



---

## REGOLAMENTO DIDATTICO CORSO DI LAUREA

### INGEGNERIA CIVILE (CLASSE L-7)

A.A. 2024/25

---

#### SOMMARIO

DATI GENERALI.....	2
Art. 1 - Premesse e finalità.....	3
Art. 2 - Organi del Corso di Studio .....	3
Art. 3 - Obiettivi formativi specifici del Corso di Studio e descrizione del percorso formativo.....	3
Art. 4 - Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati .....	4
Art. 5 - Tipologia delle attività didattiche .....	4
Art. 6 - Percorso formativo .....	5
Art. 7 - Docenti del Corso di Studio.....	5
Art. 8 - Programmazione degli accessi.....	6
Art. 9 - Requisiti e modalità di accesso .....	6
Art. 10 - Iscrizione al Corso di Studio .....	8
Art. 11 - Iscrizione ad anni successivi, trasferimenti e passaggi .....	8
Art. 12 - Tirocini .....	9
Art. 13 - Crediti formativi universitari.....	9
Art. 14 - Propedeuticità .....	10
Art. 15 - Obblighi di frequenza.....	10
Art. 16 - Conoscenza della lingua straniera .....	10
Art. 17 - Verifiche del profitto.....	10
Art. 18 - Regole per la presentazione dei Piani di Studio individuali .....	11
Art. 19 - Mobilità internazionale.....	11
Art. 20 - Riconoscimento CFU per abilità professionali .....	12
Art. 21 - Orientamento e Tutorato .....	12
Art. 22 - Prova finale .....	12
Art. 23 - Valutazione delle attività didattiche.....	13
Art. 24 - Assicurazione della qualità .....	13
Art. 25 - Trasparenza – Modalità di trasmissione delle informazioni agli studenti .....	13
Art. 26 - Diploma supplement.....	13
Art. 27 - Contemporanea iscrizione a due Corsi di Studio .....	14
Art. 28 - Norme finali e transitorie.....	14
Allegato 1 - Prova d'accesso .....	15
Allegato 2 - Percorso formativo .....	16
Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori Europei del titolo di studio .....	18
Docenti di riferimento e Tutor docenti disponibili per gli studenti.....	22



**DATI GENERALI**

<b>Denominazione del Corso di Studio</b>	Ingegneria Civile (Civil Engineering)
<b>Classe di appartenenza</b>	L-7 Classe delle Lauree in Ingegneria Civile e Ambientale
<b>Durata</b>	La durata normale del Corso di Laurea è di 3 anni accademici e il numero di crediti necessari per il conseguimento del titolo è pari a 180.
<b>Struttura di riferimento</b>	Facoltà di Ingegneria e Architettura
<b>Dipartimento di riferimento</b>	Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura (DICAAR)
<b>Sede didattica</b>	Via Marengo n° 2 – Cagliari
<b>Coordinatore</b>	Prof. Ing. Mauro Coni
<b>Sito web</b>	<a href="https://www.unica.it/unica/it/crs_70_72.page">https://www.unica.it/unica/it/crs_70_72.page</a>
<b>Lingua di erogazione della didattica</b>	italiano
<b>Modalità di erogazione della didattica</b>	convenzionale (in presenza)
<b>Accesso</b>	Libero
<b>Posti riservati studenti non comunitari</b>	3

Ulteriori informazioni generali sul Corso di Studio sono riportate nel sito web.



### **Art. 1 - Premesse e finalità**

Il presente Regolamento del Corso di Laurea in Ingegneria Civile (classe L-7) è deliberato dal Consiglio di Corso in conformità all'ordinamento didattico, nel rispetto della libertà di insegnamento e nel rispetto dei diritti e doveri dei docenti e degli studenti, in base al D.M. 270/2004 e successive modifiche e integrazioni, allo Statuto, al Regolamento didattico di Ateneo e al Regolamento Carriere amministrative degli studenti e alla L. 264/1999 relativa alla programmazione degli accessi.

### **Art. 2 - Organi del Corso di Studio**

Gli organi del Corso di Studio, con una descrizione dettagliata di funzioni, compiti e responsabilità, sono definiti nel documento Il Sistema di Assicurazione della Qualità del Corso di Studio, disponibile nel [sito web del corso](#).

Il Consiglio potrà individuare ulteriori Commissioni con l'incarico di analizzare e istruire le attività relative a specifiche funzioni del Consiglio.

### **Art. 3 - Obiettivi formativi specifici del Corso di Studio e descrizione del percorso formativo**

Il Corso di Laurea in Ingegneria Civile ha l'obiettivo di assicurare al laureato sia una adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali nelle scienze fisico-matematiche che il possesso di specifiche conoscenze professionali nell'ambito della Ingegneria Civile, che lo mettano in grado di orientarsi con facilità nel mondo del lavoro e di intraprendere gli studi più avanzati oggetto delle lauree magistrali.

A questo fine, il percorso formativo proposto inizia con gli insegnamenti della matematica, dell'informatica, della fisica e della chimica. Queste attività formative di base consentiranno di acquisire la conoscenza e la comprensione dei fenomeni fisici e la capacità di utilizzare tali conoscenze per interpretarli e descriverli in termini matematici.

Gli insegnamenti successivi riguardano i principali settori che caratterizzano le aree di apprendimento dell'Ingegneria Civile come l'Idraulica, le Costruzioni, e l'Architettura Tecnica. A questi si aggiungono gli insegnamenti che caratterizzano le discipline Ambientali e del Territorio quali i Trasporti e la Geomatica. La conoscenza degli aspetti teorici e applicativi delle discipline caratterizzanti svilupperà la capacità di giudizio del laureato, che sarà in grado di proporre autonomamente i metodi e le tecniche più appropriate per la soluzione dei problemi di progetto e di verifica tipici dell'ingegneria civile.

A corollario della formazione, alcune materie completano, con valenza applicativa, le conoscenze di base e i corsi di fisica e chimica, ed altre, affini a quelle caratterizzanti, come il Disegno o l'Ingegneria e sicurezza degli scavi, integrano ed ampliano la formazione dell'ingegnere civile.

Infine, l'ordinamento del corso consente all'allievo di inserire un congruo numero di materie a scelta e la possibilità di concludere il percorso con un tirocinio formativo o di orientamento.

L'ampio spazio dedicato alle materie di base (matematica, fisica e chimica) ed ai principi delle scienze dell'ingegneria civile (attività formative caratterizzanti dell'ambito dell'ingegneria civile) consentiranno al laureato di aggiornare con autonomia le proprie conoscenze.



#### **Art. 4 - Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**

##### *Funzione in un contesto di lavoro:*

Il laureato in Ingegneria Civile è in possesso di conoscenze idonee a svolgere attività professionali nel campo delle costruzioni di edifici, per uso civile o industriale, anche concorrendo ad attività quali la progettazione delle grandi opere quali ponti o dighe, e delle infrastrutture come le strade, le ferrovie e gli aeroporti, la distribuzione e smaltimento delle acque e le opere marittime. Le attività riguardano la progettazione, direzione dei lavori, la contabilità e il collaudo di opere, comprese quelle pubbliche, relative a costruzioni civili semplici e con l'uso di metodologie standardizzate; le attività di rilevamento topografico di qualunque natura e quello geometrico sull'edilizia attuale e storica; l'analisi del rischio, la gestione della sicurezza sia in fase di prevenzione che di emergenza. Tali attività possono essere svolte in forma autonoma secondo metodologie standard o in cooperazione con tecnici di livello superiore.

##### *Competenze associate alla funzione:*

- progettare e verificare solai latero cementizi, travi, fondazioni e pilastri in conglomerato cementizio armato;
- progettare e dimensionare un'infrastruttura stradale, un acquedotto e una fognatura, comprendere un progetto redatto da altri professionisti;
- eseguire il rilevamento topografico del territorio e dei beni architettonici, il monitoraggio e controllo di fenomeni naturali, (frane, erosioni, fenomeni sismici e simili) e di deformazioni di grandi strutture (dighe, ponti e viadotti);
- eseguire calcoli geotecnici di base di opere di sostegno e di fondazioni superficiali;
- valutare e stimare gli eventi idrologici estremi di precipitazione e deflusso con assegnata probabilità di accadimento.

##### *Sbocchi professionali:*

- imprese di costruzione e manutenzione di opere civili, impianti ed infrastrutture civili;
- studi professionali e società di progettazione di opere, impianti ed infrastrutture;
- uffici pubblici di progettazione, pianificazione, gestione e controllo di sistemi urbani e territoriali;
- aziende, enti, consorzi ed agenzie di gestione e controllo di sistemi di opere e servizi;
- società di servizi per lo studio di fattibilità dell'impatto urbano e territoriale delle infrastrutture;
- attività professionale in forma autonoma o associata, previo superamento dell'esame di stato e iscrizione al relativo albo professionale dell'Ordine degli Ingegneri.

#### **Art. 5 - Tipologia delle attività didattiche**

Il Corso di Studio è basato su attività formative relative a sei tipologie:

- 1) attività di base (tipologia A);
- 2) attività caratterizzanti (tipologia B);



- 3) attività affini o integrative (tipologia C);
- 4) attività a scelta dello studente (tipologia D);
- 5) attività relative alla preparazione della prova finale e alla verifica della conoscenza di almeno una lingua straniera (tipologia E);
- 6) ulteriori attività formative (tipologia F: ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e telematiche, attività inerenti stage e tirocini formativi presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali, tirocini di orientamento e altre conoscenze utili all'inserimento nel mondo del lavoro).

Per le attività formative a scelta, agli studenti è assicurata la libertà di scelta tra tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo in corsi di laurea di pari livello (non è possibile sostenere esami dei Corsi di Laurea Magistrale), compresa l'acquisizione di ulteriori crediti formativi nelle discipline di base e caratterizzanti, purché la scelta sia coerente con il progetto formativo.

La coerenza della proposta con il progetto formativo è valutata e deliberata dal Consiglio di Corso di Studio. Lo studente può chiedere il riconoscimento, in termini di crediti, nell'ambito delle attività formative a sua scelta, di esperienze maturate al di fuori dei percorsi curriculari universitari: rientrano fra questi i tirocini, i seminari, le ulteriori conoscenze linguistiche, le attività connesse al programma Erasmus, ecc..

Per l'acquisizione dei relativi crediti formativi universitari (CFU) è richiesto il superamento dell'esame o di altra forma di verifica del profitto.

Gli studenti che abbiano svolto il servizio civile nazionale possono chiedere al Consiglio di Corso il riconoscimento in CFU del servizio svolto. Il Consiglio, previa valutazione della documentazione presentata dallo studente e dell'attinenza tra le attività svolte durante il servizio civile e gli obiettivi formativi del Corso di Studio, può riconoscere il servizio svolto sino ad un massimo di 9 CFU, da imputare alla categoria delle attività a libera scelta dello studente. Può inoltre riconoscere ulteriori crediti, sino ad un massimo di 3, da imputare alla categoria "altre attività".

Le modalità didattiche adottate consistono in lezioni frontali ed esercitazioni pratiche. L'attività didattica è organizzata prevalentemente su base semestrale. Per gli studenti a tempo parziale o contestualmente impegnati in attività lavorative, compatibilmente con le risorse disponibili, potranno essere predisposte apposite modalità organizzative dell'attività formativa.

#### **Art. 6 - Percorso formativo**

Nell'Allegato 2 è riportato il Percorso formativo, contenente tutte le attività didattiche previste dal Corso di Laurea, con la tabella relativa ai risultati di apprendimento attesi espressi tramite i Descrittori Europei in relazione alle singole attività formative previste, nonché i docenti di riferimento e i docenti tutor.

#### **Art. 7 - Docenti del Corso di Studio**

L'elenco dei docenti del Corso di Laurea in Ingegneria Civile è disponibile nel sito web del CdS e nel [Manifesto annuale della Facoltà](#).



### **Art. 8 - Programmazione degli accessi**

Il Corso di Laurea in Ingegneria Civile non prevede programmazione locale degli accessi, è un CdL ad accesso libero.

### **Art. 9 - Requisiti e modalità di accesso**

Per essere ammessi al Corso di Laurea in Ingegneria Civile occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo conseguito all'estero riconosciuto idoneo.

È richiesto altresì il possesso o l'acquisizione di un'adeguata preparazione iniziale.

Le conoscenze richieste sono le seguenti:

**Logica e Comprensione verbale:** Non si richiede una specifica preparazione preliminare. Le domande di Logica e Comprensione Verbale sono volte, infatti, a saggiare le attitudini dei candidati piuttosto che accertare acquisizioni raggiunte negli studi superiori.

#### **Matematica:**

**Aritmetica ed algebra** - Proprietà e operazioni sui numeri (interi, razionali, reali). Valore assoluto. Potenze e radici. Logaritmi ed esponenziali. Calcolo letterale. Polinomi (operazioni, decomposizione in fattori). Equazioni e disequazioni algebriche di primo e secondo grado o ad esse riducibili. Sistemi di equazioni di primo grado. Equazioni e disequazioni razionali fratte e con radicali.

**Geometria** - Segmenti ed angoli; loro misura e proprietà. Rette e piani. Luoghi geometrici notevoli. Proprietà delle principali figure geometriche piane (triangoli, circonferenze, cerchi, poligoni regolari, ecc.) e relative lunghezze ed aree. Proprietà delle principali figure geometriche solide (sfere, coni, cilindri, prismi, parallelepipedi, piramidi, ecc.) e relativi volumi ed aree della superficie.

**Geometria analitica e funzioni numeriche** - Coordinate cartesiane. Il concetto di funzione. Equazioni di rette e di semplici luoghi geometrici (circonferenze, ellissi, parabole, ecc.). Grafici e proprietà delle funzioni elementari (potenze, logaritmi, esponenziali, ecc.). Calcoli con l'uso dei logaritmi. Equazioni e disequazioni logaritmiche ed esponenziali.

**Trigonometria** - Grafici e proprietà delle funzioni seno, coseno e tangente. Le principali formule trigonometriche (addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione). Equazioni e disequazioni trigonometriche. Relazioni fra elementi di un triangolo.

**Statistica** - Si presuppone la conoscenza di nozioni elementari di statistica (permutazioni, combinazioni, media, varianza e frequenza). Nozioni elementari di interpretazione di diagrammi di frequenze ed istogrammi.

#### **Scienze fisiche e chimiche:**

**Meccanica** - Si presuppone la conoscenza delle grandezze scalari e vettoriali, del concetto di misura di una grandezza fisica e di sistema di unità di misura; la definizione di grandezze fisiche fondamentali (spostamento, velocità, accelerazione, massa, quantità di moto, forza, peso, lavoro e potenza); la conoscenza della legge d'inerzia, della legge di Newton e del principio di azione e reazione, elementi di meccanica dei fluidi.

**Ottica** - I principi dell'ottica geometrica; riflessione, rifrazione; indice di rifrazione; prismi; specchi e lenti concave e convesse; nozioni elementari sui sistemi di lenti e degli apparecchi che ne fanno uso.



**Termodinamica** - Si danno per noti i concetti di temperatura, calore, calore specifico, dilatazione dei corpi e l'equazione di stato dei gas perfetti. Sono richieste nozioni elementari sui principi della termodinamica.

**Elettromagnetismo** - Si presuppone la conoscenza di nozioni elementari d'elettrostatica (legge di Coulomb, campo elettrostatico e condensatori) e di magnetostatica (intensità di corrente, legge di Ohm e campo magnetostatico). Qualche nozione elementare è poi richiesta in merito alle radiazioni elettromagnetiche e alla loro propagazione.

**Chimica e struttura della materia** - Si richiede una conoscenza qualitativa della struttura di atomi e molecole. In particolare, si assumono note nozioni elementari sui costituenti dell'atomo e sulla tavola periodica degli elementi. Inoltre, si assume nota la distinzione tra composti formati da ioni e quelli costituiti da molecole e la conoscenza delle relative caratteristiche fisiche, in particolare dei composti più comuni esistenti in natura, quali l'acqua e i costituenti dell'atmosfera.

**Simbologia chimica** - Si assume la conoscenza della simbologia chimica e si dà per conosciuto il significato delle formule e delle equazioni chimiche.

**Stechiometria** - Deve essere noto il concetto di mole e devono essere note le sue applicazioni; si assume la capacità di svolgere semplici calcoli stechiometrici.

**Chimica organica** - Deve essere nota la struttura dei più semplici composti del carbonio.

**Soluzioni** - Deve essere nota la definizione di sistemi acido-base e di pH.

**Ossido-riduzione** - Deve essere posseduto il concetto di ossidazione e di riduzione. Si assumono nozioni elementari sulle reazioni di combustione.

L'accertamento del livello di preparazione di base e di valutazione delle capacità iniziali avverrà tramite un'apposita **prova di accesso**.

La prova di accesso è organizzata con modalità on-line (Test On Line CISIA, di seguito TOLC, nella tipologia TOLC-I), e si svolge in più sessioni a partire dai primi mesi dell'anno. Per l'anno accademico in corso il punteggio minimo da raggiungere per l'iscrizione senza obblighi formativi aggiuntivi è fissato in 15/50. Il test potrà essere ripetuto in caso di mancato superamento della soglia prevista entro l'ultima sessione di agosto/settembre.

Il TOLC è un test nazionale promosso e gestito dal Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (CISIA). Il risultato ottenuto nel TOLC è valido per tutte le sedi aderenti a prescindere da quella in cui è stato effettuato, almeno per l'anno solare in cui è stato sostenuto.

I partecipanti devono iscriversi al test TOLC secondo le modalità presenti sul portale [www.cisiaonline.it](http://www.cisiaonline.it).

Gli studenti che otterranno il punteggio minimo previsto verranno regolarmente ammessi all'immatricolazione.

Gli studenti che non raggiungono la soglia prevista entro la sessione di agosto/settembre sono ammessi all'immatricolazione con obblighi formativi aggiuntivi. Tali studenti potranno avvalersi dei corsi di potenziamento delle competenze di matematica, organizzati dalla Facoltà nel mese di settembre, e dei corsi di riallineamento presenti sulla piattaforma on-line dell'Ateneo; potranno quindi frequentare tutti gli insegnamenti del primo semestre, ma dovranno obbligatoriamente colmare il debito formativo prima di poter sostenere gli esami previsti nel percorso formativo.



Il debito formativo potrà essere colmato attraverso:

- il superamento del test di verifica al termine del corso di potenziamento (punteggio  $\geq 8/20$ );
- il superamento della prova parziale del corso di Analisi Matematica 1.

In caso di non superamento o di mancato sostenimento della prova, gli studenti saranno obbligati a superare l'esame di Analisi matematica 1, prima di poter sostenere gli altri esami del proprio percorso di studi.

Le modalità di iscrizione al TOLC e le scadenze per l'immatricolazione sono indicate nell'apposito avviso disponibile nel sito del Corso di Studio alla pagina "[Iscriversi](#)".

Oltre alla prova di accesso gli studenti devono obbligatoriamente sostenere anche una prova di conoscenza linguistica, senza finalità selettive, volta ad accertare il livello di conoscenza della lingua inglese.

Le modalità di svolgimento delle prove e i punteggi minimi previsti per il superamento della prova sono anche riportati nell'Allegato 1.

#### **Art. 10 - Iscrizione al Corso di Studio**

Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea in Ingegneria Civile devono presentare apposita domanda on-line in risposta al relativo bando di selezione collegandosi al sito [www.unica.it](http://www.unica.it) >Accedi > Esse3 – Studenti e docenti.

Le modalità operative per l'iscrizione on-line al Corso di Studio sono consultabili nel sito web dell'ateneo, alla pagina [futuri studenti e studentesse>come iscriversi e immatricolarsi](#) e nel sito web della Facoltà, alla pagina "[isciversi > accesso ai corsi di laurea in Ingegneria](#)".

#### **Art. 11 - Iscrizione ad anni successivi, trasferimenti e passaggi**

Lo studente iscritto al Corso di Laurea in Ingegneria Civile si intende iscritto ad anni successivi al primo, per l'anno accademico di riferimento, con il pagamento della prima rata, indicata nel regolamento contribuzione studentesca, entro il termine di scadenza e nel rispetto delle altre modalità, previste annualmente nel Manifesto Generale degli Studi.

Nel caso di richieste di passaggio e/o trasferimenti, l'iscrizione ad anni successivi al primo potrà essere concessa quando siano stati riconosciuti un numero di crediti pari almeno a:

- 20 crediti convalidati per accedere al secondo anno del corso di studio, tra cui almeno 5 CFU nel SSD MAT/05 riferibili agli argomenti dell'esame di Analisi matematica 1;
- 60 crediti convalidati per accedere al terzo anno del corso di studio, tra cui almeno 9 CFU nel SSD MAT/05 riferibili agli argomenti degli esami di Analisi Matematica 1 e 2, e 5 nel SSD FIS/01 riferibili agli argomenti dell'esame di Fisica 1.

#### **Modalità per il trasferimento da altri Corsi di Studio**

Il trasferimento ed il passaggio al Corso di Laurea in Ingegneria Civile sono subordinati alla verifica delle conoscenze richieste per l'accesso di cui all'art. 9 del presente Regolamento, che si ritengono acquisite se lo studente ha sostenuto la prova di accesso ai corsi di laurea in Ingegneria nell'ambito del circuito CISIA o in uno equivalente, valutato tale dal Consiglio di Corso di Studio. Gli studenti che



richiedano anche la convalida degli esami superati durante il precedente percorso devono allegare, contestualmente alla domanda di passaggio/trasferimento, la certificazione attestante la carriera svolta con i programmi dei relativi insegnamenti, qualora richiesti.

Il Consiglio del Corso di Studio, previo accertamento dei requisiti richiesti per l'accesso, valuterà, anche sulla base dei programmi delle discipline, le possibili equivalenze, o le corrispondenze anche non complete nei programmi, con le materie previste nel percorso formativo e convaliderà gli esami, attribuendo per ciascuno i relativi crediti riconosciuti ed utili al conseguimento del titolo. In particolare, in caso di trasferimento da corsi di laurea della medesima classe saranno riconosciuti in ogni settore scientifico disciplinare almeno il 50% dei crediti acquisiti. Nel caso di corsi erogati con modalità a distanza il riconoscimento avverrà solo se i corsi sono accreditati ai sensi del D.L. n. 262 del 3.10.2006.

L'anno di corso al quale lo studente viene ammesso è deliberato dal Consiglio di Corso di Studio sulla base delle discipline e dei crediti convalidati.

Gli studenti provenienti da un altro Corso di Laurea in Ingegneria che chiedono il passaggio o il trasferimento e sono nella condizione di essere iscritti al primo anno senza aver sostenuto la prova di ammissione TOLC per il corrente A.A. potranno essere ammessi al primo anno del Corso di Laurea.

#### **Art. 12 - Tirocini**

Il Consiglio di Corso di Studio in Ingegneria Civile promuove e incoraggia le attività formative volte ad acquisire abilità utili per l'inserimento nel mondo del lavoro e ad agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta dei settori lavorativi dell'Ingegneria Civile favorendo lo svolgimento di tirocini formativi e stages presso Aziende, Enti e Pubbliche amministrazioni. A tale scopo, su proposta di un docente del Corso di Studio che svolge la funzione di Tutore interno vengono stipulate apposite convenzioni, tra la Facoltà di Ingegneria e Architettura e gli Enti ospitanti, e redatti specifici progetti formativi nei quali viene indicato un dipendente dell'Ente che svolga la funzione di Tutore esterno.

Le attività di tirocinio possono essere sostitutive della prova finale; lo studente deve illustrare l'attività svolta ad una Commissione di tre docenti convocata e presieduta dal Tutore universitario del tirocinio. I crediti saranno riconosciuti dal Consiglio di Corso di Studio sulla base della documentazione presentata e del verbale della Commissione per il riconoscimento dei crediti sostitutivi della prova finale.

Le procedure per la richiesta e l'attivazione di un tirocinio sono riportate nel "Regolamento Tirocini" disponibile [nella apposita pagina del sito web del Corso di Studi](#).

#### **Art. 13 - Crediti formativi universitari**

L'impegno complessivo dell'apprendimento svolto in un anno da uno studente a tempo pieno è fissato convenzionalmente in 60 crediti, a ciascuno dei quali corrispondono 25 ore di impegno. La frazione di questo impegno riservata allo studio o ad altre attività formative di tipo individuale non può essere inferiore al 50%. Ad ogni credito formativo corrispondono non più di 10 ore di lezioni frontali o attività didattiche equivalenti, comprensive di esercitazioni e attività assistite equivalenti, rimanendo le restanti da dedicare allo studio individuale.

Nel caso di attività formative di elevato contenuto sperimentale o pratico, ad un credito corrispondono da un minimo di 8 ad un massimo di 16 ore di attività assistita in aula e/o laboratorio,



mentre le restanti sino al raggiungimento delle 25 ore totali previste sono da dedicare allo studio e alla rielaborazione personale, e/o alla pratica individuale in laboratorio e in campo. Infine, per attività individuali di studio, per attività esclusivamente di laboratorio e per le attività di tirocinio ad ogni credito corrispondono 25 ore di impegno effettivo dello studente.

#### Art. 14 - Propedeuticità

Per sostenere gli esami di profitto dovranno essere rispettate le seguenti propedeuticità:

Non si può sostenere:	Se non si sono superati gli esami di:
Tutti gli esami degli insegnamenti del secondo anno	Analisi matematica 1; Geometria e algebra; Fisica 1
Tutti gli esami degli insegnamenti del terzo anno	Analisi matematica 2; Fisica 2
Tecnica delle Costruzioni	Meccanica razionale; Scienza delle costruzioni
Geotecnica e Costruzioni di strade, ferrovie ed aeroporti (I)	Meccanica razionale; Scienza delle costruzioni

Gli esami sostenuti in difetto del rispetto delle propedeuticità sono annullati d'ufficio e devono essere ripetuti.

#### Art. 15 - Obblighi di frequenza

La frequenza alle attività formative è di norma obbligatoria. L'accertamento della frequenza avverrà secondo modalità e criteri stabiliti dal Consiglio di Corso di Studio. Potranno essere esonerati dall'obbligo della frequenza ai corsi gli studenti che ne facciano domanda con motivate e documentate ragioni.

#### Art. 16 - Conoscenza della lingua straniera

Per essere ammessi all'esame di Laurea gli studenti devono aver sostenuto una prova di conoscenza della lingua Inglese rivolta ad accertare, con riferimento a livelli conoscitivi standard, il possesso delle competenze minime necessarie (**livello B1** della classificazione europea) per la consultazione e lo studio di testi tecnici.

I crediti relativi alla prova di lingua inglese potranno essere acquisiti:

- 1) superando il test di valutazione presso il Centro Linguistico d'Ateneo,
- 2) presentando opportuna certificazione che attesti la conoscenza della lingua inglese rilasciata da scuole/enti accreditati.

#### Art. 17 - Verifiche del profitto

Il numero annuale degli appelli e la loro distribuzione nell'arco dell'anno sono stabiliti in conformità ai Regolamenti di Ateneo e della Facoltà.

Gli esami di profitto consistono in una prova finale di verifica della preparazione dello studente sul programma ufficiale del corso. Essa può avere forma sia orale, sia scritta, sia mista. La prova d'esame



può comprendere la discussione di elaborati, progetti ed esperienze svolti dal candidato sotto la direzione dei docenti e tenere conto, inoltre, di eventuali prove intermedie sostenute dallo studente durante il semestre.

Le modalità di accertamento degli obiettivi formativi in esito ai singoli insegnamenti sono descritte per ciascuno di essi nelle rispettive pagine disponibili attraverso il sito web del Corso di Studio e del Docente.

La valutazione finale è espressa con una votazione in trentesimi e per il superamento dell'esame è necessaria una votazione non inferiore a 18/30. Il superamento di un esame di profitto consente allo studente l'acquisizione dei relativi crediti.

Nel caso di corsi integrati costituiti da due o più moduli didattici la valutazione complessiva del profitto non può essere frazionata in valutazioni separate sui singoli insegnamenti o moduli e verrà espressa collegialmente dai docenti titolari degli insegnamenti. I relativi crediti si acquisiranno pertanto solo a seguito della valutazione complessiva di tutti i moduli, anche qualora essi siano distribuiti su due semestri.

Le Commissioni esaminatrici sono costituite da almeno due membri nominati con le modalità previste dal Regolamento Didattico d'Ateneo.

#### **Art. 18 - Regole per la presentazione dei Piani di Studio individuali**

Lo studente può presentare un piano di studi individuale ai sensi del DM 270/2004, come integrato dal DM 96/2023, che dovrà essere approvato dal Consiglio di Corso di Studio, nel rispetto dell'ordinamento didattico vigente.

Gli studenti hanno comunque l'obbligo di indicare le attività formative autonomamente scelte previste dall'Art. 10 comma 5 lettera a) del D.M. 270/04. A tal fine agli studenti è assicurata la libertà di scelta tra tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo in corsi di laurea di pari livello (non è possibile sostenere esami dei Corsi di Laurea Magistrale), compresa l'acquisizione di ulteriori crediti formativi nelle discipline di base e caratterizzanti, purché la scelta sia coerente con il progetto formativo.

La presentazione dei piani di studio individuali e/o del modulo di scelta delle attività libere dovrà avvenire secondo il seguente calendario:

- Scelta dei crediti di tipo D ed F con modulo Google, nei seguenti periodi:
  - dal 15 agosto al 15 settembre
  - dal 8 gennaio al 8 febbraio
- Presentazione in Segreteria delle domande cartacee di richieste di riconoscimento crediti in caso di di Trasferimento, Abbreviazione di carriera e Passaggi, secondo la modulistica disponibile sul sito:
  - dal 15 agosto al 15 ottobre.

#### **Art. 19 - Mobilità internazionale**

Il Consiglio di Corso di Studio in Ingegneria Civile promuove e incoraggia le attività formative all'estero. A tal fine specifiche convenzioni sono stipulate con Università estere sedi di Corsi di Studio in Ingegneria Civile o ad essi affini. Il Consiglio di Corso di Studi riconosce i crediti maturati durante i periodi di studio all'estero previo esame delle attività svolte (nel caso di tirocini) o dei programmi



degli insegnamenti sostenuti e della loro coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea in Ingegneria Civile.

#### **Art. 20 - Riconoscimento CFU per abilità professionali**

Secondo quanto previsto dall'articolo 5, comma 7 D.M. 270/04, possono essere riconosciuti dal Consiglio di Corso di Studio crediti formativi derivanti da conoscenze e abilità professionali certificate individualmente ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'Università abbia concorso. Il numero massimo di crediti formativi universitari riconoscibili è pari a 12, complessivamente tra corsi di I e II livello. Il riconoscimento sarà effettuato esclusivamente sulla base delle competenze dimostrate da ciascuno studente. Sono escluse forme di riconoscimento attribuite collettivamente.

#### **Art. 21 - Orientamento e Tutorato**

Il Corso di Studio promuove la proficua partecipazione attiva degli studenti alla vita universitaria e si attiva per prevenire la dispersione e il ritardo negli studi attraverso molteplici servizi di orientamento e tutorato. Il dettaglio dei servizi è disponibile sul sito del Corso di Studio, alla voce "[Orientarsi](#)".

#### **Art. 22 - Prova finale**

Le modalità di organizzazione dell'esame di Laurea sono coordinate a livello di Facoltà. Per essere ammessi all'esame di Laurea occorre aver superato, con esito positivo, gli esami degli insegnamenti e completato le altre attività formative previste nel piano degli studi, con le modalità stabilite dal regolamento didattico, comprese quelle relative alla preparazione della prova finale, conseguendo i relativi crediti. La prova finale consiste in una discussione avente lo scopo di accertare la preparazione di base e professionale del candidato.

La prova finale può consistere:

- 1) nella discussione di un elaborato sviluppato nell'ambito di un laboratorio scelto tra quelli specificatamente proposti come prova finale dal Consiglio di Corso di Studi;
- 2) nella discussione di una relazione che illustri le attività sviluppate nel periodo di tirocinio.

La prova finale nelle forme sopra previste viene valutata da una Commissione la quale esprime un giudizio che, unitamente ai voti conseguiti nelle altre attività formative, concorre alla determinazione del voto di Laurea. La presentazione degli elaborati delle prove finali può essere effettuata anche in lingua inglese.

La Commissione di Laurea è composta da 5 docenti, secondo le modalità stabilite dalle norme vigenti. La Commissione di Laurea accerta la preparazione tecnico-scientifica e professionale del candidato, la sua maturità culturale e la sua capacità di elaborazione intellettuale personale ed esprime una valutazione sull'intero percorso di studi assegnando un punteggio in centodecimi.

La Laurea potrà essere conseguita anche prima della conclusione dell'ultimo anno del Corso di Laurea.

*Criteria di Assegnazione del voto di Laurea*



La commissione attribuisce all'esame finale un voto, espresso in trentesimi, che concorre alla determinazione della media di base unitamente ai voti conseguiti nelle attività formative di base (CFU A) e delle attività caratterizzanti (CFU B), nelle attività affini e integrative (CFU C). Il voto di laurea, espresso in centodecimi, è definito moltiplicando per 12/11 la media di base in centodecimi e sommando un ulteriore punto allorquando la carriera venga conclusa in 3 anni accademici. La lode viene assegnata a parere unanime della commissione di laurea, su proposta di uno dei commissari.

#### **Art. 23 - Valutazione delle attività didattiche**

Il Corso di Studio promuove la valutazione di tutti gli insegnamenti da parte degli studenti e monitora e analizza periodicamente i risultati al fine di individuare azioni per il miglioramento continuo del Corso di Studio.

Le schede di sintesi della valutazione della didattica sono reperibili nel sito dell'Ateneo e del Corso di Studio.

#### **Art. 24 - Assicurazione della qualità**

Il Corso di Laurea in Ingegneria Civile promuove una politica di programmazione e gestione delle attività volta a perseguire il miglioramento continuo, in conformità a quanto previsto dalle norme in materia di Assicurazione della Qualità dei processi formativi universitari e alle buone pratiche sia nazionali che internazionali.

I documenti relativi al Sistema di Assicurazione della Qualità del CdS sono disponibili alla pagina "[Qualità e miglioramento](#)".

#### **Art. 25 - Trasparenza – Modalità di trasmissione delle informazioni agli studenti**

Il sito web del Corso di Studio è lo strumento preferenziale per la trasmissione delle informazioni agli studenti. Attraverso il sito sono consultabili:

- i regolamenti che determinano il funzionamento del Corso di Laurea;
- l'ordinamento didattico del Corso di Laurea;
- il percorso formativo del Corso di Laurea;
- i calendari e gli orari delle attività didattiche;
- i calendari e gli orari degli appelli d'esame e di laurea;
- le informazioni sui docenti e sugli insegnamenti.

Sui siti web del Corso di Studio e della [Facoltà di Ingegneria e Architettura](#) possono essere pubblicate inoltre:

- informazioni generali;
- avvisi;
- modulistica;
- altre informazioni utili.

#### **Art. 26 - Diploma supplement**

Ai sensi della normativa in vigore, l'Università rilascia, a richiesta, come supplemento al diploma di Laurea in Ingegneria Civile, un certificato che riporta, anche in lingua inglese e secondo modelli conformi a quelli adottati dai Paesi europei, le principali indicazioni relative al curriculum specifico seguito dallo studente per conseguire il titolo.



**Art. 27 - Contemporanea iscrizione a due Corsi di Studio**

Secondo quanto previsto nel Decreto Ministeriale n. 930 del 29 luglio 2022, attuativo della Legge n. 33 del 12 aprile 2022, recante “Disposizioni in materia di iscrizione contemporanea a due corsi di istruzione superiore”, fermo restando l’obbligo del possesso dei titoli di studio necessari per l’accesso ai diversi livelli della istruzione universitaria, è prevista la possibilità di iscriversi contemporaneamente a due corsi di istruzione superiore all'interno dello stesso Ateneo oppure appartenenti ad Atenei, scuole o istituti superiori a ordinamento speciale, anche esteri.

Nel caso di contemporanea iscrizione a due Corsi di Studio, qualora lo studente abbia già maturato CFU nel corso di prima iscrizione, il Consiglio di Corso di Studio procede al riconoscimento delle attività formative svolte; nel caso di attività formative mutate, il riconoscimento è concesso automaticamente.

Nel caso di riconoscimento parziale delle attività formative sostenute in un Corso di Studio, il CdS facilita la fruizione da parte dello studente di attività formative integrative al fine del pieno riconoscimento dell’attività formativa svolta.

Il mancato riconoscimento di crediti deve essere adeguatamente motivato

**Art. 28 - Norme finali e transitorie**

Per quanto non espressamente indicato nel presente regolamento si rimanda alla normativa vigente.



### Allegato 1 - Prova d'accesso

La **soglia minima** di superamento del TOLC per l'accesso ai Corsi di Laurea in Ingegneria presso l'Università di Cagliari è fissata in **15 punti su 50**, determinati come dettagliato di seguito.

L'avviso per l'accesso ai Corsi di Laurea in Ingegneria ad accesso libero indica le modalità e le scadenze per l'iscrizione al corso di laurea.

### CALENDARIO DELLE PROVE STABILITO DALLA FACOLTÀ

Il calendario di erogazione del TOLC è consultabile sul sito del Corso di Studio alla pagina "[Iscriversi](#)" e sul portale <http://tolc.cisiaonline.it/calendario.php?tolc=ingegneria>.

Per il 2024 il calendario è il seguente:

28 marzo (*in presenza*)

9 maggio (*a distanza*)

4 giugno (*in presenza*)

30-31 luglio (*in presenza*)

29 agosto (*in presenza e a distanza*)

30 agosto (*in presenza*)

3 settembre (*in presenza*)

**Modalità:** TOLC@CASA e test online presso i laboratori della Facoltà

### STRUTTURA DEL TEST

Il TOLC è un test individuale, diverso da studente a studente, ed è composto da quesiti selezionati automaticamente e casualmente dal database CISIA TOLC attraverso un software proprietario realizzato e gestito dal CISIA. Tutti i test generati hanno una difficoltà analoga.

Il TOLC-I è composto da 50 quesiti suddivisi in 4 sezioni. Le sezioni hanno un numero predeterminato di quesiti e ciascuna sezione ha un tempo prestabilito, ovvero:

- 1. Matematica, 20 quesiti per rispondere ai quali sono assegnati 50 minuti.
- 2. Logica, 10 quesiti per rispondere ai quali sono assegnati 20 minuti.
- 3. Scienze, 10 quesiti per rispondere ai quali sono assegnati 20 minuti.
- 4. Comprensione Verbale con un testo e 10 quesiti per rispondere ai quali sono assegnati 20 minuti.

Ogni quesito è a risposta multipla e presenta 5 possibili risposte, di cui una sola è corretta.

Il risultato di ogni Test individuale è così determinato: 1 punto per ogni risposta corretta, 0 punti per ogni risposta non data e una penalizzazione di 0,25 punti per ogni risposta errata.

Il TOLC si completa con una sezione aggiuntiva inerente la conoscenza della lingua Inglese. Per questa sezione, obbligatoria ma non vincolante per l'accesso, sono previsti 30 quesiti per rispondere ai quali sono assegnati complessivamente 15 minuti. Per la sezione di lingua inglese non è prevista alcuna penalizzazione per le risposte sbagliate ed il punteggio è determinato dall'assegnazione di 1 punto per le risposte esatte e da 0 punti per le risposte sbagliate o non date.



## Allegato 2 - Percorso formativo

### 1° anno

Sem	Insegnamento	SSD	TAF	CFU	Ore
1	Analisi matematica 1	MAT/05	A	9	90
1	Fondamenti di informatica	ING-INF/05	A	6	60
1	Corso integrato: Architettura tecnica e Laboratorio di disegno - Modulo: Laboratorio di disegno	ICAR/17	F	4	40
2	- Modulo: Architettura tecnica	ICAR/10	B	6	60
1	Corso integrato: Chimica e Tecnologia dei Materiali e Chimica Applicata - Modulo: Chimica	CHIM/07	A	6	60
2	- Modulo: Tecnologia dei Materiali e Chimica Applicata	ING-IND/22	C	4	40
2	Fisica 1	FIS/01	A	8	80
2	Geometria e algebra	MAT/03	A	7	70

### 2° anno

Sem	Insegnamento	SSD	TAF	CFU	Ore
1	Analisi matematica 2	MAT/05	A	8	80
1	Fisica 2	FIS/01	A	7	70
1	Meccanica razionale	MAT/07	A	6	60
1	Salute e Sicurezza sul lavoro	ING-IND/28	C	6	60
2	Fondamenti dei trasporti	ICAR/05	B	6	60
2	Idraulica	ICAR/01	B	10	100
2	Scienza delle costruzioni	ICAR/08	B	10	100



3° anno

Sem	Insegnamento	SSD	TAF	CFU	Ore
1	Corso integrato: Topografia e Laboratorio di topografia				
1	- Modulo: Topografia	ICAR/06	B	6	60
1	- Modulo: Laboratorio di topografia	ICAR/06	F	4	40
1	Idrologia e statistica	ICAR/02	B	8	80
1	Corso integrato: Fisica tecnica e Elettrotecnica				
1	- Modulo: Fisica tecnica	ING-IND/11	C	5	50
2	- Modulo: Elettrotecnica	ING-IND/31	C	4	40
1-2	Tecnica delle costruzioni	ICAR/09	B	10	100
2	Corso integrato: Acquedotti e fognature e Laboratorio di acquedotti e fognature				
2	- Modulo: Acquedotti e fognature	ICAR/02	B	6	60
2	- Modulo: Laboratorio di acquedotti e fognature	ICAR/02	F	4	40
2	Corso integrato: Geotecnica e Costruzioni di strade				
2	- Modulo: Geotecnica	ICAR/07	B	6	60
2	- Modulo: Costruzioni di strade, ferrovie e aeroporti	ICAR/04	B	6	60

Ulteriori crediti da acquisire

Sem	Attività formativa	SSD	TAF	CFU	Ore
	Prova lingua inglese <sup>1</sup>		E	3	
	Scelta libera <sup>2</sup>		D	12	
	Prova Finale		E	3	

**TOTALE COMPLESSIVO DEI CREDITI 180**

- (1) I crediti formativi universitari relativi alla prova di lingua inglese potranno essere acquisiti:
- superando il test di valutazione di livello B1 -preintermedio- presso il Centro Linguistico d'Ateneo,
  - presentando opportuna certificazione che attesti la conoscenza della lingua inglese di livello B1 - preintermedio rilasciata da scuole/enti accreditati.
- (2) La scelta dei relativi crediti formativi deve essere coerente con il percorso formativo dello studente e deve avere l'approvazione vincolante del Consiglio di Corso di Studio.



**Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori Europei del titolo di studio**

**Matrice di Tuning**

<b>Area di apprendimento: Scienze di base</b>	ANALISI MATEMATICA 1	FONDAMENTI DI INFORMATICA	CHIMICA	FISICA 1	GEOMETRIA E ALGEBRA	ANALISI MATEMATICA 2	FISICA 2	IDROLOGIA E STATISTICA	PROVA DI CONOSCENZA DI LINGUA INGLESE
<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>									
conoscenza e comprensione dell'algebra lineare, della geometria analitica e differenziale, del calcolo differenziale e integrale, dei sistemi di equazioni differenziali, della statistica	x				x	x		x	
conoscenza e comprensione delle leggi fondamentali della fisica, della meccanica e della termodinamica				x			x		
conoscenza e comprensione della struttura e delle proprietà della materia			x						
conoscenza e comprensione dell'organizzazione e la logica del funzionamento dei moderni sistemi informativi		x							x
<b>Capacità applicative</b>									
applicare la conoscenza e la capacità di comprensione all'analisi e alla modellazione di problemi ingegneristici	x				x	x			
capire il testo di un problema e, applicando le conoscenze acquisite, di risolverlo	x	x	x	x	x	x	x	x	x
utilizzare gli strumenti statistici in ambito industriale ed aziendale								x	x
interpretare i principali risultati di esperimenti programmati		x	x	x			x	x	
organizzare e leggere dati statistici								x	
risolvere in modo quantitativo problemi elementari nel campo della meccanica, della termodinamica e dei fenomeni elettromagnetici semplici				x			x		
utilizzare gli strumenti relativi alla conoscenza della struttura della materia per correlare in modo qualitativo le sue proprietà con la sua struttura			x						
sviluppare algoritmi per la soluzione di problemi di media complessità e codificarli in un linguaggio di programmazione		x							



Area di apprendimento: Ingegneria Civile di base	ARCHITETTURA TECNICA	TECNOLOGIA DEI MATERIALI E CHIMICA APPLICATA	MECCANICA RAZIONALE	SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO	IDRAULICA	SCIENZA DELLE COSTRUZIONI	TOPOGRAFIA	IDROLOGIA E STATISTICA	FISICA TECNICA	TECNICA DELLE COSTRUZIONI	ELETTROTECNICA	GEOTECNICA	COSTRUZIONI DI STRADE, FERROVIE E ACQUEDOTTI E FOGNATURE	LABORATORIO DI DISEGNO	LABORATORIO DI TOPOGRAFIA	LABORATORIO DI ACQUEDOTTI E FOGNATURE	PROVA DI CONOSCENZA DI LINGUA	PROVA FINALE	
<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>																			
conoscenza e comprensione dei principi teorici fondamentali che riguardano la meccanica del continuo con riferimento ai fluidi, nonché lo studio di problemi di idrostatica e di idrodinamica e i criteri di base per la progettazione e verifica delle opere idrauliche			x		x			x											
conoscenza e comprensione di base per il calcolo delle sollecitazioni, la progettazione e la verifica delle strutture in cemento armato ed in acciaio			x			x				x									
conoscenza di base e comprensione dell'interazione tra le opere di ingegneria civile ed il terreno e comprensione della meccanica delle terre e delle rocce, con particolare attenzione alle metodologie di analisi di laboratorio e in situ												x							
conoscenza e comprensione di base inerenti alla costruzione, alla manutenzione ed al controllo delle infrastrutture di trasporto (stradali, ferroviarie ed aeroportuali)				x		x							x						
conoscenze per la progettazione architettonica e la restituzione grafica del progetto intesa come processo tecnologico composto da componente architettonica, struttura e impianti	x													x					
conoscenze più approfondite della chimica e della fisica applicate all'ingegneria, sulle proprietà chimico-fisiche dei materiali impiegati nell'ingegneria e sui loro processi di produzione		x																	
conoscenza e comprensione sulle modalità di funzionamento dei circuiti elettrici e delle macchine, sull'illuminotecnica, la termodinamica, l'acustica e la trasmissione del calore nei materiali impiegati nell'ingegneria civile									x		x								
<b>Capacità applicative</b>																			
inquadrate correttamente e risolvere i problemi connessi al dimensionamento e alla verifica di manufatti e opere semplici, con particolare riferimento alle strutture in calcestruzzo ed agli aspetti geotecnici delle interazioni struttura-terreno										x		x						x	x
progettare e restituire graficamente semplici infrastrutture di trasporto e opere edili tenendo conto delle problematiche legate agli impianti e al rispetto dei requisiti per il confort acustico, illuminotecnico, e termo igrometrico negli ambienti	x								x		x		x		x			x	x
applicare le conoscenze acquisite per la verifica del funzionamento delle opere idrauliche alla progettazione e verifica di reti idriche				x									x	x	x			x	x
studiare e analizzare i processi idrologici del territorio con applicazione al bilancio idrologico, ai modelli afflussi-deflussi e alla modellazione probabilistica degli eventi estremi				x		x												x	x



<b>Area di apprendimento: Ingegneria ambientale e del territorio di base</b>	FONDAMENTI DEI TRASPORTI	TOPOGRAFIA	IDROLOGIA E STATISTICA	LABORATORIO DI TOPOGRAFIA	PROVA FINALE
<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>					
conoscenze di base della geodesia, della cartografia e tecnico-scientifiche necessarie per progettare, eseguire ed elaborare rilevamenti topografici di alta precisione eseguiti con strumentazione elettronica e satellitare		x		x	
conoscenze nel campo del moderno rilievo del territorio e dei beni architettonici, del monitoraggio e controllo di fenomeni naturali, (frane, erosioni, fenomeni sismici e simili) e di deformazioni di grandi strutture (dighe, ponti e viadotti)		x		x	
conoscenza e comprensione della programmazione, progettazione e gestione dei sistemi di trasporto in relazione alla domanda e all'offerta	x				
<b>Capacità applicative</b>					
interpretare correttamente le cartografie esistenti		x		x	
eseguire rilievi topografici sul territorio, su opere e impianti e restituire in forma corretta i risultati delle misurazioni e del loro grado di incertezza		x		x	
inquadrare e rappresentare i rilevamenti topografici e le progettazioni sulla cartografia esistente		x		x	
modellare una semplice rete di trasporto pubblico e valutare l'impatto che essa avrà sul territorio	x				
valutare quantitativamente i diversi processi idrologici nel bacino, ed in particolare gli eventi idrologici estremi			x		
sviluppare la capacità decisionale nelle valutazioni idrologiche attraverso il confronto di diversi metodi di calcolo			x		
sviluppare la capacità di esporre le ipotesi progettuali adottate e giustificare le soluzioni ritenute più idonee	x	x	x	x	x



	TUTTI GLI INSEGNAMENTI	PROVA DI CONOSCENZA DI	MATERIE A SCELTA	TIROCINIO FORMATIVO	PROVA FINALE
<b>Autonomia di giudizio</b>					
condurre autonomamente una corretta analisi per identificare i problemi tecnici che si presentano nella attività dell'ingegnere civile	x	x	x	x	x
condurre un esame dei possibili metodi di soluzione, scegliendo in maniera autonoma il metodo più appropriato e la sua corretta applicazione	x	x	x	x	x
usare le proprie competenze di ingegnere civile per operare in presenza di situazioni impreviste, di incertezze tecniche e informazioni incomplete	x	x	x	x	x
<b>Abilità nella comunicazione</b>					
saper comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni a interlocutori specialisti e non specialisti	x	x	x	x	x
operare efficacemente non solo individualmente ma anche come componenti di un gruppo	x	x	x	x	x
usare diversi metodi e linguaggi appropriati per comunicare in modo efficace con la comunità ingegneristica, con interlocutori a diverso livello tecnico e in generale con la società	x	x	x	x	x
<b>Capacità di apprendere</b>					
capacità di aggiornare autonomamente le proprie conoscenze e di intraprendere efficacemente il ciclo di studi più avanzato	x	x	x	x	x



***Docenti di riferimento e Tutor docenti disponibili per gli studenti***

<b>Docenti di riferimento</b>	<b>Tutor docenti</b>
Balzano Andrea	Soccodato Fabio Maria
Cazzani Antonio Maria	Maltinti Francesca
Loddo Gianraffaele	Montaldo Nicola
Maltinti Francesca	Mistretta Fausto
Sanna Giovanna Maria	Porcu Maria Cristina
Sassu Mauro	Serpe Angela
Serpe Angela	Stochino Flavio
Soccodato Fabio Maria	Saba Andrea
Viola Francesco	Sassu Mauro
	Serra Patrizia
	Badas Maria Grazia
	Frattolillo Andrea
	Quaquero Emanuela
	Sottile Eleonora
	Cazzani Antonio Maria
	Concu Giovanna