



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di PALERMO
Nome del corso in italiano 	Ingegneria Civile (<i>IdSua:1591100</i>)
Nome del corso in inglese 	Civil Engineering
Classe	LM-23 - Ingegneria civile 
Lingua in cui si tiene il corso 	italiano, inglese
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea 	https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacivile2274/
Tasse	https://www.unipa.it/target/studenti-iscritti/tasse-agevolazioni/tasse-contributi-e-scadenze/index.html
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

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

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	CELAURO	Clara		PA	1	
2.	DI MINO	Gaetano Maria		PA	1	

3.	GRANATA	Michele Fabio	RD	1
4.	LO PRESTI	Davide	PA	1
5.	MIGLIORE	Marco	PO	1
6.	NASELLO	Carmelo	RU	1

Rappresentanti Studenti	Benanti Liana liana.benanti@community.unipa.it
Gruppo di gestione AQ	Liana Benanti Michela Bolino Angela Candela Piero Colajanni Anna Granà
Tutor	Anna GRANA' Giorgio MANNINA Francesco PARRINELLO Marco MIGLIORE Clara CELAURO



Il Corso di Studio in breve

26/05/2023

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 curriculare 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)

27/05/2023

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.

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale incontro parti sociali 2016



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

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 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 curricolare 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

05/04/2022

Per l'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile occorre essere in possesso della Laurea di durata triennale, 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.

Il Consiglio di Corso di Laurea ha determinato e preventivamente pubblicato tutte le competenze non rinunciabili e pre-requisite per l'accesso alla Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, per ciascuno dei Settori Scientifico Disciplinari, sia di base che caratterizzanti.

Lo studente che aspira a iscriversi al corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile deve aver conseguito una Laurea di durata triennale e maturato 99 CFU in attività formative che garantiscano l'adeguatezza dei requisiti curriculari.

In particolare, i requisiti curriculari richiesti sono i seguenti:

- almeno 33 CFU nelle attività formative di base – ambito MAT, FIS, CHIM (con riferimento alle classe L7), la cui distribuzione è precisata come segue:

21 CFU nelle attività formative di base dei SSD MAT/03, MAT/05, MAT/07

9 CFU nelle attività formative di base del SSD FIS/01

3 CFU nelle attività formative di base del SSD CHIM/07

- almeno 63 CFU nella attività formative caratterizzanti – ambito ICAR (con riferimento a quelle della classe L7), la cui distribuzione è precisata come segue:

15 CFU in attività formative di base dei SSD ICAR/01, ICAR/02

12 CFU in attività formative di base dei SSD ICAR/04, ICAR/05

6 CFU in attività formative di base del SSD ICAR/06

6 CFU in attività formative di base del SSD ICAR/07

18 CFU in attività formative di base dei SSD ICAR/08, ICAR/09

6 CFU in attività formative di base del SSD ICAR/17

Gli studenti che non posseggono i requisiti di cui sopra possono acquisirli iscrivendosi, a norma del Regolamento Didattico di Ateneo, a corsi singoli. Eventuali integrazioni curriculari in termini di CFU devono essere acquisite prima della verifica della preparazione individuale.

In considerazione della presenza di insegnamenti erogati in lingua inglese, al fine di verificare la sussistenza dei requisiti linguistici 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.

L'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale è consentita con "riserva" anche ad anno accademico iniziato. Possono iscriversi con riserva gli studenti iscritti all'ultimo anno di un Corso di Laurea, nel quale hanno conseguito almeno 150 crediti, in possesso dei requisiti curriculari come sopra specificati, e che conseguono 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 di 90/110. Nel caso di votazione finale inferiore a 90/110, lo studente può essere ammesso solo a seguito di valutazione positiva effettuata mediante colloquio/test volto ad accertare il livello di preparazione tecnico-scientifica e ad approfondire le motivazioni del candidato al proseguimento degli studi. A tal fine, è nominata apposita commissione dal Consiglio di Corso di Studio.

La presente disposizione si applica agli immatricolati in possesso di una laurea triennale conseguita in accordo al D.M. 270/04.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Requisiti ammissione LM Ingegneria Civile 2014-15



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

18/05/2023

Per l'accesso al corso di Laurea Magistrale è richiesta una verifica della personale preparazione.

I requisiti di accesso e gli eventuali crediti formativi aggiuntivi, da acquisire prima dell'iscrizione, sono valutati preliminarmente in modalità telematica dal Coordinatore dal CICS.

La verifica dell'adeguatezza della preparazione personale del singolo studente è effettuata da apposita Commissione per la Valutazione delle Richieste di Immatricolazione nominata per ogni AA dal CICS.

La ammissione finale viene successivamente ratificata dal CICS.

L'ammissione sarà inoltre possibile nel caso in cui lo studente sia in possesso di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo nelle forme previste dal Regolamento Didattico di Ateneo, insieme a requisiti curriculari ed una preparazione personale adeguata.

L'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale è consentita con "riserva" anche ad anno accademico iniziato. Possono iscriversi con riserva 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 di 90/110. Nel caso lo studente non abbia ancora conseguito la laurea (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 in cui i requisiti di cui sopra non siano verificati, lo studente potrà essere ammesso solo a seguito di valutazione effettuata mediante colloquio/test volto ad accertare il livello di preparazione tecnico-scientifica da svolgere con l'apposita Commissione per la Valutazione delle Richieste di Immatricolazione nominata da Consiglio di Corso di Studi.

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/regolamenti.html>

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al regolamento didattico



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.

<p>Conoscenza e capacità di comprensione</p>	<p>Il corso di laurea, si fonda sul rigore metodologico proprio delle discipline 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"> - 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; - 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.). <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>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</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</p>	

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.

Le verifiche (esami scritti, orali, intermedi, finali, relazioni, ecc.) sono strutturate in modo che lo studente dimostri la padronanza di strumenti, metodologie e contenuti.

La preparazione della prova finale rappresenta il momento in cui le capacità di applicare conoscenza e comprensione raggiungono espressione matura, consapevole e compiuta.

▶ QUADRO A4.b.2

Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio

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](#)

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](#)

PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO [url](#)

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

VIBRATIONS [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 dimensionamento e verifica delle opere; di conoscere e scegliere metodologie, modalità e fasi costruttive; di 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

<p>Autonomia di giudizio</p>	<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>	
<p>Abilità comunicative</p>	<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. 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>	
<p>Capacità di apprendimento</p>	<p>La conoscenza teorica e pratica acquisita durante il biennio specialistico porrà il</p>	

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 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

27/04/2022

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 l'insegnamento di discipline che rimangono comunque funzionali per il conseguimento degli obiettivi formativi del corso e che consentono un inserimento nel mondo professionale più diretto. Pertanto, sono inserite nell'ordinamento attività formative relative a discipline culturalmente affini e che non rientrano in settori scientifico-disciplinari previsti per le attività di base e/o caratterizzanti, quali:

- Pianificazione urbanistica;
- Ingegneria sanitaria ambientale;
- BIM per le strutture e le infrastrutture;
- Sicurezza nei cantieri.



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

26/05/2023

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.

Nella seduta del 22/02/2016 è stata reintrodotta la possibilità di assegnare la menzione agli studenti meritevoli secondo il Regolamento allegato.

In data 26/07/2021 il Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Civile ha aggiornato il Regolamento Esame di Laurea Magistrale.

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al regolamento didattico LM23



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

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 corso 1	ACQUEDOTTI E FOGNATURE link	NASELLO CARMELO CV	RU	9	78	
2.	ICAR/07	Anno	ADVANCED GEOMECHANICS link	FERRARI	PO	9	83	

		di corso 1		ALESSIO CV				
3.	ICAR/17	Anno di corso 1	BIM PER LE STRUTTURE E PER LE INFRASTRUTTURE link	INZERILLO LAURA CV	PA	6	52	
4.	ICAR/04	Anno di corso 1	ELEM. DI ECONOMIA CIRCOLARE CON APPLIC. ALL'ING. DELLE COSTRUZ. CIVILI link	DI MINO GAETANO CV	PA	6	52	
5.	ICAR/20	Anno di corso 1	PIANIFICAZIONE URBANISTICA link	BONAFEDE GIULIA CV	PA	6	52	
6.	ICAR/03	Anno di corso 1	SANITARY AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING link	MANNINA GIORGIO CV	PO	9	83	
7.	ICAR/11	Anno di corso 1	SICUREZZA NEI CANTIERI link	PENNISI SILVIA CV	PA	6	52	
8.	ICAR/04	Anno di corso 1	TECNICA STRADALE, FERROVIARIA E AEROPORTUALE link	CELAURO CLARA CV	PA	9	83	
9.		Anno di corso 2	ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 1 CFU link			1		
10.		Anno di corso 2	ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 2 CFU link			2		
11.		Anno di corso 2	ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 3 CFU link			3		
12.		Anno di corso 2	ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 4 CFU link			4		
13.		Anno di corso 2	ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 5 CFU link			5		

14.		Anno di corso 2	ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 6 CFU link			6	
15.		Anno di corso 2	ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 7 CFU link			7	
16.		Anno di corso 2	ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 8 CFU link			8	
17.		Anno di corso 2	ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 9 CFU link			9	
18.	ICAR/08	Anno di corso 2	ANALISI NON LINEARE DELLE STRUTTURE link	FILECCIA SCIMEMI GIUSEPPE CV	RU	6	61
19.	ICAR/02	Anno di corso 2	COSTRUZIONI MARITTIME link	CANNAROZZO MARCELLA CV	PA	6	59
20.	ICAR/09	Anno di corso 2	DESIGN OF STRUCTURES IN SEISMIC AREA link	COLAJANNI PIERO CV	PA	9	96
21.	ICAR/08 ICAR/06	Anno di corso 2	DINAMICA SPERIMENTALE, MONITORAGGIO E BIM C.I. link			12	
22.	ICAR/01	Anno di corso 2	EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI E PRODUZ. IDROELETTRICA C.I. link			12	
23.	ICAR/08	Anno di corso 2	EXPERIMENTAL DYNAMICS AND MONITORING (<i>modulo di DINAMICA SPERIMENTALE, MONITORAGGIO E BIM C.I.</i>) link	DI MATTEO ALBERTO CV	RD	6	52
24.	ICAR/07	Anno di corso 2	FONDAZIONI E OPERE DI SOSTEGNO link	ZICCARELLI MAURIZIO CV	PA	9	83
25.	ICAR/02	Anno di	GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE link	MAZZOLA MARIO	PO	6	52

		corso 2		ROSARIO CV				
26.	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>) link	TUCCIARELLI TULLIO CV	PO	6	52	
27.	ICAR/04	Anno di corso 2	IMPIANTI E CANTIERI PER OPERE CIVILI link	DI MINO GAETANO CV	PA	6	60	
28.	ING- IND/10	Anno di corso 2	IMPIANTI GEOTERMICI E A BIOMASSA link	LO BRANO VALERIO CV	PO	6	54	
29.	ICAR/04	Anno di corso 2	MANAGEMENT DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE link	DI MINO GAETANO CV	PA	6	60	
30.	ICAR/08	Anno di corso 2	MECCANICA COMPUTAZIONALE DELLE STRUTTURE link	PARRINELLO FRANCESCO CV	PA	6	52	
31.	ICAR/09	Anno di corso 2	MONITORAGGIO STRUTTURALE link	CAVALERI LIBORIO CV	PA	6	52	
32.	ICAR/05	Anno di corso 2	PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI DI TRASPORTO link	MIGLIORE MARCO CV	PO	9	78	
33.	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>) link	TUCCIARELLI TULLIO CV	PO	6	52	
34.	ICAR/02	Anno di corso 2	PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO link	CANDELA ANGELA CV	PA	6	47	
35.		Anno di corso 2	PROVA FINALE link			9		
36.	ICAR/09	Anno di	RIABILITAZIONE STRUTTURALE CON TECNICHE TRADIZIONALI E	CAMPIONE GIUSEPPE CV	PO	6	52	

		corso 2	INNOVATIVE link					
37.	ICAR/06	Anno di corso 2	RILIEVO 3D E BIM (<i>modulo di DINAMICA SPERIMENTALE, MONITORAGGIO E BIM C.I.</i>) link	LO BRUTTO MAURO CV	PA	6	52	
38.	ICAR/04	Anno di corso 2	SMART ROAD, RAILWAYS AND AIRPORT link	LO PRESTI DAVIDE CV	PA	9	81	
39.	ICAR/03	Anno di corso 2	SOSTENIBILITA' AMBIENTALE DELLE OPERE E DELLE INFRASTRUTTURE link	VIVIANI GASPARE CV	PO	6	52	
40.	ICAR/07	Anno di corso 2	SPERIMENTAZIONE GEOTECNICA link	FERRARI ALESSIO CV	PO	6	52	
41.	ICAR/09	Anno di corso 2	SPERIMENTAZIONE, COLLAUDO E CONTROLLO DELLE COSTRUZIONI link	CAMPIONE GIUSEPPE CV	PO	6	52	
42.		Anno di corso 2	STAGE 2 CFU link			2		
43.		Anno di corso 2	STAGE 3 CFU link			3		
44.		Anno di corso 2	STAGE 4 CFU link			4		
45.		Anno di corso 2	STAGE 5 CFU link			5		
46.		Anno di corso 2	STAGE 6 CFU link			6		
47.		Anno di corso 2	STAGE 7 CFU link			7		

48.	Anno di corso 2	STAGE 8 CFU link				8		
49.	Anno di corso 2	STAGE 9 CFU link				9		
50.	ICAR/04 Anno di corso 2	SUSTAINABLE TRANSPORT INFRASTRUCTURE link	LO PRESTI DAVIDE CV	PA	6	52		
51.	ICAR/09 Anno di corso 2	TEORIA E PROGETTO DI PONTI link	GRANATA MICHELE FABIO CV	RD	6	60		
52.	ICAR/05 Anno di corso 2	TEORIA E TECNICA DELLA CIRCOLAZIONE link	SALVO GIUSEPPE CV	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

L'attività di orientamento in ingresso degli studenti provenienti dalla laurea triennale in Ingegneria Civile-Edile 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, 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

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.

18/05/2023

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>

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>



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 dall'Ente Regionale per il Diritto allo studio

Link inserito: <https://www.unjpa.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

24/06/2022

A LIVELLO DI ATENEO:

Il Servizio Placement-Stage e tirocini dell'ateneo di Palermo

Il Servizio Placement promuove metodi di ricerca attiva del lavoro supportando il laureato nello sviluppo di un personale progetto di inserimento professionale (stage e/o opportunità di lavoro) in linea con i propri obiettivi lavorativi e le richieste del mercato del lavoro.

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 dell'Ufficio Placement e stage e tirocini:

- Attività di sportello con apertura tre giorni alla settimana (lunedì, mercoledì e venerdì dalle 9.00 alle 13.00) 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;
- Attività di Career counseling: orientamento al lavoro, supporto alla compilazione del curriculum vitae, strategie per la ricerca attiva di opportunità professionali;
- Seminari/Workshop sulla socializzazione al lavoro;
- Attività di Incrocio domanda-offerta di lavoro attraverso il ricorso ad una banca dati. A partire dal 12 marzo 2015 si è passati alla banca dati ALMALAUREA che contiene: i curricula dei laureati, raccogliendo alcune informazioni da parte dei laureandi all'atto della domanda di laurea on line; le aziende che, con i loro desiderata, pubblicano le offerte di posizioni lavorative e/o di stage;
- Organizzazione di seminari informativi e di orientamento al lavoro a richiesta dei corsi di laurea/dipartimenti;
- organizzazione di eventi quali i career day e i recruiting day;
- assistenza e consulenza per l'incrocio fra domanda e offerta di tirocini extracurricolari anche riferiti a specifici progetti (es. Garanzia Giovani).

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/amministrazione/areaqualita/settorerapporticonleimprese/u.o.placementerapporticonleimprese>

28/07/2023

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: scheda RIDO 2022



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

28/07/2023

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dati AlmaLaurea aprile 2023



▶ QUADRO C1 | Dati di ingresso, di percorso e di uscita

11/09/2023

Descrizione link: Dati di ingresso, percorso e uscita

Link inserito: https://offertaformativa.unipa.it/offweb/datistudente?anno_accademico=2022&lingua=ITA&codicione=0820107302400001

▶ QUADRO C2 | Efficacia Esterna

28/07/2023

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dati AlmaLaurea aprile 2023

▶ 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 questionari tirocinio 2022



19/05/2021

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

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. La struttura organizzativa degli Uffici dell'Amministrazione centrale, approvata con deliberazione n. 6 del CdA il 30/11/2016, in vigore dal mese di maggio 2017 è disciplinata dal Regolamento sull'organizzazione dei servizi tecnico-amministrativi (DR 1312/2017):

www.unipa.it/amministrazione/area6/set42bis/.content/documenti_regolamenti/Ed_202_Regolamento-sullorganizzazione-dei-servizi-tecnico-amministrativi-Universit-di-Palermo---D.-R.-n.-1327-del-18_04_2017.pdf

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 distinte in U.O. dirigenziali e non dirigenziali, a seconda se sono poste sotto la responsabilità di soggetto con incarico di funzione dirigenziale.

Le Aree sono unità organizzative di livello dirigenziale, dotate di autonomia gestionale, poste sotto il coordinamento del Direttore Generale ed articolate in Settori.

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:

- 1) Area qualità, programmazione e supporto strategico
- 2) Area Risorse Umane
- 3) Area Economico - Finanziaria
- 4) Area Patrimoniale e Negoziabile
- 5) Area Tecnica

6) Sistemi informativi e portale di Ateneo

a cui si aggiungono:

5 servizi speciali (SBA, Servizi per la didattica e gli Studenti, Post Lauream, Internazionalizzazione, Ricerca di Ateneo)

6 servizi in staff (Comunicazione e cerimoniale, Segreteria del Rettore, Organi Collegiali ed Elezioni, Trasparenza e Anticorruzione, Relazioni Sindacali, Segreteria del Direttore)

2 servizi professionali (Avvocatura e Sistema di Sicurezza di Ateneo)

2 centri di servizio di Ateneo (Sistema Museale, ATeN)

La struttura organizzativa dei Dipartimenti, approvata con delibera del 26/07/2018, 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, in analogia con il modello adottato per le Aree e i Servizi dell'Ateneo si articolano in quattro Unità organizzative per Dipartimento, dedicate alla gestione della Didattica, della Ricerca e Terza Missione, degli Affari Istituzionali e dei Servizi Generali, Logistica Qualità e ICT, inglobando in quest'ultima anche le attività relative ai Laboratori.

I 16 Dipartimenti hanno le seguenti denominazioni:

- 1) Architettura;
- 2) Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica Avanzata;
- 3) Culture e Società;
- 4) Discipline Chirurgiche, Oncologiche e Stomatologiche;
- 5) Fisica e Chimica;
- 6) Giurisprudenza;
- 7) Ingegneria;
- 8) Matematica e Informatica;
- 9) Promozione della Salute, Materno-Infantile, di Medicina Interna e Specialistica di eccellenza "G. D'Alessandro";
- 10) Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali;
- 11) Scienze della Terra e del Mare;
- 12) Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche;
- 13) Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche;
- 14) Scienze Politiche e delle relazioni internazionali;
- 15) Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Fisico e della Formazione;
- 16) Scienze Umanistiche.

La gestione dell'Assicurazione di Qualità a livello di Ateneo è articolata nelle forme e nei modi previsti dalle Politiche di Ateneo per la Qualità, emanate con Decreto Rettorale 2225/2019, e dalle "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) .

Si riportano, qui di seguito, alcuni aspetti significativi delle Politiche di Ateneo per la Qualità:

(https://www.unipa.it/ateneo/.content/documenti/pqa/decreto_2225_2019_politiche_qualit.pdf)

L'Università di Palermo ispira la propria azione alle linee indicate negli European Standard and Guidelines for Quality Assurance (ESG 2015) in the European Higher Education Area (EHEA) e recepite dall'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR) nella definizione del sistema AVA (Autovalutazione, Valutazione periodica, Accredimento).

A tal fine è stato adottato un sistema di Assicurazione della Qualità per promuovere:

- la diffusione della cultura, dei metodi e di strumenti per la Qualità;
- l'autovalutazione, l'approccio critico e il miglioramento continuo nella gestione di tutti i processi necessari al miglioramento della Qualità;
- il coinvolgimento di tutto il personale dell'Ateneo e degli studenti.

L'Università degli Studi di Palermo si propone, pertanto, di assicurare efficacia, continuità, qualità e livello adeguato alle proprie prestazioni al fine di perseguire una politica che pone al centro delle proprie attività la piena soddisfazione dello studente e delle altre Parti Interessate.

Tale finalità viene perseguita offrendo e adeguando tutti i processi alle particolari esigenze, implicite ed esplicite, dello Studente e delle altre Parti Interessate e monitorando il raggiungimento degli impegni presi in fase progettuale. La soddisfazione dello Studente e delle altre Parti Interessate sarà verificata analizzando attentamente le indicazioni, osservazioni ed eventuali reclami, in maniera tale da poter individuare e disporre di elementi che indichino la 'qualità percepita' dei servizi erogati.

Gli obiettivi generali e specifici di AQ per la qualità della didattica, ricerca e terza missione dell'Università degli Studi di Palermo traggono ispirazione dal "Piano Strategico Triennale" e dal "Piano integrato e programmazione obiettivi" che individuano i processi, le risorse disponibili per l'attuazione di tali processi e gli strumenti di controllo per il loro monitoraggio. Le Politiche della Qualità, definite dagli Organi di Governo sono monitorate dal Presidio di Qualità e valutate dal Nucleo di Valutazione di Ateneo.

Obiettivi generali di AQ

L'Ateneo si pone i seguenti obiettivi generali per la Qualità:

- piena integrazione tra le diverse missioni dell'Ateneo, didattica, ricerca, terza missione, 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.

Obiettivi per la qualità della DIDATTICA

L'Ateneo intende privilegiare i seguenti obiettivi:

- incrementare il numero di studenti regolari, laureati e laureati magistrali, assicurando loro un profilo culturale solido e offrendo la possibilità di acquisire competenze e abilità all'avanguardia;
- incrementare i rapporti con le forze produttive e gli stakeholder, nell'ottica di favorire lo sviluppo e il rafforzamento delle prospettive occupazionali di laureati e laureati magistrali;
- favorire l'incremento della internazionalizzazione dei CdS;
- ridurre la dispersione della popolazione studentesca, soprattutto nel passaggio dal I al II anno.

A tal fine, per assicurare una offerta formativa coerente con le politiche di Ateneo si adotteranno, in particolare, le seguenti azioni:

- verifica preliminare, alla proposta di nuovi CdS, della congruenza tra il progetto formativo del nuovo CdS e le politiche di Ateneo;
- verifica continua della coerenza tra la domanda, gli obiettivi formativi, i risultati di apprendimento attesi e gli insegnamenti erogati per i Corsi di studio già attivati, soprattutto in relazione a eventuali criticità in termini di percorso e di risultati rispetto alle Linee Guida del CdA, all'analisi del Nucleo di Valutazione e/o emerse dal ciclo del riesame, con eventuale riprogettazione degli stessi;
- verifica della sostenibilità dell'offerta formativa in rapporto alle strutture e ai requisiti di docenza;
- confronto continuo con le realtà produttive e sociali a livello territoriale, e anche in ambito internazionale, per la progettazione e il controllo dei percorsi formativi di tutti i CdS;
- rivalutazione del ruolo delle sedi decentrate per perseguire l'obiettivo di decongestionamento della sede centrale per i CdL con un alto numero di iscritti ed aumentare il numero di studenti regolari;
- consolidamento del rapporto con la scuola secondaria;

- azioni per la formazione e il sostegno alla professionalità dei docenti, che includono contenuti pedagogici e docimologici funzionali all'introduzione di elementi di innovazione nell'ambito della didattica anche a distanza.

Il miglioramento della performance della didattica passa anche attraverso il potenziamento dei servizi agli studenti che rappresentano una dimensione essenziale per sostenere la qualità della formazione accademica.

Le misure che si intendono adottare riguardano:

- modernizzazione e aggiornamento delle strutture didattiche ed in particolare di laboratori e postazioni informatiche;
- ulteriore potenziamento dei servizi per l'orientamento in ingresso e in itinere degli studenti;
- ulteriore potenziamento dell'orientamento in uscita per favorire l'inserimento nel mondo del lavoro, attraverso il perseguimento e l'innovazione delle attività di job placement, rafforzando il coordinamento di Ateneo, così come il potenziamento delle azioni attraverso la rete regionale del Placement;
- garanzia del diritto allo studio attraverso il potenziamento e la definizione di nuove e innovative forme di contribuzione che premiano il merito e valorizzino le capacità degli studenti.

Infine l'Ateneo intende favorire la promozione della dimensione internazionale della formazione mediante un ampliamento delle tradizionali iniziative che riguardano la mobilità degli studenti. Le misure che si intendono adottare riguardano:

- l'incremento dell'erogazione di CFU in lingua inglese in corsi di studio di riconosciuta attualità e richiamo (parimenti utile e funzionale per gli studenti italiani) e dei curricula tenuti interamente in lingua inglese;
- l'incremento di percorsi formativi congiunti con università partner che portino a un titolo doppio o congiunto di laurea;
- il potenziamento della mobilità a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero degli studenti.
- il potenziamento dell'attività del Centro Linguistico di Ateneo.

Obiettivi per la qualità della RICERCA

Obiettivi specifici per le attività di Ricerca:

- migliorare le performance VQR;
- rafforzare la ricerca di base;
- creare le condizioni per il potenziamento della ricerca progettuale;
- promuovere l'internazionalizzazione della ricerca.

A tal fine si adotteranno, in particolare, le seguenti azioni volte a sviluppare soluzioni a supporto del miglioramento della produttività scientifica:

- rafforzamento a livello di Dipartimento dei momenti di analisi critica delle performance attraverso lo strumento del Riesame con la proposizione, in base ai risultati conseguiti, delle previste azioni migliorative;
- promozione continua della qualità nel reclutamento, anche mediante il monitoraggio costante della produzione scientifica dei professori e ricercatori incardinati nei Dipartimenti, con particolare riferimento al personale accademico neoassunto e neopromosso;
- aggiornamento e miglioramento della funzionalità delle procedure interne di supporto ai Dipartimenti e ai singoli docenti;
- assegnazione del Fondo FFR per la ricerca di base e monitoraggio della relativa distribuzione e delle ricadute scientifiche da esso derivanti;
- condivisione massima della capacità tecnologica acquisita nel corso delle ultime programmazioni;
- rafforzamento di strutture dell'Ateneo a supporto della progettazione e della rendicontazione, anche attraverso l'interazione con i Dipartimenti;
- potenziamento della ricerca internazionale attraverso la creazione di reti e networking che favoriscano, tra l'altro, l'attivazione di dottorati Europei o Internazionali, anche di tipo industriale, cost action, master internazionali;
- reclutamento di figure tecnico/scientifiche.

Obiettivi per la qualità della TERZA MISSIONE

L'Università degli Studi di Palermo si propone di mettere a frutto il suo patrimonio di conoscenza, soprattutto su base territoriale, ponendo al centro delle sue azioni il futuro dei giovani, favorendo gli innesti di conoscenza nella società per sostenere lo sviluppo civile, culturale, sociale ed economico.

A tal fine si adotteranno, in particolare, le seguenti azioni per la promozione delle attività di trasferimento dei risultati della ricerca nella società:

- gestione della proprietà intellettuale attraverso il Settore Trasferimento Tecnologico;
- potenziamento dei servizi finalizzati alla valorizzazione della ricerca attraverso spin off accademici;
- supporto ai laureati ed ai ricercatori nell'avvio di attività di impresa all'interno del Campus;

- supporto ai laureati nei processi di ricerca attiva del lavoro, al fine di facilitare l'incontro tra domanda e offerta di lavoro e avvicinando studenti e laureati alle imprese del territorio;
- maggiore attenzione alla organizzazione di eventi in interazione con il territorio nonché alla produzione, gestione e valorizzazione dei beni culturali patrimonio dell'Ateneo;
- attivazione di percorsi di sperimentazione clinica, infrastrutture di ricerca e formazione continua nell'area medica.

Le responsabilità per l'AQ a livello di Ateneo sono le seguenti:

L'Ateneo ha definito le diverse autorità e i rapporti reciproci di tutto il personale che dirige, esegue e verifica tutte le attività che influenzano la qualità.

In particolare:

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 MIUR 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 OdG;
- 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 la compilazione della scheda SUA RD
- è responsabile del Rapporto di Riesame delle attività di ricerca.

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 Rapporto di Riesame ciclico e della scheda SUA CdS;

Tutti i processi aventi influenza sulla qualità sono governati da Procedure che definiscono le responsabilità e le autorità, nonché i rapporti reciproci, tra le varie aree funzionali funzioni nell'ambito del 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 (CCdS/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

26/05/2023

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)

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 i verbali delle riunioni 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



QUADRO D7

Relazione illustrativa specifica per i Corsi di Area Sanitaria



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di PALERMO
Nome del corso in italiano 	Ingegneria Civile
Nome del corso in inglese 	Civil Engineering
Classe 	LM-23 - Ingegneria civile
Lingua in cui si tiene il corso 	italiano, inglese
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea 	https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacivile2274/
Tasse	https://www.unipa.it/target/studenti-iscritti/tasse-agevolazioni/tasse-contributi-e-scadenze/index.html
Modalità di svolgimento 	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



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



Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	CLRCLR77R48G273X	CELAURO	Clara	ICAR/04	08/A3	PA	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.	MGLMRC74T11G273H	MIGLIORE	Marco	ICAR/05	08/A3	PO	1	
6.	NSLCML62A28D907X	NASELLO	Carmelo	ICAR/02	08/A1	RU	1	



Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

Ingegneria Civile



Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Benanti	Liana	liana.benanti@community.unipa.it	



Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Benanti	Liana
Bolino	Michela
Candela	Angela
Colajanni	Piero
Granà	Anna



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
CELAURO	Clara		Docente di ruolo
MIGLIORE	Marco		Docente di ruolo
GRANA'	Anna		Docente di ruolo
PARRINELLO	Francesco		Docente di ruolo
MANNINA	Giorgio		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	01/10/2023
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
CELAURO	Clara	CLRCLR77R48G273X	
DI MINO	Gaetano Maria	DMNGTN66P07G273I	
GRANATA	Michele Fabio	GRNMHL76E18G273N	
LO PRESTI	Davide	LPRDVD82E11G273V	

MIGLIORE	Marco	MGLMRC74T11G273H
NASELLO	Carmelo	NSLCML62A28D907X

Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

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

Figure specialistiche del settore non indicate

Sede di riferimento TUTOR

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



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	02/12/2021
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	23/02/2022
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	2023	202393787	ACQUEDOTTI E FOGNATURE <i>semestrale</i>	ICAR/02	Docente di riferimento Carmelo NASELLO CV <i>Ricercatore confermato</i>	ICAR/02	78
2	2023	202393461	ADVANCED GEOMECHANICS <i>semestrale</i>	ICAR/07	Alessio FERRARI CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ICAR/07	83
3	2022	202387739	ANALISI NON LINEARE DELLE STRUTTURE <i>semestrale</i>	ICAR/08	Giuseppe FILECCIA SCIMEMI CV <i>Ricercatore confermato</i>	ICAR/08	61
4	2023	202393459	BIM PER LE STRUTTURE E PER LE INFRASTRUTTURE <i>semestrale</i>	ICAR/17	Laura INZERILLO CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ICAR/17	52
5	2022	202387411	COSTRUZIONI MARITTIME <i>semestrale</i>	ICAR/02	Marcella CANNAROZZO CV <i>Professore Associato confermato</i>	ICAR/02	59
6	2022	202387178	DESIGN OF STRUCTURES IN SEISMIC AREA <i>semestrale</i>	ICAR/09	Piero COLAJANNI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ICAR/09	96
7	2023	202393533	ELEM. DI ECONOMIA CIRCOLARE CON APPLIC. ALL'ING. DELLE COSTRUZ. CIVILI <i>semestrale</i>	ICAR/04	Docente di riferimento Gaetano Maria DI MINO CV <i>Professore Associato confermato</i>	ICAR/04	52
8	2022	202387675	FONDAZIONI E OPERE DI SOSTEGNO <i>semestrale</i>	ICAR/07	Maurizio ZICCARELLI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ICAR/07	83
9	2022	202387749	GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE <i>semestrale</i>	ICAR/02	<i>Docente non specificato</i>		52
10	2022	202387737	IDRODINAMICA DELLE RETI E DEI CORPI IDRICI NATURALI (modulo di EFFICIENTAMENTO)	ICAR/01	Tullio TUCCIARELLI CV	ICAR/01	52

			ENERGETICO DEGLI IMPIANTI E PRODUZ. IDROELETTRICA C.I.) <i>semestrale</i>		Professore Ordinario		
11	2022	202387683	IMPIANTI E CANTIERI PER OPERE CIVILI <i>semestrale</i>	ICAR/04	Docente di riferimento Gaetano Maria DI MINO CV Professore Associato confermato	ICAR/04	60
12	2022	202387751	MANAGEMENT DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE <i>semestrale</i>	ICAR/04	Docente di riferimento Gaetano Maria DI MINO CV Professore Associato confermato	ICAR/04	60
13	2022	202387298	MECCANICA COMPUTAZIONALE DELLE STRUTTURE <i>semestrale</i>	ICAR/08	Francesco PARRINELLO CV Professore Associato (L. 240/10)	ICAR/08	52
14	2022	202387416	MONITORAGGIO STRUTTURALE <i>semestrale</i>	ICAR/09	Liborio CAVALERI CV Professore Associato confermato	ICAR/09	52
15	2022	202387413	PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI DI TRASPORTO <i>semestrale</i>	ICAR/05	Docente di riferimento Marco MIGLIORE CV Professore Ordinario (L. 240/10)	ICAR/05	78
16	2023	202393640	PIANIFICAZIONE URBANISTICA <i>semestrale</i>	ICAR/20	Giulia BONAFEDE CV Professore Associato (L. 240/10)	ICAR/20	52
17	2022	202387741	PRODUZ.IDROELETTRICA E EFFICIENTAMENTO ENERG.DEGLI IMPIANTI IDRAULICI (modulo di EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI E PRODUZ. IDROELETTRICA C.I.) <i>semestrale</i>	ICAR/01	Tullio TUCCIARELLI CV Professore Ordinario	ICAR/01	52
18	2022	202387748	PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO <i>semestrale</i>	ICAR/02	Angela CANDELA CV Professore Associato (L. 240/10)	ICAR/02	47
19	2022	202387493	RIABILITAZIONE STRUTTURALE CON TECNICHE TRADIZIONALI E INNOVATIVE <i>semestrale</i>	ICAR/09	Giuseppe CAMPIONE CV Professore Ordinario (L. 240/10)	ICAR/09	52
20	2023	202393372	SANITARY AND	ICAR/03	Giorgio	ICAR/03	83

			ENVIRONMENTAL ENGINEERING <i>semestrale</i>		MANNINA CV Professore Ordinario (L. 240/10)			
21	2023	202393460	SICUREZZA NEI CANTIERI <i>semestrale</i>	ICAR/11	Silvia PENNISI CV Professore Associato confermato	ICAR/11	52	
22	2022	202387314	SMART ROAD, RAILWAYS AND AIRPORT <i>semestrale</i>	ICAR/04	Docente di riferimento Davide LO PRESTI CV Professore Associato (L. 240/10)	ICAR/04	81	
23	2022	202387417	SOSTENIBILITA' AMBIENTALE DELLE OPERE E DELLE INFRASTRUTTURE <i>semestrale</i>	ICAR/03	Gaspare VIVIANI CV Professore Ordinario	ICAR/03	52	
24	2022	202387286	SPERIMENTAZIONE GEOTECNICA <i>semestrale</i>	ICAR/07	Alessio FERRARI CV Professore Ordinario (L. 240/10)	ICAR/07	52	
25	2022	202387051	SPERIMENTAZIONE, COLLAUDO E CONTROLLO DELLE COSTRUZIONI <i>semestrale</i>	ICAR/09	Giuseppe CAMPIONE CV Professore Ordinario (L. 240/10)	ICAR/09	52	
26	2022	202387067	SUSTAINABLE TRANSPORT INFRASTRUCTURE <i>semestrale</i>	ICAR/04	Docente di riferimento Davide LO PRESTI CV Professore Associato (L. 240/10)	ICAR/04	52	
27	2023	202393946	TECNICA STRADALE, FERROVIARIA E AEROPORTUALE <i>semestrale</i>	ICAR/04	Docente di riferimento Clara CELAURO CV Professore Associato (L. 240/10)	ICAR/04	83	
28	2022	202387593	TEORIA E PROGETTO DI PONTI <i>semestrale</i>	ICAR/09	Docente di riferimento Michele Fabio GRANATA CV Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	ICAR/09	60	
29	2022	202387752	TEORIA E TECNICA DELLA CIRCOLAZIONE <i>semestrale</i>	ICAR/05	Giuseppe SALVO CV Professore Associato confermato	ICAR/05	97	
							ore totali	1837

**Curriculum: idraulica**

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria civile	ICAR/01 Idraulica	75	75	66 - 81
	↳ <i>PRODUZ.IDROELETTRICA E EFFICIENTAMENTO ENERG.DEGLI IMPIANTI IDRAULICI (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>IDRODINAMICA DELLE RETI E DEI CORPI IDRICI NATURALI (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia			
	↳ <i>ACQUEDOTTI E FOGNATURE (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>COSTRUZIONI MARITTIME (2 anno) - 6 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>			
	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>				

Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 66 (minimo da D.M. 45)			
Totale attività caratterizzanti		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>			
Totale attività Affini			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		-	-
Totale Altre Attività		30	27 - 57

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti nel curriculum <i>idraulica</i>:	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>MANAGEMENT DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>IMPIANTI E CANTIERI PER OPERE CIVILI (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>			
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 66 (minimo da D.M. 45)			
Totale attività caratterizzanti			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			
Totale attività Affini			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		-	-
Totale Altre Attività		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	87	72	66 - 81
	↳ ACQUEDOTTI E FOGNATURE (1 anno) - 9 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			
	↳ FONDAZIONI E OPERE DI SOSTEGNO (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	ICAR/08 Scienza delle costruzioni			
	↳ VIBRATIONS (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ MECCANICA COMPUTAZIONALE DELLE STRUTTURE (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ ANALISI NON LINEARE DELLE STRUTTURE (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
	ICAR/09 Tecnica delle costruzioni			
	↳ DESIGN OF STEEL AND CONCRETE STRUCTURES (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ RIABILITAZIONE STRUTTURALE CON TECNICHE TRADIZIONALI E INNOVATIVE (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ DESIGN OF STRUCTURES IN SEISMIC AREA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
↳ TEORIA E PROGETTO DI PONTI (2 anno) - 6 CFU - semestrale				
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 66 (minimo da D.M. 45)				
Totale attività caratterizzanti			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> <hr/>			
Totale attività Affini		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		-	-
Totale Altre Attività		36	27 - 57

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti nel curriculum <i>strutture</i> :	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> <hr/>	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>FONDAZIONI E OPERE DI SOSTEGNO (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
↳	<i>SPERIMENTAZIONE GEOTECNICA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
↳	<i>STABILITA' DEI PENDII (2 anno) - 9 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>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 66 (minimo da D.M. 45)				
Totale attività caratterizzanti			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	12	12	12 - 21 min 12
	↳ <i>PIANIFICAZIONE URBANISTICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Totale attività Affini			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		-	-
Totale Altre Attività		33	27 - 57

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

CFU totali inseriti nel curriculum *geotecnica*:

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	66	81	-
	ICAR/07 Geotecnica			
	ICAR/08 Scienza delle costruzioni			
	ICAR/09 Tecnica delle costruzioni			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		66		
Totale Attività Caratterizzanti				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.