



Professioni tecniche per l'edilizia e il territorio – corso professionalizzante (2024)

Il corso

Codice corso: 32472

Classe di laurea: L-P01

Durata: 3 anni

Lingua: ITA

Modalità di erogazione:

Dipartimento: INGEGNERIA CIVILE, EDILE E AMBIENTALE

Presentazione

Il Corso di Laurea a orientamento professionale in Professioni tecniche per l'edilizia e il territorio ha come obiettivo quello di formare tecnici qualificati polivalenti nel settore delle costruzioni e delle infrastrutture civili e rurali. In tale prospettiva, il Corso di Laurea persegue i seguenti obiettivi: - fornire una preparazione nelle discipline di base specificamente finalizzata a consentire un'adeguata comprensione delle fasi che sottendono i processi di progettazione, realizzazione e gestione delle opere edili e infrastrutturali nel settore civile, rurale e nella gestione del territorio; - fornire un'adeguata preparazione nelle discipline applicative di riferimento e un consolidato bagaglio di conoscenze operative indispensabili per operare autonomamente in ambiti quali: il rilevamento topografico, cartografico ed architettonico, ivi compresa la successiva restituzione, anche cartografica e georeferenziata, mediante l'utilizzo delle più avanzate tecnologie disponibili per rilievo e restituzione; le attività basate sull'utilizzo di metodologie digitali di supporto alla pianificazione e progettazione urbanistico/architettonica; l'attività di supporto al monitoraggio e alla diagnostica delle strutture, delle infrastrutture e del territorio nonché degli impianti accessori; le attività correlate alla gestione e all'aggiornamento delle banche dati: catastali, demaniali e degli enti locali; le attività agronomiche e di sviluppo rurale; le valutazioni estimative; la contabilità dei lavori; la sicurezza nella gestione dei cantieri e dei luoghi di lavoro, con redazione di pratiche per la progettazione ed esecuzione; le attività di analisi e monitoraggio volte all'efficientamento energetico, alla certificazione energetica e alla certificazione della sostenibilità e salubrità degli ambienti; la redazione di pratiche edilizie, di capitolati tecnici, di piani di manutenzione, di disegni tecnici e attività di consulenza tecnica forense; la progettazione, direzione dei lavori e vigilanza degli aspetti strutturali, distributivi e impiantistici relativi a costruzioni modeste; - fornire adeguate conoscenze degli aspetti riguardanti la fattibilità tecnica ed economica, il calcolo dei costi nonché il processo di produzione e di realizzazione di opere in edilizia, degli impianti accessori e delle trasformazioni territoriali con i relativi elementi funzionali. Il percorso formativo comprende attività finalizzate all'acquisizione di: - conoscenze di base necessarie all'apprendimento delle discipline caratterizzanti e affini; - conoscenze nei settori delle costruzioni, delle infrastrutture e del territorio; - conoscenze in ambito giuridico-amministrativo; - conoscenze nei settori della topografia, della geomatica e dell'estimo. I laureati nel Corso di Laurea in Professioni tecniche per l'edilizia e il territorio devono: - essere in grado di affrontare e risolvere problematiche tecniche aziendali; - conoscere i principi e gli ambiti delle attività professionali e le relative normative e deontologia; - possedere gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze, anche con strumenti informatici; - possedere adeguate competenze e strumenti per collaborare nella gestione e nella comunicazione dell'informazione; - saper lavorare in gruppo, operare con definiti gradi di

autonomia e inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro. Il percorso formativo prevede attività formative erogate nell'area delle discipline di base, caratterizzanti e affini integrate da attività altre attività formative laboratoriali e di tirocinio dedicate all'apprendimento tramite esperienze concrete e attività esercitative che consentano allo studente di acquisire e applicare le metodologie, le tecniche e gli strumenti per la misura e la restituzione delle informazioni territoriali, anche con l'utilizzo di strumenti informatici. Prima del sostenimento della prova finale, è previsto un periodo di tirocinio pratico-valutativo, da effettuare presso soggetti che possano mettere a disposizione personale con adeguata esperienza e formazione, come aziende, enti pubblici e privati con competenze in ambito tecnico, imprese di costruzione, società di ingegneria, professionisti e laboratori di istituti di istruzione secondaria. Parte delle attività di tirocinio sarà dedicata all'apprendimento tramite esperienze concrete e attività esercitative che consentano allo studente di acquisire e applicare le metodologie, le tecniche e gli strumenti per la misura e la restituzione delle informazioni territoriali, anche con l'utilizzo di strumenti informatici. L'esame finale comprende lo svolgimento di una prova pratica valutativa delle competenze professionali acquisite con il tirocinio pratico-valutativo. La prova finale abilita all'esercizio delle professioni di geometra laureato o di perito industriale laureato.

Percorso formativo

Curriculum unico

1° anno

Insegnamento	Semestre	CFU	Lingua
10598555 ELEMENTI DI ANALISI MATEMATICA	1°	6	ITA

Obiettivi formativi

L'obiettivo è quello di fornire allo studente rudimenti di matematica elementare per lo studio di semplici/elementari funzioni scalari di una variabile reale e metterlo in grado di comprendere un linguaggio matematico semplificato che è alla base dei corsi per questa laurea professionalizzante.

Risultati di apprendimento attesi:

Lo studente conoscerà il concetto di funzione, limite, derivata ed integrale di Mengoli-Cauchy, di integrale indefinito. Sarà in grado di utilizzarli per risolvere semplici problemi applicativi.

10598557 ELEMENTI DI FISICA E STATISTICA	1°	6	ITA
--	----	---	-----

Obiettivi formativi

Il corso di Elementi di Fisica e statistica è sviluppato attorno ai seguenti obiettivi formativi:

Conoscenza e capacità di comprensione

conoscere, sapere comprendere e applicare i principi di base della fisica

conoscere, sapere comprendere e applicare i principali metodi della statistica descrittiva

1018589 geomatica	1°	6	ITA
---------------------	----	---	-----

Obiettivi formativi

L'insegnamento ha lo scopo di fornire gli elementi fondamentali di Geodesia, Cartografia e Teoria della stima.

La presentazione delle tematiche sarà completata da esercitazioni pratiche.

10598556 RAPPRESENTAZIONE DIGITALE	1°	6	ITA
--------------------------------------	----	---	-----

Obiettivi formativi

Il corso di Rappresentazione digitale si pone come obiettivo l'insegnamento dei metodi e delle tecniche della rappresentazione con applicazioni grafiche alle diverse scale da quella architettonica a quella urbana, per consentire la lettura di organismi edilizi esistenti, il disegno di nuovi manufatti e il rilievo di fabbricati. Nello specifico si propone lo studio dei metodi della Geometria Descrittiva, del disegno tecnico, delle convenzioni grafiche normalizzate e dei fondamenti del CAD per preparare lo studente, futuro geometra laureato, al controllo dello spazio edilizio ed urbano. Inoltre, saranno forniti gli strumenti e i metodi di base per il progetto, l'esecuzione e la rappresentazione del rilievo dei fabbricati. Gli studenti, dopo aver superato l'esame, saranno in grado di utilizzare correttamente il linguaggio espressivo universale del disegno, come strumento di conoscenza e di analisi, e di elaborare modelli digitali di rilievo e di progetto per rappresentare e intervenire sull'ambiente urbano.

AAF1101 LINGUA INGLESE	1°	3	ITA
--------------------------	----	---	-----

Insegnamento**Semestre****CFU****Lingua****Obiettivi formativi**

Il corso, rivolto a studenti che possiedano già una conoscenza della lingua inglese pari al livello A2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue, ha l'obiettivo di fornire gli strumenti grammaticali e lessicali necessari alla produzione scritta e orale, alla comprensione di testi specifici, al raggiungimento di una conoscenza della lingua equivalente al livello B1.

Fornire agli studenti le basi linguistiche più comuni per orientarsi nell'ambito della comunicazione scientifica scritta.

AAF2089 |

LABORATORIO DI
COSTRUZIONI EDILIZIE

1°

3

ITA

10599107 |

COSTRUZIONI EDILIZIE

1°

3

ITA

Obiettivi formativi

Fornire nel corso di Costruzioni edilizie le conoscenze basilari riguardanti: da un lato, la teoria della progettazione, l'attività edilizia e i suoi protagonisti; dall'altro, lo studio dell'organismo edilizio, analizzando e classificando gli elementi costruttivi che lo compongono in base ai requisiti di individuazione e delimitazione dello spazio, a quelli di confort e a quelli di sicurezza statica.

Insegnare gli aspetti elementari dell'architettura (spaziali, morfologici, distributivi, etc.) necessari per poter essere costruita. Le caratteristiche principali considerate sono: la fattibilità tecnico-costruttiva, l'uso appropriato dei materiali, la costruzione degli edifici nel passato e di quelli contemporanei.

Alla fine dell'insegnamento del secondo modulo lo studente sarà in grado di: riconoscere gli elementi costruttivi di un edificio, comprenderne l'uso specifico e nell'ambito dell'organismo edilizio, impostare le fasi per la corretta costruibilità, utilizzare il BIM per lo sviluppo del progetto.

10598558 | METODI E
TECNICHE DI
VALUTAZIONE
IMMOBILIARE

2°

6

ITA

Obiettivi formativi**Obiettivi formativi**

Il corso di Metodi e tecniche di valutazione immobiliare si propone di far acquisire agli allievi nozioni sulle tematiche fondamentali della scienza della valutazione, con riferimento ai più recenti sviluppi teorico-metodologici, anche a livello internazionale, fornendo gli strumenti per lo svolgimento di attività di consulenza peritale in ambito legale, catastale, urbanistico e nelle procedure che regolano un contratto di appalto pubblico.

Risultati di apprendimento attesi:

Lo studente dovrà acquisire quelle conoscenze utili allo svolgimento di attività valutative di tipo peritale volte alla determinazione della consistenza e del valore di beni immobili.

10592451 |
PROGETTAZIONE
OPERATIVA DEL
CANTIERE

2°

6

ITA

Insegnamento**Semestre****CFU****Lingua****Obiettivi formativi**

Il corso ha obiettivo fornire le competenze necessarie per sviluppare la progettazione operativa di un'opera con particolare riguardo ai cantieri edili in relazione alle previsioni dell'attuale quadro normativo in materia di lavori pubblici e della normativa UNI 10756:1998 che definisce struttura, contenuti e modalità realizzative del progetto operativo.

In particolare, ed in relazione alle previsioni della citata norma UNI 10756:1998, verranno illustrati i contenuti e le modalità di definizione dei piani operativi di costruzione che concorrono a definire assieme ai piani operativi di cantiere ed al piano generale di cantiere il progetto operativo.

Ai fini della definizione dei piani operativi di costruzione verranno analizzate le modalità di definizione della Work Breakdown Structure (WBS) e della Product Breakdown Structure (PBS) come strumenti per la scomposizione del progetto nelle attività elementari per le quali individuare modalità di realizzazione, risorse e strumentazioni necessarie individuando nel contempo i criteri di valutazione delle qualità della realizzazione.

Nella definizione dei piani operativi di cantiere verranno analizzate, in modo analogo, le modalità di formazione degli elementi infrastrutturali ed impiantistici necessari per l'organizzazione generale del cantiere, per la sua gestione ed esercizio, nel rispetto delle prescrizioni per la sicurezza previste dal quadro normativo vigente. Verranno analizzate a tale scopo le tipologie di opere provvisorie e mezzi d'opera necessari per lo svolgimento delle attività contemplate nel progetto

La definizione dei piani operativi di costruzione consentirà la definizione del cronoprogramma delle opere da realizzare e del layout del cantiere finalizzato alla realizzazione dell'opera per quale verranno affrontate le tematiche relative al project management basato sulle tradizionali tecniche reticolari (PERT e CPM) e sull'innovativo approccio legato alla Location Based Management (LBM).

Le conoscenze acquisite nel corso consistono nell'apprendimento delle metodologie attraverso le quali giungere alla definizione del progetto operativo e le modalità attraverso le quali svolgere le attività di project management connesse con la realizzazione di un opera pubblica.

AAF2090 |
LABORATORIO DI
GEOMATICA

2°

9

ITA

Obiettivi formativi

L'insegnamento si propone di fornire le nozioni teoriche e pratiche fondamentali relative alle attuali tecniche di posizionamento topografiche, sia terrestri che satellitari.

Al termine del processo di apprendimento, gli studenti saranno in grado di progettare un rilievo in una porzione circoscritta della superficie terrestre (campo topografico) o una attività di tracciamento su di essa, eseguire tali attività con la strumentazione più idonea, elaborare le osservazioni acquisite e redigere un elaborato tecnico.

Attraverso la conoscenza della cartografia e della normativa di riferimento, gli studenti saranno in grado di applicare le proprie competenze anche nelle attività catastali.

Inoltre, gli studenti acquisiranno le competenze metodologiche necessarie sulle quali basare un aggiornamento continuo e autonomo post-universitario durante la vita professionale.

AAF2091 |
LABORATORIO DI
METODI E TECNICHE DI
VALUTAZIONE
IMMOBILIARE

2°

3

ITA

Insegnamento**Semestre****CFU****Lingua****Obiettivi formativi**

Obiettivi formativi

Il corso di Metodi e tecniche di valutazione immobiliare si propone di far acquisire agli allievi nozioni sulle tematiche fondamentali della scienza della valutazione, con riferimento ai più recenti sviluppi teorico-metodologici, anche a livello internazionale, fornendo gli strumenti per lo svolgimento di attività di consulenza peritale in ambito legale, catastale, urbanistico e nelle procedure che regolano un contratto di appalto pubblico.

Risultati di apprendimento attesi:

Lo studente dovrà acquisire quelle conoscenze utili allo svolgimento di attività valutative di tipo peritale volte alla determinazione della consistenza e del valore di beni immobili.

10598557 | ELEMENTI
DI FISICA E STATISTICA

2°

6

ITA

Obiettivi formativi

Il corso di Elementi di Fisica e statistica è sviluppato attorno ai seguenti obiettivi formativi:

Conoscenza e capacità di comprensione

conoscere, sapere comprendere e applicare i principi di base della fisica

conoscere, sapere comprendere e applicare i principali metodi della statistica descrittiva

MODULO STATISTICA

2°

3

ITA

MODULO FISICA

2°

3

ITA

2° anno**Insegnamento****Semestre****CFU****Lingua**

10598559 |
COSTRUZIONI E
SISTEMI EDILIZI

1°

6

ITA

Obiettivi formativi

Obiettivi formativi

Il corso di Costruzione e sistemi edilizi ha l'obiettivo di trasmettere le conoscenze di base, metodologiche e tecniche per l'ideazione e la redazione tecnica del progetto architettonico di nuove opere o di interventi edilizi sul costruito. Il corso intende fornire gli strumenti intellettuali e tecnici per redigere, verificare e controllare le fasi di approvazione e di costruzione dei manufatti architettonici, tenendo conto delle diverse scale dell'architettura e della coerenza compositiva e tecnologica dei sistemi edilizi.

Risultati di apprendimento attesi:

Lo studente dovrà acquisire gli strumenti concettuali e tecnici necessari alla redazione di elaborati architettonici da integrare alle altre componenti della progettazione di un edificio (urbanistica, strutturale e impiantistica).

MODULO II

1°

3

ITA

MODULO I

1°

3

ITA

10599110 | ELEMENTI DI
SCIENZA DELLE
COSTRUZIONI

1°

3

ITA

Insegnamento**Semestre****CFU****Lingua****Obiettivi formativi**

I contenuti del modulo riguardano le conoscenze teoriche e sperimentali richieste nella risoluzione dei problemi legati alla determinazione del comportamento meccanico di elementi resistenti, organismi e costruzioni. Lo scopo del modulo è fornire agli studenti i principi di funzionamento meccanico delle strutture e gli strumenti metodologici che consentono di interpretare e valutare la risposta statica delle costruzioni. Attraverso lo studio di modelli meccanici di base, lo studente acquisisce le nozioni necessarie per l'analisi e per un corretto dimensionamento di sistemi semplici e loro assemblaggi.

10599111 |
INFRASTRUTTURE
IDRAULICHE

1°

3

ITA

Obiettivi formativi

Lo scopo del corso è fornire agli studenti specifiche conoscenze necessarie per:

- Leggere e interpretare elaborati progettuali idrauliche (elaborati grafici, numerici, analitici e testuali);
- Avere cognizione delle operazioni di cantiere essenziali per la costruzione e manutenzione delle opere idrauliche. In particolare, vengono illustrate i materiali, i mezzi d'opera e le principali problematiche che si incontrano nell'organizzazione dei cantieri e nella realizzazione delle infrastrutture idrauliche.

Il corso è completato da esercitazioni pratiche.

10599112 |
INFRASTRUTTURE
VIARIE

1°

3

ITA

Obiettivi formativi

Lo scopo del corso è fornire agli studenti specifiche conoscenze necessarie per:

- Leggere e interpretare elaborati progettuali stradali (elaborati grafici, numerici, analitici e testuali);
- Avere cognizione delle operazioni di cantiere essenziali per la costruzione e manutenzione di una strada. In particolare, vengono illustrate i rischi specifici, le tecniche di calcolo dei movimenti di terra e del computo metrico, le prove di qualificazione dei materiali, le operazioni di stesa dei materiali e la gestione della segnaletica temporanea in un cantiere stradale.

Il corso è completato da esercitazioni pratiche.

AAF2092 |
LABORATORIO DI
COSTRUZIONI E
SISTEMI EDILIZI

1°

3

ITA

Obiettivi formativi

Obiettivi formativi

Il corso di Laboratorio di costruzioni e sistemi edilizi ha l'obiettivo di trasmettere le conoscenze di base, metodologiche e tecniche per l'ideazione e la redazione tecnica del progetto architettonico di nuove opere o di interventi edilizi sul costruito. Il corso intende fornire gli strumenti intellettuali e tecnici per redigere, verificare e controllare le fasi di approvazione e di costruzione dei manufatti architettonici, tenendo conto delle diverse scale dell'architettura e della coerenza compositiva e tecnologica dei sistemi edilizi.

AAF2119 |
LABORATORIO DI
PROGETTAZIONE
OPERATIVA DEL
CANTIERE

1°

6

ITA

Insegnamento	Semestre	CFU	Lingua
Obiettivi formativi			
<p>Nell'ambito del corso verrà sviluppata una esercitazione pratica nella quale, utilizzando un progetto che verrà fornito dal docente gli studenti, riuniti in team di lavoro, dovranno applicare le conoscenze acquisite definendo quantità, risorse e tempistiche necessarie alla realizzazione ed il relativo layout del cantiere. L'esercitazione verrà sviluppata utilizzando, per la redazione del progetto operativo sistemi di tipo BIM al fine di far conoscere ed apprendere l'uso di una moderna strumentazione in grado di consentire una adeguata visualizzazione e conoscenza del progetto e l'utilizzazione delle più moderne tecniche di visualizzazione 4D e paperless quantity takeoff.</p> <p>Nell'ambito del corso, gli studenti acquisiranno la capacità di affrontare la definizione operativa delle attività necessarie alla realizzazione di un'opera nel quadro di un appalti di opera pubblica, individuare le attività necessarie, individuare i conflitti di tipo tecnico ed operativo e determinare le eventuali strategie di risoluzione dei problemi.</p>			
AAF2093 LABORATORIO DI INFRASTRUTTURE IDRAULICHE	1°	3	ITA
Obiettivi formativi			
<p>Lo scopo del corso è fornire agli studenti specifiche conoscenze necessarie per:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leggere e interpretare elaborati progettuali di opere idrauliche (elaborati grafici, numerici, analitici e testuali). <p>Il corso è completato da esercitazioni pratiche.</p>			
AAF1282 LABORATORIO DI INFRASTRUTTURE VIARIE	1°	3	ITA
Obiettivi formativi			
<p>Lo scopo del corso è fornire agli studenti specifiche conoscenze necessarie per:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leggere e interpretare elaborati progettuali stradali (elaborati grafici, numerici, analitici e testuali). <p>Il corso è completato da esercitazioni pratiche.</p>			
A SCELTA DELLO STUDENTE	2°	3	ITA
10599116 ELEMENTI DI TECNICA DELLE COSTRUZIONI	2°	3	ITA
Obiettivi formativi			
<p>Nel corso di Elementi di tecnica delle costruzioni sono trattate le teorie e le tecniche necessarie sia alla concezione strutturale ed al progetto di nuove costruzioni, sia alla verifica e alla riabilitazione strutturale di quelle esistenti. I contenuti riguardano le azioni sulle costruzioni, compreso l'effetto dell'azione sismica, e il dimensionamento delle strutture in funzione della tipologia, della morfologia e dei materiali. Lo scopo del modulo è fornire le capacità critiche e di giudizio richieste nei processi d'ideazione, esecuzione e collaudo di opere nuove ed esistenti.</p>			
10599117 FISICA TECNICA AMBIENTALE	2°	3	ITA

Insegnamento**Semestre****CFU****Lingua****Obiettivi formativi**

Obiettivi formativi

Il corso di Fisica Tecnica Ambientale si propone di far acquisire agli allievi nozioni sugli aspetti fondamentali della termofluidodinamica, della trasmissione del calore, dell'energetica, dell'illuminotecnica, dell'acustica e del comfort termoigrometrico. Tali nozioni proprie dell'ingegneria civile e dell'architettura, si concretizzano nella fisica dell'ambiente confinato (termofisica dell'edificio, illuminazione di interni ed esterni, acustica edilizia), nello studio del benessere dell'individuo e nello studio del risparmio energetico.

Risultati di apprendimento attesi: il corso si propone di fornire quelle conoscenze interdisciplinari utili ad affrontare gli aspetti connessi all'energetica e al rapporto uomo-ambiente all'interno dell'involucro edilizio.

AAF2095 |
LABORATORIO DI
FISICA TECNICA
AMBIENTALE

2°

3

ITA

Obiettivi formativi

Obiettivi formativi

Il corso di Laboratorio di Fisica Tecnica Ambientale si propone di far acquisire agli allievi nozioni sugli aspetti fondamentali della termofluidodinamica, della trasmissione del calore, dell'energetica, dell'illuminotecnica, dell'acustica e del comfort termoigrometrico. Tali nozioni proprie dell'ingegneria civile e dell'architettura, si concretizzano nella fisica dell'ambiente confinato (termofisica dell'edificio, illuminazione di interni ed esterni, acustica edilizia), nello studio del benessere dell'individuo e nello studio del risparmio energetico.

Risultati di apprendimento attesi: il corso si propone di fornire quelle conoscenze interdisciplinari utili ad affrontare gli aspetti connessi all'energetica e al rapporto uomo-ambiente all'interno dell'involucro edilizio.

AAF2099 |
LABORATORIO DI
VALUTAZIONE DEL
RISCHIO NEI CANTIERI
TEMPORANEI E MOBILI

2°

3

ITA

Obiettivi formativi

Il corso si prefigge l'obiettivo di analizzare ed interpretare i risultati di prove di laboratorio e di indagini in sito per la caratterizzazione dei terreni e degli ammassi rocciosi e di eseguire le principali verifiche per la valutazione delle condizioni di stabilità degli scavi non sostenuti e per il dimensionamento dei muri di sostegno.

AAF2097 |
LABORATORIO DI
SALUBRITA' E
COMFORT
DELL'AMBIENTE
INDOOR

2°

3

ITA

Insegnamento**Semestre****CFU****Lingua****Obiettivi formativi**

Obiettivo generale

Il corso intende fornire (a) le basi scientifiche per conoscere i principali fattori in grado di condizionare la salubrità degli edifici e compromettere la salute degli utenti, nonché (b) gli obiettivi prestazionali sanitari da utilizzare per individuare soluzioni tecniche adeguate.

Obiettivi specifici

- Comprendere il ruolo dell'ambiente costruito nel determinare la salute della popolazione, facendo riferimento alle più recenti evidenze scientifiche sul tema, alle linee guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità ed alla normativa vigente.
- Conoscere i fattori di rischio chimico, fisico e biologico indoor, le loro sorgenti e le caratteristiche degli edifici che ne condizionano la presenza e gli effetti.
- Conoscere gli obiettivi prestazionali degli edifici compatibili con il benessere degli utenti.
- Essere in grado di esaminare criticamente casi studio nell'ambito dei quali individuare buone pratiche ai fini del miglioramento del benessere psico-fisico degli utenti.
- Essere in grado di elaborare un rapporto tecnico che prevede la valutazione della qualità dell'ambiente indoor rispetto ad uno specifico fattore di rischio e la proposta di soluzioni tecniche adeguate.

AAF2233 |

LABORATORIO DI
PRINCIPI DI
PREVENZIONE INCENDI

2°

6

ITA

AAF2392 |

LABORATORIO DI
ANALISI E
PROGETTAZIONE
STRUTTURALE

2°

3

ITA

Gruppo OPZIONALE al 4°
anno

3° anno**Insegnamento****Semestre****CFU****Lingua**

10598560 |

LEGISLAZIONE
URBANISTICA EDILIZIA
E DEI LAVORI PUBBLICI

1°

6

ITA

Obiettivi formativi

Il corso ha l'obiettivo di fornire agli studenti i principi fondamentali della legislazione delle opere pubbliche attraverso lo studio dell'iter procedurale di realizzazione dell'opera pubblica, a partire dalla programmazione fino al collaudo dei lavori.

Il corso è quindi basato sullo studio applicativo del Codice dei contratti (d.lgs. 50/2016) e delle norme attuative (decreti ministeriali e linee guida ANAC).

Sono inoltre fornite nozioni sul Testo Unico in materia di Edilizia (d.P.R. 380/2001), sul Testo Unico in materia di Espropriazione per pubblica utilità (d.P.R. 327/2001) e sul Testo Unico in materia di Sicurezza (d.lgs. 81/2008).

Il corso è completato da esercitazioni pratiche.

10599126 | TECNICA
URBANISTICA

1°

3

ITA

Insegnamento	Semestre	CFU	Lingua
Obiettivi formativi			
<p>Il Corso ha l'obiettivo di conferire formazione culturale e preparazione tecnica specifica nei seguenti ambiti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Legislazione urbanistica e per l'ambiente; 2. Analisi dello spazio urbano e del patrimonio edilizio; 3. Terminologia e strumenti della Tecnica urbanistica e della Pianificazione territoriale e urbana; 4. Tecnica della Pianificazione urbanistica attuativa. <p>In relazione ai suddetti campi, i principali risultati attesi del Corso sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lo sviluppo della conoscenza e della capacità di gestione della legislazione e della strumentazione urbanistica; - La formazione della capacità di redigere analisi tecniche dello spazio urbano e dei tessuti edilizi della città, come momento conoscitivo propedeutico all'elaborazione di piani / programmi urbanistici di scala attuativa; - L'acquisizione di una piena padronanza del lessico tecnico e degli strumenti di base della Tecnica urbanistica, e della capacità di interpretare correttamente le norme urbanistiche e le indicazioni e prescrizioni dei Piani territoriali e urbanistici; - Lo sviluppo della capacità tecnica di elaborare i Piani urbanistici attuativi e di settore. 			
AAF1001 PROVA FINALE	2°	3	ITA
Obiettivi formativi			
<p>La prova finale consiste nella presentazione dei risultati di una elaborazione autonoma dello studente sotto la guida del/i relatore/i avente a oggetto un argomento/attività applicativa inerente alle problematiche connesse con il percorso di studio e nella sua discussione davanti a una commissione costituita secondo quanto previsto dal Regolamento didattico del corso di laurea.</p>			
AAF2391 TIROCINIO PRATICO VALUTATIVO	2°	48	ITA

Gruppi opzionali

Lo studente deve acquisire 6 CFU fra i seguenti esami

Insegnamento	Anno	Semestre	CFU	Lingua
10599123 PRINCIPI DI PREVENZIONE INCENDI	2°	2°	3	ITA
Obiettivi formativi				
<p>Il corso si propone di fornire le basi analitiche funzionali all'applicazione dei modelli di valutazione e alle modalità di progettazione con specifico riferimento alla "progettazione e verifica ai fini della prevenzione incendi", intesa come prestazione riferibile prioritariamente alle attività soggette al controllo del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e, più in generale, ai luoghi di lavoro in cui si richiede la valutazione del rischio incendio ai fini della verifica delle condizioni di sicurezza (obiettivo generale).</p> <p>Conoscenze acquisite (cfr. "Conoscenza e comprensione - knowledge and understanding"): gli studenti che abbiano superato l'esame saranno in grado di affrontare le problematiche legate alla gestione della sicurezza antincendi sia dal punto di vista dell'analisi dei rischi, che della pianificazione degli interventi tecnici ed organizzativi coerenti con le previsioni del Codice di prevenzione incendi.</p> <p>Competenze acquisite (cfr. "Capacità di applicare conoscenza e comprensione - applying knowledge and understanding"): gli studenti che abbiano superato l'esame saranno in grado di effettuare scelte progettuali relativamente alla messa in sicurezza di attività soggette.</p> <p>Il corso consente, inoltre, di acquisire autonomia di giudizio (making judgements) con particolare riferimento alle abilità di: analisi documentale preliminare; verifiche; inquadramento tecnico-normativo; elaborazione del progetto e della relazione tecnica.</p> <p>L'acquisizione delle competenze previste contribuirà al processo di apprendimento autonomo (learning skills) che proseguirà in relazione alle capacità professionali attese dal processo formativo e alle problematiche specifiche connesse.</p>				

Insegnamento	Anno	Semestre	CFU	Lingua
10599124 SALUBRITA' E COMFORT DELL'AMBIENTE INDOOR	2°	2°	3	ITA

Obiettivi formativi

Obiettivo generale

Il corso intende fornire (a) le basi scientifiche per conoscere i principali fattori in grado di condizionare la salubrità degli edifici e compromettere la salute degli utenti, nonché (b) gli obiettivi prestazionali sanitari da utilizzare per individuare soluzioni tecniche adeguate.

Obiettivi specifici

- Comprendere il ruolo dell'ambiente costruito nel determinare la salute della popolazione, facendo riferimento alle più recenti evidenze scientifiche sul tema, alle linee guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità ed alla normativa vigente.
- Conoscere i fattori di rischio chimico, fisico e biologico indoor, le loro sorgenti e le caratteristiche degli edifici che ne condizionano la presenza e gli effetti.
- Conoscere gli obiettivi prestazionali degli edifici compatibili con il benessere degli utenti.
- Essere in grado di esaminare criticamente casi studio nell'ambito dei quali individuare buone pratiche ai fini del miglioramento del benessere psico-fisico degli utenti.
- Essere in grado di elaborare un rapporto tecnico che prevede la valutazione della qualità dell'ambiente indoor rispetto ad uno specifico fattore di rischio e la proposta di soluzioni tecniche adeguate.

10605900 INGEGNERIA E SICUREZZA DEGLI SCAVI	2°	2°	3	ITA
--	----	----	---	-----

Obiettivi formativi

Il corso illustra, dopo aver introdotto i principali aspetti del comportamento meccanico dei terreni, le tecniche e tecnologie di esecuzione e sostegno degli scavi, anche in relazione ai potenziali fattori di rischio durante la costruzione. Vengono inoltre descritti i metodi per le verifiche di stabilità degli scavi non sostenuti e quelli di dimensionamento utilizzati nella progettazione dei muri di sostegno.

Obiettivi formativi

Gli obiettivi formativi specifici del Corso di laurea professionalizzante in Professioni tecniche per l'edilizia e il territorio sono coerenti con gli obiettivi formativi qualificanti della classe di laurea L-P01 "Professioni tecniche per l'edilizia e il territorio". In particolare, il Corso di Laurea persegue i seguenti obiettivi: - fornire una preparazione nelle discipline di base specificamente finalizzata a consentire un'adeguata comprensione delle fasi che sottendono i processi di progettazione, realizzazione e gestione delle opere edili e infrastrutturali nel settore civile, rurale e nella gestione del territorio. A tal fine, gli insegnamenti obbligatori dell'area delle discipline di base forniscono al laureato un'adeguata conoscenza dei metodi utilizzati per comprendere e interpretare fenomeni fisici e sperimentali, nonché gestirli consapevolmente nell'attività professionale; - fornire un'adeguata preparazione nelle discipline applicative di riferimento e un consolidato bagaglio di conoscenze operative indispensabili per operare autonomamente in ambiti quali: il rilevamento topografico, cartografico e architettonico, ivi compresa la successiva restituzione, anche cartografica e georeferenziata, mediante l'utilizzo delle più avanzate tecnologie disponibili per rilievo e restituzione; le attività basate sull'utilizzo di metodologie digitali di supporto alla pianificazione e progettazione urbanistico/architettonica; l'attività di supporto al monitoraggio e alla diagnostica delle strutture, delle infrastrutture e del territorio nonché degli impianti accessori; le attività correlate alla gestione e all'aggiornamento delle banche dati: catastali, demaniali e degli enti locali; le attività agronomiche e di sviluppo rurale; le valutazioni estimative; la contabilità dei lavori; la sicurezza nella gestione dei cantieri e dei luoghi di lavoro, con redazione di pratiche per la progettazione ed esecuzione; le attività di analisi e monitoraggio volte all'efficientamento energetico, alla certificazione energetica e alla certificazione della sostenibilità e salubrità degli ambienti; la redazione di pratiche edilizie, di capitolati tecnici, di piani di manutenzione, di disegni tecnici e attività di consulenza tecnica forense; la progettazione, direzione dei lavori e vigilanza degli aspetti strutturali,

distributivi e impiantistici relativi a costruzioni modeste. A tal fine, gli insegnamenti obbligatori dell'area delle discipline topografiche permetteranno alle/ai discenti di acquisire conoscenze teoriche e pratiche necessarie per lo svolgimento dell'attività professionale. Le conoscenze della topografia permetteranno di approfondire l'impiego di strumentazioni e tecniche per le operazioni di rilievo. Gli insegnamenti dell'area delle discipline architettoniche e urbanistiche permetteranno alle/ai discenti di acquisire conoscenze teoriche e pratiche relative all'architettura tecnica, alla tecnologia e composizione architettonica e urbana, e alla disciplina urbanistica e di governo del territorio. Gli insegnamenti dell'area delle discipline rappresentative, ambientali, sanitarie ed edilizie forniranno nozioni basilari relative alle esigenze da soddisfare per un edificio sicuro in termini di salubrità e sostenibilità ambientale. La/il discente riceverà altresì nozioni sulle tecniche e sugli strumenti di rappresentazione, costruzione, gestione, controllo, manutenzione, certificazione delle costruzioni edili e degli impianti; sulle infrastrutture a rete idrauliche e di trasporto. Gli insegnamenti dell'area delle discipline della sicurezza e protezione edili permetteranno alle studentesse e agli studenti di acquisire conoscenze teoriche e pratiche in materia di sicurezza dei luoghi di lavoro e del costruito; - fornire adeguate conoscenze degli aspetti riguardanti la fattibilità tecnica ed economica, il calcolo dei costi nonché il processo di produzione e di realizzazione di opere in edilizia, degli impianti accessori e delle trasformazioni territoriali con i relativi elementi funzionali. A tal fine, gli insegnamenti delle discipline estimative consentiranno alle studentesse e agli studenti di acquisire conoscenze e competenze sui principi e metodi estimativi per la valutazione immobiliare, la stima dei costi delle opere edilizie, la gestione della contabilità dei lavori e la valutazione di progetti e opere pubbliche, anche in relazione agli effetti sull'ambiente naturale e antropizzato; - fornire la conoscenza dei principi e gli ambiti delle attività professionali e le relative normativa e deontologia sia attraverso insegnamenti obbligatori che presentano le questioni giuridiche amministrative e professionali (es. contratti, appalti, legge professionale, proprietà intellettuale, deontologia, responsabilità civili e penali) che la/il laureata/o dovrà affrontare nella pratica professionale sia attraverso le attività di tirocinio da svolgere presso imprese, aziende, studi professionali, amministrazioni pubbliche, enti pubblici o privati, ivi compresi quelli del terzo settore, od ordini o collegi professionali; - fornire attraverso le attività di tirocinio pratico-valutativo competenze per declinare le conoscenze acquisite nell'ambito degli insegnamenti alle varie tipologie di applicazioni rilevanti per la professione; - fornire le conoscenze per applicare in autonomia le tecniche e le metodologie trattate negli insegnamenti, declinandole in varie tipologie di casi di applicazione pratica affrontati nei laboratori professionali e nel tirocinio curriculare; - fornire conoscenze pratiche nell'ambito delle attività laboratoriali dedicate all'apprendimento tramite esperienze concrete e attività esercitative; - fornire gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze. Tale obiettivo è comune agli insegnamenti teorici e pratici presenti nel percorso formativo, comprese le attività laboratoriali e di tirocinio previste nel DM di istituzione della classe di laurea; - fornire le conoscenze per utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali attraverso uno specifico insegnamento obbligatorio: lo studente saprà leggere, scrivere e sostenere una conversazione in lingua inglese oltre l'italiano a un livello equiparabile al B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER); - fornire adeguate competenze e strumenti per la gestione e la comunicazione dell'informazione, il lavoro in gruppo con definiti gradi di autonomia: tale obiettivo è comune a tutti gli insegnamenti teorici e pratici presenti nel percorso formativo, comprese le attività laboratoriali e di tirocinio previste nel DM di istituzione della classe di laurea. Nell'ambito delle attività formative di base sono fornite le conoscenze utili a rafforzare la formazione matematica delle studentesse e degli studenti, per conferire loro gli strumenti necessari per la risoluzione dei problemi, nonché la misura e l'interpretazione dei dati attraverso approcci matematici (MAT/05 e MAT/06) e fisici (FIS/01). Nell'ambito delle materie caratterizzanti è previsto lo studio della rappresentazione delle opere edili e del territorio, attraverso il disegno, il rilievo e la modellazione CAD, con tecniche integrate, tradizionali e digitali, svolte anche sotto forma di attività di laboratorio (ICAR/17) sulle tecniche di rappresentazione dello spazio aperto e costruito, sia storico che contemporaneo. Sempre con riferimento alle materie caratterizzanti, è affrontato l'ambito dell'architettura e dell'urbanistica che verte da un lato sull'analisi tecnica e architettonica dell'organismo edilizio, nei suoi aspetti fondativi costruttivi, funzionali, tipologici e formali e nelle gerarchie di sistemi, secondo un approccio prestazionale. Implica la valutazione critica delle tecniche edili tradizionali e innovative, gli strumenti per la progettazione, anche assistita, e i procedimenti produttivi per le nuove costruzioni e per la conservazione, il recupero e la ristrutturazione sostenibile dell'esistente (ICAR/10), dall'altro comprende le tecniche per produrre, leggere e confrontare la documentazione urbanistica ai vari livelli e alle varie scale (ICAR/20), la progettazione tecnologica dell'architettura, con particolare riferimento alle strategie e agli strumenti, ai metodi e alle tecniche di trasformazione, realizzazione, manutenzione, recupero e gestione dell'ambiente naturale e costruito nell'ottica della sostenibilità sociale, economica e ambientale (ICAR/12), nonché le conoscenze relative alla composizione architettonica e urbana (ICAR/14). Anche tali insegnamenti sono affiancati, in alcuni casi, da specifiche attività laboratoriali. Le materie caratterizzanti affrontano inoltre l'ambito relativo all'edilizia e all'ambiente, che verte soprattutto sulle conoscenze necessarie per poter controllare in modo articolato il complesso delle trasformazioni nell'assetto edilizio e territoriale conseguenti ai processi di sviluppo sociale ed economico. Quindi, verranno studiati gli elementi conoscitivi per la valutazione degli aspetti strutturali (ICAR/08 e ICAR/09), le principali

infrastrutture idrauliche (ICAR/02) e stradali (ICAR/04), le problematiche connesse agli aspetti energetici del costruito (ING-IND/11), la stima del valore del patrimonio immobiliare presente sul territorio (ICAR/22) e i processi di esecuzione delle costruzioni (ICAR/11), in un'ottica di sviluppo e di tutela delle identità locali e territoriali. Nell'ambito delle discipline caratterizzanti verranno fornite solide basi di Geodesia e verranno studiate le principali tecniche di posizionamento (satellitari e terrestri) tipiche della Geomatica (ICAR/06), che saranno affiancate da attività laboratoriali e in campo aperto. Le attività affini e integrative sono finalizzate a rafforzare le conoscenze della/del laureata/o relativamente alla normativa sulla sicurezza del lavoro e degli ambienti e sulla prevenzione incendi (ING-IND/28), agli aspetti di legislazione tecnica utili nella gestione di pratiche e contenziosi edilizi, estimativi e urbanistici (IUS/10) e al benessere abitativo, salubrità e comfort degli ambienti indoor (MED/42), che costituiscono aspetti integranti della sua formazione. Attraverso l'offerta formativa libera le/i discenti possono poi approfondire tematiche trasversali a tutti gli ambiti in cui la/il professionista tecnico laureata/o dovrà operare. La formazione, completata dalle attività laboratoriali e dal tirocinio/stage, è finalizzata all'acquisizione di competenze tecniche specifiche per produrre, leggere e confrontare la documentazione tecnica a supporto dell'attività di geometra laureata/o o di perito industriale laureata/o. Nello specifico lo studente accederà al tirocinio pratico-valutativo proposto secondo un programma coerente con la professione alla quale intende abilitarsi, scelta dello studente effettuata al momento dell'immatricolazione e resa definitiva entro il primo anno di corso.

Profilo professionale

Profilo

Geometra laureato e Perito industriale laureato

Funzioni

Il professionista formato da questo Corso di Laurea sarà una figura tecnica polivalente con una spiccata propensione all'uso delle più moderne tecnologie, che potrà operare in qualità di supporto all'attività di progettazione e consulenza svolta da figure professionali più avanzate ovvero in modo autonomo nel settore estimativo, topografico, catastale, edilizio e territoriale. Il geometra laureato sarà in grado di comprendere e controllare le trasformazioni prodotte dalle opere edili sul territorio. In tal modo, il professionista 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 perito industriale laureato, sezione costruzione ambiente territorio, si occuperà delle funzioni esecutive per lavori inerenti l'ambito edile, nonché la misura, contabilità e liquidazione dei lavori di costruzione. Egli potrà occuparsi di accertamenti tecnici, direzione e organizzazione dei cantieri, operazioni catastali; sarà in grado di elaborare perizie giurate di stime e svolgere attività per prevenire incendi e infortuni negli ambienti di vita e lavoro. I laureati, sia geometri laureati sia periti industriali edili, 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 e il controllo del territorio; - dipendenti nei ruoli tecnici delle pubbliche amministrazioni. Il proseguimento degli studi nelle lauree magistrali non è uno sbocco naturale per questo Corso di Laurea.

Competenze

Le competenze possedute sia dal geometra laureato sia dal perito industriale laureato 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, e avrà le conoscenze per fornire assistenza tecnico-procedurale e normativa nelle operazioni di stima; - cantiere e costruzioni: 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 e ambientale, riuscendo anche a valutare le conseguenze sull'ambiente di azioni di insediamento e trasformazione del territorio.

Sbocchi lavorativi

Il geometra laureato 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; - svolgere pratiche di prevenzione incendi e sicurezza nei luoghi di lavoro. Il perito industriale laureato, sezione costruzione ambiente 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: - svolgere accertamenti tecnici relativi a locali di pubblico spettacolo; - svolgere attività di direzione e organizzazione dei cantieri sia in fase di progettazione sia in fase di esecuzione; - svolgere operazioni catastali; - fornire assistenza tecnica nelle perizie giurate di stima e nei ricorsi tributari; - svolgere pratiche di prevenzione incendi e sicurezza nei luoghi di lavoro.

Frequentare

Laurearsi

Per essere ammessi alla prova finale, che abilita all'esercizio delle professioni di geometra laureato o di perito industriale laureato, gli studenti devono aver acquisito tutti i crediti degli esami di profitto e delle altre attività formative previsti dal Regolamento Didattico del Corso di Laurea. L'esame finale comprende lo svolgimento di una prova pratica valutativa (PPV) delle competenze professionali acquisite con il tirocinio pratico-valutativo, volta ad accertare l'acquisizione delle conoscenze, competenze e abilità comprese negli ambiti del Corso di Studi e l'idoneità del candidato all'esercizio in autonomia della professione, che precede la prova finale. La PPV consiste nell'esame della disciplina della professione e nella risoluzione di uno o più problemi pratici coerenti con quelli analizzati durante il TPV. La prova finale, alla quale vengono attribuiti 3 CFU, include la presentazione della risoluzione di un problema affrontato nel corso delle attività di tirocinio sotto la guida del docente relatore interno ed eventuali figure professionali o aziendali esterne. La prova finale consiste nella presentazione di un elaborato scritto e una discussione di fronte a una commissione composta dai docenti e dal tutor del tirocinio professionalizzante. La commissione giudicatrice della PPV ha composizione paritetica ed è composta da almeno quattro membri. I membri della commissione sono, per la metà, docenti universitari, uno dei quali con funzione di Presidente, designati dal Consiglio del corso di studio, e, per l'altra metà, professionisti di comprovata esperienza, designati dalle rappresentanze professionali competenti, con almeno cinque anni di esercizio nella professione prescelta dallo studente. Il superamento della PPV, attestato da un giudizio di idoneità, che non concorre a determinare il voto di laurea, consente la discussione della tesi di laurea. Due membri iscritti all'Albo della professione alla quale lo studente si abilita, designati con le modalità di cui all'art. 3 c.4 del D.M. 682/2023 sono invitati a partecipare alla sessione di laurea.

Organizzazione

Presidente del Corso di studio - Presidente del Consiglio di area didattica

Fabio Russo

Tutor del corso

FABIO RUSSO
AUGUSTO MAZZONI

Manager didattico

Rappresentanti degli studenti

Emanuele Giacci
Luca Patricelli

Docenti di riferimento

LAURA MORETTI
CLAUDIO DURASTANTI
STEFANO GRIGNAFFINI
CRISTINA GATTA

Regolamento del corso

Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Professioni tecniche per l'edilizia e il territorio Classe L-P01 Professioni tecniche per l'edilizia e il territorio Ordine degli Studi 2024/2025 Anni attivati: TUTTI Obiettivi formativi specifici Il Corso di Laurea professionalizzante ha come obiettivo quello di formare tecnici qualificati polivalenti nel settore delle costruzioni e delle infrastrutture civili e rurali. In tale prospettiva, il Corso di Laurea persegue i seguenti obiettivi: ? fornire una preparazione nelle discipline di base specificamente finalizzata a consentire un'adeguata comprensione delle fasi che sottendono i processi di progettazione, realizzazione e gestione delle opere edili e infrastrutturali nel settore civile, rurale e nella gestione del territorio. A tal fine, gli insegnamenti obbligatori dell'area delle discipline di base forniscono al laureato un'adeguata conoscenza dei metodi utilizzati per comprendere e interpretare fenomeni fisici e sperimentali, nonché gestirli consapevolmente nell'attività professionale; ? fornire un'adeguata preparazione nelle discipline applicative di riferimento e un consolidato bagaglio di conoscenze operative indispensabili per operare autonomamente in ambiti quali: il rilevamento topografico e architettonico, ivi compresa la successiva restituzione, anche cartografica e georeferenziata, mediante l'utilizzo delle più avanzate tecnologie disponibili per rilievo e restituzione; le attività basate sull'utilizzo di metodologie digitali di supporto alla pianificazione e progettazione urbanistico/architettonica; le attività basate sull'utilizzo di metodologie digitali di supporto alla pianificazione e progettazione urbanistico/architettonica; l'attività di supporto al monitoraggio e alla diagnostica delle strutture, delle infrastrutture e del territorio nonché degli impianti accessori; le attività correlate alla gestione e all'aggiornamento delle banche dati: catastali, demaniali e degli enti locali; le attività agronomiche e di sviluppo rurale; le valutazioni estimative; la contabilità dei lavori; la sicurezza nella gestione dei cantieri e dei luoghi di lavoro; con redazione di pratiche per la progettazione ed esecuzione; le attività di analisi e monitoraggio volte all'efficientamento energetico, alla certificazione energetica e alla certificazione della sostenibilità e salubrità degli ambienti; la redazione di pratiche edilizie, di capitolati tecnici, di piani di manutenzione, di disegni tecnici e attività di consulenza tecnica forense; la progettazione, direzione dei lavori e vigilanza degli aspetti strutturali, distributivi e impiantistici relativi a costruzioni modeste. A tal fine, gli insegnamenti obbligatori dell'area delle discipline topografiche permetteranno agli studenti di acquisire conoscenze teoriche e pratiche necessarie per lo svolgimento dell'attività professionale. Le conoscenze della topografia permetteranno di approfondire l'impiego di strumentazioni e tecniche per le operazioni di rilievo. Gli insegnamenti dell'area delle discipline architettoniche e urbanistiche permetteranno agli studenti di acquisire conoscenze teoriche e pratiche relative all'architettura tecnica, alla tecnologia e composizione architettonica e urbana, e alla disciplina urbanistica e di governo del territorio. Gli insegnamenti

dell'area delle discipline rappresentative, ambientali, sanitarie ed edilizie forniranno le nozioni basilari relative alle esigenze da soddisfare per un edificio sicuro in termini di salubrità e sostenibilità ambientale. Lo studente riceverà altresì nozioni sulle tecniche e sugli strumenti di rappresentazione, costruzione, gestione, controllo, manutenzione, certificazione delle costruzioni edili e degli impianti; sulle infrastrutture a rete idrauliche e di trasporto. Gli insegnamenti dell'area delle discipline della sicurezza e protezione edili permetteranno agli studenti di acquisire conoscenze teoriche e pratiche in materia di sicurezza dei luoghi di lavoro e del costruito; ? fornire adeguate conoscenze degli aspetti riguardanti la fattibilità tecnica ed economica, il calcolo dei costi nonché il processo di produzione e di realizzazione di opere in edilizia, degli impianti accessori e delle trasformazioni territoriali con i relativi elementi funzionali. A tal fine, gli insegnamenti delle discipline estimative consentiranno agli studenti di acquisire conoscenze e competenze sui principi e metodi estimativi per la valutazione immobiliare, la stima dei costi delle opere edilizie, la gestione della contabilità dei lavori e la valutazione di progetti e opere pubbliche, anche in relazione agli effetti sull'ambiente naturale e antropizzato; ? fornire la conoscenza dei principi e gli ambiti delle attività professionali e le relative normativa e deontologia sia attraverso insegnamenti obbligatori che presentano le questioni giuridiche amministrative e professionali (es. contratti, appalti, legge professionale, proprietà intellettuale, deontologia, responsabilità civili e penali) che il laureato dovrà affrontare nella pratica professionale sia attraverso le attività di tirocinio da svolgere presso imprese, aziende, studi professionali, amministrazioni pubbliche, enti pubblici o privati, ivi compresi quelli del terzo settore, od ordini o collegi professionali; ? fornire attraverso le attività di tirocinio competenze per declinare le conoscenze acquisite nell'ambito degli insegnamenti alle varie tipologie di applicazioni rilevanti per la professione; ? fornire le conoscenze per applicare in autonomia le tecniche e le metodologie trattate negli insegnamenti, declinandole in varie tipologie di casi di applicazione pratica affrontati nei laboratori professionali e nel tirocinio curriculare; ? fornire conoscenze pratiche nell'ambito delle attività laboratoriali dedicate all'apprendimento tramite esperienze concrete e attività esercitative; ? fornire la conoscenza dei principi e gli ambiti delle attività professionali e le relative normativa e deontologia sia attraverso insegnamenti obbligatori che presentano le questioni giuridiche amministrative e professionali (es. contratti, appalti, legge professionale, proprietà intellettuale, deontologia, responsabilità civili e penali) che il laureato dovrà affrontare nella pratica professionale sia attraverso le attività di tirocinio da svolgere presso imprese, aziende, studi professionali, amministrazioni pubbliche, enti pubblici o privati, ivi compresi quelli del terzo settore, od ordini o collegi professionali; ? fornire gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze. Tale obiettivo è comune agli insegnamenti teorici e pratici presenti nel percorso formativo, comprese le attività laboratoriali e di tirocinio previste nel DM di istituzione della classe di laurea; ? fornire le conoscenze per utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali attraverso uno specifico insegnamento obbligatorio: lo studente saprà leggere, scrivere e sostenere una conversazione in lingua inglese oltre l'italiano a un livello equiparabile al B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER); ? fornire adeguate competenze e strumenti per la gestione e la comunicazione dell'informazione, il lavoro in gruppo con definiti gradi di autonomia: tale obiettivo è comune a tutti gli insegnamenti teorici e pratici presenti nel percorso formativo, comprese le attività laboratoriali e di tirocinio previste nel DM di istituzione della classe di laurea. Il percorso formativo comprende attività finalizzate all'acquisizione di: ? conoscenze di base necessarie all'apprendimento delle discipline caratterizzanti e affini; ? conoscenze nei settori delle costruzioni, delle infrastrutture e del territorio; ? conoscenze in ambito giuridico-amministrativo; ? conoscenze nei settori della topografia, della geomatica e dell'estimo. I laureati nel Corso di Laurea in Professioni tecniche per l'edilizia e il territorio devono: ? essere in grado di affrontare e risolvere problematiche tecniche aziendali; ? conoscere i principi e gli ambiti delle attività professionali e le relative normative e deontologia; ? possedere gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze, anche con strumenti informatici; ? possedere adeguate competenze e strumenti per collaborare nella gestione e nella comunicazione dell'informazione; ? saper lavorare in gruppo, operare con definiti gradi di autonomia e inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro. Nell'ambito delle attività formative di base sono fornite le conoscenze utili a rafforzare la formazione matematica degli studenti, per conferire loro gli strumenti necessari per la risoluzione dei problemi, nonché la misura e l'interpretazione dei dati attraverso approcci matematici (MAT/05 e MAT/06) e fisici (FIS/01). Nell'ambito delle materie caratterizzanti è previsto lo studio della rappresentazione delle opere edili e del territorio, attraverso il disegno, il rilievo e la modellazione CAD, con tecniche integrate, tradizionali e digitali, svolte anche sotto forma di attività di laboratorio (ICAR/17). Sempre con riferimento alle materie caratterizzanti, è affrontato l'ambito dell'architettura e dell'urbanistica che verte da un lato sull'analisi tecnica e architettonica dell'organismo edilizio, nei suoi aspetti fondativi costruttivi, funzionali, tipologici e formali e nelle gerarchie di sistemi, secondo un approccio prestazionale. Implica la valutazione critica delle tecniche edili tradizionali e innovative, gli strumenti per la progettazione, anche assistita, e i procedimenti produttivi per le nuove costruzioni e per la conservazione, il recupero e la ristrutturazione sostenibile dell'esistente (ICAR/10), dall'altro comprende le tecniche per produrre, leggere e confrontare la documentazione urbanistica ai vari livelli e alle varie scale (ICAR/20), la progettazione tecnologica dell'architettura, con particolare riferimento alle strategie e agli strumenti, ai metodi e alle tecniche di trasformazione, realizzazione,

manutenzione, recupero e gestione dell'ambiente naturale e costruito nell'ottica della sostenibilità sociale, economica e ambientale (ICAR/12), nonché le conoscenze relative alla composizione architettonica e urbana (ICAR/14). Anche tali insegnamenti sono affiancati, in alcuni casi, da specifiche attività laboratoriali. Le materie caratterizzanti affrontano inoltre l'ambito relativo all'edilizia e all'ambiente, che verte soprattutto sulle conoscenze necessarie per poter controllare in modo articolato il complesso delle trasformazioni nell'assetto edilizio e territoriale conseguenti ai processi di sviluppo sociale ed economico. Quindi, verranno studiati gli elementi conoscitivi per la valutazione degli aspetti strutturali (ICAR/08 e ICAR/09), le principali infrastrutture idrauliche (ICAR/02) e stradali (ICAR/04), le problematiche connesse agli aspetti energetici del costruito (ING-IND/11), la stima del valore del patrimonio immobiliare presente sul territorio (ICAR/22) e i processi di esecuzione delle costruzioni (ICAR/11), in un'ottica di sviluppo e di tutela delle identità locali e territoriali. Nell'ambito delle discipline caratterizzanti verranno fornite solide basi di Geodesia e verranno studiate le principali tecniche di posizionamento (satellitari e terrestri) tipiche della Geomatica (ICAR/06), che saranno affiancate da attività laboratoriali e in campo aperto. Le attività affini e integrative sono finalizzate a rafforzare le conoscenze del laureato relativamente alla normativa sulla sicurezza del lavoro e degli ambienti e sulla prevenzione incendi (ING-IND/28), agli aspetti di legislazione tecnica utili nella gestione di pratiche e contenziosi edilizi, estimativi e urbanistici (IUS/10) e al benessere abitativo, salubrità e comfort degli ambienti indoor (MED/42), che costituiscono aspetti integranti della sua formazione. Attraverso l'offerta formativa libera gli studenti possono poi approfondire tematiche trasversali a tutti gli ambiti in cui il professionista tecnico laureato dovrà operare. Infine, e prima del sostenimento della prova finale, è previsto un periodo di tirocinio professionale, da effettuare presso soggetti che possano mettere a disposizione personale con adeguata esperienza e formazione, come aziende, enti pubblici e privati con competenze in ambito tecnico, imprese di costruzione, società di ingegneria, professionisti e laboratori di istituti di istruzione secondaria. Parte delle attività di tirocinio sarà dedicata all'apprendimento tramite esperienze concrete e attività esercitative che consentano allo studente di acquisire e applicare le metodologie, le tecniche e gli strumenti per la misura e la restituzione delle informazioni territoriali, anche con l'utilizzo di strumenti informatici. Conoscenze richieste per l'accesso e crediti riconoscibili 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. Per verificare il possesso delle conoscenze richieste per l'accesso e di un'adeguata preparazione iniziale, la Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale si avvale di un test di ingresso con domande a risposta multipla su argomenti di matematica e di scienze geomatiche, territoriali e delle costruzioni. L'accesso al Corso di Laurea è programmato a livello locale: per l'a.a. 2024/25 è previsto un massimo di 50 posti. Le informazioni sulla prova (date di svolgimento, modalità di iscrizione, pubblicazione risultati etc.) sono rese pubbliche sul sito web del Corso di Studio. L'esito della prova selettiva produrrà una graduatoria, alla quale si farà riferimento per l'ammissione dei candidati fino al raggiungimento del numero massimo dei posti disponibili. Successivamente alla prova preselettiva e fino al raggiungimento del numero massimo di studenti programmato, è comunque ammessa l'immatricolazione o il trasferimento di studenti in possesso dei requisiti di accesso ad altri corsi di laurea nell'ambito dell'Ingegneria o dell'Architettura (quali TOLC-I, TEST Arched, superamento di prove di accesso a corsi a numero programmato, etc.). Sono previsti specifici obblighi formativi aggiuntivi (OFA) da soddisfare entro il primo anno di corso nel caso in cui gli studenti ammessi al corso abbiano conseguito una votazione inferiore a una prefissata votazione minima su uno o più ambiti oggetto di verifica nella prova. Al fine di favorire il superamento degli OFA, che avviene tramite il superamento dell'esame di Elementi di analisi matematica, il CdS potrà utilizzare gli strumenti telematici messi a disposizione da Unitelma. Conoscenza della lingua inglese Il Corso di Laurea richiede un livello minimo di conoscenza, equiparabile al livello B1 del CEF (Common European Framework). La relativa idoneità di lingua inglese, per la quale sono riconosciuti 3 CFU, si può acquisire con tre differenti modalità: ? superamento del test di inglese affidato ai lettori di lingua della Facoltà; la prova di idoneità ha un livello di difficoltà e modalità di svolgimento tale da verificare la conoscenza equiparabile al livello B1; ? conseguimento, non oltre 2 anni prima dell'anno di immatricolazione, della certificazione B1 (o livello superiore) riconosciuta dalla Facoltà; ? superamento dell'English Test Big Bang per gli studenti degli istituti secondari, già riconosciuto dalla Facoltà come equivalente all'esame di idoneità. Descrizione del percorso di studi Il percorso degli studi prevede che: ? 12 crediti siano riservati allo svolgimento di attività formative di base; ? 57 crediti siano riservati a insegnamenti nei settori caratterizzanti; ? 6 crediti siano riservati a attività formative affini e integrative; ? 48 crediti siano riconosciuti alle attività di laboratorio; ? 3 crediti siano riservati per la verifica della conoscenza della lingua inglese; ? 3 crediti siano acquisiti con attività liberamente scelte dallo studente, in coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea; ? 48 crediti siano riservati per il tirocinio formativi; ? 3 crediti siano assegnati alla prova finale. Caratteristiche della prova finale Per essere ammessi alla prova finale gli studenti devono aver acquisito tutti i crediti degli esami di profitto e delle altre attività formative previsti dal Regolamento Didattico del Corso di Laurea. L'esame finale comprende lo svolgimento di una prova pratica valutativa (PPV) delle competenze professionali acquisite con il tirocinio pratico-valutativo, volta ad accertare l'acquisizione delle conoscenze, competenze e abilità comprese negli ambiti del Corso di Studi e l'idoneità del candidato all'esercizio in autonomia della professione, che precede la prova finale. La PPV consiste nell'esame della disciplina della professione e nella

risoluzione di uno o più problemi pratici coerenti con quelli analizzati durante il TPV. Il superamento della PPV, attestato da un giudizio di idoneità, che non concorre a determinare il voto di laurea, consente la discussione della tesi di laurea. La prova finale, alla quale vengono attribuiti 3 CFU, include la presentazione della risoluzione di un problema affrontato nel corso delle attività di tirocinio sotto la guida del docente relatore interno ed eventuali figure professionali o aziendali esterne. La prova finale consiste nella presentazione di un elaborato scritto e una discussione di fronte a una commissione composta dai docenti e dal tutor del tirocinio professionalizzante.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati I laureati 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 e il controllo del territorio; ? dipendenti nei ruoli tecnici delle pubbliche amministrazioni. Il proseguimento degli studi nelle lauree magistrali non è uno sbocco naturale per questo Corso di Laurea.

Percorso formativo I anno SSD CFU esame semestre copertura Elementi di analisi matematica MAT/05 6 E 1 Richiesta SSD Geomatica ICAR/06 6 E 1 Mazzoni Rappresentazione digitale ICAR/17 6 E 1 Richiesta SSD Costruzioni edilizie ICAR/10 3 E 1 Rosso Laboratorio di costruzioni edilizie AAF 3 V 1 Rosso Lingua inglese AAF 3 V 1 Richiesta SSD Metodi e tecniche di valutazione immobiliare ICAR/22 6 E 2 Tajani Progettazione operativa del cantiere ICAR/11 6 E 2 Novembri Laboratorio di geomatica AAF 9 V 2 Mazzoni Laboratorio di metodi e tecniche di valutazione immobiliare AAF 3 V 2 Tajani Elementi di fisica e statistica FIS/01 3 E 2 Belardini MAT/06 3 2 Durastanti II anno SSD CFU esame semestre copertura Costruzioni e sistemi edilizi ICAR/12 3 E 3 Giovenale ICAR/14 3 3 Marcoaldi Elementi di scienza delle costruzioni ICAR/08 3 E 3 Gatta Infrastrutture idrauliche ICAR/02 3 E 3 Russo Infrastrutture viarie ICAR/04 3 E 3 Moretti Laboratorio di costruzioni e sistemi edilizi AAF 3 V 3 Giovenale Laboratorio di infrastrutture idrauliche AAF 3 V 3 Magnaldi Laboratorio di infrastrutture viarie AAF 3 V 3 Del Serrone Laboratorio di analisi e progettazione strutturale AAF 3 V 4 Gatta Laboratorio di progettazione operativa del cantiere AAF 6 V 3 Novembri Elementi di Tecnica delle costruzioni ICAR/09 3 E 4 art. 23 Laboratorio di analisi e progettazione strutturale AAF 3 V 4 Gatta Fisica tecnica ambientale ING-IND/11 3 E 4 Grignaffini Attività a scelta dello studente vari 3 E 4 Laboratorio di fisica tecnica ambientale AAF 3 V 4 Grignaffini Laboratorio di principi di prevenzione incendi AAF 6 V 4 art. 23 Laboratorio di salubrità e comfort dell'ambiente indoor AAF 3 V 4 D'Alessandro Laboratorio di valutazione del rischio nei cantieri temporanei e mobili AAF 3 V 4 Berardi Due insegnamenti a scelta tra: SSD CFU esame semestre copertura Principi di prevenzione incendi ING-ING/28 3 E 4 Lombardi Salubrità e comfort dell'ambiente indoor MED/42 3 E 4 D'Alessandro Ingegneria e Sicurezza degli Scavi ING-ING/28 3 E 4 Boldini III anno SSD CFU esame semestre copertura Legislazione urbanistica, edilizia e dei lavori pubblici IUS/10 6 E 5 art. 23 Tecnica urbanistica ICAR/20 3 E 6 Cappuccitti Tirocinio pratico valutativo AAF 48 V 5 e 6 Prova finale 3 V 5 e 6 Esame: E esame, V giudizio idoneità Semestre: es. 1 indica il I semestre del I anno, 3 indica I semestre del 2 anno, 5 indica il I semestre del 3 anno. Obblighi di frequenza e propedeuticità Sono previsti specifici obblighi di frequenza solo per le attività di laboratorio, per le attività di tirocinio e per le attività che concorrono al rilascio di abilitazioni per l'esercizio di attività specifiche. È richiesta una frequenza almeno pari al 70% delle ore di lezione erogate. Lo studente deve sostenere gli esami degli insegnamenti erogati nel rispetto delle propedeuticità specificate nell'elenco che segue. Non si può sostenere l'esame di se non si è sostenuto l'esame di Elementi di scienza delle costruzioni Elementi di analisi matematica Elementi di scienza delle costruzioni Elementi di fisica e statistica Infrastrutture idrauliche Elementi di analisi matematica Infrastrutture idrauliche Elementi di fisica e statistica Infrastrutture viarie Elementi di analisi matematica Infrastrutture viarie Elementi di fisica e statistica Fisica tecnica ambientale Elementi di analisi matematica Fisica tecnica ambientale Elementi di fisica e statistica Principi di prevenzione incendi Elementi di analisi matematica Principi di prevenzione incendi Elementi di fisica e statistica Elementi di tecnica delle costruzioni Elementi di scienza delle costruzioni Periodi di studio all'estero Gli insegnamenti seguiti nelle Università europee o estere, con le quali le Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale e Architettura hanno in vigore accordi, progetti e/o convenzioni, vengono riconosciuti secondo le modalità previste dagli accordi. Gli studenti possono, previa autorizzazione del consiglio del Corso di Laurea, svolgere un periodo di studio all'estero nell'ambito dei programmi comunitari Erasmus (presso università). In conformità con il Regolamento didattico di Ateneo, nel caso di studi, esami e titoli accademici conseguiti all'estero, il Corso di Laurea esamina di volta in volta il programma ai fini dell'attribuzione dei crediti nei corrispondenti settori scientifici disciplinari. Studenti Part-time Gli immatricolandi e gli studenti del Corso di Laurea che sono impegnati contestualmente in altre attività possono richiedere di fruire dell'istituto del part-time e conseguire un minor numero di CFU annui, in luogo dei 60 previsti. Le modalità relative all'istituto del part-time sono indicate nel Regolamento di Ateneo. Il Consiglio di Corso di Studio nominerà, per ogni studente a tempo parziale, un tutor che potrà guidarlo nelle scelte del percorso formativo. Trasferimenti Gli studenti già iscritti ad altri corsi di laurea che chiedano l'ammissione al Corso di Laurea in Professioni tecniche per l'edilizia e il territorio possono ottenere il riconoscimento di crediti per la carriera universitaria pregressa. Nel caso di studenti già iscritti ad un altro corso di laurea appartenente alla medesima classe a orientamento professionale, la quota di crediti relativi al medesimo settore scientifico-disciplinare direttamente riconosciuti allo studente non può essere inferiore al 50 per cento di quelli già maturati. Nel caso lo studente provenga da un corso di studio erogato da un istituto tecnico superiore, che preveda tirocini

e/o attività laboratoriali coerenti con gli obiettivi del Corso di Laurea in Professioni tecniche per l'edilizia e il territorio, i crediti acquisiti per tali attività possono essere riconosciuti, rispettivamente, all'interno dei tirocini e/o delle attività laboratoriali. Informazioni generali Programmi, materiale didattico e modalità di svolgimento delle prove d'esame Il programma degli insegnamenti, il materiale didattico e le modalità di svolgimento delle prove d'esame sono consultabili sul sito www.uniroma1.it. Servizi di tutorato I docenti del Corso di Laurea svolgono attività di tutorato e orientamento, secondo le modalità e gli orari indicati sul sito www.uniroma1.it. Il Corso di Laurea si avvale inoltre dei servizi di tutorato messi a disposizione dalla Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale e dalla Facoltà di Architettura, utilizzando anche appositi contratti integrativi. Valutazione della qualità Il Corso di Laurea, in collaborazione con le Facoltà, effettua il monitoraggio dell'opinione degli studenti frequentanti per tutti gli insegnamenti. Il sistema di monitoraggio è integrato con un percorso qualità la cui responsabilità è affidata al gruppo di auto-valutazione, docenti, studenti e personale del Corso di Studio. I risultati del monitoraggio e delle analisi del gruppo di auto-valutazione sono utilizzati per effettuare azioni di miglioramento delle attività formative.

Assicurazione qualità

Consultazioni iniziali con le parti interessate

L'iter del procedimento istitutivo del nuovo Corso di Laurea ad orientamento professionale in Professioni tecniche per l'edilizia e il territorio, classe L-P01, ha visto il coinvolgimento delle parti interessate, esterne al mondo accademico, in modo da garantire che la preparazione dei laureati risponda ad una domanda di formazione espressione dei più ampi bisogni di conoscenze e competenze espresse dalla società e dal mercato del lavoro. Nel caso in esame, le interlocuzioni e i contatti erano già stati avviati in occasione dell'istituzione del Corso di Laurea in Tecniche per l'edilizia e il territorio per la professione del geometra, avviato dall'a.a. 2019/20, di cui l'istituendo Corso di Laurea in Professioni tecniche per l'edilizia e il territorio costituisce la naturale evoluzione attuativa in considerazione dell'entrata in vigore del decreto ministeriale 12 agosto 2020, n. 446. Trattandosi di un Corso di Laurea rivolto alla preparazione di geometri e di periti industriali edili, come previsto dall'allegato L-P01 PROFESSIONI TECNICHE PER L'EDILIZIA E IL TERRITORIO (lett. j) del d.m. n. 446/2020, sono stati consultati i rispettivi collegi professionali, anche in considerazione dei tirocini obbligatori che dovranno essere svolti dagli studenti frequentanti il Corso di Laurea. In data 2 novembre 2020, il Presidente del CdS ha preso contatti, in modalità telematica, con il Consiglio nazionale dei periti industriali e dei periti industriali laureati (CNPI) nella persona del Vice Presidente, inviandogli in email il materiale riguardante il regolamento didattico del nuovo Corso di Laurea in via di istituzione. In pari data il Vice Presidente del CNPI ha fornito riscontro segnalando l'interesse e la condivisione per l'iniziativa e manifestando pieno apprezzamento per aver recepito, nei contenuti dell'istituendo Corso di Laurea, talune osservazioni formulate dallo stesso CNPI sul Corso di Laurea in Tecniche per l'edilizia e il territorio per la professione del geometra. I contatti sono proseguiti anche nei giorni successivi, tramite il delegato ai rapporti con le Università del CNPI, per la condivisione di un'apposita convenzione finalizzata a regolare anche le attività di tirocinio degli studenti. In data 2 novembre 2020, il Presidente del CdS ha preso contatti, in modalità telematica, con il Collegio dei geometri e geometri laureati di Roma nelle persone del Presidente e del Consigliere Segretario, inviandogli in email il materiale riguardante il regolamento didattico del nuovo Corso di Laurea in via di istituzione. Successivamente si è svolta un'apposita interlocuzione con il Consigliere Segretario nella quale è stato confermato il pieno interesse del Collegio dei geometri e geometri laureati di Roma per l'iniziativa ed è stata ribadita la volontà di proseguire le attività già avviate a seguito dell'istituzione del Corso di Laurea in Tecniche per l'edilizia e il territorio per la professione del geometra, compresa l'organizzazione dei tirocini professionali. Il 13 novembre 2020 sono stati consultati i rispettivi collegi professionali, anche in considerazione dei tirocini obbligatori che dovranno essere svolti dagli studenti frequentanti il Corso di Laurea. Il verbale relativo agli incontri del 13 novembre 2020 è reperibile sul seguente link: <http://figi.ing.uniroma1.it/home/incontri-col-mondo-del-lavoro/verbali-consultazioni> Il giorno 8 gennaio 2021, si è tenuto l'incontro conclusivo, a livello di Ateneo, della consultazione con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi, delle professioni. Durante tale incontro sono stati acquisiti i pareri delle organizzazioni consultate, come riportato nel verbale allegato. L'Ateneo prevede incontri con le predette organizzazioni, con cadenza annuale.

Consultazioni successive con le parti interessate

Al livello di Facoltà è attiva una regolare consultazione delle organizzazioni rappresentative degli ambiti professionali ai quali è diretta la proposta formativa dei CdS, effettuata tramite il Protocollo di intesa FIGI - Facoltà di Ingegneria e Grandi Imprese (<http://figi.ing.uniroma1.it/#governance>). Il giorno 28 aprile 2022 i Presidenti dei corsi di studio della Facoltà hanno incontrato aziende di vari settori sia per presentare l'offerta formativa sia per approfondire gli aspetti dell'offerta rispetto le sfide di innovazione, transizione ecologica e nuove tecnologie. A livello di Facoltà è attiva una regolare consultazione delle organizzazioni rappresentative degli ambiti professionali ai quali è diretta la proposta formativa dei CdS, effettuata tramite il Protocollo di intesa FIGI - Facoltà di Ingegneria e Grandi Imprese (<http://figi.ing.uniroma1.it/#governance>). Il giorno 28 aprile 2022 i Presidenti dei corsi di studio della Facoltà hanno incontrato aziende di vari settori sia per presentare l'offerta formativa sia per approfondire gli aspetti dell'offerta rispetto le sfide di innovazione, transizione ecologica e nuove tecnologie. Il giorno 6 marzo 2023 si è svolta un'interlocuzione tra il Presidente del corso di studio e il Presidente del Collegio dei Geometri e Geometri laureati di Roma, che ha confermato l'interesse e il sostegno per il corso di studio. Le consultazioni avranno cadenza annuale, si prevede nel corso dell'a.a. 2024/2025 di organizzare consultazioni successive con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, e delle professioni, al fine di migliorare l'offerta e adeguarne i contenuti agli obiettivi specifici professionalizzanti.

Organizzazione e responsabilità della AQ del Cds

Il Sistema di Assicurazione Qualità (AQ) di Sapienza è descritto diffusamente nelle Pagine Web del Team Qualità consultabili all'indirizzo <https://www.uniroma1.it/pagina/team-qualita>. Nelle Pagine Web vengono descritti il percorso decennale sviluppato dall'Ateneo per la costruzione dell'Assicurazione Qualità Sapienza, il modello organizzativo adottato, gli attori dell'AQ (Team Qualità, Comitati di Monitoraggio, Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti, Commissioni Qualità dei Corsi di Studio), i Gruppi di Lavoro attivi, le principali attività sviluppate, la documentazione predisposta per la gestione dei processi e delle attività di Assicurazione della Qualità nella Didattica, nella Ricerca e nella Terza Missione. Le Pagine Web rappresentano inoltre la piattaforma di comunicazione e di messa a disposizione dei dati di riferimento per le attività di Riesame, di stesura delle relazioni delle Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti e dei Comitati di Monitoraggio e per la compilazione delle Schede SUA-Didattica e SUA-Ricerca. Ciascun Corso di Studio e ciascun Dipartimento ha poi facoltà di declinare il Modello di Assicurazione Qualità Sapienza definito nelle Pagine Web del Team Qualità nell'Assicurazione Qualità del CdS/Dipartimento mutuandolo ed adattandolo alle proprie specificità organizzative pur nel rispetto dei modelli e delle procedure definite dall'Anvur e dal Team Qualità. Le Pagine Web di CdS/Dipartimento rappresentano, unitamente alle Schede SUA-Didattica e SUA-Ricerca, gli strumenti di comunicazione delle modalità di attuazione del Sistema di Assicurazione Qualità a livello di CdS/Dipartimento.