Attività formative affini o integrative | AGR/01 - Economia ed estimo rurale IUS/07 - Diritto del lavoro | 6 | 6 | 6 |
| Totale Attività Affini | | 6 - 6 | | |

▶ Altre attività R^aD

| ambito disciplinare | | CFU min | CFU max |
|--|--|------------|------------|
| A scelta dello studente | | 6 | 6 |
| 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 | - | - |
| | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | 48 | 50 |
| | Abilità informatiche e telematiche | - | - |

| | | | |
|--|---|-----------|----|
| | Tirocini formativi e di orientamento | - | - |
| 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 | 48 | 50 |
| Totale Altre Attività | | 108 - 112 | |

► Riepilogo CFU
R^aD

| | |
|---|------------|
| CFU totali per il conseguimento del titolo | 180 |
| Range CFU totali del corso | 171 - 205 |

► Comunicazioni dell'ateneo al CUN
R^aD

► Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe
R^aD

► Note relative alle attività di base
R^aD

► Note relative alle altre attività
R^aD

Il corso di laurea prevede attività laboratoriali e di natura operativa, individuali e/o di gruppo, da svolgere in sede o presso strutture qualificate e laboratori di istituti tecnici superiori, per almeno 48 CFU. Almeno 24 CFU di attività laboratoriali sono strettamente correlate alle tematiche inerenti i seguenti SSD: ICAR/06, ICAR/22, ICAR/08 e/o ICAR/09, ICAR/14, IUS/01 e/o IUS/10.



Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

R^aD



Note relative alle attività caratterizzanti

R^aD