



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di PALERMO
<b>Nome del corso in italiano</b> 	Ingegneria Civile ( <i>IdSua:1603010</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b> 	Civil Engineering
<b>Classe</b>	LM-23 - Ingegneria civile 
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> 	italiano, inglese
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> 	<a href="https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacivile2274/">https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacivile2274/</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://www.unipa.it/target/futuristudenti/tasse-agevolazioni/tasse-contributi/">https://www.unipa.it/target/futuristudenti/tasse-agevolazioni/tasse-contributi/</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	GRANA' Anna
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Civile
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Ingegneria (Dipartimento Legge 240)
<b>Eventuali strutture didattiche coinvolte</b>	Architettura (DARCH)

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ARENA	Claudio		RD	1	

2.	DI MINO	Gaetano Maria	PA	1
3.	GRANATA	Michele Fabio	RD	1
4.	LO PRESTI	Davide	PA	1
5.	MANNINA	Giorgio	PO	1
6.	MIGLIORE	Marco	PO	1
7.	NASELLO	Carmelo	PA	1
8.	TUCCIARELLI	Tullio	PO	1

<b>Rappresentanti Studenti</b>	<p>MISTRETTA Calogero Antonio (LM) calogeroantonio.mistretta@community.unipa.it</p> <p>PANEPINTO Giuseppe (LM) giuseppe.panepinto02@community.unipa.it</p> <p>VOLPE Daniele (LM) daniele.volpe04@community.unipa.it</p> <p>FEDERICO Giuseppe giuseppe.federico04@community.unipa.it</p> <p>MEREU Gianluca gianluca.mereu@community.unipa.it</p> <p>MUSCAGLIONE Boris boris.muscaglione@community.unipa.it</p> <p>PRUITI CIORELLO Riccardo riccardo.pruiticorello@community.unipa.it</p> <p>ZAPPIETRO Orazio Davide oraziodavide.zappietro@community.unipa.it</p>
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	<p>Michela Bolino</p> <p>Angela Candela</p> <p>Piero Colajanni</p> <p>Anna Granà</p> <p>Calogero Antonio Mistretta</p>
<b>Tutor</b>	<p>Anna GRANA'</p> <p>Giorgio MANNINA</p> <p>Francesco PARRINELLO</p> <p>Marco MIGLIORE</p> <p>Clara CELAURO</p>



## Il Corso di Studio in breve

23/05/2024

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile ha l'obiettivo di offrire una formazione professionale avanzata nel campo della pianificazione, progettazione, costruzione e gestione delle infrastrutture destinate all'uso civile in ambito idraulico, geotecnico, strutturale e delle infrastrutture di trasporto, con riferimento alle problematiche delle nuove costruzioni e della riabilitazione e del recupero in sicurezza delle costruzioni esistenti.

Il corso di durata biennale prevede nel primo anno insegnamenti inerenti alle discipline caratterizzanti le competenze generali dell'Ingegnere Civile Magistrale, che in parte completano e approfondiscono quanto già appreso nel corso di laurea triennale, per poi articolarsi nel secondo anno in quattro orientamenti: Idraulica, Infrastrutture Viarie e Trasporti, Strutture, Geotecnica, differenziati essenzialmente per gli insegnamenti impartiti, più specificamente inerenti ai quattro citati ambiti disciplinari e dedicati all'acquisizione di conoscenze specifiche e settoriali finalizzate a formare una figura professionale qualificata e competente in grado di operare nell'ambito della libera professione, nel mondo industriale e nelle imprese, nella pubblica amministrazione, anche in ambito internazionale.

In relazione allo specifico percorso curricolare seguito, il laureato magistrale in Ingegneria Civile possiede, infatti, conoscenze e capacità di analisi trasversale alle tematiche specialistiche approfondite nel proprio percorso formativo, adeguate ad affrontare problemi complessi propri dell'ingegneria civile o che richiedono un approccio interdisciplinare.

Link: <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacivile2274/> ( Sito web CdS Ing Civile LM 23 )



## QUADRO A1.a

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

05/04/2022

Il giorno 14 dicembre 2010 si è svolto, presso la Facoltà di Ingegneria, l'incontro con le organizzazioni rappresentative nel mondo della produzione, dei servizi e delle professioni, ai sensi dell'art. 11, comma 4 del D.M. 270/2004, sulla proposta di istituzione dei Corsi di Laurea interclasse in Ingegneria Civile ed Edile ed in Ingegneria Gestionale e Informatica della Facoltà di Ingegneria per l'A.A. 2011-2012.

Il Preside della Facoltà di Ingegneria ha illustrato i nuovi corsi interclasse della Facoltà, evidenziando il percorso che ha condotto alla progettazione degli stessi, i C.F.U. comuni alle classi di laurea, i requisiti necessari e qualificanti, definiti dal D.M. 17/2010, descrivendo i nuovi Corsi di Studio ed evidenziando, per ciascuno di essi, obiettivi e fabbisogni formativi, nonché gli sbocchi professionali previsti.

Dopo attenta discussione, i rappresentati delle organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni sociali, quali Ordine degli Ingegneri di Palermo, CCIAA di Palermo, Confindustria (Provincia di Palermo), Autorità Portuale di Palermo avendo preso visione dei nuovi corsi interclasse della Facoltà di Ingegneria, li hanno ritenuti in linea con la legislazione vigente, di elevato profilo culturale e pienamente rispondenti alle esigenze professionali e socio-economiche del territorio e hanno espresso pertanto parere pienamente favorevole alla loro attuazione.

L'ultima consultazione è stata effettuata il 3 marzo 2022 ed è stata strutturata in tre fasi:

- fase 1: presentazione dei manifesti dei corsi di laurea con indicazione specifica sui curriculum e sui singoli insegnamenti.
- fase 2: somministrazione di un questionario in formato elettronico sulle aspettative rispetto al corso, con ampio spazio per i suggerimenti e le richieste di competenze specifiche.
- fase 3: organizzazione di uno o più focus group con le parti interessate, finalizzata ad una migliore definizione delle competenze richieste dal mercato del lavoro, nel rispetto delle specifiche professionali previste dall'ordine.

## QUADRO A1.b

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

23/05/2024

Sulla base della delibera del Consiglio Interclasse di Corso di Studio in Ingegneria Civile ed Edile del 16.11.2015, il giorno 11.02.2016 si è svolto un incontro di consultazione con le Aziende, Istituzioni e Organizzazioni rappresentative del mondo del lavoro al fine di verificare l'adeguatezza dell'offerta formativa dei Corsi di Studio (CdS) in relazione alle esigenze del sistema socio-economico dell'Area dell'Ingegneria Civile.

Tenuto conto che la precedente consultazione era stata effettuata in corrispondenza alla attivazione dei CdS e che negli anni successivi significative modifiche sono state apportate ai CdS, si è ritenuto non più prorogabile avviare un processo di consultazione con Aziende, Associazioni, Istituzioni, Organi professionali, che operano nell'ambito dell'Ingegneria civile.

All'incontro hanno preso parte numerose componenti del mondo delle professioni, del lavoro e aziendali inerenti all'Ingegneria Civile. Si fornisce in allegato il verbale dell'incontro.

Successivamente alla consultazione la Commissione di gestione AQ nel corso dell'anno accademico continuerà le attività secondo le due seguenti fasi:

-fase 1: somministrazione di un questionario in formato elettronico sulle aspettative rispetto al corso, con ampio spazio per i suggerimenti e le richieste di competenze specifiche.

-fase 2: Eventuale organizzazione di uno o più focus group con le parti interessate, finalizzata ad una migliore definizione delle competenze richieste dal mercato del lavoro, nel rispetto delle specifiche professionali previste dall'ordine.

Inoltre, il 14 novembre 2017 il Coordinatore del Corso di Laurea ha partecipato all'incontro con le parti sociali organizzato dal Comitato promotore per l'istituzione del Corso di Laurea in Ingegneria Edile ed è stata una utile occasione per confrontarsi con gli stakeholder del CdL in Ingegneria Civile. I portatori di interesse hanno espresso parere favorevole alla trasformazione dell'attuale corso interclasse in un corso L7 in Ingegneria Civile e hanno accolto favorevolmente la proposta di istituzione del corso di laurea in Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito rientrando nella classe L23.

Un'ulteriore consultazione è stata effettuata il 3 marzo 2022. Essa è stata strutturata in tre fasi:

- fase 1: presentazione dei manifesti dei corsi di laurea con indicazione specifica sui curriculum e sui singoli insegnamenti.

-fase 2: somministrazione di un questionario in formato elettronico sulle aspettative rispetto al corso, con ampio spazio per i suggerimenti e le richieste di competenze specifiche.

-fase 3: organizzazione di uno o più focus group con le parti interessate, finalizzata ad una migliore definizione delle competenze richieste dal mercato del lavoro, nel rispetto delle specifiche professionali previste dall'ordine.

In data 13 aprile 2023 il Dipartimento di Ingegneria (DI) ha organizzato il Career Day. Durante la giornata, i laureati e gli allievi afferenti ai Corsi di Studio del DI (tra i quali anche gli studenti del CdL in Ingegneria Civile) e iscritti all'evento hanno avuto l'opportunità di entrare in contatto con i Manager e i Responsabili delle Risorse Umane delle Aziende/Enti partecipanti in cerca di figure professionali, prendere parte alle presentazioni aziendali e sostenere colloqui in vista di un eventuale inserimento lavorativo.

Le Aziende e gli Enti che hanno manifestato interesse a partecipare, sono stati invitati a compilare il questionario relativo all'offerta formativa del CdL in Ingegneria Civile (cfr. Questionario area Ingegneria Ambientale, Ingegneria Civile, Ingegneria Edile, Ingegneria dei Sistemi Edilizi nella pagina del DI dedicata all'evento; link: [Career day 2023 | Università degli Studi di Palermo \(unipa.it\)](#)). Tra le Aziende e gli Enti che hanno partecipato anche diverse di interesse per l'ambito dell'Ingegneria Civile.

In data 18 aprile 2024 il Servizio Placement dell'Università degli Studi di Palermo ha organizzato il "Career Day 2024 - Imprese in cerca di Talenti UniPa"; link: <https://www.unipa.it/Career-Day-UniPa-2024/>. L'Università ha ospitato 100 aziende in cerca di figure professionali per dare l'occasione ai Responsabili aziendali e delle Risorse Umane di incontrare e conoscere i laureati e i talenti più in linea con le esigenze di inserimento e con la propria employer brand promise. Quest'anno l'evento ha previsto la partecipazione di circa 50 aziende in presenza presso l'Edificio 19 del Campus Universitario di Viale delle Scienze – Palermo, e altre 50 aziende che hanno preso parte esclusivamente in modalità online sulla piattaforma Almalaurea-UniPa. Tra le Aziende e gli Enti che hanno partecipato anche diverse di interesse per l'ambito dell'Ingegneria Civile. In seguito all'evento, il CdS ha invitato Enti e Aziende a compilare il questionario relativo all'offerta formativa in Ingegneria Civile via email. La consultazione digitale è attualmente in corso e le risultanze verranno pubblicate in itinere.

Link: <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacivile2274/qualita/stakeholders.html> ( Pagina stakeholder Laurea magistrale in Ingegneria Civile )

Pdf inserito: [visualizza](#)



### Ingegnere Civile per la pianificazione, la progettazione, la costruzione e la gestione di infrastrutture civili.

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

Il dottore magistrale in ingegneria civile è una figura tecnica in grado di pianificare, progettare, costruire e gestire i manufatti e le infrastrutture destinati all'uso civile in ambito idraulico, geotecnico, strutturale e delle infrastrutture di trasporto.

In relazione al contesto lavorativo di inserimento il laureato magistrale in ingegneria civile può assumere ruoli tecnici e/o gestionali inerenti:

- 1) alla valutazione della fattibilità, dell'economicità e della funzionalità delle opere ingegneristiche, quali edifici civili e industriali, costruzioni idrauliche e infrastrutture a rete (acquedotti, sistemi fognari, canalizzazioni ...), infrastrutture di trasporto, ponti e gallerie, costruzioni marittime, nonché il loro impatto sul territorio;
- 2) alla pianificazione ed alla programmazione di opere di ingegneria civile in base alle necessità urbanistico-territoriali;
- 3) alla progettazione dell'opera ingegneristica dalla concezione fino al dimensionamento, alla verifica, al progetto dei particolari costruttivi, all'elaborazione grafica dei suoi elementi ed alla composizione del suo insieme;
- 4) all'elaborazione di studi di fattibilità per la progettazione di grandi opere (dighe, viadotti, gallerie....);
- 5) allo svolgimento di compiti di direzione tecnica in fase di cantierizzazione dell'opera;
- 6) al coordinamento delle attività di cui si compone il progetto di un'opera civile ed al controllo degli aspetti amministrativi-legislativi-economici del progetto;
- 7) al monitoraggio dello stato delle opere e dei parametri ambientali che possono richiedere interventi di ripristino, di riqualificazione funzionale e/o di recupero.
- 8) alla definizione e al progetto di standard e procedure per garantire la funzionalità e la sicurezza di strutture e infrastrutture civili.

#### **competenze associate alla funzione:**

L'ingegnere civile, in relazione allo specifico percorso curriculare seguito, possiede conoscenze e acquisisce capacità di analisi trasversale alle tematiche specialistiche affrontate inerenti a:

- i criteri di calcolo e progettazione delle diverse tipologie strutturali anche complesse;
- il livello di sicurezza delle strutture e delle infrastrutture (nuove e/o esistenti), con riferimento ai moderni requisiti delle normative di tipo prestazionale;
- i principi, le metodologie e i metodi di calcolo aggiornati per la progettazione di opere idrauliche e di infrastrutture a rete;
- i principi, le metodologie e gli strumenti per la modellazione del comportamento del terreno e della sua interazione con le strutture ed i manufatti, come pure per il calcolo delle principali opere geotecniche, anche complesse;
- le metodologie di modellazione dei sistemi di trasporto individuale e collettivo in relazione alla domanda di trasporto;
- le teorie e le tecniche di progettazione, costruzione, manutenzione e gestione delle infrastrutture viarie (stradali, ferroviarie, incluse quelle in sotterraneo, aeroportuali), in relazione alla sicurezza dell'esercizio, all'impatto socio-economico, sul territorio e sull'ambiente;
- le caratteristiche dei materiali, anche innovativi, da destinare alla specifica applicazione strutturale;
- la tecnica dei lavori stradali, ferroviari e aeroportuali, il progetto e l'analisi funzionale delle sovrastrutture;
- la progettazione in zona sismica, gli interventi di risanamento dei dissesti, la sistemazione e la gestione dei bacini idrografici;
- le problematiche e le metodologie di rappresentazione del territorio e le tecniche di controllo e monitoraggio di strutture, manufatti e infrastrutture civili;
- la conduzione di prove sperimentali anche complesse nei diversi ambiti di interesse dell'ingegneria civile.

**sbocchi occupazionali:**

L'ingegnere civile può operare in ruoli tecnici e/o gestionali, con un grado di responsabilità adeguato al livello di competenza progressivamente acquisito, nell'ambito:

- della libera professione, in studi professionali e società per lo svolgimento di attività di progettazione e/o consulenza finalizzate alla determinazione di forme di supporto tecnico al processo decisionale;
- di imprese private di costruzione e manutenzione di opere civili;
- di enti pubblici che prevedono uffici tecnici preposti alla programmazione, progettazione e gestione di opere civili e infrastrutture (Enti proprietari e Società di gestione);
- di aziende, enti, consorzi ed agenzie di gestione e controllo di sistemi di opere e servizi, con particolare riguardo agli impianti ed alle infrastrutture civili;
- di società di servizi per lo studio di fattibilità dell'impatto urbano e territoriale delle opere civili e delle infrastrutture;
- di centri di ricerca e sperimentazione (sia pubblici, sia privati).

**QUADRO A2.b****Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)**

1. Ingegneri edili e ambientali - (2.2.1.6.1)
2. Ingegneri idraulici - (2.2.1.6.2)

**QUADRO A3.a****Conoscenze richieste per l'accesso**

07/03/2024

Per l'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile occorre essere in possesso della Laurea, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo nelle forme previste dal Regolamento Didattico di Ateneo, insieme a requisiti curriculari ed una preparazione personale adeguata.

I requisiti curriculari necessari per l'accesso al corso sono definiti nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale (reperibile alla pagina web del CdS) in termini di numero minimo di CFU nei diversi Settori Scientifico Disciplinari, o raggruppamenti di Settori Scientifico Disciplinari, da possedere all'atto dell'iscrizione alla Laurea Magistrale.

La verifica dell'adeguatezza della preparazione personale del singolo studente è effettuata secondo specifiche modalità descritte in dettaglio nel Regolamento di accesso alla Laurea Magistrale. Requisito per l'accesso al corso è altresì la capacità di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, la lingua inglese con particolare riferimento ai lessici disciplinari.

I requisiti di accesso e gli eventuali crediti formativi aggiuntivi da acquisire prima dell'iscrizione sono valutati da apposita commissione nominata dal Consiglio di Corso di Studi.



06/03/2024

L'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile è consentita alla studentessa e allo studente in possesso all'atto dell'iscrizione dei seguenti requisiti curriculari di accesso:

- aver conseguito la Laurea di primo livello nella classe L-7 con D.M. 270/04 (o classe equiparata indicata nel D.M. 509/99) o nelle classi L-17, L-21, L-23, L-4, L-9, LM-3, LM-4 C.U. con D.M. 270/04 (o classe equiparata indicata nel D.M. 509/99) o altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo nelle forme previste dalla normativa vigente, e aver maturato almeno 45 CFU complessivi in attività formative nei seguenti gruppi di SSD:

SSD: ICAR/01, ICAR/02, ICAR/03 CFU richiesti: 12

SSD: ICAR/04, ICAR/05, ICAR/06 CFU richiesti: 15

SSD: ICAR/07, ICAR/08, ICAR/09 CFU richiesti: 18

#### Modalità di verifica della personale preparazione

L'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale è consentita con "riserva" anche ad anno accademico iniziato. Possono iscriversi con riserva le studentesse e gli studenti iscritti all'ultimo anno di un Corso di Laurea, nel quale hanno conseguito almeno 140 crediti, in possesso dei requisiti curriculari di cui sopra e che conseguiranno la laurea entro la sessione straordinaria relativa

all'A.A. precedente a quello di iscrizione al Corso di Laurea Magistrale.

L'adeguatezza della personale preparazione si ritiene automaticamente verificata nel caso di titolo di primo livello conseguito con una votazione finale maggiore o uguale a 90/110. Nel caso di studentesse e studenti laureandi, l'adeguata preparazione si ritiene automaticamente verificata se tutte le materie che danno luogo ad un voto in trentesimi sono state sostenute e se la media pesata non è inferiore a 24/30.

Nel caso di votazione finale < 90/110, lo studente potrà essere ammesso solo a seguito di valutazione positiva effettuata mediante colloquio/test volto ad accertare il livello di preparazione tecnico-scientifica. A tal fine, sarà nominata apposita Commissione dal Consiglio di Corso di Studio.

In ogni caso, il/la candidato/a dovrà sottoporsi ad un test/colloquio, volto ad accertare la conoscenza della lingua inglese (livello B2). Il requisito può essere conseguito anche attraverso un esame di verifica svolto presso il Centro Linguistico di Ateneo entro i termini previsti per l'immatricolazione.

È esonerato da questo test/colloquio di accertamento della conoscenza della lingua inglese il/la candidato/a di lingua madre o il/la candidato/a già in possesso di certificazione inglese B2 rilasciata da idoneo ente certificatore.

Per l'iscrizione "con riserva", la verifica dell'adeguatezza della personale preparazione avverrà secondo le modalità riportate nel Regolamento per l'ammissione al Corso di Laurea Magistrale.

Per ulteriori informazioni sulle modalità di verifica della personale preparazione e sul calendario delle prove, consultare il sito:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacivile2274>

#### Note

Ai fini della verifica dei requisiti curriculari, la Commissione di Valutazione nominata dal Consiglio Interclasse di Corso di Studi (CICS) in Ingegneria Civile potrà valutare eventuali Settori Scientifico Disciplinari da considerare equivalenti a quelli indicati nei requisiti curriculari, sulla base dei contenuti degli insegnamenti presenti nel piano di studi delle studentesse e degli studenti che intendano accedere e delle relative competenze acquisite, portando a ratifica l'approvazione alla successiva seduta del CICS.

Link: <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacivile2274/regolamenti.html> ( CICS in Ingegneria Civile )

Pdf inserito: [visualizza](#)



**▶ QUADRO A4.a** | **Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo**

14/02/2022

Il corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile, sviluppando ulteriormente le capacità e le conoscenze già acquisite nella laurea triennale, si propone di formare figure professionali altamente qualificate, capaci di affrontare problemi anche complessi relativi agli ambiti tipici dell'ingegneria civile: strutturale, geotecnico, idraulico, infrastrutturale e trasportista.

In particolare, quali obiettivi formativi specifici, si impartiranno conoscenze su:

- Gli aspetti fondativi della teoria delle strutture e della dinamica delle strutture. Verranno approfonditi gli aspetti più professionalizzanti legati alla progettazione di ponti, di strutture in acciaio con particolare riferimento alle problematiche connesse alla progettazione in zona sismica.
- I metodi e gli strumenti per la progettazione delle opere di fondazione, delle opere di sostegno, dei manufatti di terra, delle gallerie, delle dighe, delle discariche controllate e degli interventi di stabilizzazione dei pendii naturali. Verranno approfondite le tematiche generali, riguardanti la meccanica dei terreni e delle rocce.
- I metodi e gli strumenti per la progettazione di opere e impianti per lo sfruttamento della risorsa idrica e per la difesa dalle acque, l'approfondimento degli aspetti gestionali, degli aspetti sanitario-ambientali nonché delle costruzioni a mare e della difesa dei litorali. Ampio spazio sarà pure dedicato all'idrologia.
- I metodi e gli strumenti per la progettazione geometrico-funzionale delle infrastrutture stradali, ferroviarie ed aeroportuali e della loro sicurezza, per la loro gestione e costruzione, nonché le tecniche per la progettazione di elementi strutturali compresi nel corpo stradale e per la scelta dei materiali da costruzione.
- I metodi e gli strumenti per la pianificazione, la progettazione, la gestione e l'esercizio del sistema dei trasporti, inteso come insieme integrato di infrastrutture, mezzi, tecnologie produttive e tecniche organizzative dei servizi per la mobilità.
- I metodi per la conduzione di prove sperimentali di elevata difficoltà e l'interpretazione dei dati in vari settori dell'Ingegneria Civile.

Inoltre, il corso di studi fornisce conoscenze approfondite di progettazione assistita con calcolatore e dei metodi computazionali i quali, negli ultimi decenni, hanno contribuito a innovare l'intero campo dell'ingegneria e delle scienze applicate.

Il corso prevede un primo anno costituito da materie di base e affini nonché delle discipline caratterizzanti il corso di laurea, allo scopo di rafforzare la formazione interdisciplinare. Il secondo anno prevede invece l'approfondimento di discipline relative ai diversi ambiti dell'Ingegneria Civile: strutture, geotecnica, idraulica, infrastrutture viarie e trasporti, al fine di raggiungere gli obiettivi formativi specifici prima elencati. Completano il quadro le materie a scelta (18 o 12 CFU a seconda del curriculum), le altre attività formative utili per l'inserimento nel mondo del lavoro (6 o 9 CFU a seconda del curriculum) e la prova finale (9CFU), al fine di verificare il raggiungimento dei risultati di apprendimento degli allievi e della loro autonomia di giudizio e abilità comunicativa.

**▶ QUADRO A4.b.1** | **Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi**

<b>Conoscenza e capacità di</b>	Il corso di laurea, si fonda sul rigore metodologico proprio delle discipline	
---------------------------------	---	--

<p><b>comprensione</b></p>	<p>scientifiche, fa sì che lo studente maturi, anche grazie ad un congruo tempo dedicato allo studio individuale, competenze e capacità di comprensione tali da permettergli di includere nel proprio bagaglio di conoscenze temi di più recente sviluppo accanto a contenuti consolidati.</p> <p>Il laureato in Ingegneria Civile, a conclusione degli studi, avrà acquisito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conoscenze metodologiche generali fondate su una formazione di base nell'ambito delle discipline scientifiche (matematica, fisica, chimica), ma comunque solida anche nelle discipline applicative, certamente adeguata ad operare nel mondo del lavoro;</li> <li>- capacità generali di analisi, comprensione e modellazione fisico-matematica dei fenomeni di governo e dei parametri di progettazione e realizzazione di opere di ingegneria civile (strade, ferrovie, aeroporti, acquedotti, fognature, opere marittime e di difesa idraulica, strutture in elevazione e in fondazione, opere di sostegno, etc.).</li> </ul> <p>Le conoscenze e la capacità di comprensione degli allievi sono conseguite tramite la partecipazione alle lezioni frontali, alle esercitazioni, a cicli di seminari, a visite tecniche, per mezzo dello studio personale, guidato anche attraverso mirate attività di tutorato. La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene attraverso gli esami orali e scritti, le prove di laboratorio, le esposizioni scritte o orali, e in occasione della prova finale.</p>	
<p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b></p>	<p>Il laureato acquisisce competenze adeguate, sia per ideare e sostenere argomentazioni, che per risolvere problemi nei campi applicativi dell'Ingegneria Civile e, in particolare, è in grado di estrinsecare le sue conoscenze in un contesto lavorativo sia pubblico che privato per quanto riguarda la collaborazione alla progettazione integrata e alla realizzazione di infrastrutture civili, di opere civili in impianti industriali, delle infrastrutture viarie e dei trasporti, idrauliche, strutturali e geotecniche.</p> <p>Tali capacità riguardano le applicazioni di pratica modellazione e progettazione. Una maggiore confidenza con le prestazioni requisite dalle normative, una più curata esperienza di cantiere e la formazione tecnico-legale alla professione di Ingegnere Civile, potranno essere acquisite dallo studente anche mediante tirocini o stage presso Imprese di costruzione, studi di ingegneria e uffici tecnici di Enti Pubblici o di soggetti privati.</p> <p>Le capacità di applicare conoscenza e comprensione vengono acquisite tramite la riflessione critica sui testi proposti per lo studio individuale, sollecitata dalle attività d'aula, lo studio di casi di ricerca e di applicazione mostrati dai docenti, lo svolgimento di esercitazioni e di attività di laboratorio, la ricerca bibliografica e sul campo, lo svolgimento di elaborazioni progettuali, attività tutte finalizzate a sollecitare la partecipazione attiva, l'atteggiamento collaborativo, l'attività di 'problem solving', l'attitudine propositiva, la capacità di elaborazione autonoma e di comunicazione dei risultati del lavoro svolto.</p> <p>Le verifiche (esami scritti, orali, intermedi, finali, relazioni, ecc.) sono strutturate in modo che lo studente dimostri la padronanza di strumenti, metodologie e contenuti.</p> <p>La preparazione della prova finale rappresenta il momento in cui le capacità di applicare conoscenza e comprensione raggiungono espressione matura, consapevole e compiuta.</p>	

## Area Strutture

### Conoscenza e comprensione

Conoscenza e comprensione

Tutti gli indirizzi:

Conoscenze approfondite sulla meccanica delle strutture. Comprensione, classificazione e quantificazione delle specifiche azioni esterne che impegnano le strutture sia in modo statico che dinamico. Conoscenze legate alla risposta dinamica di strutture elastiche. Comprensione di specifiche informazioni di sintesi sul comportamento dinamico delle strutture quali frequenze proprie strutturali e modi di vibrare; analisi modale. Strumenti avanzati per la comprensione della risposta delle strutture soggette ad azioni sismiche ed aspetti legati alla sicurezza strutturale. Conoscenza e comprensione delle tecniche di progettazione antisismica dettate dalle normative nazionali e dalle raccomandazioni europee. Capacità di comunicare utilizzando un linguaggio specifico e la terminologia appropriata tipiche delle discipline di Ingegneria strutturale specialistiche. Capacità di accedere a conoscenze specifiche attingendo a libri di testo avanzati e articoli su riviste specializzate, anche di lingua inglese, e di impiegare in modo proficuo tali conoscenze in ambito lavorativo e professionale.

Indirizzo strutture:

Conoscenze approfondite di progettazione e verifica di strutture in acciaio. Competenze specifiche nelle tecniche di giunzioni fra elementi e di vincolo esterno. Conoscenze sulle possibili condizioni di crisi locale e globale per snervamento plastico o per instabilità dell'equilibrio.

Conoscenze approfondite sulla progettazione e sulla verifica delle strutture a da ponte. Aspetti legati alla classificazione delle varie tipologie dei ponti e dei viadotti, conoscenze critiche sui materiali e sulle tecniche costruttive. Lo studente, al termine del corso, avrà acquisito conoscenze e metodologie per affrontare e risolvere in maniera completa le problematiche connesse all'analisi di fondazioni di nuove opere e di opere esistenti e alle opere di sostegno dei terreni.

Alternativamente

Conoscenze approfondite sugli aspetti legati al controllo della sicurezza delle strutture attraverso ispezione e prove sui materiali e su elementi strutturali. Conoscenze sui valori di resistenza richiesti ed attesi dai materiali impiegati nelle costruzioni. Conoscenze sulle principali metodologie di collaudo statico delle strutture.

Conoscenze approfondite di teoria di strutture complesse con particolare riferimento a travi curve, lastre e piastre. Equazioni differenziali che descrivono elementi strutturali complessi. Valutazione dello stato tensionale, deformativo e condizioni di sicurezza di elementi strutturali complessi.

Alternativamente

Conoscenze approfondite su metodologie numerico computazionali di analisi di strutture. Comprensione dei modelli discreti e del concetto di discretizzazione di un modello continuo. Conoscenza dei fondamenti e delle modalità di impiego del metodo degli elementi finiti.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Tutti gli indirizzi:

Capacità di applicazione delle conoscenze acquisite per la risoluzione di problemi pratici, connessi alla verifica e al progetto di sistemi strutturali soggetti ad azioni esterne quali carichi statici e dinamici, permanenti e accidentali.

Capacità di analizzare e valutare il grado di sicurezza statica di elementi strutturali semplici e complessi.

Capacità di riconoscere ed intervenire in modo autonomo nella individuazione delle soluzioni ottimali, ed in termini di modifiche strutturali, ad aspetti critici del comportamento dinamico e sismico di organismi strutturali complessi.

Capacità di condurre in autonomia una progettazione strutturale e di valutarne in modo critico le prestazioni statiche ed il livello di sicurezza.

Attitudine alla progettazione autonoma di interventi di sistemi strutturali.

Indirizzo strutture:

Capacità di progettare, in conformità con le normative nazionali ed le raccomandazioni europee, strutture semplici e complesse in acciaio, nel rispetto delle condizioni di sicurezza e di funzionalità delle costruzioni. Capacità di un confronto critico fra soluzioni progettuali con l'impiego di strutture in acciaio e realizzazioni in calcestruzzo armato.

Capacità di progettare strutture da ponte e viadotti. Comprensione e confronto critico degli aspetti base di funzionamento statico delle principali tipologie dei ponti e dei viadotti.

Lo studente avrà acquisito conoscenze e metodologie per analizzare e progettare fondazioni dirette e su pali e opere di sostegno rigide e flessibili. Sarà in grado di formulare i criteri di progetto e di verifica di fondazioni superficiali e profonde e delle opere di sostegno a gravità, in cemento armato, o costituite di terra rinforzata. Saprà modellarne il comportamento anche in presenza di azioni sismiche.

Alternativamente

Capacità di identificare le principali cause e condizioni di dissesto strutturale. Capacità di definire le prove da effettuare al fine di definire e di quantificare le condizioni di sicurezza di un sistema strutturale. Consapevolezza dei margini di errore nella valutazione della sicurezza e prove incrociate di verifica. Capacità di progettare un collaudo statico strutturale. Capacità di identificare e di applicare la teoria strutturale più idonea per il problema strutturale in questione. Consapevolezza dei limiti dei modelli lineari e necessità di impiego di modelli più complessi. Capacità di intervenire e riprogettare elementi strutturali per soddisfare specifiche esigenze di funzionalità o di sicurezza strutturale.

Alternativamente

Capacità di utilizzare con confidenza codici di calcolo agli elementi finiti per l'analisi computazionale delle strutture.

Capacità di scegliere in modo autonomo le modellazioni più appropriate, in termini di tipo di elemento finito e di densità della discretizzazione, da impegnare nell'analisi strutturale. Visione critica e capacità di verifica qualitativa dei risultati ottenuti da codici di calcolo.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ACQUEDOTTI E FOGNATURE [url](#)

ADVANCED GEOMECHANICS [url](#)

ANALISI NON LINEARE DELLE STRUTTURE [url](#)

DESIGN OF STEEL AND CONCRETE STRUCTURES [url](#)

DESIGN OF STRUCTURES IN SEISMIC AREA [url](#)

EXPERIMENTAL DYNAMICS AND MONITORING (*modulo di DINAMICA SPERIMENTALE, MONITORAGGIO E BIM C.I.*) [url](#)

FONDAZIONI E OPERE DI SOSTEGNO [url](#)

MECCANICA COMPUTAZIONALE DELLE STRUTTURE [url](#)

RIABILITAZIONE STRUTTURALE CON TECNICHE TRADIZIONALI E INNOVATIVE [url](#)

RILIEVO 3D E BIM (*modulo di DINAMICA SPERIMENTALE, MONITORAGGIO E BIM C.I.*) [url](#)

SPERIMENTAZIONE, COLLAUDO E CONTROLLO DELLE COSTRUZIONI [url](#)

TECNICA STRADALE, FERROVIARIA E AEROPORTUALE [url](#)

TEORIA E PROGETTO DI PONTI [url](#)

VIBRATIONS [url](#)

## Area Idraulica e Costruzioni Idrauliche

### Conoscenza e comprensione

Per tutti gli indirizzi:

Conoscenza concettuale e quantitativa delle problematiche inerenti il dimensionamento e la gestione del sistema di approvvigionamento urbano e di quello di smaltimento delle portate bianche e nere di una rete fognaria.

Definizione di schemi di impianti per la depurazione e la potabilizzazione delle acque; interpretazione dei dati di qualità di acque primarie e acque reflue; interpretazione dei dati relativi allo stato di qualità dei corpi idrici; individuazione delle

tecnologie idonee per la gestione dei rifiuti.

Per il solo indirizzo idraulico:

Verifica idraulica di impianti funzionanti in condizioni non stazionarie, conoscenza di tecniche per la simulazione numerica di processi idrodinamici relativi alle correnti a pelo libero ed ai moti di filtrazione.

Conoscenza dei principali strumenti di previsione del moto ondoso e dei meccanismi di rifrazione, riflessione e frangimento in acque basse. Conoscenza dei criteri di dimensionamento delle opere portuali e dei metodi di calcolo.

Conoscenza dei principali meccanismi di erosione e trasporto lungo la linea di costa.

Conoscenza delle problematiche inerenti la configurazione di sistemi idrici semplici e complessi. Conoscenza dei modelli idrologici adeguati per l'ottimizzazione di questi sistemi, con problematiche quantitative e qualitative.

Conoscenza delle tecniche di ricerca operativa applicabili alla gestione ottimale di sistemi idrici semplici e complessi.

Conoscenza dei principi sui quali basare la valutazione dei costi finanziari, economici ed ambientali.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Per tutti gli indirizzi:

Progettazione di un sistema di approvvigionamento e di distribuzione idrica. Dimensionamento idraulico dei collettori fognari e dei diversi rami delle fognature, nonché individuazione dei manufatti da introdurre nel sistema. Capacità di individuare le norme pertinenti nella cornice normativa nazionale di settore, e comprensione dei compiti dell'ingegnere per la loro osservanza e applicazione.

Definizione di schemi di impianti per la depurazione e la potabilizzazione delle acque; interpretazione dei dati di qualità di acque primarie e acque reflue; interpretazione dei dati relativi allo stato di qualità dei corpi idrici; individuazione delle tecnologie idonee per la gestione dei rifiuti.

Per il solo indirizzo Idraulico:

Capacità di effettuare la verifica idraulica di impianti in condizioni di moto vario, nonché di effettuare studi per la previsione di condizioni di rischio in concomitanza con eventi alluvionali o con processi di propagazione di inquinanti in falda.

Capacità di dimensionare dighe foranee e frangiflutti, nonché di prevedere l'erosione operata lungo le coste dall'azione del moto ondoso.

Capacità di effettuare lo studio della regolazione di un impianto a serbatoio, compresa la valutazione di tutte le variabili in gioco: deflussi, erogazioni, evaporazione, domande idrica, etc.....

Capacità di applicare le metodologie della ricerca operativa allo studio dei sistemi idrici e di predisporre l'analisi costi-benefici delle diverse alternative progettuali.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ACQUEDOTTI E FOGNATURE [url](#)

ADVANCED GEOMECHANICS [url](#)

COSTRUZIONI MARITTIME [url](#)

DESIGN OF STEEL AND CONCRETE STRUCTURES [url](#)

GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE [url](#)

IDRODINAMICA DELLE RETI E DEI CORPI IDRICI NATURALI (*modulo di EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI E PRODUZ. IDROELETTRICA C.I.*) [url](#)

PIANIFICAZIONE URBANISTICA [url](#)

PRODUZ.IDROELETTRICA E EFFICIENTAMENTO ENERG.DEGLI IMPIANTI IDRAULICI (*modulo di EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI E PRODUZ. IDROELETTRICA C.I.*) [url](#)

## Area Infrastrutture Viarie e Trasporti

### Conoscenza e comprensione

Per tutti gli indirizzi:

Acquisizione di conoscenze, metodi, criteri e strumenti avanzati specifici per individuare, in fase di progettazione di opere stradali, ferroviarie ed aeroportuali (corpo dei rilevati, opere di presidio e sovrastrutture) soluzioni adeguate ed ottimizzate sotto il profilo tecnico, economico ed ambientale.

Per il solo indirizzo Strade e Trasporti:

Conoscenze necessarie per la progettazione geometrica e funzionale di una infrastruttura ferroviaria ed aeroportuale, con particolare riguardo alle opere di Ingegneria Civile.

Progettazione geometrica e funzionale di una infrastruttura viaria di tipo puntuale. Criteri di scelta dello schema di intersezione, comunque regolata, e per l'inserimento dello stesso nell'ambito della rete viaria.

Soluzione di problematiche della gestione tecnica e della manutenzione del patrimonio stradale e dei processi cantieristici.

Conoscenza di strumenti metodologici per lo studio e la soluzione dei fenomeni circolatori a vari livelli territoriali.

Alternativamente

Lo studente sarà in grado di analizzare il comportamento degli utenti del Sistema dei trasporti e sarà in grado di progettare interventi sul sistema dei trasporti multiutente e multimodale, modellando adeguatamente l'interazione tra domanda e offerta di trasporto.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Per tutti gli indirizzi

Strumenti avanzati specifici per progettare opere stradali, ferroviarie ed aeroportuali (corpo dei rilevati, opere di presidio e sovrastrutture) e per individuare soluzioni adeguate ed ottimizzate sotto il profilo tecnico, economico ed ambientale.

Per il solo indirizzo Strade e Trasporti:

Capacità di utilizzare le conoscenze e le metodologie acquisite per la previsione del traffico automobilistico e ferroviario, nonché per la proposizione di azioni ed interventi atti a migliorarne i parametri di efficienza.

Capacità di localizzare una linea ferroviaria ed ubicare un'area aeroportuale, di dimensionare le piste di volo, nonché gli elementi geometrici che compongono il tracciato plano-altimetrico delle strade ferrate, in accordo a criteri basati sulla sicurezza della circolazione e composizione della sezione tipo di corpo stradale ferroviario.

Localizzazione delle intersezioni stradali, ubicazione dell'area di incrocio e delle connessione alla rete viaria esistente o in progetto, dimensionamento degli elementi geometrici dell'intersezione (a raso, a livelli sfalsati, semaforizzate o a rotatoria), in accordo a criteri basati sulla sicurezza della circolazione e sulla qualità del deflusso.

Capacità di gestione tecnica e di manutenzione del patrimonio stradale e dei processi cantieristici.

Progettare piani di circolazione

Alternativamente

Progettare interventi di ottimizzazione del Sistema dei Trasporti multiutente e multimodale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ACQUEDOTTI E FOGNATURE [url](#)

ADVANCED GEOMECHANICS [url](#)

DESIGN OF STEEL AND CONCRETE STRUCTURES [url](#)

ELEM. DI ECONOMIA CIRCOLARE CON APPLIC. ALL'ING. DELLE COSTRUZ. CIVILI [url](#)

IMPIANTI E CANTIERI PER OPERE CIVILI [url](#)

MANAGEMENT DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE [url](#)

PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI DI TRASPORTO [url](#)

SMART ROAD, RAILWAYS AND AIRPORT [url](#)

SUSTAINABLE TRANSPORT INFRASTRUCTURE [url](#)

TECNICA STRADALE, FERROVIARIA E AEROPORTUALE [url](#)

TEORIA E PROGETTO DI PONTI [url](#)

TEORIA E TECNICA DELLA CIRCOLAZIONE [url](#)

VIBRATIONS [url](#)

## Area Geotecnica

### Conoscenza e comprensione

Tutti gli indirizzi:

Programmare le indagini geotecniche in situ e di laboratorio pertinenti e finalizzate alle opere in progetto; procedere alla caratterizzazione geotecnica, e in particolare meccanica, dei terreni saturi e non saturi nell'ambito del volume geotecnicamente significativo anche attraverso l'utilizzo di modelli costitutivi avanzati per i terreni; analizzare l'interazione terreno-struttura con specifico riferimento alle gallerie; progettare le dighe e gli argini di materiali sciolti. Conoscenza e comprensione delle tecniche di progettazione antisismica dettate dalle normative nazionali e dalle raccomandazioni europee. Capacità di comunicare utilizzando un linguaggio specifico e la terminologia appropriata tipiche delle discipline di Ingegneria geotecnica. Capacità di accedere a conoscenze specifiche attingendo a libri di testo avanzati e articoli su riviste specializzate, anche di lingua inglese, e di impiegare in modo proficuo tali conoscenze in ambito lavorativo e professionale.

Indirizzo geotecnica:

Lo studente, al termine del corso, avrà acquisito conoscenze e metodologie per effettuare in maniera completa la caratterizzazione geotecnica di geomateriali, di affrontare e risolvere in maniera completa le problematiche connesse all'analisi di fondazioni di nuove opere e di opere esistenti e alle opere di sostegno dei terreni, riguardanti opere di Ingegneria Civile e di Ingegneria Ambientale. Sarà in grado di scegliere le fondazioni e le opere di sostegno più adeguate con riferimento al particolare caso di interesse. Lo studente sarà in grado di effettuare analisi di stabilità di pendii naturali e artificiali effettuando analisi numeriche con i metodi dell'equilibrio limite e con il metodo degli elementi finiti, di progettare un sistema di monitoraggio e di progettare interventi di stabilizzazione di frane in pendii costituiti da terreni e rocce.

Alternativamente

Conoscenze approfondite sugli aspetti legati al controllo della sicurezza delle strutture esistenti e alla riabilitazione strutturale con tecniche tradizionali e innovative.

Alternativamente

Conoscenze approfondite su metodologie numerico computazionali di analisi di strutture. Comprensione dei modelli discreti e del concetto di discretizzazione di un modello continuo. Conoscenza dei fondamenti e delle modalità di impegno del metodo degli elementi finiti.

## Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Tutti gli indirizzi:

Capacità di identificare i problemi geotecnici; di formulare i criteri di scelta delle soluzioni e di proporzionamento e verifica delle opere; di conoscere e scegliere metodologie, modalità e fasi costruttive; a utilizzare codici di calcolo specializzati per la modellazione, per l'analisi e la previsione del comportamento del sistema opera-terreno.

Indirizzo geotecnica:

Capacità di progettare, in conformità con le normative nazionali ed le raccomandazioni europee opere e sistemi geotecnici, nel rispetto delle condizioni di sicurezza e di funzionalità delle costruzioni.

Lo studente avrà acquisito conoscenze e metodologie per analizzare e progettare fondazioni dirette e su pali e opere di sostegno rigide e flessibili. Sarà in grado di formulare i criteri di progetto e di verifica di fondazioni superficiali e profonde e delle opere di sostegno a gravità, in cemento armato, o costituite di terra rinforzata. Saprà modellarne il comportamento anche in presenza di azioni sismiche.

Capacità di applicazione delle conoscenze acquisite per la risoluzione di problemi pratici, connessi alla verifica e al progetto di sistemi e opere geotecniche soggetti ad azioni esterne quali carichi statici e dinamici, permanenti e accidentali.

Capacità di riconoscere ed intervenire in modo autonomo nella individuazione delle soluzioni ottimali, ed in termini di modifiche strutturali e geotecniche.

Capacità di condurre in autonomia una progettazione geotecnica e di valutarne in modo critico le prestazioni statiche ed il livello di sicurezza.

Attitudine alla progettazione autonoma di interventi di stabilizzazione di frane e sistemi geotecnici

Alternativamente

Capacità di identificare le principali cause e condizioni di dissesto strutturale-geotecnico. Capacità di definire le prove da effettuare al fine di definire e di quantificare le condizioni di sicurezza di un sistema strutturale. Capacità di intervenire e riprogettare elementi strutturali per soddisfare specifiche esigenze di funzionalità o di sicurezza strutturale.

Alternativamente

Capacità di utilizzare con confidenza codici di calcolo agli elementi finiti per l'analisi computazionale delle strutture.

Capacità di scegliere in modo autonomo le modellazioni più appropriate, in termini di tipo di elemento finito e di densità della discretizzazione, da impegnare nell'analisi strutturale. Visione critica e capacità di verifica qualitativa dei risultati ottenuti da codici di calcolo.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ACQUEDOTTI E FOGNATURE [url](#)

ADVANCED GEOMECHANICS [url](#)

DESIGN OF STEEL AND CONCRETE STRUCTURES [url](#)

FONDAZIONI E OPERE DI SOSTEGNO [url](#)

SOSTENIBILITA' AMBIENTALE DELLE OPERE E DELLE INFRASTRUTTURE [url](#)

SPERIMENTAZIONE GEOTECNICA [url](#)

STABILITA' DEI PENDII [url](#)

TECNICA STRADALE, FERROVIARIA E AEROPORTUALE [url](#)

VIBRATIONS [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio  
Abilità comunicative  
Capacità di apprendimento



<b>Autonomia di giudizio</b>	<p>Grazie alla formazione di carattere teorico, metodologico, sperimentale e operativo ricevuta nel corso degli studi, il Laureato Magistrale in Ingegneria Civile sarà in possesso di capacità di analisi dei problemi, anche nuovi e complessi, della sua professione e di giudizio autonomo nel modo di affrontarli e di risolverli, anche ricorrendo alla modellazione fisico-matematica dei fenomeni osservati. Questo obiettivo sarà perseguito, in particolare, attraverso i corsi di insegnamento con spiccata componente progettuale, attraverso incontri e colloqui con esponenti del mondo del lavoro promossi con l'organizzazione di seminari, conferenze e attraverso la tesi di laurea magistrale. Quest'ultima rappresenta un importante momento di verifica, tramite cui lo studente si confronta con contesti caratteristici dell'ingegneria civile, elaborando idee originali e innovative, assumendosi il compito, durante la discussione, di illustrarle e sostenerne la validità.</p>	
<b>Abilità comunicative</b>	<p>Il laureato magistrale in Ingegneria Civile sarà in grado di comunicare con competenza e proprietà di linguaggio le problematiche tipiche dell'ingegneria civile sia in forma scritta, attraverso la redazione di relazioni tecniche complesse, sia attraverso presentazioni orali in contesti nazionali ed internazionali. La forte presenza di materie con applicazioni progettuali, insieme all'acquisizione di specifiche conoscenze professionali, permette di configurare competenze direttamente 'spendibili' nel mondo del lavoro, sia nel campo della libera professione, sia in quello dell'inserimento nei ruoli tecnici (quadri o dirigenti) delle strutture produttive o della Pubblica Amministrazione. Le applicazioni progettuali previste forniscono, infatti, l'occasione per l'assimilazione dei concetti e per sviluppare capacità decisionali e relazionali.</p> <p>Tali obiettivi saranno perseguiti, oltre che mediante gli insegnamenti caratterizzanti, anche attraverso la preparazione dell'esame di laurea magistrale. Quest'ultimo, in particolare, prevede la discussione, in contraddittorio con una commissione, di un elaborato di tesi sviluppato autonomamente, sotto la guida di un docente relatore. Oggetto di valutazione in questo caso non sono solo i contenuti dell'elaborato, ma anche le capacità di sintesi, comunicazione ed esposizione del candidato.</p>	
<b>Capacità di apprendimento</b>	<p>La conoscenza teorica e pratica acquisita durante il biennio specialistico porrà il laureato magistrale in Ingegneria civile nella condizione di affrontare in autonomia problemi di elevata complessità. La metodologia di studio infatti gli permetterà di affrontare problemi nuovi attraverso la ricerca e l'utilizzo di fonti informative e risorse bibliografiche e di maturare una coscienza critica relativa alle soluzioni adottabili. Il laureato magistrale in Ingegneria Civile conosce infine l'importanza del 'continuous learning', cioè di come in una società sempre più basata sulla conoscenza, l'aggiornamento, anche autonomo, sia alla base della crescita professionale ed umana. A tal fine egli ha sviluppato capacità di apprendimento che gli consentiranno di mantenersi aggiornato autonomamente. Questi obiettivi saranno perseguiti attraverso i corsi di insegnamento a più elevato contenuto metodologico, e attraverso la preparazione della tesi di laurea magistrale, nella quale viene stimolata la capacità di acquisire nuove</p>	

competenze attraverso ricerche e studi autonomamente condotti. Il loro raggiungimento sarà verificato mediante i relativi esami.



#### QUADRO A4.d

#### Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

18/03/2024

Le attività affini e integrative previste nel Corso di Laurea mirano all'arricchimento e al completamento della preparazione del dottore magistrale in Ingegneria Civile, attraverso discipline funzionali al conseguimento degli obiettivi formativi del Corso e che consentono un inserimento nel mondo professionale più diretto.

Pertanto, sono inserite nel piano di studi attività formative relative a discipline culturalmente affini e che non rientrano in settori scientifico-disciplinari previsti per le attività di base e/o caratterizzanti, e dai contenuti riconducibili alla pianificazione urbanistica, alla modellazione digitale delle strutture e delle infrastrutture civili, e alla gestione, alla manutenzione e al miglioramento del patrimonio strutturale e infrastrutturale esistente.



#### QUADRO A5.a

#### Caratteristiche della prova finale

05/04/2022

La prova finale per il conseguimento della Laurea Magistrale in Ingegneria Civile consiste nella discussione di un lavoro di tesi originale, su un tema proposto dallo studente e approvato dal Consiglio di Corso di Studio, che viene preparato dal laureando sotto la guida di uno o più relatori, di cui almeno uno compreso fra i professori e ricercatori di ruolo appartenenti all'Ateneo di Palermo o i titolari di insegnamento nel corso di studio.

Lo studente può sostenere la prova finale dopo aver completato tutte le altre attività formative necessarie per il conseguimento del titolo di laurea magistrale.

Il lavoro di tesi consiste nello svolgimento di un'attività originale di progettazione o di ricerca teorica o sperimentale e costituisce un'importante occasione di acquisizione di capacità operative, di apprendimento di tecniche e strumenti di analisi, di elaborazione di schemi interpretativi e di sviluppo di procedure.

La prova finale è rivolta a valutare la maturità scientifica raggiunta dallo studente, l'autonomia di giudizio e la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo e l'abilità di comunicazione. La discussione è rivolta anche a valutare la preparazione generale dello studente in relazione ai contenuti formativi appresi nel corso di studio. Parte dello svolgimento della prova finale può avvenire all'interno di un'attività di stage o tirocinio. In questo caso, alle attività di tirocinio possono essere destinate parte dei crediti che avrebbero dovuto essere destinati alla prova finale.

Le modalità di svolgimento della prova finale sono specificate all'interno del regolamento didattico del Corso di Laurea.



#### QUADRO A5.b

#### Modalità di svolgimento della prova finale

Il lavoro di tesi consiste nello svolgimento di un'attività originale di progettazione o di ricerca teorica o sperimentale e costituisce un'importante occasione di acquisizione di capacità operative, di apprendimento di tecniche e strumenti di analisi, di elaborazione di schemi interpretativi e di sviluppo di procedure.

La prova finale è rivolta a valutare la maturità scientifica raggiunta dallo studente, l'autonomia di giudizio e la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo e l'abilità di comunicazione. La discussione è rivolta anche a valutare la preparazione generale dello studente in relazione ai contenuti formativi appresi nel corso di studio.

In data 26/07/2021 il Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Civile ha aggiornato il Regolamento Esame di Laurea Magistrale. Le modalità di svolgimento dell'esame di Laurea Magistrale, le modalità di accesso alla prova finale, la procedura di nomina della Commissione giudicatrice, le caratteristiche della tesi di Laurea Magistrale, il conferimento del titolo, la determinazione del voto di Laurea Magistrale e le modalità di attribuzione del voto di laurea sono stabilite dall'apposito Regolamento di cui all'Allegato 4 del Regolamento Didattico. I Temi di Ricerca e le tematiche per Tesi di Laurea sono riportati nell'Allegato 3 (cfr. Allegati al Regolamento Didattico LM23 Ingegneria Civile) e periodicamente aggiornati. Il link agli allegati al Regolamento è presente anche nella sezione 'prova finale' della pagina web del CdS.

Link: <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacivile2274/regolamenti.html> ( pagina web CdS )

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegati al Regolamento Didattico Ingegneria Civile (LM)



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Piano di studi

Link: <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacivile2274/>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://offertaformativa.unipa.it/offweb/public/aula/weekCalendar.seam?cc=2274>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacivile2274/?pagina=esami>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale



<http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/servizi-agli-studenti/>




▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	ICAR/02	Anno di	ACQUEDOTTI E FOGNATURE <a href="#">link</a>	NASELLO CARMELO <a href="#">CV</a>	PA	9	80	

		corso 1						
2.	ICAR/07	Anno di corso 1	ADVANCED GEOMECHANICS <a href="#">link</a>	FERRARI ALESSIO <a href="#">CV</a>	PO	9	83	
3.	ICAR/17	Anno di corso 1	BIM PER LE STRUTTURE E PER LE INFRASTRUTTURE <a href="#">link</a>	INZERILLO LAURA <a href="#">CV</a>	PA	6	59	
4.	ICAR/04	Anno di corso 1	ELEM. DI ECONOMIA CIRCOLARE CON APPLIC. ALL'ING. DELLE COSTRUZ. CIVILI <a href="#">link</a>	DI MINO GAETANO <a href="#">CV</a>	PA	6	60	
5.	ICAR/20	Anno di corso 1	PIANIFICAZIONE URBANISTICA <a href="#">link</a>	BONAFEDE GIULIA <a href="#">CV</a>	PA	6	52	
6.	ICAR/03	Anno di corso 1	SANITARY AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING <a href="#">link</a>	MANNINA GIORGIO <a href="#">CV</a>	PO	9	80	
7.	ICAR/04	Anno di corso 1	TECNICA STRADALE, FERROVIARIA E AEROPORTUALE <a href="#">link</a>	CELAURO CLARA <a href="#">CV</a>	PO	9	84	
8.		Anno di corso 2	ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 1 CFU <a href="#">link</a>			1		
9.		Anno di corso 2	ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 2 CFU <a href="#">link</a>			2		
10.		Anno di corso 2	ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 3 CFU <a href="#">link</a>			3		
11.		Anno di corso 2	ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 4 CFU <a href="#">link</a>			4		
12.		Anno di corso 2	ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 5 CFU <a href="#">link</a>			5		

13.		Anno di corso 2	ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 6 CFU <a href="#">link</a>				6		
14.		Anno di corso 2	ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 7 CFU <a href="#">link</a>				7		
15.		Anno di corso 2	ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 8 CFU <a href="#">link</a>				8		
16.		Anno di corso 2	ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 9 CFU <a href="#">link</a>				9		
17.	ICAR/08	Anno di corso 2	ANALISI NON LINEARE DELLE STRUTTURE <a href="#">link</a>	FILECCIA SCIMEMI GIUSEPPE <a href="#">CV</a>	RU	6	61		
18.	ICAR/02	Anno di corso 2	COSTRUZIONI MARITTIME <a href="#">link</a>	CANNAROZZO MARCELLA <a href="#">CV</a>	PA	6	59		
19.	ICAR/09	Anno di corso 2	DESIGN OF STRUCTURES IN SEISMIC AREA <a href="#">link</a>	COLAJANNI PIERO <a href="#">CV</a>	PA	9	96		
20.	ICAR/01	Anno di corso 2	EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI E PRODUZ. IDROELETTRICA C.I. <a href="#">link</a>			12			
21.	ICAR/07	Anno di corso 2	FONDAZIONI E OPERE DI SOSTEGNO <a href="#">link</a>	ZICCARELLI MAURIZIO <a href="#">CV</a>	PA	6	52		
22.	ICAR/02	Anno di corso 2	GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE <a href="#">link</a>	ARENA CLAUDIO <a href="#">CV</a>	RD	6	52		
23.	ICAR/01	Anno di corso 2	IDRODINAMICA DELLE RETI E DEI CORPI IDRICI NATURALI ( <i>modulo di EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI E PRODUZ. IDROELETTRICA C.I.</i> ) <a href="#">link</a>	TUCCIARELLI TULLIO <a href="#">CV</a>	PO	6	59		
24.	ICAR/04	Anno di	IMPIANTI E CANTIERI PER OPERE CIVILI <a href="#">link</a>	DI MINO GAETANO <a href="#">CV</a>	PA	6	60		

		corso 2						
25.	ING-IND/10	Anno di corso 2	IMPIANTI GEOTERMICI E A BIOMASSA <a href="#">link</a>	CURTO DOMENICO <a href="#">CV</a>	RD	6	54	
26.	ICAR/04	Anno di corso 2	MANAGEMENT DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE <a href="#">link</a>	DI MINO GAETANO <a href="#">CV</a>	PA	6	60	
27.	ICAR/08	Anno di corso 2	MECCANICA COMPUTAZIONALE DELLE STRUTTURE <a href="#">link</a>	PARRINELLO FRANCESCO <a href="#">CV</a>	PA	6	52	
28.	ICAR/09	Anno di corso 2	MONITORAGGIO STRUTTURALE <a href="#">link</a>	CAVALERI LIBORIO <a href="#">CV</a>	PO	6	47	
29.	ICAR/05	Anno di corso 2	PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI DI TRASPORTO <a href="#">link</a>	MIGLIORE MARCO <a href="#">CV</a>	PO	9	78	
30.	ICAR/01	Anno di corso 2	PRODUZ.IDROELETTRICA E EFFICIENTAMENTO ENERG.DEGLI IMPIANTI IDRAULICI ( <i>modulo di EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI E PRODUZ. IDROELETTRICA C.I.</i> ) <a href="#">link</a>	TUCCIARELLI TULLIO <a href="#">CV</a>	PO	6	59	
31.	ICAR/02	Anno di corso 2	PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO <a href="#">link</a>	CANDELA ANGELA <a href="#">CV</a>	PA	6	47	
32.		Anno di corso 2	PROVA FINALE <a href="#">link</a>			9		
33.	ICAR/09	Anno di corso 2	RIABILITAZIONE STRUTTURALE CON TECNICHE TRADIZIONALI E INNOVATIVE <a href="#">link</a>	CAMPIONE GIUSEPPE <a href="#">CV</a>	PO	6	52	
34.	ICAR/04	Anno di corso 2	SMART ROAD, RAILWAYS AND AIRPORT <a href="#">link</a>	LO PRESTI DAVIDE <a href="#">CV</a>	PA	9	81	
35.	ICAR/03	Anno di	SOSTENIBILITA' AMBIENTALE DELLE OPERE E DELLE INFRASTRUTTURE <a href="#">link</a>	DI TRAPANI DANIELE <a href="#">CV</a>	PA	6	54	

		corso 2					
36.	ICAR/07	Anno di corso 2	SPERIMENTAZIONE GEOTECNICA <a href="#">link</a>	FERRARI ALESSIO <a href="#">CV</a>	PO	6	61
37.	ICAR/09	Anno di corso 2	SPERIMENTAZIONE, COLLAUDO E CONTROLLO DELLE COSTRUZIONI <a href="#">link</a>	CAMPIONE GIUSEPPE <a href="#">CV</a>	PO	6	52
38.	ICAR/07	Anno di corso 2	STABILITA' DEI PENDII <a href="#">link</a>			9	78
39.		Anno di corso 2	STAGE 2 CFU <a href="#">link</a>			2	
40.		Anno di corso 2	STAGE 3 CFU <a href="#">link</a>			3	
41.		Anno di corso 2	STAGE 4 CFU <a href="#">link</a>			4	
42.		Anno di corso 2	STAGE 5 CFU <a href="#">link</a>			5	
43.		Anno di corso 2	STAGE 6 CFU <a href="#">link</a>			6	
44.		Anno di corso 2	STAGE 7 CFU <a href="#">link</a>			7	
45.		Anno di corso 2	STAGE 8 CFU <a href="#">link</a>			8	
46.		Anno di corso 2	STAGE 9 CFU <a href="#">link</a>			9	



47.	ICAR/04	Anno di corso 2	SUSTAINABLE TRANSPORT INFRASTRUCTURE <a href="#">link</a>	LO PRESTI DAVIDE <a href="#">CV</a>	PA	6	54	
48.	ICAR/09	Anno di corso 2	TEORIA E PROGETTO DI PONTI <a href="#">link</a>	GRANATA MICHELE FABIO <a href="#">CV</a>	RD	6	60	
49.	ICAR/05	Anno di corso 2	TEORIA E TECNICA DELLA CIRCOLAZIONE <a href="#">link</a>	SALVO GIUSEPPE <a href="#">CV</a>	PA	9	97	

▶ QUADRO B4 | Aule

Descrizione link: Procedura per la ricerca di Aule e Laboratori d'Ateneo

Link inserito:

<http://offweb.unipa.it/offweb/public/aula/aulaCalendar.seam;jsessionid=C82AEF78B6F60CE62887469C155EAC2F.node02>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Procedura per la ricerca di Aule e Laboratori d'Ateneo

Link inserito:

<http://offweb.unipa.it/offweb/public/aula/aulaCalendar.seam;jsessionid=C82AEF78B6F60CE62887469C155EAC2F.node02>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Descrizione link: Sistema bibliotecario e archivio storico di Ateneo

Link inserito: <http://www.unipa.it/biblioteche/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Descrizione link: Sistema bibliotecario e archivio storico di Ateneo

Link inserito: <http://www.unipa.it/biblioteche/>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B5

Orientamento in ingresso

23/05/2024

L'attività di orientamento in ingresso degli studenti provenienti dalla laurea triennale in Ingegneria Civile dell'Ateneo di Palermo è delegata ai rispettivi tutor, che rimangono tali anche durante il nuovo corso di studio.

Agli studenti che provengono da altri corsi di studio il Consiglio assegna uno specifico tutor.

Il Centro Orientamento e Tutorato dell'Ateneo organizza attività di orientamento in ingresso, tutorato ed orientamento in uscita. Le iniziative di orientamento in ingresso (ad esempio la Welcome Week delle Lauree Magistrali), finalizzate a supportare lo studente durante tutta la fase di accesso ai percorsi universitari, consistono in attività informative e di consulenza individuale.

Sono programmate attività con gli studenti delle scuole superiori, iniziative con le scuole ed è attivo uno sportello accoglienza per i genitori.

Sono inoltre presenti uno sportello di orientamento e accoglienza per studenti stranieri ed un servizio di counselling psicologico destinato a studenti che richiedono un sostegno psicologico per problemi di adattamento alla vita universitaria (ansia da esame, problemi relazionali, disagi personali).

Link inserito: <http://portale.unipa.it/strutture/cot/>



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

18/05/2023

Per ogni esigenza di orientamento o tutorato sono disponibili i Tutor, il Coordinatore del Corso di Studio e l'Ufficio didattico del Dipartimento di Ingegneria.

Contatti e recapiti utili sono presenti nella pagina web indicata

Descrizione link: Sito del CdS

Link inserito: <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacivile2274/didattica/tutorato.html>



QUADRO B5

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

18/05/2023

L'attività svolta dal docente, i cui riferimenti sono pubblicati sul sito del corso di laurea, consiste nel descrivere allo studente in cosa consiste lo svolgimento di un tirocinio, i requisiti necessari richiesti allo scopo, le modalità secondo le quali può identificare l'azienda presso la quale andare, dove trovare la modulistica necessaria all'avvio, in itinere e a

conclusione dell'attività stessa.

Il docente delegato per tale attività può aiutare, su richiesta dello studente stesso, ad identificare l'azienda presso la quale svolgere l'attività di tirocinio. Durante lo svolgimento del tirocinio ciascun tirocinante è affiancato oltre che dal tutor aziendale anche da un tutor accademico assegnato dal corso di laurea, che lo assiste per qualsiasi esigenza burocratica o scientifica.

Descrizione link: Sito del CdS

Link inserito: <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacivile2274/didattica/tirocini.html>



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



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

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

Nell'ambito degli accordi Erasmus per la mobilità internazionale stipulati dall'ateneo gli studenti del Corso di Studio Ingegneria Civile hanno la possibilità di seguire corsi e di usufruire delle strutture disponibili presso Istituti ospitanti situati in varie nazioni europee senza ulteriori tasse di iscrizione, con la garanzia del riconoscimento del periodo di studio all'estero tramite il trasferimento dei rispettivi crediti. Prima della partenza ogni studente Erasmus deve essere in possesso del piano di studio (Learning Agreement) da seguire all'estero, approvato sia dal Consiglio del Corso di Studio in Ingegneria Civile che dall'Istituto ospitante. Gli studenti vincitori dei posti di mobilità sono assistiti nella scelta delle materie da sostenere all'estero sia dal docente proponente lo scambio che da docenti incaricati del CCS. Durante lo svolgimento del periodo all'estero è inoltre possibile modificare il Learning Agreement sempre usufruendo dell'assistenza del CCS.

Azioni intraprese a livello di Ateneo:

- Monitoraggio dei learning agreement degli studenti e dei learning agreement changes per eventuali e successive modifiche (studenti Erasmus, Visiting students etc)
- Attività di informazione, supporto ed orientamento agli studenti prima della partenza e durante il periodo di mobilità all'estero
- Offerta di corsi gratuiti, impartiti da parte del Centro Linguistico d'Ateneo (CLA), in lingua francese, inglese, tedesco, spagnolo, differenziati in tre livelli (basico, intermedio ed avanzato) per gli studenti dell'Ateneo in mobilità Erasmus
- Tutoring sulla didattica, fornito dai docenti coordinatori di accordi interistituzionali o dai responsabili del Dipartimento di Ingegneria per la mobilità e l'internazionalizzazione
- Contributo aggiuntivo su fondi d'Ateneo a cofinanziamento della mobilità degli studenti
- Sportelli di orientamento del Dipartimento di Ingegneria gestiti dal Centro di Orientamento e Tutorato d'Ateneo (COT)
- Coordinamento, monitoraggio e supporto delle iniziative per l'integrazione degli studenti diversamente abili da parte dell'Unità Operativa Abilità Diverse, struttura d'Ateneo, che fornisce allo studente, avente diritto e che ne fa richiesta, interventi che riguardano il servizio di tutoring, di assistenza alla persona e la dotazione di attrezzature
- Borse di mobilità internazionale erogate dell'Ente Regionale per il Diritto allo studio

Link inserito: <https://www.unipa.it/mobilita/>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Croazia	Sveuciliste U Zagrebu	255154-EPP-1-2014-1-HR-EPPKA3-ECHE	01/06/2014	solo italiano
2	Polonia	GdaÅsk University of Technology		20/01/2020	doppio
3	Polonia	Politechnika Czestochowska	43913-EPP-1-2014-1-PL-EPPKA3-ECHE	01/06/2018	solo italiano
4	Polonia	Politechnika Gdanska	48004-EPP-1-2014-1-PL-EPPKA3-ECHE	01/06/2016	solo italiano
5	Polonia	Silesian University of Technology		03/12/2019	solo italiano
6	Portogallo	Universidade De Coimbra	29242-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA3-ECHE	01/06/2014	solo italiano
7	Romania	Universitatea Tehnica Gheorghe Asachi Din Iasi	55935-EPP-1-2014-1-RO-EPPKA3-ECHE	01/06/2018	solo italiano
8	Slovenia	Univerza V Mariboru	60869-EPP-1-2014-1-SI-EPPKA3-ECHE	19/06/2017	solo italiano
9	Spagna	Universidad De Granada	28575-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	01/06/2016	solo italiano
10	Spagna	Universitat Autonoma De Barcelona	29438-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	01/06/2015	solo italiano
11	Spagna	Universitat De Girona	28687-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	01/06/2014	solo italiano
12	Spagna	Universitat De Valencia	29450-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	01/06/2017	solo italiano
13	Spagna	Universitat Politecnica De Valencia	29526-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	01/06/2017	solo italiano



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

A LIVELLO DI ATENEO:

14/06/2024

U.O. Placement per le aziende e career service per studenti e laureati

Il Servizio Placement promuove metodi di ricerca attiva del lavoro supportando il laureato nello sviluppo di un personale progetto di inserimento professionale (tirocini e/o opportunità di lavoro) in linea con i propri obiettivi lavorativi e le richieste del mercato del lavoro. La mission del placement di Ateneo è quella di ridurre i tempi di transizione tra il conseguimento

del titolo di studio e l'ingresso nel mondo del lavoro degli studenti/laureati attraverso l'erogazione dei servizi e lo svolgimento delle attività di seguito illustrate.

I destinatari privilegiati per tali azioni sono i laureandi e i laureati dell'Ateneo.

I servizi, con le loro attività, accompagnano il laureando/laureato in tutte le fasi del processo di inserimento nel mondo del lavoro che vanno dalla ricerca delle offerte professionali (qualitativamente in linea con il suo profilo e le sue aspirazioni) alla stesura del curriculum, fino alla preparazione per sostenere un colloquio di lavoro (tecniche di comunicazione efficace, tecniche di self-marketing, empowerment delle soft skill).

Le attività U.O. Placement per le aziende e career service per studenti e laureati:

- Sportello (con apertura nei giorni indicati sul sito) per fornire informazioni e offrire uno spazio destinato ai colloqui individuali mirati alla ricerca di lavoro o alla soluzione di alcuni problemi connessi con la ricerca di lavoro;
- Career counseling: incontri individuali rivolti a studenti e laureati per la costruzione di un progetto di sviluppo di carriera coerente con la propria formazione, le proprie competenze, capacità, abilità, interessi e con l'evoluzione del mondo del lavoro e delle professioni;
- Organizzazione di seminari informativi e di orientamento al lavoro (organizzati anche su richiesta dei corsi di laurea/dipartimenti). Sono open day rivolti a studenti e laureati dell'Ateneo per far conoscere il Placement (attività, iniziative, modalità di accesso ai servizi, job-bank di Ateneo - Almalaurea) e per riflettere sulle azioni più efficaci da mettere in campo per l'inserimento lavorativo e sulle modalità di svolgimento dei processi di selezione del personale;
- Workshop sulla Selezione del Personale (organizzati anche su richiesta dei corsi di laurea/dipartimenti). Sono laboratori rivolti a studenti e laureati con simulazioni ed esercitazioni pratiche sulla socializzazione al lavoro (dove e come cercare opportunità di lavoro, come scrivere un curriculum vitae efficace) e l'empowerment delle soft skills (comunicazione efficace, gestione dei colloqui di lavoro individuali e di gruppo);
- Incrocio domanda-offerta di lavoro attraverso il ricorso ad una banca dati che, a partire dal 12 marzo 2015, è fornita dal Consorzio ALMALAUREA cui unipa ha aderito. La banca dati contiene: le aziende che, con i loro desiderata, pubblicano le offerte di posizioni lavorative e/o di tirocini che i laureati possono visualizzare e a cui possono candidarsi; i curricula dei laureati, raccogliendo alcune informazioni da parte dei laureandi all'atto della domanda di laurea on line e che, successivamente al conseguimento della laurea, gli stessi laureati potranno aggiornare inserendo nuove esperienze formative e/o lavorative acquisite o nuovi dati di contatto al fine di renderli visibili alle aziende che hanno la possibilità di mettersi in contatto diretto con i potenziali candidati alle loro offerte di lavoro/tirocini;
- Organizzazione di eventi di recruiting quali i career day e i recruiting day (in presenza o online) ossia eventi durante i quali gli studenti e i laureati hanno l'opportunità di entrare in contatto con i Manager e i Responsabili delle Risorse Umane delle aziende partecipanti, prendere parte alle presentazioni aziendali, consegnare il proprio curriculum e sostenere colloqui individuali. Gli eventi di recruiting sono di due tipologie: il cd Recruiting day che vede il coinvolgimento di una sola azienda e il cd Career day che coinvolge più aziende dello stesso settore o di settori diversi;
- Organizzazione di eventi quali i Placement day (in presenza o online) di dipartimento ossia eventi rivolti a studenti e laureati durante i quali il servizio di placement di ateneo illustra le attività volte a favorire l'incrocio domanda-offerta di lavoro, le aziende raccontano e illustrano i loro desiderata, le loro necessità, i loro bisogni professionali attuali e potenziali e gli ex alumni raccontano il loro percorso di studio e professionale.
- Promozione dei Tirocini extracurricolari rivolti a coloro che hanno conseguito un titolo accademico presso l'Ateneo di Palermo, da svolgere in aziende, enti pubblici, associazioni, fondazioni, etc. sia italiane che estere;
- Progettazione di azioni di placement e career service finanziate con fondi regionali, ministeriali ed europei, partecipazione a bandi pubblici (ad es. progetto Fixo, garanzia giovani, Servizio civile, etc.)
- Promozione e stipula di convenzioni e protocolli di intesa con le più importanti Agenzie per il Lavoro, Enti ed Associazioni datoriali al fine di collaborare in sinergia per la generazione e la condivisione circolare di opportunità di lavoro qualificato.

A LIVELLO DI CORSO DI STUDIO:

L'accompagnamento al mondo del lavoro viene svolto principalmente dal tutor, che fornisce i suggerimenti più opportuni per una ricerca efficace di opportunità lavorative. Il Corso di laurea intende inoltre partecipare attivamente ad iniziative di incontro fra imprese ed aziende e studenti al termine del proprio percorso formativo.

Descrizione link: SERVIZIO PLACEMENT DI ATENEO

Link inserito: <https://www.unipa.it/Placement---Home-00001/>



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative



QUADRO B6

Opinioni studenti

28/07/2023

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Scheda RIDO 2023



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

28/07/2023

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dati AlmaLaurea 2024



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

22/08/2024

Descrizione link: Dati di ingresso, percorso e uscita

Link inserito: [https://offertaformativa.unipa.it/offweb/datistudente?anno\\_accademico=2023&lingua=ITA&codicione=0820107302400001](https://offertaformativa.unipa.it/offweb/datistudente?anno_accademico=2023&lingua=ITA&codicione=0820107302400001)

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

28/07/2023

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dati AlmaLaurea 2024

▶ QUADRO C3

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

28/07/2023

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Report Questionario Tirocini 2024







## ▶ QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

14/06/2024

L'organizzazione dell'Ateneo si basa sulla distinzione tra le funzioni di indirizzo e di governo attribuite al Rettore, al Consiglio di Amministrazione e al Senato Accademico e le funzioni di gestione finanziaria, tecnica ed amministrativa attribuite al Direttore Generale e ai Dirigenti, ad esclusione della gestione della ricerca e dell'insegnamento in conformità del decreto legislativo 30 marzo 2001 n. 165 e ss.mm.ii.

La struttura tecnico amministrativa è definita dal Consiglio di Amministrazione su proposta del Direttore Generale, tenendo conto delle linee programmatiche dell'Ateneo.

Il Direttore Generale, sulla base degli obiettivi e degli indirizzi fissati dal Consiglio di Amministrazione, ha la responsabilità dell'organizzazione e gestione dei servizi, delle risorse strumentali e del personale tecnico amministrativo dell'Ateneo.

Il modello organizzativo adottato dall'Ateneo ha struttura mista:

- di tipo funzionale, declinata per unità organizzative diversamente articolate, in relazione ai volumi e alla complessità delle attività gestite;
- di tipo trasversale e ad hoc (es. Unità di Processo deputate al presidio di processi di natura trasversale che fungano da collegamento tra le diverse strutture di Ateneo, Unità di Staff deputate al presidio di processi strategici e innovativi, Gruppi di lavoro, ecc.).

Le Unità Organizzative dell'Ateneo dedicate alle attività tecnico-amministrative sono distinte in tre livelli, in relazione alla rilevanza e al grado di complessità e di professionalità richiesti per l'espletamento, il coordinamento e il controllo delle connesse attività.

Le Unità organizzative di primo livello sono dedicate alla gestione di macro processi corrispondenti allo svolgimento di più compiti istituzionali o ad una pluralità di ambiti di attività con valenza strategica o innovativa. In considerazione delle dimensioni dell'Università degli Studi di Palermo, le Unità Organizzative di primo livello sono poste sotto la responsabilità di soggetto con incarico di funzione dirigenziale e dotate di autonomia gestionale, sotto il coordinamento del Direttore Generale ed articolate in Settori.

Le Unità Organizzative di secondo livello sono dedicate al presidio e al coordinamento di uno o più ambiti di attività, all'interno di uno o più macro processi o ambiti di attività con valenza strategica o innovativa. Sono unità organizzative poste sotto la responsabilità di personale di categoria EP individuato in base a requisiti professionali e curriculari coerenti con le caratteristiche della posizione organizzativa da ricoprire e con gli obiettivi da raggiungere. Sono da considerarsi unità organizzative di cui al presente comma i Settori nell'ambito delle Aree e i Settori nell'ambito dei Servizi.

Le Unità Organizzative di terzo livello sono finalizzate allo svolgimento o al coordinamento diretto di singoli ambiti di attività. L'istituzione di tale tipologia di unità è subordinata all'esistenza di livelli di complessità che ne giustificano l'attivazione rispetto a quella sovraordinata. Sono unità organizzative poste sotto la responsabilità di personale di categoria D, individuato in base a requisiti professionali e curriculari coerenti con la posizione da ricoprire e con gli obiettivi da raggiungere.

Per specifiche e motivate esigenze il Direttore Generale, inoltre, può conferire incarichi di funzione specialistica o specifici qualificati incarichi di responsabilità a personale di categoria D, C e B.

Il Direttore Generale ed i dirigenti

Sono responsabili del risultato dell'attività svolta dagli uffici ai quali sono preposti, della realizzazione dei programmi e dei progetti loro affidati in relazione agli obiettivi fissati dagli organi di governo, dei rendimenti e dei risultati della gestione finanziaria, tecnica ed amministrativa, incluse le decisioni organizzative e di gestione del personale.

Aree Dirigenziali:

- Area affari generali e centrale acquisti
- Area didattica e servizi agli studenti
- Area economico-finanziaria e patrimoniale

- Area edilizia, servizio tecnico e sostenibilità
- Area organizzazione e sviluppo delle risorse umane
- Area ricerca e trasferimento tecnologico
- Area sistemi informativi di Ateneo
- Area terza missione e relazioni internazionali

La struttura organizzativa dei Dipartimenti prevede, per i 16 Dipartimenti attivati, un'articolazione in Unità Operative e Funzioni Specialistiche che si aggiungono alla figura cardine del Responsabile Amministrativo di Dipartimento, e che, si articolano in Unità Operative, che per ciascun Dipartimento comprendano almeno le funzioni dedicate alla gestione della Didattica e Internazionalizzazione, della Ricerca e Terza Missione, degli Affari Generali e Istituzionali, della Contabilità e Bilancio e dei Servizi Generali, Logistica, Sicurezza e ICT, inglobando in quest'ultima anche le attività relative ai Laboratori.

I 16 Dipartimenti hanno le seguenti denominazioni:

- Architettura;
- Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica Avanzata;
- Culture e Società;
- Fisica e Chimica;
- Giurisprudenza;
- Ingegneria;
- Matematica e Informatica;
- Medicina di Precisione in Area Medica, Chirurgica e Critica
- Promozione della Salute, Materno-Infantile, di Medicina Interna e Specialistica di eccellenza 'G. D'Alessandro';
- Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali;
- Scienze della Terra e del Mare;
- Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche;
- Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche;
- Scienze Politiche e delle relazioni internazionali;
- Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Fisico e della Formazione;
- Scienze Umanistiche.

A far data dal 1° novembre 2019 (con delibera del CdA del 25/07/2019) è stata approvata la disattivazione di tutte le Scuole di Ateneo e l'attivazione della sola Scuola di Medicina e Chirurgia.

Sono altresì presenti i seguenti Servizi di Ateneo:

- Sistema Museale di Ateneo (SIMUA)
- Advanced Technologies Network Center (ATeN)
- A.S.CENT - Centre of Advanced Studies
- Centro di Sostenibilità e Transizione Ecologica
- Centro per gli studi e le politiche di genere (Artemisia)
- Centro di Ateneo per le neurodiversità e le disabilità (CeNDiS)
- Servizio Integrato di Ateneo per il Supporto Psicologico (S.I.A.S.P)
- Consigliera di fiducia e sportello antiviolenza per le pari opportunità

Sono, inoltre, attivi i seguenti tre Poli Territoriali Decentrati:

- Polo di Agrigento;
- Polo di Caltanissetta;
- Polo di Trapani.

Alle suddette strutture si aggiungono anche: la Scuola di Lingua Italiana per Stranieri (ITASTRA), il Centro Linguistico d'Ateneo (CLA) e il Comitato per lo Sport Universitario (CSU).

La gestione dell'Assicurazione di Qualità a livello di Ateneo è articolata secondo diverse modalità:

(<https://www.unipa.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/documenti-strategici-e-programmatici-dellateneo/Politiche-pianificazione-strategica/>)

Obiettivi generali del sistema AQ

L'Ateneo si pone le seguenti strategie generali per la Qualità intesa come capacità di porsi obiettivi di valore e di raggiungerli adottando strumenti per misurare l'efficacia delle azioni e aumentare la rispondenza tra obiettivi e risultati:

- piena integrazione tra le diverse missioni dell'Ateneo, didattica, ricerca, terza missione/impatto sociale, al fine di valorizzarne le reciproche influenze;
- diffusione della cultura della Qualità attraverso il massimo coinvolgimento e la condivisione con tutte le componenti della comunità accademica al fine di renderle consapevolmente partecipi degli obiettivi e delle modalità individuate per perseguire il miglioramento continuo;
- valorizzazione del rapporto con le forze produttive e il territorio, principali interlocutori dell'Ateneo, mirando ad intercettare la domanda di competenze necessarie a svolgere le nuove professioni richieste dalle trasformazioni socio-economiche;
- attenzione costante alla dimensione internazionale delle azioni proposte;
- accurato monitoraggio dei dati e degli indicatori individuati a supporto di tutti i processi decisionali in un'ottica di miglioramento continuo;
- valorizzazione delle competenze presenti in Ateneo sulla base di criteri di merito;
- predisposizione di processi trasparenti di valutazione e autovalutazione dell'attività delle strutture di ricerca, della didattica e dei servizi erogati;
- garanzia della tutela del diritto allo studio;
- riconoscimento e garanzia, nell'ambito della comunità universitaria, di uguale dignità e pari opportunità, promuovendo una cultura libera da ogni forma di discriminazione.

Responsabilità per l'AQ a livello di Ateneo:

Gli Organi di Governo costituiti da: Rettore, Direttore Generale, Consiglio di Amministrazione (CdA) e Senato Accademico (SA):

- stabiliscono la Politica e gli obiettivi generali e specifici di AQ;
- assicurano la disponibilità delle risorse necessarie all'attuazione e al controllo del Sistema di AQ.

Il Nucleo di valutazione di Ateneo (NdV):

- valuta l'efficacia complessiva della gestione AQ di Ateneo;
- accerta la persistenza dei requisiti quantitativi e qualitativi per l'accreditamento iniziale e periodico dei CdS e della sede;
- verifica che i rapporti di riesame siano redatti in modo corretto e utilizzati per identificare e rimuovere tutti gli ostacoli al buon andamento delle attività;
- formula raccomandazioni volte a migliorare la qualità delle attività dell'Ateneo;
- redige annualmente una relazione secondo quanto previsto dall'Allegato VII del documento ANVUR "Autovalutazione, valutazione e accreditamento del sistema universitario italiano", e la invia al MUR e all'ANVUR mediante le procedure informatiche previste.

Il Presidio della Qualità di Ateneo (PQA):

- definisce la struttura del Sistema di AQ di Ateneo;
- organizza il Sistema di AQ di Ateneo;
- attua l'implementazione e il controllo della Politica per la Qualità definita dagli OO GG;
- organizza e supervisiona strumenti comuni per l'AQ di Ateneo, vigilando sull'adeguato funzionamento;
- effettua le attività di misurazione e monitoraggio previste dal Sistema di AQ di Ateneo, fornendo suggerimenti per il continuo miglioramento.

La Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS):

- formula proposte al NdV per il miglioramento della qualità e dell'efficacia delle strutture didattiche;
- attua la divulgazione delle politiche adottate dall'Ateneo in tema qualità presso gli studenti;
- effettua il monitoraggio dell'andamento degli indicatori che misurano il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica a livello di singole strutture;
- redige una relazione annuale, attingendo dalla SUA-CdS, dai risultati delle rilevazioni dell'opinione degli studenti e da altre fonti disponibili istituzionalmente.

Il Dipartimento:

- organizza il Sistema di AQ di Dipartimento;

- effettua le attività di misurazione, monitoraggio e miglioramento previste dal Sistema di AQ di Dipartimento;
- diffonde tra tutto il personale coinvolto nell'erogazione del servizio la necessità di soddisfare i requisiti dello Studente e delle PI e i requisiti cogenti applicabili;
- gestisce le attività di formazione di sua competenza ed in particolare quelle relative al Sistema di AQ;
- effettua il riesame del sistema di governo dipartimentale (didattica, ricerca e terza missione/impatto sociale);
- è responsabile del Rapporto di Riesame del proprio sistema di governo

Il Corso di Studi:

- organizza il Sistema di AQ del Corso di Studi;
- effettua le attività di misurazione, monitoraggio e miglioramento previste dal Sistema di AQ del Corso di Studi;
- diffonde tra tutto il personale coinvolto nell'erogazione del servizio la necessità di soddisfare i requisiti dello Studente e delle PI e i requisiti cogenti applicabili;
- gestisce le attività di formazione di sua competenza ed in particolare quelle relative al Sistema di AQ;
- è responsabile del monitoraggio annuale, del Rapporto di Riesame ciclico e della scheda SUA CdS.

Tutti i processi che influenzano la qualità sono governati da procedure che definiscono le responsabilità tra le varie aree funzionali al processo descritto.

Tutta la documentazione relativa alla Assicurazione di Qualità è reperibile alla pagina:

<http://www.unipa.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/>

Link inserito: <http://www.unipa.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/>



QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

26/05/2023

La gestione dell'assicurazione della qualità del Corso di Studio è demandata ai seguenti Attori:

- Il Coordinatore del Consiglio di Corso di Studio di classe/interclasse
- Il Consiglio di Corso di Studio di classe/interclasse
- Commissione di gestione AQ del Corso di Studio di classe/interclasse

Che esercitano le funzioni di seguito specificate:

Il Coordinatore del Consiglio di Corso di Studio di classe/interclasse (CCCdS/CI) (art. 38 dello Statuto)

- Rappresenta il Corso di Studio nei rapporti con l'Ateneo e con l'esterno;
- Presiede il CCdS/CI e lo convoca secondo le modalità previste dal Regolamento;
- Collabora, come coordinatore della CAQ-CdS alla stesura delle Schede di Monitoraggio Annuale e dei Rapporti Ciclici di Riesame CdS;
- Promuove qualsiasi altra iniziativa volta al miglioramento della didattica, avendo cura di darne adeguata evidenza nelle procedure di qualità;
- Monitora, in collaborazione con la CAQ-CdS e CAQ-DD, il corretto svolgimento delle attività didattiche e dei servizi di supporto.

Il Consiglio di Corso di Studio di classe/interclasse (CCdS/CI) (art. 36, commi 3 e 4 dello Statuto)

- Coordina, programma, organizza e valuta l'attività didattica del corso di studio, sentiti i Dipartimenti e le Scuole, ove costituite;
- Elabora, delibera e propone al dipartimento o alla Scuola, ove costituita, il manifesto degli studi;
- Gestisce le carriere degli studenti, ivi compresi i programmi di mobilità degli studenti;
- Nomina le commissioni d'esame di profitto e di laurea;
- Formula ed approva il Regolamento organizzativo del CdS;
- Coordina i programmi degli insegnamenti attivati.

- Collabora con la CPDS per il monitoraggio dell'offerta formativa e la verifica della qualità della didattica.

Commissione di gestione AQ del Corso di Studio di classe/interclasse (CAQ-CdS)

- Provvede alla verifica e valutazione degli interventi mirati al miglioramento della gestione del CdS, e alla verifica ed analisi approfondita degli obiettivi e dell'impianto generale del CdS.

- Redige inoltre la Scheda di monitoraggio annuale (SMA) e il Riesame ciclico.

La SMA tiene sotto controllo la validità della progettazione, la permanenza delle risorse, attraverso il monitoraggio dei dati, la verifica dell'efficacia degli interventi migliorativi adottati e la pianificazione di azioni di miglioramento.

Il Rapporto di Riesame ciclico consiste nell'individuazione di azioni di miglioramento, valutando:

- a) l'attualità della domanda di formazione che sta alla base del CdS;
- b) le figure professionali di riferimento e le loro competenze;
- c) la coerenza dei risultati di apprendimento previsti dal CdS nel suo complesso e dai singoli insegnamenti;
- d) l'efficacia del sistema AQ del CdS;
- e) i suggerimenti formulati dal PQA, dal NdV e dalla CPDS;
- f) la verifica dell'efficacia degli interventi migliorativi adottati in precedenza.

La Commissione AQ del Corso di Studio di classe/interclasse, nominata dal Consiglio di Corso di Studio, è composta dal Coordinatore del Corso di Studio (che svolge le funzioni di Coordinatore della Commissione), da due docenti del Corso di Studio, da un'unità di personale tecnico-amministrativo (su proposta del CCdS tra coloro che prestano il loro servizio a favore del CdS), e da uno studente scelto dai rappresentanti degli studenti in seno al Consiglio di Corso di Studio (che non potrà coincidere con lo studente componente della Commissione Paritetica Docenti-Studenti).

Descrizione link: pagina web CdS

Link inserito: <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacivile2274/qualita/commissioneAQ.html>

## ▶ QUADRO D3 | Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

18/02/2019

La gestione dell'Assicurazione di Qualità del Corso di Studi è articolata nelle seguenti quattro fasi\*:

- 1) Plan (progettazione)
- 2) Do (gestione)
- 3) Check (monitoraggio e valutazione)
- 4) Act (azioni correttive e di miglioramento)

Le azioni correttive e di miglioramento scaturenti dalla relazione della Commissione Paritetica, dagli indicatori della Scheda di Monitoraggio Annuale, dal Verbale di Riesame ciclico, dalle segnalazioni delle parti interessate e da ogni eventuale indicazione dell'ANVUR e del MIUR sono a carico del Coordinatore del CdS e della Commissione AQ del CdS.

\*Per i tempi e i modi di attuazione delle quattro fasi si rimanda al documento pdf allegato

Pdf inserito: [visualizza](#)

## ▶ QUADRO D4 | Riesame annuale

23/05/2024

Fonte: 'Linee Guida per il Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo', esitate dal PQA il 30/03/2020 e rese esecutive con delibera del CdA del 23/04/2020 ([https://www.unipa.it/ateneo/.content/documenti/pqa/Linee\\_guida/Linee-guida-per-il-sistema-di-AQ-in-ateneo.pdf](https://www.unipa.it/ateneo/.content/documenti/pqa/Linee_guida/Linee-guida-per-il-sistema-di-AQ-in-ateneo.pdf))

Il processo di riesame riguarda le attività di monitoraggio annuale degli indicatori (SMA) e il riesame ciclico.

L'attività di riesame (autovalutazione) si sostanzia principalmente nell'individuazione di punti di forza, individuazione di aree di criticità, definizione di eventuali azioni correttive, definizione di azioni di miglioramento.

Il riesame viene redatto dalla Commissione AQ del CdS (CAQ-CdS) e approvato dal CCdS. La CAQ-CdS è composta dal CCCdS/CI che lo presiede, due Docenti, una unità di personale Tecnico-Amministrativo ed un rappresentante degli Studenti.

La SMA tiene sotto controllo la validità della progettazione, la permanenza delle risorse, attraverso il monitoraggio dei dati, la verifica dell'efficacia degli interventi migliorativi adottati e la pianificazione di azioni di miglioramento.

Il Rapporto di Riesame ciclico contiene un'autovalutazione approfondita della permanenza della validità dei presupposti fondanti il Corso di Studio e dell'efficacia del sistema di gestione adottato. Consiste nell'individuazione di azioni di miglioramento, valutando:

- a) l'attualità della domanda di formazione che sta alla base del CdS;
- b) le figure professionali di riferimento e le loro competenze;
- c) la coerenza dei risultati di apprendimento previsti dal CdS nel suo complesso e dai singoli insegnamenti;
- d) l'efficacia del sistema AQ del CdS;
- e) i suggerimenti formulati dal PQA, dal NdV e dalla CPDS;
- f) la verifica dell'efficacia degli interventi migliorativi adottati in precedenza.

Il RRC documenta, analizza e commenta:

- i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto;
- i principali problemi, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente;
- i cambiamenti ritenuti necessari in base a mutate condizioni, agli elementi critici individuati, a nuovi traguardi rivisitati;
- le azioni volte ad apportare miglioramenti, strumenti e modalità di monitoraggio.

Il CdS pubblica sul proprio sito le relazioni del riesame e le Schede di Monitoraggio Annuale a cura della Commissione AQ che vengono svolte nel corso dell'A.A. (vedi link).

Descrizione link: pagina web CdS

Link inserito: <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacivile2274/qualita/commissioneAQ.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Rapporto di riesame 2016/2017



QUADRO D5

Progettazione del CdS






QUADRO D6

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





## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di PALERMO
<b>Nome del corso in italiano</b> 	Ingegneria Civile
<b>Nome del corso in inglese</b> 	Civil Engineering
<b>Classe</b> 	LM-23 - Ingegneria civile
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> 	italiano, inglese
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> 	<a href="https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacivile2274/">https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacivile2274/</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://www.unipa.it/target/futuristudenti/tasse-agevolazioni/tasse-contributi/">https://www.unipa.it/target/futuristudenti/tasse-agevolazioni/tasse-contributi/</a>
<b>Modalità di svolgimento</b> 	a. Corso di studio convenzionale



## Corsi interateneo



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione





## Docenti di altre Università



## Referenti e Strutture



<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	GRANA' Anna
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Civile
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Ingegneria (Dipartimento Legge 240)
<b>Altri dipartimenti</b>	Architettura (DARCH)



## Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	RNACLD70P25G273N	ARENA	Claudio	ICAR/02	08/A	RD	1	
2.	DMNGTN66P07G273I	DI MINO	Gaetano Maria	ICAR/04	08/A3	PA	1	
3.	GRNMHL76E18G273N	GRANATA	Michele Fabio	ICAR/09	08/B	RD	1	
4.	LPRDVD82E11G273V	LO PRESTI	Davide	ICAR/04	08/A3	PA	1	
5.	MNNGRG77H20G273K	MANNINA	Giorgio	ICAR/03	08/A2	PO	1	
6.	MGLMRC74T11G273H	MIGLIORE	Marco	ICAR/05	08/A3	PO	1	
7.	NSLCML62A28D907X	NASELLO	Carmelo	ICAR/02	08/A1	PA	1	
8.	TCCTLL58L22G273I	TUCCIARELLI	Tullio	ICAR/01	08/A1	PO	1	



Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

▶ **Rappresentanti Studenti**

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
MISTRETTA	Calogero Antonio (LM)	calogeroantonio.mistretta@community.unipa.it	
PANEPINTO	Giuseppe (LM)	giuseppe.panepinto02@community.unipa.it	
VOLPE	Daniele (LM)	daniele.volpe04@community.unipa.it	
FEDERICO	Giuseppe	giuseppe.federico04@community.unipa.it	
MEREU	Gianluca	gianluca.mereu@community.unipa.it	
MUSCAGLIONE	Boris	boris.muscaglione@community.unipa.it	
PRUITI CIORELLO	Riccardo	riccardo.pruiticiorello@community.unipa.it	
ZAPPIETRO	Orazio Davide	oraziodavide.zappietro@community.unipa.it	

▶ **Gruppo di gestione AQ**

COGNOME	NOME
Bolino	Michela
Candela	Angela
Colajanni	Piero
Granà	Anna
Mistretta	Calogero Antonio

▶ **Tutor**

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
---------	------	-------	------

GRANA'	Anna	Docente di ruolo
MIGLIORE	Marco	Docente di ruolo
MANNINA	Giorgio	Docente di ruolo
PARRINELLO	Francesco	Docente di ruolo
CELAURO	Clara	Docente di ruolo

▶ Programmazione degli accessi 


Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

▶ Sedi del Corso 

Sede del corso:delle Scienze Edificio 8 90128 - PALERMO	
Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2024
Studenti previsti	80

▶ Eventuali Curriculum 

idraulica
infrastrutture viarie e trasporti
strutture
geotecnica

▶ Sede di riferimento Docenti, Figure Specialistiche e Tutor 

**Sede di riferimento DOCENTI**

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
ARENA	Claudio	RNACLD70P25G273N	
MANNINA	Giorgio	MNNGRG77H20G273K	
GRANATA	Michele Fabio	GRNMHL76E18G273N	
TUCCIARELLI	Tullio	TCCTLL58L22G273I	
DI MINO	Gaetano Maria	DMNGTN66P07G273I	
LO PRESTI	Davide	LPRDVD82E11G273V	
NASELLO	Carmelo	NSLCML62A28D907X	
MIGLIORE	Marco	MGLMRC74T11G273H	

**Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE**

COGNOME	NOME	SEDE
---------	------	------

Figure specialistiche del settore non indicate

**Sede di riferimento TUTOR**

COGNOME	NOME	SEDE
GRANA'	Anna	
MIGLIORE	Marco	
MANNINA	Giorgio	
PARRINELLO	Francesco	
CELAURO	Clara	



## Altre Informazioni



### Codice interno all'ateneo del corso

Massimo numero di crediti riconoscibili

12 DM 16/3/2007 Art 4 [Nota 1063 del 29/04/2011](#)



## Date delibere di riferimento



Data di approvazione della struttura didattica	30/11/2023
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	27/03/2024
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	26/09/2008 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione



Il corso di Laurea è la trasformazione di un corso precedente con un numero di studenti adeguato.

Gli obiettivi formativi del CLM e il percorso didattico atto a conseguirli sono descritti con ampiezza di considerazioni e con coerenza.

Le modalità di soddisfazione dei descrittori di Dublino sono ben specificate.

Le conoscenze richieste per l'accesso sono definite attraverso il regolamento didattico del corso di laurea magistrale ed è stabilito che gli studenti che non posseggono tali requisiti possono acquisirli iscrivendosi a corsi singoli.

Il progetto formativo appare nel complesso ben strutturato e giustificato.



## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



**i**

La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

Linee guida ANVUR

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

Il corso di Laurea è la trasformazione di un corso precedente con un numero di studenti adeguato.

Gli obiettivi formativi del CLM e il percorso didattico atto a conseguirli sono descritti con ampiezza di considerazioni e con coerenza.

Le modalità di soddisfazione dei descrittori di Dublino sono ben specificate.

Le conoscenze richieste per l'accesso sono definite attraverso il regolamento didattico del corso di laurea magistrale ed è stabilito che gli studenti che non posseggono tali requisiti possono acquisirli iscrivendosi a corsi singoli.

Il progetto formativo appare nel complesso ben strutturato e giustificato.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2024	202403651	<b>ACQUEDOTTI E FOGNATURE</b> <i>semestrale</i>	ICAR/02	<b>Docente di riferimento</b> Carmelo NASELLO <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	ICAR/02	<a href="#">80</a>
2	2024	202403649	<b>ADVANCED GEOMECHANICS</b> <i>semestrale</i>	ICAR/07	Alessio FERRARI <a href="#">CV</a> Professore Ordinario (L. 240/10)	ICAR/07	<a href="#">83</a>
3	2023	202494201	<b>ANALISI NON LINEARE DELLE STRUTTURE</b> <i>semestrale</i>	ICAR/08	Giuseppe FILECCIA SCIMEMI <a href="#">CV</a> Ricercatore confermato	ICAR/08	<a href="#">61</a>
4	2024	202403650	<b>BIM PER LE STRUTTURE E PER LE INFRASTRUTTURE</b> <i>semestrale</i>	ICAR/17	Laura INZERILLO <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	ICAR/17	<a href="#">59</a>
5	2023	202494150	<b>COSTRUZIONI MARITTIME</b> <i>semestrale</i>	ICAR/02	Marcella CANNAROZZO <a href="#">CV</a> Professore Associato confermato	ICAR/02	<a href="#">59</a>
6	2023	202494015	<b>DESIGN OF STRUCTURES IN SEISMIC AREA</b> <i>semestrale</i>	ICAR/09	Piero COLAJANNI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	ICAR/09	<a href="#">96</a>
7	2024	202403652	<b>ELEM. DI ECONOMIA CIRCOLARE CON APPLIC. ALL'ING. DELLE COSTRUZ. CIVILI</b> <i>semestrale</i>	ICAR/04	<b>Docente di riferimento</b> Gaetano Maria DI MINO <a href="#">CV</a> Professore Associato confermato	ICAR/04	<a href="#">60</a>
8	2023	202493639	<b>FONDAZIONI E OPERE DI SOSTEGNO</b> <i>semestrale</i>	ICAR/07	Maurizio ZICCARELLI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	ICAR/07	<a href="#">78</a>
9	2023	202493532	<b>GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE</b> <i>semestrale</i>	ICAR/02	<b>Docente di riferimento</b> Claudio ARENA <a href="#">CV</a> Ricercatore a t.d. - t.defin.	ICAR/02	<a href="#">52</a>

(art. 24 c.3-a L.  
240/10)

10	2023	202493945	<b>IDRODINAMICA DELLE RETI E DEI CORPI IDRICI NATURALI</b> (modulo di EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI E PRODUZ. IDROELETTRICA C.I.) <i>semestrale</i>	ICAR/01	<b>Docente di riferimento</b> Tullio TUCCIARELLI <a href="#">CV</a> Professore Ordinario	ICAR/01	<a href="#">59</a>
11	2023	202493837	<b>IMPIANTI E CANTIERI PER OPERE CIVILI</b> <i>semestrale</i>	ICAR/04	<b>Docente di riferimento</b> Gaetano Maria DI MINO <a href="#">CV</a> Professore Associato confermato	ICAR/04	<a href="#">60</a>
12	2023	202494269	<b>IMPIANTI GEOTERMICI E A BIOMASSA</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/10	Docente non specificato		54
13	2023	202493534	<b>MANAGEMENT DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE</b> <i>semestrale</i>	ICAR/04	<b>Docente di riferimento</b> Gaetano Maria DI MINO <a href="#">CV</a> Professore Associato confermato	ICAR/04	<a href="#">60</a>
14	2023	202493785	<b>MECCANICA COMPUTAZIONALE DELLE STRUTTURE</b> <i>semestrale</i>	ICAR/08	Francesco PARRINELLO <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	ICAR/08	<a href="#">52</a>
15	2023	202494202	<b>MONITORAGGIO STRUTTURALE</b> <i>semestrale</i>	ICAR/09	Liborio CAVALERI <a href="#">CV</a> Professore Ordinario (L. 240/10)	ICAR/09	<a href="#">47</a>
16	2023	202494060	<b>PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI DI TRASPORTO</b> <i>semestrale</i>	ICAR/05	<b>Docente di riferimento</b> Marco MIGLIORE <a href="#">CV</a> Professore Ordinario (L. 240/10)	ICAR/05	<a href="#">78</a>
17	2024	202403692	<b>PIANIFICAZIONE URBANISTICA</b> <i>semestrale</i>	ICAR/20	Giulia BONAFEDE <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	ICAR/20	<a href="#">52</a>
18	2023	202493706	<b>PRODUZ.IDROELETTRICA E EFFICIENTAMENTO ENERG.DEGLI IMPIANTI IDRAULICI</b> (modulo di EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI E PRODUZ. IDROELETTRICA C.I.) <i>semestrale</i>	ICAR/01	<b>Docente di riferimento</b> Tullio TUCCIARELLI <a href="#">CV</a> Professore Ordinario	ICAR/01	<a href="#">59</a>
19	2023	202493835	<b>PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO</b> <i>semestrale</i>	ICAR/02	Angela CANDELA <a href="#">CV</a> Professore	ICAR/02	<a href="#">47</a>



Associato (L.  
240/10)

20	2023	202493786	<b>RIABILITAZIONE STRUTTURALE CON TECNICHE TRADIZIONALI E INNOVATIVE</b> <i>semestrale</i>	ICAR/09	Giuseppe CAMPIONE <a href="#">CV</a> Professore Ordinario (L. 240/10)	ICAR/09	<a href="#">52</a>
21	2024	202403604	<b>SANITARY AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING</b> <i>semestrale</i>	ICAR/03	<b>Docente di riferimento</b> Giorgio MANNINA <a href="#">CV</a> Professore Ordinario (L. 240/10)	ICAR/03	<a href="#">80</a>
22	2023	202493948	<b>SMART ROAD, RAILWAYS AND AIRPORT</b> <i>semestrale</i>	ICAR/04	<b>Docente di riferimento</b> Davide LO PRESTI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	ICAR/04	<a href="#">81</a>
23	2023	202494115	<b>SOSTENIBILITA' AMBIENTALE DELLE OPERE E DELLE INFRASTRUTTURE</b> <i>semestrale</i>	ICAR/03	Daniele DI TRAPANI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	ICAR/03	<a href="#">54</a>
24	2023	202493903	<b>SPERIMENTAZIONE GEOTECNICA</b> <i>semestrale</i>	ICAR/07	Maurizio ZICCARELLI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	ICAR/07	<a href="#">61</a>
25	2023	202494014	<b>SPERIMENTAZIONE, COLLAUDO E CONTROLLO DELLE COSTRUZIONI</b> <i>semestrale</i>	ICAR/09	Giuseppe CAMPIONE <a href="#">CV</a> Professore Ordinario (L. 240/10)	ICAR/09	<a href="#">52</a>
26	2023	202494222	<b>SUSTAINABLE TRANSPORT INFRASTRUCTURE</b> <i>semestrale</i>	ICAR/04	<b>Docente di riferimento</b> Davide LO PRESTI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	ICAR/04	<a href="#">54</a>
27	2024	202403605	<b>TECNICA STRADALE, FERROVIARIA E AEROPORTUALE</b> <i>semestrale</i>	ICAR/04	Clara CELAURO <a href="#">CV</a> Professore Ordinario (L. 240/10)	ICAR/04	<a href="#">84</a>
28	2023	202494270	<b>TEORIA E PROGETTO DI PONTI</b> <i>semestrale</i>	ICAR/09	<b>Docente di riferimento</b> Michele Fabio GRANATA <a href="#">CV</a> Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	ICAR/09	<a href="#">60</a>
29	2023	202494223	<b>TEORIA E TECNICA DELLA CIRCOLAZIONE</b> <i>semestrale</i>	ICAR/05	Giuseppe SALVO <a href="#">CV</a> Professore	ICAR/05	<a href="#">96</a>

*Associato  
confermato*

---

ore totali 1870

---



## Curriculum: idraulica

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria civile	ICAR/01 Idraulica	75	75	66 - 81
	↳ IDRODINAMICA DELLE RETI E DEI CORPI IDRICI NATURALI (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ PRODUZ.IDROELETTRICA E EFFICIENTAMENTO ENERG.DEGLI IMPIANTI IDRAULICI (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia			
	↳ ACQUEDOTTI E FOGNATURE (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ COSTRUZIONI MARITTIME (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	ICAR/04 Strade, ferrovie ed aeroporti			
	↳ TECNICA STRADALE, FERROVIARIA E AEROPORTUALE (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	ICAR/07 Geotecnica			
	↳ ADVANCED GEOMECHANICS (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	ICAR/08 Scienza delle costruzioni			
↳ VIBRATIONS (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl				
ICAR/09 Tecnica delle costruzioni				
↳ DESIGN OF STEEL AND CONCRETE STRUCTURES (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl				

<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 66 (minimo da D.M. 45)</b>			
<b>Totale attività caratterizzanti</b>		75	66 - 81

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	ICAR/03 Ingegneria sanitaria - ambientale	15	15	12 - 21 min 12
	↳ <i>SANITARY AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ICAR/20 Tecnica e pianificazione urbanistica			
	↳ <i>PIANIFICAZIONE URBANISTICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Totale attività Affini</b>			15	12 - 21

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 18
Per la prova finale		9	9 - 12
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	0 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	0 - 12
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	9	0 - 12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		30	27 - 57

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>	
<b>CFU totali inseriti nel curriculum <i>idraulica</i>:</b>	120	105 - 159

## Curriculum: infrastrutture viarie e trasporti

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria civile	ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia ↳ <i>ACQUEDOTTI E FOGNATURE (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	75	75	66 - 81
	ICAR/04 Strade, ferrovie ed aeroporti ↳ <i>TECNICA STRADALE, FERROVIARIA E AEROPORTUALE (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>IMPIANTI E CANTIERI PER OPERE CIVILI (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>MANAGEMENT DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>SMART ROAD, RAILWAYS AND AIRPORT (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ICAR/05 Trasporti ↳ <i>PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI DI TRASPORTO (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ICAR/07 Geotecnica ↳ <i>ADVANCED GEOMECHANICS (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ICAR/08 Scienza delle costruzioni ↳ <i>VIBRATIONS (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ICAR/09 Tecnica delle costruzioni ↳ <i>DESIGN OF STEEL AND CONCRETE STRUCTURES (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 66 (minimo da D.M. 45)</b>			
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			75	66 - 81

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	ICAR/03 Ingegneria sanitaria - ambientale	12	12	12 - 21 min 12
	↳ SANITARY AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	ICAR/20 Tecnica e pianificazione urbanistica			
	↳ PIANIFICAZIONE URBANISTICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
<b>Totale attività Affini</b>			12	12 - 21

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		18	12 - 18
Per la prova finale		9	9 - 12
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	0 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	0 - 12
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	6	0 - 12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		33	27 - 57

**CFU totali per il conseguimento del titolo** **120**

**CFU totali inseriti nel curriculum *infrastrutture viarie e trasporti*:** 120 105 - 159

## Curriculum: strutture

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
--------------------------	---------	---------	---------	---------

Ingegneria civile	ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia	84	72	66 - 81
	↳ <i>ACQUEDOTTI E FOGNATURE (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ICAR/04 Strade, ferrovie ed aeroporti			
	↳ <i>TECNICA STRADALE, FERROVIARIA E AEROPORTUALE (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ICAR/07 Geotecnica			
	↳ <i>ADVANCED GEOMECHANICS (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>FONDAZIONI E OPERE DI SOSTEGNO (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ICAR/08 Scienza delle costruzioni			
	↳ <i>VIBRATIONS (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>MECCANICA COMPUTAZIONALE DELLE STRUTTURE (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>ANALISI NON LINEARE DELLE STRUTTURE (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	ICAR/09 Tecnica delle costruzioni			
	↳ <i>DESIGN OF STEEL AND CONCRETE STRUCTURES (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>DESIGN OF STRUCTURES IN SEISMIC AREA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>RIABILITAZIONE STRUTTURALE CON TECNICHE TRADIZIONALI E INNOVATIVE (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
↳ <i>TEORIA E PROGETTO DI PONTI (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>				
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 66 (minimo da D.M. 45)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			72	66 - 81

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	ICAR/03 Ingegneria sanitaria - ambientale	12	12	12 - 21 min 12

<p>↳ <i>SANITARY AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>ICAR/20 Tecnica e pianificazione urbanistica</p> <hr/> <p>↳ <i>PIANIFICAZIONE URBANISTICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p>			
<b>Totale attività Affini</b>		12	12 - 21

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		18	12 - 18
Per la prova finale		9	9 - 12
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	0 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	0 - 12
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	9	0 - 12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>36</b>	<b>27 - 57</b>

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>	
<b>CFU totali inseriti nel curriculum <i>strutture</i> :</b>	120	105 - 159

## Curriculum: geotecnica

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria civile	<p>ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia</p> <hr/> <p>↳ <i>ACQUEDOTTI E FOGNATURE (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p>	81	75	66 - 81



ICAR/04 Strade, ferrovie ed aeroporti				
↳	<i>TECNICA STRADALE, FERROVIARIA E AEROPORTUALE (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
ICAR/07 Geotecnica				
↳	<i>ADVANCED GEOMECHANICS (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
↳	<i>STABILITA' DEI PENDII (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
↳	<i>FONDAZIONI E OPERE DI SOSTEGNO (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
↳	<i>SPERIMENTAZIONE GEOTECNICA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
ICAR/08 Scienza delle costruzioni				
↳	<i>VIBRATIONS (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
↳	<i>MECCANICA COMPUTAZIONALE DELLE STRUTTURE (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
ICAR/09 Tecnica delle costruzioni				
↳	<i>DESIGN OF STEEL AND CONCRETE STRUCTURES (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
↳	<i>RIABILITAZIONE STRUTTURALE CON TECNICHE TRADIZIONALI E INNOVATIVE (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 66 (minimo da D.M. 45)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			75	66 - 81

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	ICAR/03 Ingegneria sanitaria - ambientale	12	12	12 - 21 min 12
	↳ <i>SANITARY AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ICAR/20 Tecnica e pianificazione urbanistica			
	↳ <i>PIANIFICAZIONE URBANISTICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Totale attività Affini</b>			12	12 -

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		18	12 - 18
Per la prova finale		9	9 - 12
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	0 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	0 - 12
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	6	0 - 12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>33</b>	<b>27 - 57</b>

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>	
<b>CFU totali inseriti nel curriculum <i>geotecnica</i>:</b>	120	105 - 159



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



## Attività caratterizzanti



ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ingegneria civile	ICAR/01 Idraulica			
	ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia			
	ICAR/04 Strade, ferrovie ed aeroporti			
	ICAR/05 Trasporti			
	ICAR/07 Geotecnica	66	81	-
	ICAR/08 Scienza delle costruzioni			
	ICAR/09 Tecnica delle costruzioni			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:</b>		66		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>				66 - 81



## Attività affini



ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	12	21	

---

**Totale Attività Affini**

12 - 21

---



## Altre attività



ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	18
Per la prova finale		9	12
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	0	12
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

---

**Totale Altre Attività**

27 - 57

---



## Riepilogo CFU



---

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**120**

---

Range CFU totali del corso

105 - 159

---



## Comunicazioni dell'ateneo al CUN



Non si è proceduto all'inserimento di CFU per le ulteriori conoscenze linguistiche poiché, proprio al fine di verificare la sussistenza dei requisiti linguistici, è già previsto che prima dell'accesso alla laurea magistrale lo studente dovrà sottoporsi ad un test/colloquio volto ad accertare la conoscenza della lingua inglese, equiparabile ad un livello B2.

## Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe



## Note relative alle attività di base



## Note relative alle altre attività



I requisiti di conoscenza della lingua straniera sono precisati nel Regolamento di ammissione alla Laurea Magistrale. Le modifiche sono state apportate per tenere conto delle 'linee guida per la progettazione dell'Offerta Formativa 2010/2011' adottate con delibera del Senato Accademico dell'Università degli Studi di Palermo in data 28/10/2009.

## Note relative alle attività caratterizzanti



Le modifiche sono state apportate per tenere conto delle 'linee guida per la progettazione dell'Offerta Formativa 2010/2011' adottate con delibera del Senato Accademico dell'Università degli Studi di Palermo in data 28/10/2009.