

Università degli Studi di Firenze
Laurea
in TECNICHE E TECNOLOGIE PER LE COSTRUZIONI E IL
TERRITORIO

D.M. 22/10/2004, n. 270

Regolamento didattico - anno accademico 2024/2025

ART. 1 Premessa

Denominazione del	TECNICHE E TECNOLOGIE PER LE COSTRUZIONI E IL TERRITORIO
Denominazione del corso in inglese	TECHNIQUES AND TECHNOLOGIES FOR CONSTRUCTION AND TERRITORY
Classe	L-P01 Professioni tecniche per l'edilizia e il territorio
Facoltà di	INGEGNERIA
Altre Facoltà	
Dipartimento di riferimento	Ingegneria Civile e Ambientale (DICEA)
Altri Dipartimenti	Architettura (DiDA)
Durata normale	3
Crediti	180
Titolo rilasciato	Laurea in TECNICHE E TECNOLOGIE PER LE COSTRUZIONI E IL TERRITORIO
Titolo congiunto	No
Atenei convenzionati	
Doppio titolo	
Modalità didattica	Convenzionale
Il corso è	di nuova istituzione
Data di attivazione	
Data DM di	
Data DR di	
Data di approvazione del consiglio di	
Data di approvazione del senato accademico	13/02/2024
Data parere nucleo	
Data parere Comitato reg. Coordinamento	15/12/2023

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della	15/11/2023
Massimo numero di crediti riconoscibili	12
Corsi della medesima classe	No
Numero del gruppo di affinità	1
Sede amministrativa	FIRENZE (FI)
Sedi didattiche	FIRENZE (FI)
Indirizzo internet	
Ulteriori	

ART. 2 Obiettivi formativi specifici del Corso

Il Corso di Studio (CdS) in Tecniche e Tecnologie per le Costruzioni e il Territorio abilita alla professione del Geometra Laureato o del Perito Industriale Laureato ed è quindi finalizzato alla formazione di tecnici qualificati polivalenti e in grado di utilizzare le più avanzate tecnologie disponibili a supporto delle attività professionali nei settori delle costruzioni e della gestione del territorio.

Il CdS mette a disposizione un'offerta formativa composta da attività didattiche comuni e da un differente tirocinio per formare il Geometra Laureato o il Perito Industriale Laureato e lo studente accede all'esame finale che abilita alla specifica professione per la quale ha svolto le specifiche attività di tirocinio.

Il profilo culturale che il CdS intende sviluppare a livello universitario è quella figura tecnica di riferimento per la società nel campo di numerose attività necessarie nei settori dell'edilizia e della gestione del territorio che possa fornire i suoi servizi professionali a privati cittadini e che funga anche quale figura di riferimento per la collaborazione alle attività professionali di altre figure professionali specialistiche, e.g. ingegneri e architetti, oltre che alle imprese del settore e alle strutture tecniche di enti pubblici territoriali. Lo sviluppo delle nuove tecniche trainato dalle nuove tecnologie, meccaniche, elettroniche, e digitali ha determinato un'aumentata complessità dell'attività professionale tanto che per la preparazione di un professionista è necessario dedicare un percorso formativo, più esteso di quello fornito dagli Istituti Tecnici in Costruzioni Ambiente e Territorio, che faccia leva sulla preparazione all'uso delle più avanzate tecnologie per sviluppare adeguate competenze tecniche. Questo CdS intende rispondere a questa sfida tecnica e culturale in un contesto di continua produzione di innovazioni tecnologiche

che impone di progettare offerte formative molto applicate all'uso esperto e all'aggiornamento continuo.

Gli obiettivi formativi specifici del CdS e i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) sono definiti, in coerenza con la figura tecnica polivalente che si vuole formare, attraverso le seguenti due aree di apprendimento

- 1) formazione di base;
- 2) formazione tecnico-professionale

Le attività formative dell'area di apprendimento di base garantiscono al laureato il conseguimento di un adeguato livello di conoscenza dei fondamenti di matematica e dei fondamenti di informatica, chimica e fisica propedeutici all'apprendimento delle discipline previste per l'area di apprendimento della formazione tecnico-professionale e delle tecnologie di ultima generazione a supporto delle varie attività professionali.

Le attività didattiche dell'area tecnico-professionale includono:

- i. la disciplina della geomatica, topografia e cartografia nell'ambito della quale lo studente acquisirà conoscenza delle basi della geodesia e delle principali tecniche topografiche satellitari (sistemi GPS/GNSS) e terrestri (stazioni totali), oltre che le più moderne tecnologie disponibili per il rilievo tridimensionale ad alta risoluzione del territorio, dell'ambiente e del patrimonio costruito (fotogrammetria digitale terrestre e da drone, sistemi a scansione 3D statici e mobile mapping); apprenderà inoltre ad elaborare i dati geospaziali rilevati con software di disegno vettoriale (CAD), modellazione 3D e GIS (Geographic Information System);
- ii. Le discipline della rappresentazione nelle sue varie declinazioni dal disegno di progetto al rilievo dell'architettura, in cui lo studente acquisirà conoscenze e competenze nelle tecniche tradizionali e digitali con le tecnologie più avanzate, tra cui gli strumenti della modellazione informativa (Building Information Modelling, BIM) a supporto della progettazione di nuovi edifici e infrastrutture e il recupero e conservazione dell'esistente, la gestione del cantiere e delle fasi di esercizio/manutenzione del patrimonio edilizio ed infrastrutturale.
- iii. La disciplina del diritto e di legislazione tecnica per le opere pubbliche e private in cui lo studente acquisirà conoscenze e competenze di diritto e delle procedure per gestire l'iter amministrativo necessario a supporto della progettazione e realizzazione delle costruzioni e la gestione del territorio;
- iv. Le discipline della Scienza e della Tecnica delle Costruzioni forniranno le conoscenze e la capacità di comprendere gli aspetti fondamentali del comportamento strutturale, sia dal punto di vista teorico, che da quello tecnico e tecnologico. In particolare, lo studente saprà gestire semplici modelli strutturali ed interpretarne criticamente i risultati. La finalità ultima di queste discipline è quella di consentire allo studente di operare a supporto delle varie fasi di realizzazione di un'opera civile ed infrastrutturale a partire dalla sua concezione, progettazione, ed esecuzione con l'impiego delle più moderne tecnologie;
- v. Le discipline della Composizione Architettonica e Urbana e dell'Architettura Tecnica in cui lo studente acquisirà conoscenze e capacità di comprendere le tematiche tipiche della progettazione degli edifici nel contesto urbano e in relazione ai problemi della sostenibilità ambientale e

del contenimento energetico;

vi. La disciplina delle Costruzioni Idrauliche in cui lo studente acquisirà conoscenze e competenze nella gestione del territorio e nella gestione delle reti di servizio degli agglomerati urbani e del singolo edificio attraverso le più moderne tecnologie disponibili, e.g.: saper operare con sistemi informativi territoriali per la gestione delle reti idrauliche, saper operare con i modelli di simulazioni numerica delle reti acquedottistiche e saper presentare e interpretare criticamente i risultati;

vii. La disciplina delle infrastrutture viarie, in cui lo studente acquisirà conoscenze e competenze nella progettazione e gestione delle infrastrutture viarie attraverso le più avanzate tecnologie digitali, e.g.: saper operare con strumenti e software a supporto della progettazione, simulatori di guida, strumenti innovativi per il monitoraggio della rete ad alto rendimento;

viii. La disciplina della geotecnica in cui lo studente acquisirà conoscenze e capacità di comprendere gli aspetti teorici fondamentali della meccanica dei terreni e imparerà ad operare a supporto della progettazione di sistemi di fondazione per opere civili e di opere di sostegno per scavi e rilevati con riferimento alle tecnologie più avanzate disponibili ed attraverso l'uso di software per la simulazione numerica del comportamento meccanico delle terre e dell'interazione con le strutture.

ix. La disciplina dell'estimo in cui lo studente acquisirà conoscenze e capacità in relazione ai presupposti teorici e metodologie per stime di costi, prezzi, saggi di rendimento di immobili, impianti, nonché per la determinazione di indennizzi, diritti tariffe, con finalità di formulazione di giudizi di valore e convenienza economica nell'ambito delle strutture e della gestione del territorio.

x. La disciplina della produzione edilizia in cui lo studente acquisirà conoscenze e capacità allo scopo di ottenere una produzione e gestione di organismi edilizi compatibile tra le finalità progettuali e le prescrizioni normative anche nel campo della sicurezza nei luoghi di lavoro e nei cantieri.

I laureati del CdS potranno trovare occupazione nei seguenti ambiti:

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

Il proseguimento degli studi nelle lauree magistrali, comprese quelle dell'ingegneria e dell'architettura, non è uno sbocco naturale per questo CdS.

ART. 3 Requisiti di accesso ai corsi di studio

Per essere ammessi al Corso di Laurea in Tecniche e Tecnologie per le Costruzioni e il Territorio occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo e delle conoscenze di matematica e scienze come fornite dalla scuola secondaria di secondo grado.

È richiesta un'adeguata preparazione iniziale relativa agli aspetti sottoelencati. Requisiti essenziali:

- Buona conoscenza della lingua italiana parlata e scritta e capacità di comprensione
- Conoscenze di Matematica;
- Capacità di ragionamento logico

Requisiti raccomandabili:

- Conoscenze di Fisica (elementi di: meccanica, termodinamica, elettromagnetismo);
- Nozioni di Chimica;
- Elementi di lingua inglese;
- Alfabetizzazione informatica.

Inoltre, le conoscenze dei diplomati presso gli Istituti Tecnici ad Indirizzo Tecnologico in Costruzioni, Ambiente e Territorio sono particolarmente utili per inserirsi fruttuosamente nel percorso formativo di questo CdS.

Il corso di laurea adotta un numero programmato a livello locale in relazione alle risorse disponibili. Il numero di studenti iscrivibili sarà reso pubblico ogni anno con il relativo bando di concorso.

Per verificare delle conoscenze in ingresso, segnalare prontamente le eventuali lacune formative e per la selezione dei candidati, è obbligatorio sostenere una prova di ammissione. A tal fine questo CdS utilizza il test TOLC-LP-lauree professionalizzanti offerto dal CISIA (Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso).

Nel bando di ammissione è indicata anche la soglia minima di punteggio al di sotto della quale ci si potrà comunque immatricolare, se la posizione in graduatoria rientra nel numero massimo previsto, ma con un Obbligo Formativo Aggiuntivo (OFA) da assolvere per potersi iscrivere al secondo anno. Agli studenti con OFA sono offerti corsi di recupero nell'ambito delle iniziative specifiche della Scuola di Ingegneria.

Per la verifica in itinere dell'assolvimento dell'OFA gli studenti hanno a disposizione una prova che si tiene prima del completamento del secondo semestre e la prova destinata alle matricole dell'anno seguente che si terrà comunque in tempo utile per l'iscrizione al secondo anno.

ART. 4 Articolazione delle attività formative ed eventuali curricula

Il CdS prevede attività formative di base, caratterizzanti, affini o integrative che vengono erogate tramite insegnamenti frontali, laboratori e tirocini.

I corsi di insegnamento frontale sulle attività formative di base, caratterizzanti, affini o integrative, sono previsti al primo anno, nella prima metà del secondo. È prevista la verifica della conoscenza della lingua inglese livello QCER B1 o superiore, con riferimento anche ai lessici disciplinari e una attività formativa a scelta autonoma dello studente è prevista al terzo

Già dal primo anno e con maggiore intensità dal secondo anno, sono previste

le attività di laboratorio di campo e di cantiere finalizzate a far sviluppare l'abilità di saper applicare le conoscenze e di saper utilizzare le più avanzate tecnologie disponibili a supporto dell'attività lavorativa, già introdotte nei corsi delle discipline dell'area tecnico professionale. In particolare, nell'ambito di ogni laboratorio sono offerte le specifiche attività per formare le capacità professionali del Geometra Laureato e del Perito Industriale Laureato.

Il terzo anno è prevalentemente dedicato al Tirocinio Pratico Valutativo (TPV) per almeno 48 CFU. Per accedere al TPV gli studenti devono aver acquisito almeno 85 CFU.

Le attività di tirocinio sono finalizzate all'acquisizione di conoscenze, competenze e abilità professionalizzanti coerenti con gli obiettivi formativi del CdS. Tali attività, al fine di favorire una conoscenza diretta dei settori lavorativi del Geometra Laureato o del Perito Industriale Laureato, si svolgono, in Italia o all'estero, necessariamente presso imprese, aziende, studi professionali, amministrazioni pubbliche, enti pubblici o privati, ivi compresi quelli del terzo settore od ordini o collegi professionali.

Nel caso in cui le attività di TPV si svolgono in ambiti diversi da quelli libero-professionali, 12 dei CFU sono acquisiti in convenzione con ordini o collegi professionali. A tale fine sono state attivate specifiche convenzioni con i Collegi Dei Geometri e dei Geometri Laureati e con gli Ordini dei Periti Industriali e Periti Industriali Laureati del territorio che garantiscono la conduzione di tirocini a tutte le corti di iscritti al CdS.

Il TPV è svolto sotto il tutoraggio di un tutor universitario e di un tutor interno alla struttura dove si svolge il tirocinio. I due tutor opereranno in collaborazione occupandosi della pianificazione condivisa delle attività e del controllo in itinere. La verifica e valutazione finale l'operato dello studente nelle attività del TPV è prevista nell'esame finale che consta in un Prova Pratica Valutativa e in una Prova Finale (Art. 12).

ART. 5 Tipologia delle forme didattiche, anche a distanza, degli esami e delle altre verifiche del profitto

Le attività formative del CdS sono erogate tramite insegnamenti frontali, laboratori e tirocini oltre a una attività formativa a scelta autonoma dello studente.

Gli insegnamenti frontali sono basati su lezioni teoriche, esercitazioni e seminari e sono svolte in modalità convenzionale. Solo un massimo del 10% dei CFU potrà essere erogato in modalità telematica anche al fine di favorire la frequenza di studenti lavoratori quali e.g. professionisti Geometri o Periti Industriali già abilitati e che volessero approfondire la loro preparazione tecnica e culturale con questo CdS.

Le modalità con cui i risultati di apprendimento attesi saranno verificati consistono in valutazioni formative in itinere ed esami di profitto. Le valutazioni formative in itinere sono tese a rilevare l'andamento della classe e l'efficacia dei processi di apprendimento, svolte in misura

concordata e pianificata con gli studenti. Gli esami di profitto sono finalizzati a valutare e quantificare con un voto il conseguimento degli obiettivi complessivi degli insegnamenti, che certificano il grado di preparazione individuale degli studenti e possono tener conto di valutazioni formative eventualmente svolte in itinere.

ART. 6 Modalità di verifica della conoscenza delle lingue straniere

Il percorso formativo del Corso di Studio prevede dei crediti riservati alla conoscenza della lingua inglese. Per avere riconosciuti tali crediti, gli studenti devono superare una prova di conoscenza nella quale deve essere dimostrata una adeguata conoscenza (livello QCER B1 o superiore, con riferimento anche ai lessici disciplinari). La prova di verifica deve essere sostenuta presso il Centro Linguistico di Ateneo (CLA) o presso altri Enti riconosciuti internazionalmente; le modalità di prenotazione e svolgimento della prova sono descritte sul sito web del CLA (www.cla.unifi.it).

ART. 7 Modalità di verifica delle altre competenze richieste, dei risultati degli stages e dei tirocini

La valutazione di profitto delle attività laboratoriali e di tirocinio è espressa tramite giudizio di idoneità a seguito di presentazione delle attività affrontate da parte degli studenti mediante lavoro di gruppo. La presentazione dovrà evidenziare la capacità di realizzare connessioni tra i diversi ambiti affrontati nelle attività svolte e permetterà di valutare la proprietà di linguaggio tecnico e la capacità di analisi critica. Il tutor accademico, anche previa acquisizione dell'elenco delle presenze e delle valutazioni del tutor esterno sulle competenze acquisite nel Tirocini Pratico Valutativo, compila un libretto con il quale rilascia una formale attestazione dello svolgimento delle attività, ed esprime il giudizio sulle attività svolte dal tirocinante, per l'acquisizione dei relativi CFU.

Il/i responsabile/li di ogni laboratorio, anche previa acquisizione delle valutazioni dei responsabili delle specifiche attività sulle competenze acquisite nei laboratori, compila un libretto con il quale rilascia una formale attestazione dello svolgimento delle attività, ed esprime il giudizio sulle attività svolte dal tirocinante, per l'acquisizione dei relativi CFU.

ART. 8 Modalità di verifica dei risultati dei periodi di studio all'estero e relativi CFU

Lo studente potrà svolgere attività formative all'estero nell'ambito di programmi di internazionalizzazione. I programmi di mobilità internazionale permettono agli studenti di trascorrere un periodo di studio presso un'Istituzione partner di uno dei paesi partecipanti, seguire corsi e stage, usufruire delle strutture universitarie, ottenere il riconoscimento degli eventuali esami superati. L'approvazione del progetto didattico, delle eventuali modifiche a tale progetto che si rendessero necessarie durante la permanenza dello studente presso l'Istituzione partner ed il successivo riconoscimento dei crediti è gestito dalla struttura didattica del CdS.

ART. 9 Eventuali obblighi di frequenza ed eventuali propedeuticità

La frequenza delle attività formative del CdS non è obbligatoria. Le eventuali propedeuticità sono indicate nella Guida dello studente.

ART. 10 Eventuali modalità didattiche differenziate per studenti part-time

Particolare attenzione sarà rivolta agli studenti part-time che non hanno la possibilità di frequentare le lezioni ed incontrare i docenti durante gli orari di ricevimento. Fatto salvo quanto eventualmente disposto nell'apposito Regolamento di Ateneo, per tali studenti verranno previste, nell'ambito delle procedure descritte nel successivo Art. 14, attività specifiche di tutorato e, su richiesta, definiti orari di ricevimento dei docenti compatibili con l'eventuale attività lavorativa, quali e.g. professionisti Geometri o Periti Industriali già abilitati e che volessero approfondire la loro preparazione tecnica e culturale con questo CdS.

ART. 11 Regole e modalità di presentazione dei piani di studio

Lo studente è tenuto a presentare, come previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo, un piano di studio comprensivo delle attività formative obbligatorie e di quelle opzionali e a scelta libera che lo studente intende svolgere. In particolare, lo studente indica nel piano di studio la professione alla quale vuole abilitarsi tramite lo svolgimento dello specifico tirocinio pratico valutativo. Il piano è sottoposto per l'approvazione alla struttura didattica del CdS entro il primo anno del Corsi di Studi.

Il piano sarà considerato approvato senza ulteriori adempimenti a carico dello studente se le modifiche proposte si riferiscono all'inserimento di insegnamenti compresi fra quelli proposti dal CdS nella Guida dello Studente. Nel caso in cui le modifiche inserite si riferiscano ad insegnamenti non compresi fra quelli proposti dal CdS, il piano sarà soggetto all'approvazione della struttura didattica competente. La struttura didattica può in ogni caso suggerire sia l'integrazione sia la sostituzione di insegnamenti obbligatori per il CdS, con insegnamenti i cui contenuti siano ritenuti essenziali nella definizione del percorso formativo.

ART. 12 Caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo

L'esame finale consiste in una Prova Pratica Valutativa (PPV) e una Prova Finale (PF).

La PPV ha lo scopo di verificare l'acquisizione, durante il tirocinio, delle competenze necessarie per l'esercizio in autonomia della professione e consiste nell'esame della disciplina professionale e nella risoluzione di uno o più problemi pratici coerenti con quelli analizzati durante il tirocinio.

La commissione della PPV è composta da almeno 4 membri pariteticamente da

docenti e professionisti con almeno 5 anni di esperienza designati dei Collegi dei Geometri o dei Periti Industriali in base alla scelta del percorso abilitante che lo studente avrà fatto all'atto della selezione del tirocinio. Due membri iscritti all'Albo della professione alla quale lo studente si abilita, designati dei Collegi dei Geometri o dei Periti Industriali, sono invitati a partecipare alla sessione di laurea. Il laureando supera la PPV con il conseguimento di un giudizio di idoneità, che non concorre a determinare il voto di laurea.

Superata la PPV il laureando può sostenere la PF che comprende la predisposizione e l'esposizione di un breve elaborato scritto, sulla tematica del tirocinio, al fine di verificare la maturità in relazione alla capacità di identificare e affrontare aspetti concreti in ambiti di interesse, applicando le conoscenze e le abilità acquisite durante il corso di studi.

Il voto di Laurea, assegnato dalla Commissione è espresso in cento-decimi. Nel definire i criteri per l'attribuzione del voto finale, saranno previste premialità che tengano in considerazione i tempi del conseguimento del titolo, oltre che del curriculum dello studente sulla base delle votazioni ottenute negli esami pesate con i relativi CFU e della valutazione dell'elaborato finale.

ART. 13 Procedure e criteri per eventuali trasferimenti e per il riconoscimento dei crediti formativi acquisiti in altri corsi di studio e di crediti acquisiti dallo studente per competenze ed abilità professionali adeguatamente certificate e/o di conoscenze ed abilità maturate in attività formative di livello post-secondario

Il riconoscimento dei crediti formativi acquisiti in altri corsi di studio e di crediti acquisiti dallo studente per competenze ed abilità professionali adeguatamente certificate e/o di conoscenze ed abilità maturate in attività formative di livello post-secondario è demandato alla Struttura Didattica competente, e si basa comunque sulla congruenza delle attività svolte con gli obiettivi formativi del CdS, sulla corrispondenza dei relativi carichi didattici e anche ricorrendo eventualmente a colloqui per la verifica delle conoscenze e competenze effettivamente possedute.

Esclusivamente nel caso in cui il trasferimento dello studente, da una università all'altra sia effettuato tra CdS appartenenti alla classe L-P01, la quota di crediti relativi al medesimo settore scientifico-disciplinare direttamente riconosciuti allo studente non sarà inferiore al 50 per cento di quelli già maturati.

Nel caso di conoscenze e competenze già acquisite mediante differenti sistemi di formazione o grazie all'esperienza professionale, nel rispetto dei limiti posti dalle leggi vigenti, possono essere riconosciuti in ingresso fino a 12 crediti in ingresso.

Nel caso lo studente provenga da un corso di studio erogato da un Istituto Tecnico Superiore (ITS), che preveda tirocini e/o attività laboratoriali coerenti con gli obiettivi del CdS, i crediti acquisiti per tali attività

possono essere riconosciuti in ingresso, rispettivamente, all'interno dei tirocini e/o delle attività laboratoriali del CdS.

Lo studente non laureato già abilitato Geometra o Perito Industriale, che intende conseguire il titolo accademico della professione a cui è abilitato e che dimostra di possedere le competenze necessarie a svolgere le attività di TPV, acquisisce i relativi CFU previa positiva valutazione del tutor accademico.

ART. 14 Servizi di tutorato

Il Corso di Studi fornisce un servizio di tutorato, mediante i propri docenti volto ad organizzare attività di accoglienza e sostegno degli studenti, a fornire informazioni sui percorsi formativi del Corso, sul funzionamento dei servizi e sui benefici per gli studenti, a individuare modalità organizzative delle attività per studenti part-time.

Per l'attività di tutorato il CdS si avvale i servizi della Scuola di Ingegneria, di tutor dedicati all'orientamento. Tali tutor sono selezionati con bando di Ateneo rivolto a studenti magistrali e dottorandi e saranno impegnati all'interno del CdS in attività volte a contrastare la dispersione studentesca e a favorire il regolare percorso formativo da parte degli studenti.

ART. 15 Pubblicità su procedimenti e decisioni assunte

I procedimenti e le decisioni stabiliti dal Consiglio della Struttura Didattica sono resi noti tramite loro pubblicazione sul sito del Corso di Laurea

ART. 16 Valutazione della qualità

La qualità della formazione universitaria è un obiettivo primario nella costruzione della società europea e una discriminante fondamentale dell'architettura della formazione superiore. Pertanto, deve essere basata su una continua attenzione alle esigenze degli studenti e alla loro centralità come destinatari di un'offerta formativa sensibile ai cambiamenti economici, sociali e culturali, al fine di agevolarli e sostenerli nell'apprendimento di conoscenze e competenze di qualità nello scenario europeo e internazionale. In accordo con l'Ateneo e in base alla normativa vigente, il CdS è impegnato nella gestione della qualità secondo le Linee Guida ANVUR, in modo da orientare e indirizzare il lavoro didattico della comunità scientifica dei docenti verso precisi e progressivi obiettivi di miglioramento del sistema organizzativo, dei processi di gestione didattica e della comunicazione.

Il CdS adotta il sistema di rilevazione dell'opinione degli studenti frequentanti gestito dal Servizio di valutazione della didattica dell'Ateneo, applicandolo a tutti i docenti e a tutti gli insegnamenti. Il CdS verifica l'efficacia del percorso formativo anche attraverso ulteriori strumenti di monitoraggio dell'opinione degli studenti sui contenuti e sulle modalità di

erogazione dell'offerta formativa e dedica particolare attenzione a un'opportuna valutazione delle carriere degli studenti (abbandoni, tempi di percorrenza, numero di CFU acquisiti nei diversi anni di corso) e del rapporto tra i crediti formativi assegnati agli insegnamenti nel piano di studio e i programmi dei medesimi insegnamenti, verificando la coerenza tra obiettivi formativi e profili in uscita.

Il processo di monitoraggio e di analisi è gestito dal Gruppo di riesame (organo di gestione della AQ interno al Corso di Studio, costituito da docenti, studenti e un rappresentante del mondo del lavoro) che, sulla base dei risultati regolarmente rilevati e tenuto conto delle indicazioni della Commissione paritetica, propone interventi di correzione e miglioramento dell'offerta formativa, discussi e portati all'approvazione del Consiglio di Corso di Studio.

Il Corso di Studio s'impegna a diffondere la cultura della qualità presso i docenti, gli studenti e le Parti interessate, affidando tale attività di promozione ai membri del Gruppo di riesame, al Presidente del Corso di Studio e, per quanto riguarda i rapporti con le Parti Interessate, anche attraverso lo strumento del Comitato d'Indirizzo

ART. 17 Quadro delle attività formative

PERCORSO GEN - Percorso GENERICO

Tipo Attività Formativa: Base	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Formazione informatica, matematica e statistica di base	6	6 - 12		INF/01 3 CFU (settore obbligatorio)	B033439 - FONDAMENTI DI INFORMATICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B033437 - FONDAMENTI DI MATEMATICA E INFORMATICA (C.I.)) Anno Corso: 1	3
				MAT/05 3 CFU (settore obbligatorio)	B033438 - FONDAMENTI DI MATEMATICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B033437 - FONDAMENTI DI MATEMATICA E INFORMATICA (C.I.)) Anno Corso: 1	3
Formazione chimica e fisica di base	9	6 - 12		CHIM/07 4 CFU (settore obbligatorio)	B033640 - FONDAMENTI DI CHIMICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B033446 - FONDAMENTI DI FISICA E CHIMICA (C.I.)) Anno Corso: 1	4
				FIS/03 5 CFU (settore obbligatorio)	B033639 - FONDAMENTI DI FISICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B033446 - FONDAMENTI DI FISICA E CHIMICA (C.I.)) Anno Corso: 1	5

Totale Base		15					15
Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF	
Rappresentazione	6	6 - 12		ICAR/17 6 CFU (settore obbligatorio)	B033475 - DISEGNO Anno Corso: 1	6	
Edilizia	18	15 - 27		ICAR/07 6 CFU (settore obbligatorio)	B033424 - GEOTECNICA Anno Corso: 2	6	
				ICAR/08 3 CFU (settore obbligatorio)	B033427 - FONDAMENTI DI ANALISI DELLE STRUTTURE I Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B033426 - FONDAMENTI DI ANALISI DELLE STRUTTURE (C.I.)) Anno Corso: 2	3	
				ICAR/09 3 CFU (settore obbligatorio)	B033428 - FONDAMENTI DI ANALISI DELLE STRUTTURE II Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B033426 - FONDAMENTI DI ANALISI DELLE STRUTTURE (C.I.)) Anno Corso: 2	3	
				ICAR/10 3 CFU (settore obbligatorio)	B033451 - FONDAMENTI DI PROGETTAZIONE DEGLI EDIFICI II Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B033449 - FONDAMENTI DI PROGETTAZIONE DEGLI EDIFICI (C.I.)) Anno Corso: 2	3	
				ICAR/14 3 CFU (settore obbligatorio)	B033450 - FONDAMENTI DI PROGETTAZIONE DEGLI EDIFICI I Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B033449 - FONDAMENTI DI PROGETTAZIONE DEGLI EDIFICI (C.I.)) Anno Corso: 2	3	
Territorio	12	9 - 18		ICAR/01 3 CFU (settore obbligatorio)	B033453 - FONDAMENTI DI IDRAULICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B033452 - FONDAMENTI DI IDRAULICA E DI IMPIANTI ACQUEDOTTISTICI (C.I.)) Anno Corso: 2	3	
				ICAR/02 3 CFU (settore obbligatorio)	B033454 - FONDAMENTI DI IMPIANTI ACQUEDOTTISTICI Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B033452 - FONDAMENTI DI IDRAULICA E DI IMPIANTI ACQUEDOTTISTICI (C.I.)) Anno Corso: 2	3	
				ICAR/06 6 CFU (settore obbligatorio)	B033641 - GEOMATICA Anno Corso: 1	6	

TECNICHE E TECNOLOGIE PER LE COSTRUZIONI E IL TERRITORIO

Monitoraggio, diagnostica e impiantistica	6	6 - 12		ICAR/04 6 CFU (settore obbligatorio)	B033433 - FONDAMENTI DI PROGETTAZIONE STRADALE Anno Corso: 1	6
Stima e gestione legale-amministrativa	9	9 - 18		ICAR/22 6 CFU (settore obbligatorio)	B033432 - ESTIMO Anno Corso: 1	6
				IUS/10 3 CFU (settore obbligatorio)	B033440 - ELEMENTI DI DIRITTO Anno Corso: 1	3
Totale Caratterizzante	51					51

Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	6	6 - 12		ICAR/11	B020730 - PRODUZIONE EDILIZIA E SICUREZZA Anno Corso: 2	6
				ICAR/19	B033458 - RESTAURO Anno Corso: 2	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Totale Affine/Integrativa	6					12

Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	6	3 - 6				
Totale A scelta dello studente	6					

Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	3	3 - 6			B015893 - PROVA FINALE Anno Corso: 3 SSD: PROFIN_S	3
Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 6			B028687 - IDONEITA' DI LINGUA INGLESE - LIVELLO B1 Anno Corso: 1 SSD: NN	3
Totale Lingua/Prova Finale	6					6

Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	48	48 - 54			B033429 - LABORATORIO 1: CARTOGRAFIA E SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI Anno Corso: 1 SSD: NN	12
					B033471 - LABORATORIO 2: GESTIONE DIGITALE DEL PROGETTO Anno Corso: 2 SSD: NN	6
					B033472 - LABORATORIO 3: MODELLAZIONE E ANALISI STRUTTURALE Anno Corso: 2 SSD: NN	12

					B033473 - LABORATORIO 4: IMPIANTI ACQUEDOTTISTICI, GEOTECNICA E STRADE Anno Corso: 2 SSD: NN	6
					B033474 - LABORATORIO 5: ESTIMO, CONSULENZA TECNICA D'UFFICIO, SICUREZZA E RISPARMIO ENERGETICO Anno Corso: 2 SSD: NN	12
Totale Altro	48					48

Tipo Attività Formativa: Per stages e tirocini	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Tirocinio pratico-valutativo TPV	48	48 - 65			B033485 - TIROCINIO Anno Corso: 3 SSD: NN	48
Totale Per stages e tirocini	48					48

Totale CFU Minimi Percorso	180
Totale CFU AF	180