



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università Politecnica delle MARCHE
Nome del corso in italiano RD	Tecniche della Costruzione e Gestione del Territorio(<i>IdSua:1551629</i>)
Nome del corso in inglese RD	Technics for Territorial Design and Management
Classe	L-23 - Scienze e tecniche dell'edilizia RD
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	http://www.ingegneria.univpm.it/
Tasse	http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/327010013479/M/659810013400
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	GIRETTI Alberto
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.	CORINALDESI	Valeria	ING-IND/22	PO	1	Caratterizzante

2.	LUCCHETTA	Daniele Eugenio	FIS/01	PA	1	Base
3.	PETRINI	Milena	MAT/05	RU	1	Base
4.	SERPILLI	Michele	ICAR/08	RU	1	Caratterizzante
5.	ZAMPINI	Giovanni	IUS/07	PA	1	Affine

Rappresentanti Studenti	Di Viesti Nicola Pio 0712204705 Feliziani Fosca 0712204509 Neroni Davide 0712204509 Pugliese Annalisa 0712204388 Sfrattoni Filippo 0712204509
Gruppo di gestione AQ	ALESSANDRO CARBONARI VALERIA CORINALDESI ALBERTO GIRETTI ANNA MONTESANTO MICHELE SERPILLI FILIPPO SFRATTONI
Tutor	Michele SERPILLI Benedetta GREGORINI Daniele Eugenio LUCCHETTA Giovanna DARVINI

Il Corso di Studio in breve

31/05/2018

Il corso di laurea in Tecniche della Costruzione e Gestione del Territorio è un corso professionalizzante, che ha come obiettivo principale quello di fornire competenze che preparano alla professione, all'interno del ciclo dei tre anni.

I laureati in questo corso di laurea possono iscriversi al Collegio dei Geometri e, quindi, svolgere l'esercizio della libera professione di Geometra laureato.

Il corso è strutturato in modo che, già nel primo anno, oltre alle conoscenze di base si inizi ad erogare le competenze professionalizzanti che hanno l'obiettivo di formare un tecnico con elevate competenze nei settori dell'estimo, della topografia, della sicurezza delle costruzioni e della gestione del territorio, nell'economia e nel diritto.

Coerentemente con ciò, alla fine del percorso viene riservata una quantità molto rilevante di crediti formativi all'effettuazione di tirocini di tipo professionalizzante presso aziende, enti pubblici e studi professionali.

Questi tirocini possono essere supportati da attività integrative presso laboratori di istituti di istruzione di livello secondario.

Convenzione corso professionalizzante

RAD

Convenzioni con imprese, collegi od ordini professionali

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Convenzione quadro UNIVPM - Collegi Geometri (originale firmato digitalmente)



QUADRO A1.a
RAD

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

31/05/2018

In data 6 Dicembre 2016 si sono svolte le consultazioni con le parti sociali per l'istituzione del corso, a cui sono intervenuti i seguenti rappresentanti:

- Geom. Leo Crocetti (Presidente del Collegio Geometri di Ascoli, Comitato Regionale Geometri);
- Ing. Giandomenico Ambrosi (Collaboratore del Preside dell'Istituto Cuppari di Jesi, AN);
- Geom. Diego Sbaffi (Presidente del Collegio Geometri di Ancona).

Dopo una introduzione e discussione iniziale gestita dal Preside della Facoltà di Ingegneria (prof. Dario Amodio), alcuni delegati della Facoltà hanno illustrato il manifesto ed il regolamento didattico del nuovo Corso di Studi in Tecniche della Costruzione e Gestione del Territorio.

Come è possibile riscontrare nel verbale relativo all'incontro, ne è scaturito un dibattito costruttivo da cui è stata perfezionata l'ipotesi iniziale e che ha condotto alla scelta dell'ordinamento didattico definitivo.

Durante la discussione sono stati espressi i seguenti commenti di particolare rilievo:

- la proposta presentata è stata appoggiata apertamente dalle parti sociali, auspicando che il corso di studi possa essere avviato il prima possibile;
- il manifesto degli studi è risultato corretto e condiviso;
- l'estimo, le valutazioni immobiliari, la sicurezza dei cantieri e la salubrità delle costruzioni dovrebbero costituire uno degli sbocchi professionali futuri di grande rilevanza per la professione del geometra;
- i crediti formativi riservati al tirocinio sono stati giudicati sufficienti, e tale attività dovrebbe essere svolta preferibilmente presso studi professionali, aziende o enti pubblici, oltre che presso istituti di istruzione secondaria;
- le parti sociali hanno confermato la loro disponibilità a collaborare, anche mettendo a disposizione eventuali laboratori per lo svolgimento di attività integrative ai tirocini.

In secondo luogo, è stata analizzata la Proposta di Legge presentata alla Camera dei Deputati n. 4030, dal titolo Disciplina della professione di geometra e norme per l'adeguamento delle disposizioni concernenti le relative competenze professionali, presentata il 9 Settembre 2016, nella quale i relatori riconoscono al geometra le seguenti competenze storiche:

- manutenzioni straordinarie;
- rilievo di edifici e di terreni;
- redazione delle tabelle millesimali;
- visura e frazionamenti catastali;
- divisione di beni tra proprietari o eredi;
- valutazione di immobili;
- consulenza nei contenziosi che riguardano immobili.

In questo documento viene rilevato come l'innovazione tecnologica dell'ultimo secolo impone a tutti i professionisti di ampliare la formazione di base. Inoltre, l'attuale situazione in cui si può accedere alla professione di geometra attraverso diversi percorsi, uno dei quali è costituito dalle lauree triennali, non è funzionale per due ragioni: i corsi triennali delle quattro classi di laurea previste dal DPR n. 328/2001 non sono stati pensati per erogare contenuti specifici alla competenza dei geometri, ed i laureati di questi corsi hanno anche l'opzione di iscriversi ad altri albi professionali.

Per poter ovviare a questa confusione e frammentazione, i relatori auspicano che venga riconosciuto un percorso professionalizzante dedicato, i cui contenuti siano regolamentati, e di cui il presente Corso di Laurea vuole essere una delle prime realizzazioni.

Il possesso di un titolo universitario darà inoltre la possibilità ai nuovi geometri laureati di poter esercitare a livello Europeo. Lo stesso documento suggerisce di incentrare il corso professionalizzante nei seguenti ambiti:

- costruzioni;
- estimo;
- topografia;
- diritto ed economia.

Si rileva, infine, che il D.M. 987 del 12 Dicembre 2016 (e s.m.i.) dispone che alle attività di tirocinio curriculare siano riservati tra i 50 e 60 CFU, e che vengano stipulate convenzioni con collegi o ordini professionali, che possano assicurare il corretto svolgimento di tali attività di tirocinio.

L'interesse dei Collegi dei Geometri è stato rinnovato e formalizzato attraverso la stipula della Convenzione tra l'Università Politecnica delle Marche e i Collegi dei Geometri della Regione Marche in data 22.12.2017. Alla convenzione è stata allegata una lista dei potenziali erogatori delle attività di formazione nell'ambito dei tirocini curricolari.

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO A1.b

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

30/05/2019

Al fine di monitorare periodicamente la rispondenza del percorso formativo alla domanda generale di formazione dell'area Ingegneria Civile-Edile il Corso di Laurea professionalizzante in Tecniche della Costruzione e Gestione del Territorio è inserito nel Comitato di Indirizzo per l'area Civile-Edile, istituito presso la Facoltà di Ingegneria.

In aggiunta, stante la specificità dell'offerta formativa del corso di laurea professionalizzante, è stato istituito presso la Facoltà di Ingegneria un apposito Comitato di Coordinamento, al fine di assicurare un costante collegamento con il mondo professionale e del lavoro, migliorando, di conseguenza la definizione degli obiettivi di apprendimento e la progettazione dell'offerta formativa.

Il Comitato di Coordinamento è formato dai seguenti componenti:

- Il Preside con funzioni di coordinamento;
- Il Presidente dei CUCS di Ingegneria Edile a cui il corso di laurea professionalizzante afferisce;
- Il membro del CUCS Edile responsabile del corso di Laurea;
- Il presidente del collegio provinciale dei Geometri di Ancona;
- Il presidente del collegio provinciale dei Geometri di Ascoli;
- Il presidente del comitato regionale dei Geometri;
- Il direttore del dipartimento DICEA
- Rappresentanti dei professori

Le consultazioni relative al Corso di Laurea professionalizzante in Tecniche della Costruzione e Gestione del Territorio verranno svolte dal Comitato di Coordinamento.

Le esigenze delle Parti interessate sono individuate sia attraverso l'analisi di fonti normative, studi e ricerche di settore (Consiglio Nazionale dei Geometri, Confindustria, ecc.) sia attraverso le consultazioni dirette, previste con cadenza annuale.

Durante le consultazioni si discutono le problematiche connesse con il corso di studio, le eventuali revisioni dei requisiti di

apprendimento attesi, dei percorsi formativi degli Ordinamenti e dei Regolamenti Didattici.

L'impegno della riprogettazione periodica dei percorsi formativi è avviato attraverso un'ulteriore occasione di consultazione degli studi professionali che accolgono gli studenti per i tirocini formativi.

Nelle riunioni intercorse si è puntualizzata la necessità di trovare soluzioni atte a garantire il carattere abilitante del presente Corso di Laurea, stante la corrente situazione transitoria che non vede ancora definita la corrispondente classe di laurea professionalizzante.

Link : <http://www.ingegneria.univpm.it/IT10/consultazioni-parti-sociali> (Verbali degli incontri di consultazione con il sistema socio-economico e le parti interessate)

QUADRO A2.a

RD

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

GEOMETRA LAUREATO

funzione in un contesto di lavoro:

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

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.

Egli potrà anche 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.

Infine, 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.

Il conseguimento del titolo finale dà accesso al corrispondente Albo 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 rilievo di fabbricati, per la restituzione grafica di planimetrie, per il tracciamento delle costruzioni e delle opere infrastrutturali, come tracciati stradali, idraulici e ferroviari;
- estimo 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 urbanistica, territoriale ed ambientale, riuscendo anche a valutare le conseguenze sull'ambiente di azioni di insediamento e trasformazione del territorio.

sbocchi occupazionali:

Il Tecnico della Costruzione e Gestione del Territorio sarà in grado di operare sia come libero professionista, sia alle dipendenze di un ente o azienda, sia nel settore pubblico che privato, 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.

QUADRO A2.b
RAD

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate - (3.1.3.5.0)

QUADRO A3.a
RAD

Conoscenze richieste per l'accesso

31/05/2018

Per essere ammessi al Corso di Laurea, occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado, o di altro titolo acquisito all'estero riconosciuto idoneo.

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.

QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

05/06/2019

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. 2019/20 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/IT10/norme-ammissione-2019>

QUADRO A4.a
R&D

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

31/05/2018

Gli obiettivi formativi di questo corso di laurea professionalizzante sono coerenti con gli obiettivi formativi qualificanti della classe di laurea L-23 "Scienze e tecniche dell'edilizia", ma rispetto ad essi, questo corso limita la focale agli ambiti che sono rilevanti per la 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 rilevare, anche con tecniche informatiche, gli organismi edilizi ed il contesto ambientale e territoriale in cui sono inseriti, analizzandone le caratteristiche dei materiali e della tecnologia, e di valutare il livello di rischio ambientale;
- 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, territoriale ed ambientale, ed alle politiche di governo del territorio;
- capacità di eseguire valutazioni economiche del patrimonio immobiliare, e di gestire o supportare i processi tecnico-amministrativi a questo finalizzati;
- 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, con riferimento alla sicurezza e salubrità.

Il percorso formativo prevede attività formative erogate in quattro "ambiti" principali: "formazione di base", "Ingegneria della sicurezza", "Architettura e Urbanistica", "Edilizia e Ambiente". Questi sono poi integrati da attività Affini ed Integrative e da un numero rilevante di Tirocini formativi e di orientamento.

Nell'ambito della "formazione di base" saranno fornite le conoscenze utili a rafforzare la formazione tecnica degli studenti, per conferire loro la corretta impostazione metodologica per la risoluzione dei problemi che riguardano la matematica, la fisica, la chimica, l'informatica, la statistica e la rappresentazione grafica. In alcuni casi l'erogazione sarà effettuata sotto forma di attività di laboratorio, laddove opportuno in relazione ai contenuti.

L'ambito dell' "Ingegneria della sicurezza" 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 è integrato anche con concetti relativi alla sicurezza statica delle costruzioni.

L'ambito "Architettura e Urbanistica" fornisce conoscenze relative alla valutazione della sicurezza e salubrità del costruito, e le tecniche per produrre, leggere e confrontare la documentazione urbanistica ai vari livelli ed alle varie scale.

L'ambito relativo ad "Edilizia e Ambiente" verte 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 trattati i sistemi idraulici (es. sistemazione dei suoli e delle acque) e le problematiche connesse con la salvaguardia dell'ambiente e del costruito, e la tutela delle identità locali e territoriali. In questo ambito egli saprà valutare la compatibilità delle infrastrutture con i rischi ambientali e/o le implicazioni sociali ed economiche.

Le attività affini ed integrative saranno finalizzate a rafforzare le conoscenze del tecnico laureato relativamente alla normativa

sulla sicurezza del lavoro e relativamente agli aspetti economici e di stima, che costituiscono uno degli aspetti fondamentali della sua formazione.

Parte delle attività di tirocinio sarà poi dedicata 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. Inoltre, altra parte del tirocinio sarà dedicata all'"estimo ed alle valutazioni immobiliari", che comprende le analisi di sostenibilità economica, la valutazione del patrimonio immobiliare, la valutazione della sostenibilità economica delle trasformazioni del territorio.

Attraverso l'offerta formativa libera gli studenti possono poi approfondire tematiche di diritto amministrativo, urbanistico ed ambientale, che sono trasversali a tutti gli ambiti in cui il tecnico laureato dovrà operare, così come la termotecnica, la geotecnica e le proprietà dei materiali.

Infine, e prima dell'effettuazione della prova finale, è previsto un ultimo periodo di tirocinio professionale, da effettuare presso enti che possano mettere a disposizione personale con adeguata esperienza e formazione, come aziende, enti pubblici e laboratori di istituti di istruzione secondaria.

QUADRO A4.b.1

RAD

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

**Conoscenza e
capacità di
comprensione**

Il laureato in questo corso acquisirà conoscenze in merito alle tecniche per rilevare, analizzare e rappresentare i fenomeni urbani, territoriali, ambientali. Egli conoscerà vari metodi ed approcci per poter rappresentare le informazioni che riguardano 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, sia grazie alle attività esercitative e di tirocinio formativo sulla topografia. Egli conoscerà gli strumenti ed i metodi per valutare i processi di trasformazione del territorio e l'interazione con le infrastrutture e gli impianti territoriali, attraverso le attività sia teoriche sia pratiche relative all'Urbanistica.

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 territoriali. Inoltre, acquisirà le nozioni e le procedure relative al diritto ed alle procedure per gestire l'iter amministrativo dei processi di valutazione e trasformazione del territorio.

Infine, egli acquisirà le conoscenze che servono per comprendere lo stato di salute delle costruzioni e degli impianti a servizio del territorio, per valutarne la salubrità ed identificare le necessità di adeguamento. Il laureato avrà anche una padronanza notevole delle 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, informatica, fisica, chimica e statistica, 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, 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 i fenomeni urbani 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

Capacità di applicare conoscenza e comprensione	<p>volta più idonei per il rilievo del territorio e la restituzione cartografica, anche attraverso l'utilizzo delle tecnologie informatiche.</p> <p>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.</p> <p>Egli potrà occuparsi della stima del valore del patrimonio immobiliare presente sul territorio, oltre che della gestione delle procedure amministrative e tecniche necessarie per intervenire sia sul territorio sia sul costruito che impatta sul territorio.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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, l'attività di tirocinio.</p> <p>Modalità di accertamento</p> <p>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 specifici.</p>
--	--

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" 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. L'insegnamento di "Statistica applicata" 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. Inoltre, "Istituzioni di chimica" fornirà agli studenti conoscenze per la comprensione e l'interpretazione dei fenomeni chimici su cui si basano le tecnologie in uso nel settore tecnico, con particolare riferimento alla conoscenza della struttura e delle proprietà della materia, creando un collegamento tra il mondo microscopico a quello macroscopico. L'insegnamento di "Tecniche informatiche" fornirà le nozioni relative all'uso di fogli di calcolo elettronico, rilevanti per applicazioni in ambito aziendale e nella pratica professionale.

Infine, in "Laboratorio di Disegno e Progettazione" gli studenti apprenderanno le conoscenze sulla rappresentazione delle opere edili, sul disegno tecnico, sul rilievo e modellazione CAD, acquisendo un quadro complessivo sulle più utilizzate tecniche di rappresentazione, da quelle tradizionali a quelle strumentali, compresa la modellazione parametrica.

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 e della Geometria. 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. Similmente, essi sapranno applicare le conoscenze acquisite all'analisi e alla comprensione di problematiche chimiche, attraverso l'uso di metodi e leggi alla base dei fenomeni chimici. Tali capacità sono acquisite dallo studente tramite lo sviluppo di esercizi guidati che richiedono l'uso dei modelli e delle metodologie descritte nelle lezioni. Inoltre, essi avranno le capacità necessarie per l'utilizzo e la scrittura di un foglio di calcolo elettronico, attraverso il quale risolvere problemi applicativi e implementare semplici algoritmi di calcolo.

Gli studenti avranno inoltre 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).

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 CHIMICA [url](#)

ISTITUZIONI DI FISICA [url](#)

ISTITUZIONI DI MATEMATICA [url](#)

LABORATORIO DI DISEGNO E PROGETTAZIONE [url](#)

LINGUA STRANIERA (FRANCESE) [url](#)

LINGUA STRANIERA (INGLESE) [url](#)

LINGUA STRANIERA (SPAGNOLO) [url](#)

LINGUA STRANIERA (TEDESCO) [url](#)

STATISTICA APPLICATA [url](#)

TECNICHE INFORMATICHE [url](#)

INGEGNERIA DELLA SICUREZZA E PROTEZIONE DELLE COSTRUZIONI EDILI

Conoscenza e comprensione

L'insegnamento "Elementi di statica" intende fornire agli studenti le conoscenze di base della cinematica e della statica delle strutture composte da corpi rigidi. Il corso affronta specificamente la trattazione della statica come supporto teorico per lo studio della stabilità delle strutture; viene proposto sia l'approccio analitico che quello grafico, in particolare vengono considerate le forze e le sollecitazioni equivalenti, i vincoli e il problema dell'equilibrio.

Nell'insegnamento "Sicurezza sul lavoro" 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. 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.

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.

Infine, grazie al "Tirocinio Professionale" 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

Lo studente sarà in grado di applicare le conoscenze di base fisico-meccaniche alle metodologie di calcolo per strutture isostatiche costituite da travi rigide. 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 di sistemi di travi rigide isostatiche. 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.

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](#)
ELEMENTI DI STATICA [url](#)
GESTIONE DEI CANTIERI E SICUREZZA [url](#)
PROVA FINALE [url](#)
SICUREZZA SUL LAVORO [url](#)
TIROCINIO PROFESSIONALE [url](#)

ARCHITETTURA E URBANISTICA

Conoscenza e comprensione

L'insegnamento "Laboratorio di Urbanistica" 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 socio-economico. Il "Tirocinio di Topografia e Cartografia" permetterà agli studenti di acquisire conoscenze teoriche e pratiche relative alla topografia, richiamando concetti di base di cartografia per poter poi approfondire l'impiego di strumentazioni e tecnologie informatiche per le operazioni di rilievo. Tali conoscenze saranno inoltre integrate con richiami di fotogrammetria, telerilevamento e GIS e il trattamento delle misure, in modo che lo studente acquisisca una chiara consapevolezza dell'utilizzo di tali tecniche per la misura e la restituzione delle informazioni territoriali. 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 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; o, ancora, "Laboratorio di tecnologia dei materiali", in cui saranno fornite conoscenze riguardanti le proprietà dei materiali tradizionali (es. calcestruzzo, acciaio, murature) e innovativi, che trovano impiego nel settore delle costruzioni. Il laboratorio permetterà di affinare le capacità critiche di diagnosi e di scelta degli interventi.

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

Lo studente dovrà 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. Inoltre, egli dovrà saper individuare le corrette metodiche e le relative tecnologie da applicare nelle operazioni di rilievo, analisi e interpretazione dei risultati ottenuti, interpretare e organizzare in un GIS i risultati cartografici di un rilievo, sia relativamente ai manufatti che al territorio.

Inoltre, egli sarà 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.

Gli studenti possono anche 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. Inoltre, possono acquisire le abilità per saper collegare le conoscenze sulla struttura dei materiali alle proprietà meccaniche e alla durabilità.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

DIRITTO AMMINISTRATIVO E URBANISTICO [url](#)

LABORATORIO DI TECNOLOGIA DEI MATERIALI [url](#)

LABORATORIO DI URBANISTICA [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

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

TIROCINIO DI TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA [url](#)

TIROCINIO PROFESSIONALE [url](#)

EDILIZIA E AMBIENTE

Conoscenza e comprensione

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. Poi, 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.

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 e sulla trasmissione del calore, con un chiaro richiamo agli aspetti propriamente connessi con i sistemi e le tecnologie di produzione, trasporto e uso dell'energia.

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 Tirocinio di Estimo e valutazioni immobiliari, ai tirocinanti saranno fornite competenze in merito ai principi ed ai metodi estimativi. Il tirocinio 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.

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

Lo studente dovrà 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.

Egli dovrà 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.

Lo studente può anche acquisire abilità per curare lo sviluppo di nuovi impianti tecnologici, integrando istanze funzionali, distributive, costruttive, impiantistiche ed estetico-compositive. Tale capacità si estrinsecherà attraverso una serie di abilità professionalizzanti, quali: la capacità di scegliere la giusta fonte primaria energetica; la capacità di identificare la più idonea struttura impiantistica; la capacità di avviare e seguire un dimensionamento di massima di un impianto termico.

Inoltre, 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.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

Chiudi Insegnamenti

ECONOMIA ED ESTIMO [url](#)

ELEMENTI DI TERMOTECNICA [url](#)

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

PREVENZIONE DEI RISCHI AMBIENTALI [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

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

TIROCINIO PROFESSIONALE [url](#)

QUADRO A4.c

RAD

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.

Il corso di laurea educa gli studenti per 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

Capacità di apprendimento

anche di potersi ri-aggiornare 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

R^{AD}

Caratteristiche della prova finale

21/12/2017

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 la presentazione di una dissertazione scritta, 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. L'esito della prova finale viene valutato da un'apposita commissione.

QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

31/05/2018

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. 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.

Convenzione corso professionalizzante

R^{AD}

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Convenzione quadro UNIVPM - Collegi Geometri (originale firmato digitalmente)

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

Link: <http://www.ingegneria.univpm.it/IT10/2019>

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.	AGR/01	Anno di corso 1	ECONOMIA ED ESTIMO link	ZANOLI RAFFAELE CV	PO	9	72	
		Anno						

2.	CHIM/07	di corso 1	ISTITUZIONI DI CHIMICA link	CARDELLINI LIBERATO CV	PA	6	48
3.	FIS/01	Anno di corso 1	ISTITUZIONI DI FISICA link	LUCCHETTA DANIELE EUGENIO CV	PA	6	48
4.	MAT/05	Anno di corso 1	ISTITUZIONI DI MATEMATICA link	PETRINI MILENA CV	RU	6	48
5.	ICAR/17	Anno di corso 1	LABORATORIO DI DISEGNO E PROGETTAZIONE link	AMBROSI GIANDOMENICO		6	48
6.	IUS/07	Anno di corso 1	SICUREZZA SUL LAVORO link	ZAMPINI GIOVANNI CV	PA	9	72
7.	MAT/06	Anno di corso 1	STATISTICA APPLICATA link	TELLONI AGNESE ILARIA		6	48
8.	ING-INF/05	Anno di corso 1	TECNICHE INFORMATICHE link	PAOLANTI MARINA		6	48
9.	IUS/10	Anno di corso 2	DIRITTO AMMINISTRATIVO E URBANISTICO link			6	48
10.	ICAR/07	Anno di corso 2	ELEMENTI DI GEOTECNICA link			6	48
11.	ICAR/08	Anno di corso 2	ELEMENTI DI STATICA link			9	72
12.	ING-IND/11	Anno di corso 2	ELEMENTI DI TERMOTECNICA link			6	48
13.	ICAR/11	Anno di corso 2	GESTIONE DEI CANTIERI E SICUREZZA link			9	72
		Anno di	GESTIONE E MANUTENZIONE DEI				

14.	ICAR/01	corso 2	SISTEMI IDRAULICI link	9	72
15.	ING-IND/22	Anno di corso 2	LABORATORIO DI TECNOLOGIA DEI MATERIALI link	6	48
16.	ICAR/21	Anno di corso 2	LABORATORIO DI URBANISTICA link	9	72
17.	ICAR/03	Anno di corso 2	PREVENZIONE DEI RISCHI AMBIENTALI link	6	48
18.	ICAR/10	Anno di corso 2	SOSTENIBILITA' E SALUBRITA' DELLE COSTRUZIONI link	9	72
19.	NN	Anno di corso 3	LINGUA STRANIERA (FRANCESE) - Altre lettera C (<i>modulo di LINGUA STRANIERA (FRANCESE)</i>) link	2	16
20.	NN	Anno di corso 3	LINGUA STRANIERA (FRANCESE) - Altre lettera D (<i>modulo di LINGUA STRANIERA (FRANCESE)</i>) link	1	8
21.	NN	Anno di corso 3	LINGUA STRANIERA (INGLESE) - Altre lettera C (<i>modulo di LINGUA STRANIERA (INGLESE)</i>) link	2	16
22.	NN	Anno di corso 3	LINGUA STRANIERA (INGLESE) - Altre lettera D (<i>modulo di LINGUA STRANIERA (INGLESE)</i>) link	1	8
23.	NN	Anno di corso 3	LINGUA STRANIERA (SPAGNOLO) - Altre lettera C (<i>modulo di LINGUA STRANIERA (SPAGNOLO)</i>) link	2	16
24.	NN	Anno di corso 3	LINGUA STRANIERA (SPAGNOLO) - Altre lettera D (<i>modulo di LINGUA STRANIERA (SPAGNOLO)</i>) link	1	8
25.	NN	Anno di corso 3	LINGUA STRANIERA (TEDESCO) - Altre lettera C (<i>modulo di LINGUA STRANIERA (TEDESCO)</i>) link	2	16
26.	NN	Anno di corso	LINGUA STRANIERA (TEDESCO) - Altre lettera D (<i>modulo di LINGUA</i>)	1	8

		3	STRANIERA (TEDESCO)) link		
27.	PROFIN_S	Anno di corso 3	PROVA FINALE link	6	48
28.	NN	Anno di corso 3	TIROCINIO DI ESTIMO E VALUTAZIONI IMMOBILIARI link	9	72
29.	NN	Anno di corso 3	TIROCINIO DI TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA link	12	96
30.	NN	Anno di corso 3	TIROCINIO PROFESSIONALE link	33	264

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>

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

31/05/2018

Link inserito: <http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/589510013479/T/Orientamento-ai-corsi>

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

31/05/2018

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)

Elenco dei potenziali erogatori delle attività di formazione nell'ambito dei Tirocini curriculari ed iscritti ai Collegi firmatari della Convenzione. ^{31/05/2018}

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

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

Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che 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.

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

Nessun Ateneo

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

31/05/2018

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

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

31/05/2018

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

QUADRO B6

Opinioni studenti

31/05/2018

Dati non disponibili, trattandosi di corso di nuova istituzione.

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

31/05/2018

Dati non disponibili, trattandosi di corso di nuova istituzione.

Convenzione corso professionalizzante

R&D

Convenzioni con imprese, collegi od ordini professionali

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Convenzione quadro UNIVPM - Collegi Geometri (originale firmato digitalmente)



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Dati non disponibili, trattandosi di corso di nuova istituzione.

31/05/2018

QUADRO C2

Efficacia Esterna

Dati non disponibili, trattandosi di corso di nuova istituzione.

31/05/2018

QUADRO C3

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

Dati non disponibili, trattandosi di corso di nuova istituzione.

31/05/2018

Convenzione corso professionalizzante
R&D

Convenzioni con imprese, collegi od ordini professionali

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Convenzione quadro UNIVPM - Collegi Geometri (originale firmato digitalmente)



24/04/2019

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 Accredimento 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 Presidio della Qualità, i cui componenti sono nominati con decreto del Rettore, è costituito da:

- a. il delegato 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 e Regolamentazione dei Processi Amministrativi, 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 Presidio della Qualità sono attribuite le seguenti competenze: (tratte dal regolamento PQA e dalla PA02 AQ)

supervisiona lo svolgimento adeguato e uniforme delle procedure di AQ di tutto l'Ateneo, sulla base degli indirizzi degli Organi di Governo;

organizza e verifica la compilazione delle Schede SUA-CdS, delle Schede di Monitoraggio annuale e dei Rapporti di Riesame ciclici per ogni CdS;

coordina e supporta le procedure di AQ a livello di Ateneo (CdS e Dipartimenti), anche tramite le seguenti azioni:

o definizione e aggiornamento degli strumenti per l'attuazione della politica per l'AQ dell'Ateneo, con particolare riferimento alla definizione e all'aggiornamento dell'organizzazione (processi e struttura organizzativa) per l'AQ della formazione dei Corsi di Studio (CdS);

o attività di formazione del personale coinvolto nell'AQ della formazione (in particolare degli organi di gestione dei CdS e dei Dipartimenti e della Commissione Paritetica per la didattica e il diritto allo studio).

assicura lo scambio di informazioni con il Nucleo di Valutazione e con l'ANVUR;

raccoglie i dati per il monitoraggio degli indicatori, sia qualitativi che quantitativi, curandone la diffusione degli esiti;

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;

almeno una volta all'anno, in apposita seduta allargata al Rettore e al Responsabile Qualità dell'Amministrazione Centrale,

effettua il Riesame della Direzione di Ateneo per assicurarsi della continua idoneità, adeguatezza ed efficacia del sistema di AQ di Ateneo;

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

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 24/01/2019.

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

24/04/2019

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

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

Il docente Responsabile Qualità di Facoltà/Dipartimento, nominato dal Preside/Direttore, oltre a svolgere quanto sopra indicato in qualità di componente del PQA, ha la responsabilità di:

- promuovere, guidare, sorvegliare e verificare l'efficacia delle attività di AQ all'interno della Facoltà/Dipartimento;
- garantire il corretto flusso informativo tra il Presidio Qualità di Ateneo e i Responsabili Qualità di Dipartimento nelle Facoltà ed i Responsabili Qualità di Corso di Studio;
- pianificare e coordinare lo svolgimento degli Audit Interni di Facoltà/Dipartimento;
- relazionare al PQA, 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 Responsabile Qualità di Dipartimento, nominato dal Direttore, ha la responsabilità di:

- promuovere, guidare, sorvegliare e verificare l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Dipartimento;
- supportare il Responsabile Qualità di Facoltà nel corretto flusso informativo con i Responsabili Qualità di Corso di Studio.

Il docente Responsabile Qualità di Corso di Studio, nominato dal Presidente del CdS, ha la responsabilità di:

- promuovere, guidare, sorvegliare e verificare l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Corso di Studio;
- collaborare alla compilazione della scheda SUA-CdS, in sintonia con i Responsabili Qualità di Dipartimento/Facoltà e il PQA;
- redigere, in collaborazione con il Responsabile del CdS, il commento alla scheda di monitoraggio annuale degli indicatori ANVUR e il Rapporto di Riesame Ciclico CdS;
- pianificare le azioni correttive individuate a seguito delle criticità analizzate nella scheda di monitoraggio annuale e nei Rapporti di Riesame Ciclici di CdS, mediante gli strumenti messi a disposizione dal sistema AQ.

Descrizione link: RESPONSABILI DELLA ASSICURAZIONE QUALITA'

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

QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

24/04/2019

- Entro il mese di aprile 2019: effettuazione audit interni
- Entro aprile 2019: relazione dei referenti Qualità di Facoltà/Dipartimento 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 2019: riesame della direzione di Ateneo
- Entro settembre 2019: effettuazione di incontri di formazione/informazione da parte del PQA rivolti a tutti i soggetti coinvolti nel processo di accreditamento
- Entro ottobre 2019: analisi e commento schede di monitoraggio indicatori ANVUR ed eventuale rapporto di riesame ciclico CdS
- Entro dicembre 2019: Relazione annuale Commissione Paritetica

Descrizione link: Pianificazione della progettazione didattica

Link inserito:

http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/progettazione_didattica/Pianificazione_Progettazione_Didattica_CdS.pdf

QUADRO D4

Riesame annuale

QUADRO D5

Progettazione del CdS

31/05/2018

Documento di Progettazione del CdS

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO D6

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

Convenzione corso professionalizzante

R^{AD}

Convenzioni con imprese, collegi od ordini professionali

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Convenzione quadro UNIVPM - Collegi Geometri (originale firmato digitalmente)



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-23 - Scienze e tecniche dell'edilizia
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	http://www.ingegneria.univpm.it/
Tasse	http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/327010013479/M/659810013400
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 studio, 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; e dev'essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto (anche attraverso la predisposizione di una doppia pergamena - doppio titolo).

Un corso interateneo può coinvolgere solo atenei italiani, oppure atenei italiani e atenei stranieri. In questo ultimo caso il corso di studi risulta essere internazionale ai sensi del DM 1059/13.

Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo

caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

Per i corsi interateneo, in questo campo devono essere indicati quali sono gli Atenei coinvolti, ed essere inserita la convenzione che regola, fra le altre cose, la suddivisione delle attività formative del corso fra di essi.

Qualsiasi intervento su questo campo si configura come modifica di ordinamento. In caso nella scheda SUA-CdS dell'A.A. 14-15 siano state inserite in questo campo delle convenzioni non relative a corsi interateneo, tali convenzioni devono essere spostate nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5. In caso non venga effettuata alcuna altra modifica all'ordinamento, è sufficiente indicare nel campo "Comunicazioni dell'Ateneo al CUN" l'informazione che questo spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS

GIRETTI Alberto

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

[Template](#) schema piano di raggiungimento

[Upload](#) piano di raggiungimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	CORINALDESI	Valeria	ING-IND/22	PO	1	Caratterizzante	1. LABORATORIO DI TECNOLOGIA DEI MATERIALI

Daniele

2.	LUCCHETTA	Eugenio	FIS/01	PA	1	Base	1. ISTITUZIONI DI FISICA
3.	PETRINI	Milena	MAT/05	RU	1	Base	1. ISTITUZIONI DI MATEMATICA
4.	SERPILLI	Michele	ICAR/08	RU	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
Di Viesti	Nicola Pio		0712204705
Feliziani	Fosca		0712204509
Neroni	Davide		0712204509
Pugliese	Annalisa		0712204388
Sfrattoni	Filippo		0712204509

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
CARBONARI	ALESSANDRO
CORINALDESI	VALERIA
GIRETTI	ALBERTO
MONTESANTO	ANNA
SERPILLI	MICHELE
SFRATTONI	FILIPPO

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
SERPILLI	Michele		
GREGORINI	Benedetta		
LUCCHETTA	Daniele Eugenio		
DARVINI	Giovanna		

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

- 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 Breccie Bianche 60131 Ancona - ANCONA

Data di inizio dell'attività didattica	23/09/2019
Studenti previsti	30

Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula

Convenzione corso professionalizzante

Convenzioni con imprese, collegi od ordini professionali

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Convenzione quadro UNIVPM - Collegi Geometri (originale firmato digitalmente)



Altre Informazioni

R^{AD}

Codice interno all'ateneo del corso	IT10
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none">Ingegneria Edile
Numero del gruppo di affinità	2 <i>Corso professionalizzante</i>

Date delibere di riferimento

R^{AD}

Data di approvazione della struttura didattica	12/12/2017
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	15/01/2018
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	06/12/2016 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	16/01/2018

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 8 marzo 2019 **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 conferma, come già precisato nella propria relazione tecnica del 23/02/2018, l'adeguatezza e la compatibilità dell'Offerta Formativa A.A. 2018/19 e delle modifiche proposte con le risorse di docenza e di strutture ad esse destinabili dall'Ateneo.

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

- l'adeguatezza e 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 di L-23 - Tecniche della Costruzione e Gestione del Territorio Corso professionalizzante, di cui alla scheda informativa (Allegato 1) della predetta relazione
 - evidenzia come il corso in oggetto, oltre ad accogliere le istanze dei Collegi Provinciali dei Geometri e dei Geometri Laureati delle Marche, ha inteso recepire, in coerenza con gli obiettivi strategici dell'Ateneo, l'indirizzo ministeriale diretto a promuovere l'attivazione di corsi sperimentali ad orientamento professionale ai sensi dell'articolo 6 del DM 635/16;
 - evidenzia, inoltre, la sussistenza dei seguenti requisiti di trasparenza:
 - appropriata descrizione percorso formativo;
 - adeguata individuazione obiettivi formativi specifici del corso;
 - corretta definizione obiettivi di apprendimento congruenti con obiettivi generali in merito ai risultati di apprendimento attesi, espressi tramite descrittori europei del titolo di studio (descrittori di Dublino);
 - verifica conoscenze richieste per l'accesso;
 - idonea individuazione prospettive coerente con le esigenze formative e con gli sbocchi occupazionali;
 - ricorda infine che, come previsto dall'art. 8 co. 2 del DM n. 987/2016, è stata stipulata in data 11 Dicembre 2017 apposita Convenzione Quadro tra l'Università Politecnica delle Marche e l'Ordine dei Geometri (Delibera CdA del 21/12/2017 n. 586).
- Il Nucleo si riserva di valutare eventuali modifiche e/o integrazioni che dovessero sopraggiungere entro le scadenze previste dalla vigente normativa e non considerate nel presente documento.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Relazione offerta formativa A.A. 2018/19

Sintesi delle motivazioni dell'istituzione dei gruppi di affinità

RD

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento



Il CRUM esprime all'unanimità parere favorevole alle modifiche del Regolamento Didattico di Ateneo con l'inserimento dell'ordinamento didattico dei due nuovi corsi di cui è proposta l'istituzione.

Pdf inserito: [visualizza](#)

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

Convenzione corso professionalizzante



Convenzioni con imprese, collegi od ordini professionali

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Convenzione quadro UNIVPM - Collegi Geometri (originale firmato digitalmente)

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2018	011900979	DIRITTO AMMINISTRATIVO E URBANISTICO <i>semestrale</i>	IUS/10	Laura TRUCCHIA <i>Ricercatore confermato</i>	IUS/10	48
2	2019	011902980	ECONOMIA ED ESTIMO <i>semestrale</i>	AGR/01	Raffaele ZANOLI <i>Professore Ordinario</i>	AGR/01	72
3	2018	011900980	ELEMENTI DI GEOTECNICA <i>semestrale</i>	ICAR/07	Evghenia SAKELLARIADI <i>Ricercatore confermato</i>	ICAR/07	48
4	2018	011900981	ELEMENTI DI STATICA <i>semestrale</i>	ICAR/08	Docente di riferimento Michele SERPILLI <i>Ricercatore confermato</i>	ICAR/08	72
5	2018	011900982	ELEMENTI DI TERMOTECNICA <i>semestrale</i>	ING-IND/11	Valerio D'ALESSANDRO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	ING-IND/11	48
6	2018	011900983	GESTIONE DEI CANTIERI E SICUREZZA <i>semestrale</i>	ICAR/11	Giandomenico AMBROSI		72
7	2018	011900984	GESTIONE E MANUTENZIONE DEI SISTEMI IDRAULICI <i>semestrale</i>	ICAR/01	Giovanna DARVINI <i>Ricercatore confermato</i>	ICAR/02	72
8	2019	011902981	ISTITUZIONI DI CHIMICA <i>semestrale</i>	CHIM/07	Liberato CARDELLINI <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/07	48
9	2019	011902982	ISTITUZIONI DI FISICA <i>semestrale</i>	FIS/01	Docente di riferimento Daniele Eugenio LUCCHETTA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/01	48
			ISTITUZIONI DI		Docente di riferimento		

10	2019	011902983	MATEMATICA <i>semestrale</i>	MAT/05	Milena PETRINI <i>Ricercatore confermato</i>	MAT/05	48	
11	2019	011902984	LABORATORIO DI DISEGNO E PROGETTAZIONE <i>semestrale</i>	ICAR/17	Giandomenico AMBROSI		48	
12	2018	011900985	LABORATORIO DI TECNOLOGIA DEI MATERIALI <i>semestrale</i>	ING-IND/22	Docente di riferimento Valeria CORINALDESI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-IND/22	48	
13	2018	011900986	LABORATORIO DI URBANISTICA <i>semestrale</i>	ICAR/21	Piergiorgio VITILLO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> <i>Politecnico di MILANO</i>	ICAR/21	72	
14	2018	011900987	PREVENZIONE DEI RISCHI AMBIENTALI <i>semestrale</i>	ICAR/03	Francesco FATONE <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-IND/25	48	
15	2019	011902985	SICUREZZA SUL LAVORO <i>semestrale</i>	IUS/07	Docente di riferimento Giovanni ZAMPINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	IUS/07	72	
16	2018	011900988	SOSTENIBILITA' E SALUBRITA' DELLE COSTRUZIONI <i>semestrale</i>	ICAR/10	Francesco MONNI		72	
17	2019	011902986	STATISTICA APPLICATA <i>semestrale</i>	MAT/06	Agnese Ilaria TELLONI		48	
18	2019	011902987	TECNICHE INFORMATICHE <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Marina PAOLANTI		48	
							ore totali	1032

Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU		
		Ins	Off	Rad
Formazione scientifica di base	MAT/06 Probabilità e statistica matematica <i>STATISTICA APPLICATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/05 Analisi matematica <i>ISTITUZIONI DI MATEMATICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni <i>TECNICHE INFORMATICHE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	30	30	30 - 36
	FIS/01 Fisica sperimentale <i>ISTITUZIONI DI FISICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie <i>ISTITUZIONI DI CHIMICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Formazione di base nella storia e nella rappresentazione	ICAR/17 Disegno <i>LABORATORIO DI DISEGNO E PROGETTAZIONE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6	6 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)				
Totale attività di Base			36	36 - 42
Attività caratterizzanti	settore	CFU		
		Ins	Off	Rad
Architettura e urbanistica	ICAR/21 Urbanistica <i>LABORATORIO DI URBANISTICA (2 anno) - 9 CFU - obbl</i>	18	18	18 - 21
	ICAR/10 Architettura tecnica <i>SOSTENIBILITA' E SALUBRITA' DELLE COSTRUZIONI (2 anno) - 9 CFU - obbl</i>			
Edilizia e ambiente	ICAR/01 Idraulica <i>GESTIONE E MANUTENZIONE DEI SISTEMI IDRAULICI (2 anno) - 9 CFU - obbl</i>	15	15	12 - 18
	ICAR/03 Ingegneria sanitaria - ambientale <i>PREVENZIONE DEI RISCHI AMBIENTALI (2</i>			

anno) - 6 CFU - obbl

ICAR/11 Produzione edilizia

GESTIONE DEI CANTIERI E SICUREZZA (2 anno) - 9 CFU - obbl

Ingegneria della sicurezza e protezione delle costruzioni edili	ICAR/08 Scienza delle costruzioni	18	18	15 - 18
---	-----------------------------------	----	----	---------

ELEMENTI DI STATICA (2 anno) - 9 CFU - obbl

Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)

Totale attività caratterizzanti			51	45 - 57
--	--	--	----	---------

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	AGR/01 Economia ed estimo rurale <i>ECONOMIA ED ESTIMO (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	18	18	18 - 24 min 18
	IUS/07 Diritto del lavoro <i>SICUREZZA SUL LAVORO (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
Totale attività Affini			18	18 - 24

Altre attività			CFU	CFU Rad
A scelta dello studente			12	12 - 12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale		6	3 - 6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera		2	2 - 3
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c -			
	Ulteriori conoscenze linguistiche		1	1 - 1
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Abilità informatiche e telematiche		-	-
	Tirocini formativi e di orientamento		-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		-	-
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali			54	50 - 60
Totale Altre Attività			75	68 - 82

CFU totali per il conseguimento del titolo 180

CFU totali inseriti 180 167 - 205



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori

Attività di base R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Formazione scientifica di base	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie FIS/01 Fisica sperimentale ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/03 Geometria MAT/05 Analisi matematica MAT/06 Probabilità e statistica matematica	30	36	-
Formazione di base nella storia e nella rappresentazione	ICAR/17 Disegno ICAR/18 Storia dell'architettura	6	6	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:				-
Totale Attività di Base		36 - 42		

Attività caratterizzanti R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Architettura e urbanistica	ICAR/10 Architettura tecnica ICAR/11 Produzione edilizia ICAR/14 Composizione architettonica e	18	21	

	urbana ICAR/21 Urbanistica			-
Edilizia e ambiente	ICAR/01 Idraulica ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia ICAR/03 Ingegneria sanitaria - ambientale ICAR/08 Scienza delle costruzioni ICAR/22 Estimo ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali	12	18	-
Ingegneria della sicurezza e protezione delle costruzioni edili	ICAR/06 Topografia e cartografia ICAR/07 Geotecnica ICAR/08 Scienza delle costruzioni ICAR/09 Tecnica delle costruzioni ICAR/11 Produzione edilizia	15	18	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		-		
Totale Attività Caratterizzanti		45 - 57		

Attività affini R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	AGR/01 - Economia ed estimo rurale ICAR/05 - Trasporti IUS/07 - Diritto del lavoro	18	24	18
Totale Attività Affini		18 - 24		

Altre attività R²D

ambito disciplinare	CFU min	CFU max
A scelta dello studente	12	12

Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	2	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	1	1
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		50	60
Totale Altre Attività		68 - 82	

Riepilogo CFU



CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	167 - 205
Crediti per tirocini in base al DM 987 art.8	50 - 60

Comunicazioni dell'ateneo al CUN



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe



dell'edilizia".

Presso l'Università Politecnica delle Marche, esiste già il corso di laurea triennale in Ingegneria Edile, appartenente alla medesima classe. La figura professionale che tale corso di laurea mira a formare è principalmente l'ingegnere, con competenze in vari contesti lavorativi, e con l'obiettivo concomitante di fornire le basi necessarie per affrontare con successo il biennio della magistrale corrispondente. Questo corso di laurea fornisce le competenze che devono essere tipiche del tecnologo delle costruzioni: modalità di conduzione di analisi conoscitive e tecniche di manufatti edili, valutazioni tecnico-economiche, modellazione, rappresentazione e rilievo, progettazione tecnologica e progettazione strutturale, attività gestionali, organizzazione e conduzione del cantiere edile, urbanistica, valutazione di sostenibilità delle costruzioni, chimica e tecnologia dei materiali, geotecnica, idraulica e fondamenti di automazione.

Pertanto, l'ingegnere edile potrà trovare occupazione presso aziende ed istituzioni pubbliche o private, impegnate nell'attività di pianificazione, progettazione, costruzione o gestione di nuovi interventi edilizi o di utilizzazione e valorizzazione di costruzioni esistenti, quali: studi professionali e società di ingegneria, imprese di costruzione di opere edili, pubbliche amministrazioni, industrie di produzione di componenti e sistemi per l'edilizia, uffici tecnici di enti e società pubbliche e private, proprietari e gestori di patrimoni immobiliari, società di servizio per il controllo di qualità, libera professione (progettisti, consulenti, periti ecc).

Al contrario, gli obiettivi formativi del corso di laurea in "Tecniche della Costruzione e Gestione del Territorio" sono coerenti con gli obiettivi formativi qualificanti della classe di laurea L-23, ma rispetto ad essa focalizza l'attenzione e rafforza l'apprendimento sui seguenti argomenti:

- 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 rilevare, anche con tecniche informatiche, gli organismi edilizi ed il contesto ambientale e territoriale in cui sono inseriti, analizzandone le caratteristiche dei materiali e della tecnologia, e di valutare il livello di rischio ambientale;
- 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, territoriale ed ambientale, ed alle politiche di governo del territorio;
- capacità di eseguire valutazioni economiche del patrimonio immobiliare, e di gestire o supportare i processi tecnico-amministrativi a questo finalizzati;
- 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.

Questo corso di laurea in esame mira a formare la figura professionale di tecnico laureato che si occuperà della costruzione e gestione del territorio, con principali competenze nell'ambito della topografia e rilievo, stima e valutazioni immobiliari, sicurezza dei cantieri e degli edifici, diritto. Egli sarà in grado di comprendere e controllare le trasformazioni prodotte dalle opere di ingegneria del territorio. In tal modo, egli 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. Egli potrà anche occuparsi dei rilievi topografici e cartografici e della restituzione, anche in formato digitale, dei dati relativi al territorio. Inoltre, egli potrà eseguire, come collaboratore oppure in piena autonomia, le procedure di valutazione del valore del patrimonio immobiliare e del territorio. Infine, 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.

Pertanto, le due figure professionali prodotte dal corso di Laurea triennale in Ingegneria Edile e dal corso di Laurea triennale in "Tecniche della Costruzione e Gestione del Territorio, appartenenti alla medesima classe di laurea L-23, non entrano in conflitto tra di loro e possono essere considerate sostanzialmente differenti a livello di formazione, competenze acquisite e successivi sbocchi professionali nel mondo del lavoro. Le competenze professionali del geometra laureato e la sua esperienza pratica, maturata durante il corso di studi e durante i tirocini, sono caratteristiche che non si ritrovano nella figura dell'ingegnere edile sopra descritta. Inoltre, presso l'Università Politecnica delle Marche, non esistono altri corsi di laurea, appartenenti a classi di laurea differenti dalla L-23, che abbiamo come obiettivo figure professionali ed esiti formativi simili a quelli del nuovo corso proposto.

R^{AD}

Note relative alle altre attività

R^{AD}

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

R^{AD}

Note relative alle attività caratterizzanti

R^{AD}

Convenzione corso professionalizzante

R^{AD}

Convenzioni con imprese, collegi od ordini professionali

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Convenzione quadro UNIVPM - Collegi Geometri (originale firmato digitalmente)
