



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA
<b>Nome del corso</b>	Ingegneria Civile( <i>IdSua:1512169</i> )
<b>Classe</b>	LM-23 - Ingegneria civile
<b>Nome inglese</b>	Civil Engineering
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.unirc.it/didattica/corsi_laurea.php?uid=ff6ecb9d-89af-457a-a359-279673c03337">http://www.unirc.it/didattica/corsi_laurea.php?uid=ff6ecb9d-89af-457a-a359-279673c03337</a>
<b>Tasse</b>	
<b>Modalità di svolgimento</b>	convenzionale

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	BUONSANTI Michele
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio del Corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile
<b>Struttura didattica di riferimento ai fini amministrativi</b>	Ingegneria Civile, dell'Energia, dell'Ambiente e dei Materiali

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BARLETTA	Giuseppina	MAT/05	RU	1	Affine
2.	BOCCOTTI	Paolo	ICAR/02	PO	1	Caratterizzante
3.	BUONSANTI	Michele	ICAR/08	RU	1	Caratterizzante
4.	D'AMORE	Enzo	ICAR/09	RU	1	Caratterizzante
5.	FAILLA	Giuseppe	ICAR/08	RU	1	Caratterizzante
6.	GIOVINE	Pasquale	MAT/07	PA	1	Affine
7.	GIUNTA	Marinella Silvana	ICAR/04	RU	1	Caratterizzante
8.	LEONARDI	Giovanni	ICAR/04	PA	1	Caratterizzante
9.	MORTARA	Giuseppe	ICAR/07	RU	1	Caratterizzante

10.	PORCINO	Daniela Dominica	ICAR/07	PA	1	Caratterizzante
11.	ROMOLO	Alessandra	ICAR/02	RU	1	Caratterizzante
12.	SANTINI	Adolfo Alberto	ICAR/08	PO	1	Caratterizzante
13.	SOFI	Alba	ICAR/08	RU	1	Caratterizzante

<b>Rappresentanti Studenti</b>	FICARA ANTONIO antonio.ficara.977@studenti.unirc.it FORTUGNO GIUSEPPE giuseppe.fortugno.763@studenti.unirc.it MARANDO ROCCO rocco.marando.590@studenti.unirc.it NICOLO' ANTONIO CARMELO antonio.nicolo.209@studenti.unirc.it RANIERI GIUSEPPE giuseppe.ranieri.110@studenti.unirc.it SCOPELLITI FRANCESCA francesca.scopelliti.899@studenti.unirc.it
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	FELICE ARENA GIUSEPPE BARBARO PAOLO SALVATORE CALABRO' TERESA CARTELLA' FRANCESCO CARLO MORABITO NICOLA MORACI ADOLFO SANTINI
<b>Tutor</b>	Paolo BOCCOTTI Giovanni LEONARDI Angelo DI CHIO

## Il Corso di Studio in breve

Il corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile presenta per l'a.a. 2013-2014 una ulteriore innovazione, modificando i curricula già presenti e formati in occasione dell'adeguamento al DM270. All'interno del Dipartimento DICEAM vengono sviluppati dall'anno accademico 2013-2014, due indirizzi curriculari, l'uno attinente la progettazione delle opere idrauliche e marittime (curricula Idraulica), l'altro afferente la progettazione dei sistemi strutturali, infrastrutturali e geotecnici (curricula progettazione strutturale, infrastrutturale e geotecnica). Si ritiene l'offerta ampia e coerente con il territorio di riferimento, interessato da fenomeni marini (erosione delle coste, protezione, dissesto idrogeologico) e fenomeni sismostrutturali. Parallelamente alle attività formative delle discipline caratterizzanti, il corso di laurea è programmata una consistenza attività, a complemento, sperimentale e di tirocinio, in modo da consentire la preparazione di una figura professionale in possesso di adeguate competenze, ai fini dell'avvio al mondo del lavoro concernente gli ambiti dell'ingegneria civile.



## QUADRO A1

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

La riunione si è tenuta il 5/12/2007 alle ore 15.00 presso i locali della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria.

L'elenco dei partecipanti alla riunione è allegato al verbale. Sono rappresentati: Regione Calabria, Provincia di Reggio Calabria, Camera di Commercio, Ordine degli Ingegneri, Assindustria, Ordine dei Medici, Aziende, Presidenti Corsi di Studio.

Il Preside, introducendo le motivazioni e gli obiettivi dell'incontro, presenta ai convenuti la proposta di nuova offerta didattica per l'a.a. 2008-2009, ex D.M. 270/2004, illustrandone le innovazioni e le modifiche rispetto al precedente ordinamento.

La riunione ha altresì lo scopo di creare un comitato consultivo permanente che si avvierà con l'atto costitutivo oggi sottoscritto dai presenti.

Il Preside riassume la nuova configurazione dei corsi trasformati come di seguito riportato:

I livello

Ingegneria Civile, Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Classe L7)

Ingegneria Elettronica, Ingegneria delle Telecomunicazioni (Classe L8)

Il livello

Ingegneria Civile ed Ingegneria dell'Ambiente e Territorio (Classi LM-23 e LM-35 )

Ingegneria Elettronica ed Ingegneria delle Telecomunicazioni (Classi LM-29 e LM-27)

Dopo ampia discussione, riportata nel verbale disponibile in rete, la nuova proposta di offerta formativa della Facoltà di Ingegneria, sopra descritta, è approvata all'unanimità.

## QUADRO A2.a

### Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

#### Ingegnere civile

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

Ruolo di coordinamento e responsabilità entro processi decisionali riguardanti i sistemi operanti nel settore dell'ingegneria civile dalla fase progettuale alla fase esecutiva7 gestionale.

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

Pubblica Amministrazione. Società di progettazione e gestione per le opere di ingegneria civile. Studi professionali per l'esercizio di tutte l attività insite nella libera professione di ingegnere.

##### **sbocchi professionali:**

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea magistrale della classe sono quelli dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione e della programmazione, della gestione di sistemi complessi, sia nella libera professione, sia nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche. I laureati magistrali potranno trovare occupazione presso imprese di costruzione e manutenzione di opere civili, impianti e infrastrutture civili; studi professionali e società di progettazione di opere, impianti e infrastrutture; uffici pubblici di

progettazione, pianificazione, gestione e controllo di sistemi urbani e territoriali; aziende, enti, consorzi ed agenzie di gestione e controllo di sistemi di opere e servizi; società di servizi per lo studio di fattibilità dell'impatto urbano e territoriale delle infrastrutture.

#### 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

#### Requisiti di ammissione

Per essere ammessi al corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile occorre essere in possesso di una laurea di I livello ovvero di un analogo titolo di studio, anche conseguito all'estero.

L'accesso al Corso di studi è subordinato al possesso dei requisiti curriculari ed alla verifica della preparazione personale. I requisiti curriculari necessari sono fissati dal Regolamento didattico del Corso di studi e consistono nel possesso di un numero minimo di crediti in specifici settori scientifico-disciplinari o in gruppi di essi. Per gli studenti in possesso di titoli di studio conseguiti all'estero, la verifica dei requisiti è effettuata da un'apposita commissione nominata dal Direttore di Dipartimento su proposta del Consiglio di Corso di Studi secondo le modalità indicate nel Regolamento didattico. In mancanza dei requisiti curriculari, sulla base delle indicazioni della Commissione il Consiglio di Corso di Studi indicherà le necessarie integrazioni che dovranno essere acquisite prima dell'iscrizione.

L'accesso al Corso di laurea magistrale è inoltre subordinato alla verifica della adeguatezza della preparazione personale, che sarà condotta con le modalità previste nel Regolamento didattico del corso di studio.

#### QUADRO A4.a

#### Obiettivi formativi specifici del Corso

Il Corso di Laurea magistrale in Ingegneria Civile ha lo scopo di formare figure professionali che, pur essendo tutte caratterizzate da una solida preparazione trasversale, possiedono ciascuna un alto grado di specializzazione nel campo delle opere idrauliche e marittime, della progettazione dei sistemi strutturali e delle infrastrutture. Per raggiungere questo obiettivo, il Corso di Laurea propone attività formative caratterizzanti ed affini e integrative.

Le attività formative caratterizzanti riguardano principalmente i settori scientifico-disciplinari dell'Idraulica (ICAR/01), delle Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia (ICAR/02), Costruzioni di strade, ferrovie e aeroporti (ICAR/04), Trasporti (ICAR/05), Geotecnica (ICAR/07), Scienza delle costruzioni (ICAR/08), Tecnica delle Costruzioni (ICAR/09) e Architettura tecnica (ICAR/10). Le attività affini e integrative sono svolte nell'ambito dei settori scientifico-disciplinari dell'Ingegneria sanitaria-ambientale (ICAR/03), della Fisica matematica (MAT/07) e dell'Analisi numerica (MAT/08). Il Corso di Laurea Magistrale è completato da attività per la preparazione della prova finale.

Gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea Magistrale sono i seguenti:

- conoscenza delle metodologie matematiche atte a risolvere problematiche di ingegneria civile e capacità di risoluzione mediante calcolo numerico per le applicazioni utilizzate in ingegneria;

- conoscenza per la soluzione di problematiche di ingegneria idraulica marittima tra cui condotte in pressione e di acquedotti;
  - conoscenza dei metodi per il dimensionamento e la verifica di dighe a parete verticale e di strutture offshore a gravità e per lo studio delle problematiche di difesa delle coste dall'azione del moto ondoso;
  - conoscenza dei principali metodi per il calcolo delle sollecitazioni e delle deformazioni di strutture;
  - capacità di analizzare gli organismi edilizi nei loro aspetti costruttivi, funzionali, tipologici e formali;
  - conoscenze teoriche ed applicative relative all'organizzazione e alla gestione tecnico-economica dei cantieri e degli impianti per infrastrutture;
  - conoscenza e capacità di applicazione dei criteri progettuali di una infrastruttura ferroviaria e aeroportuale;
  - conoscenza del comportamento di un terreno in condizioni statiche e dinamiche; analisi, progettazione e realizzazione di opere geotecniche quali le fondazioni superficiali e profonde e la loro interazione con il terreno circostante; modalità d'intervento per il consolidamento geotecnico delle costruzioni, per la stabilizzazione dei pendii e per il miglioramento delle proprietà e la bonifica dei terreni; caratterizzazione geotecnica del territorio.
- Gli obiettivi formativi ed i risultati di apprendimento attesi forniscono al laureato gli strumenti sia per un inserimento diretto nel mondo del lavoro nel campo dell'Ingegneria Civile, sia per la prosecuzione degli studi nell'ambito di un Master universitario di secondo livello o di un Corso di Dottorato di Ricerca.

<p>QUADRO A4.b</p>	<p><b>Risultati di apprendimento attesi</b>  <b>Conoscenza e comprensione</b>  <b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b></p>
<p><b>Area Generica</b></p>	
<p><b>Conoscenza e comprensione</b></p>	
<p>L'impostazione generale del corso di studio, fondata sul rigore metodologico proprio delle materie scientifiche, comporta che lo studente maturi, anche grazie ad un congruo tempo dedicato allo studio personale, competenze e capacità di comprensione tali da permettergli di includere nel proprio bagaglio di conoscenze anche alcuni dei temi di più recente sviluppo. Il rigore logico delle lezioni di teoria, che richiedono necessariamente un personale approfondimento di studio, e gli eventuali elaborati personali richiesti nell'ambito di alcuni insegnamenti forniscono allo studente ulteriori mezzi per ampliare le proprie conoscenze ed affinare la propria capacità di comprensione. Al termine del percorso formativo il laureato magistrale in ingegneria civile dovrà avere una conoscenza e comprensione approfondita degli aspetti e dei concetti dell'ingegneria civile, nonché degli strumenti della matematica e delle altre scienze di base. Queste conoscenze devono estendere e/o rafforzare quelle tipicamente associate al primo ciclo di formazione e devono consentire di elaborare e/o applicare idee originali, spesso in un contesto di ricerca. I laureati in ingegneria civile, avranno competenze specifiche nelle aree dell'ingegneria civile (strutture civili, opere geotecniche, infrastrutture viarie, opere marittime). Questi obiettivi saranno perseguiti attraverso i corsi di insegnamento caratterizzanti, soprattutto quelli di natura formale e metodologica, e saranno verificati attraverso i relativi esami. Queste abilità saranno accertate attraverso la verifica della conoscenza dei concetti teorici e della capacità di aggregarli in maniera logica e sistematica.</p>	
<p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b></p>	
<p>L'impostazione didattica comune a tutti gli insegnamenti prevede che la formazione teorica sia accompagnata da esempi, applicazioni, verifiche e lavori individuali o di gruppo che sollecitino la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva, la capacità di elaborazione autonoma e di comunicazione dei risultati del lavoro svolto. La parte di approfondimento ed elaborazione delle conoscenze demandata allo studio personale dello studente assume, a questo proposito, una rilevanza notevole. È infatti tramite una congrua rielaborazione personale delle informazioni acquisite durante le ore di lezione che lo studente misura concretamente quale sia il livello di padronanza delle conoscenze. Accanto allo studio personale, assumono notevole importanza anche le attività di laboratorio eseguite in gruppo e le esercitazioni svolte in aula. Gli ambiti applicativi che vengono approfonditi nel corso di laurea riguardano, per l'area delle strutture civili: sviluppare l'attitudine ad impostare e risolvere problemi relativi all'analisi, alla progettazione strutturale, alla costruzione, al controllo, alla valutazione della sicurezza delle opere civili. Per l'area costruzioni marittime: sviluppare l'attitudine ad impostare e risolvere problemi di</p>	

progettazione, costruzione e gestione di opere di difesa portuale. Per l'area infrastrutture viarie: sviluppare l'attitudine alla progettazione delle nuove opere stradali ed all'adeguamento degli impianti esistenti, nel rispetto dei condizionamenti espressi dal territorio e dall'ambiente. Questi obiettivi saranno perseguiti attraverso i corsi di insegnamento teorici, applicativi ed attività progettuali. Essi saranno verificati attraverso gli esami di profitto e la prova finale di laurea. Al termine del percorso formativo il laureato magistrale in ingegneria civile dovrà avere, pertanto, la capacità di utilizzare tali conoscenze, capacità di comprensione e abilità per identificare, descrivere, interpretare, formulare e risolvere i problemi complessi dell'ingegneria civile, anche relativi a tematiche nuove o non consuete, utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati e innovativi; dovrà anche essere capace di utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi e processi complessi che richiedono un approccio interdisciplinare. Queste abilità saranno conseguite attraverso attività esercitative, svolte in aula ed eventualmente completate a casa, aventi lo scopo di mostrare come una corretta applicazione delle conoscenze teoriche possa condurre alla risoluzione di problemi pratici. Le verifiche finali saranno condotte mediante prove scritte, individuali o di gruppo, rivolte alla risoluzione di problemi anche in contesti più ampi.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

METODI MATEMATICI & FISICA MATEMATICA PER LE APPLICAZIONI [url](#)

DINAMICA DELLE STRUTTURE & COSTRUZIONI IN ZONE SISMICHE [url](#)

COSTRUZIONI IDRAULICHE & ACQUEDOTTI [url](#)

INFRASTRUTTURE FERROVIARIE & INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI ED ELIPORTUALI [url](#)

FONDAZIONI & CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE [url](#)

PROGETTI DI STRUTTURE [url](#)

LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DI OPERE PER L'INGEGNERIA CIVILE [url](#)

LABORATORIO DI PROGETTI EDILI [url](#)

EDILIZIA SOSTENIBILE [url](#)

MECCANICA COMPUTAZIONALE DELLE STRUTTURE [url](#)

TEORIA DELLE STRUTTURE [url](#)

INGEGNERIA DEI SISTEMI DI TRASPORTO [url](#)

INDAGINI E CONTROLLI PER LA PROGETTAZIONE GEOTECNICA [url](#)

VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE [url](#)

IMPIANTI TERMICI [url](#)

ESTIMO E VALUTAZIONE ECONOMICA DEI PROGETTI [url](#)

CANTIERI E IMPIANTI PER LE INFRASTRUTTURE [url](#)

COSTRUZIONI MARITTIME II & INGEGNERIA PORTUALE [url](#)

COSTRUZIONI IN MARE APERTO E INGEGNERIA MARITTIMA [url](#)

INGEGNERIA PORTUALE E INGEGNERIA MARITTIMA [url](#)

RETI DI DRENAGGIO URBANO [url](#)

STABILITA' DEI PENDII [url](#)

MATERIALI PER L'EDILIZIA [url](#)

OPERE IDRAULICHE DI DIFESA E PROTEZIONE COSTIERA [url](#)

IDRAULICA II [url](#)

IDRAULICA MARITTIMA [url](#)

QUADRO A4.c

**Autonomia di giudizio**

**Abilità comunicative**

**Capacità di apprendimento**

**Autonomia di giudizio**

Le attività di esercitazione e di laboratorio, nonché gli elaborati personali, offrono allo studente le occasioni per sviluppare in modo autonomo le proprie capacità decisionali e di giudizio. Al termine del percorso formativo il laureato in ingegneria civile dovrà avere la capacità di raccogliere, analizzare e interpretare dati numerici e sperimentali, ritenuti utili a determinare giudizi autonomi, anche sulla base di informazioni limitate o incomplete; dovrà anche essere consapevole delle responsabilità sociali ed etiche legate all'applicazione delle sue conoscenze. Queste abilità saranno verificate attraverso la risoluzione di problemi complessi, che richiedono capacità di ragionamento ed elaborazione.

<p><b>Abilità comunicative</b></p>	<p>Nelle attività di esercitazione in aula ed in laboratorio, gli studenti verranno incoraggiati ad intervenire pubblicamente per migliorare la propria capacità di descrivere in modo chiaro e comprensibile eventuali dubbi e/o richieste di chiarimento su argomenti specifici. Alla fine del percorso formativo il laureato magistrale in ingegneria civile dovrà possedere adeguate capacità relazionali ed essere in grado di comunicare in modo chiaro anche ad interlocutori non specialisti le proprie conoscenze ed abilità professionali; dovrà anche avere sviluppato l'attitudine a lavorare sia in gruppo, sia con definiti gradi di autonomia; dovrà essere capace di comunicare fluentemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano. Per ogni prova di valutazione, queste abilità verranno verificate attraverso l'esposizione orale di alcuni argomenti di esame. La prova finale, inoltre, offre allo studente un'ulteriore opportunità di approfondimento e di verifica delle capacità di analisi, elaborazione e comunicazione del lavoro svolto. Essa prevede, infatti, la discussione davanti ad una commissione di un elaborato originale riguardante argomenti relativi al percorso di studio effettuato.</p>
<p><b>Capacità di apprendimento</b></p>	<p>Ad ogni studente vengono offerti gli strumenti per sviluppare una capacità di apprendimento sufficiente ad intraprendere studi di livello superiore (master, dottorato di ricerca). Di conseguenza, al termine del percorso formativo, il laureato magistrale in ingegneria civile dovrà avere sviluppato le abilità di apprendimento necessarie per intraprendere, con un alto grado di autonomia, ulteriori studi per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze. Questa abilità verrà verificata durante lo svolgimento dell'elaborato per la prova finale che prevede, in generale, che lo studente si misuri e comprenda informazioni nuove, non necessariamente fornite dal docente relatore.</p>

<p>QUADRO A5</p>	<p>Prova finale</p>
------------------	---------------------

La prova finale consiste nella presentazione e discussione di un elaborato progettuale complesso, sviluppato sotto la guida di un docente relatore.



QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

Le modalità per l'accertamento saranno note a priori l'avvio dei corsi di studio mediante l' inserimento delle modalità stesse all'interno del manifesto degli studi redatto per l'anno accademico p.v., oltre ad essere ulteriormente specializzate all'interno di ogni scheda docente relativa all'insegnamento tenuto nell'anno accademico di riferimento.

1. Per ciascuna attività formativa è previsto un esame, il cui superamento corrisponde all'acquisizione dei crediti corrispondenti.
2. Per ciascuna attività formativa l'esame è effettuato da un'apposita commissione, costituita in accordo a quanto specificato dal Regolamento Didattico di Ateneo.
3. Per le attività formative riconducibili ad insegnamenti l'esame comporta, oltre l'acquisizione dei crediti, anche l'attribuzione di un voto espresso in trentesimi con eventuale lode, che concorre a determinare il voto di laurea. Negli altri casi il superamento della prova viene certificato con un giudizio di approvazione.
4. Gli esami possono consistere in una prova scritta e/o in una prova orale, oppure, in un test con domande a risposta libera o a scelta multipla. Potranno anche essere considerate eventuali altre prove sostenute durante il periodo di svolgimento dell'attività formativa. Le modalità di esame, che possono comprendere anche più di una tra le forme elencate in precedenza, dovranno essere indicate insieme al programma dell'insegnamento sulla guida dello studente e sul sito web del Corso di Laurea magistrale.
5. Le eventuali prove in itinere non devono essere svolte contemporaneamente alle ore di didattica degli altri insegnamenti e non potranno essere del tutto sostitutive dell'esame finale. Il docente che intenda ricorrervi dovrà concordare le date e gli orari con i docenti degli insegnamenti svolti in parallelo.
6. I crediti acquisiti hanno validità per un periodo di sette anni dalla data dell'esame. Dopo tale termine il Consiglio del Corso di Studio potrà verificare l'eventuale obsolescenza dei contenuti conoscitivi, confermando anche solo parzialmente i crediti acquisiti.

**Ogni "scheda insegnamento", in collegamento informatico al Quadro A4-b, indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente.**

QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

[http://www.diceam.unirc.it/calendario\\_lezioni\\_settimanale.php?cdl=341&gma=07-10-2013](http://www.diceam.unirc.it/calendario_lezioni_settimanale.php?cdl=341&gma=07-10-2013)



[http://www.diceam.unirc.it/calendario\\_esami.php?cdl=341](http://www.diceam.unirc.it/calendario_esami.php?cdl=341)

[http://www.diceam.unirc.it/sedute\\_laurea.php](http://www.diceam.unirc.it/sedute_laurea.php)

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 ( <i>modulo di COSTRUZIONI IDRAULICHE &amp; ACQUEDOTTI</i> ) <a href="#">link</a>	ROMOLO ALESSANDRA	RU	3	24	
2.	ICAR/02	Anno di corso 1	COSTRUZIONI IDRAULICHE ( <i>modulo di COSTRUZIONI IDRAULICHE &amp; ACQUEDOTTI</i> ) <a href="#">link</a>	BARBARO GIUSEPPE	PA	6	48	
3.	ICAR/09	Anno di corso 1	COSTRUZIONI IN ZONE SISMICHE ( <i>modulo di DINAMICA DELLE STRUTTURE &amp; COSTRUZIONI IN ZONE SISMICHE</i> ) <a href="#">link</a>	D'AMORE ENZO	RU	6	48	
4.	ICAR/08	Anno di corso 1	DINAMICA DELLE STRUTTURE ( <i>modulo di DINAMICA DELLE STRUTTURE &amp; COSTRUZIONI IN ZONE SISMICHE</i> ) <a href="#">link</a>	SANTINI ADOLFO	PO	6	48	
5.	MAT/07	Anno di corso 1	FISICA MATEMATICA PER LE APPLICAZIONI ( <i>modulo di METODI MATEMATICI &amp; FISICA MATEMATICA PER LE APPLICAZIONI</i> ) <a href="#">link</a>	GIOVINE PASQUALE	PA	6	48	
6.	ICAR/07	Anno di corso 1	FONDAZIONI ( <i>modulo di FONDAZIONI &amp; CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE</i> ) <a href="#">link</a>	MORTARA GIUSEPPE	RU	6	48	
		Anno	INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI ED	GIUNTA				

7.	ICAR/04	di corso 1	ELIPORTUALI ( <i>modulo di INFRASTRUTTURE FERROVIARIE &amp; INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI ED ELIPORTUALI</i> ) <a href="#">link</a>	MARINELLA SILVANA	RU	6	48
8.	ICAR/04	Anno di corso 1	INFRASTRUTTURE FERROVIARIE ( <i>modulo di INFRASTRUTTURE FERROVIARIE &amp; INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI ED ELIPORTUALI</i> ) <a href="#">link</a>	GIUNTA MARINELLA SILVANA	RU	6	48
9.	MAT/05	Anno di corso 1	METODI MATEMATICI ( <i>modulo di METODI MATEMATICI &amp; FISICA MATEMATICA PER LE APPLICAZIONI</i> ) <a href="#">link</a>	BARLETTA GIUSEPPINA	RU	6	48

QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori

QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: sale studio

QUADRO B4

Biblioteche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: biblioteche

Il processo di orientamento è programmato con largo anticipo, rispetto alle scelte dei futuri studenti universitari. La strategia prevede una prima fase di presenza presso la totalità degli istituti secondari della provincia, mediante lo svolgimento di attività seminariale/illustrative della figura professionale che si intende formare oltre, ad una esauriente trattazione del ciclo di formazione culturale che si intende offrire.

In una fase successiva la stessa popolazione studentesca, che precedentemente aveva ricevuto l'orientamento presso il proprio istituto, è ospite presso le strutture dipartimentali. In tale occasione il corpo docente effettua seminari specifici ed approfonditi su tematiche di interesse e di attualità, integrando tale attività con visite attive presso i laboratori afferenti alle singole discipline.

Avviato il percorso formativo, lo studente è normalmente seguito dal corpo docente, che normalmente è affiancato da tutor afferenti la specifica disciplina. La consistenza media degli studenti all'interno dei corsi consente un proficuo feed-back in quanto approfondimenti e chiarimenti sono realizzati in tempo reale.

Il percorso formativo della LM23 prevede che lo studente scelga, sin dal primo anno di corso il curricula che intende seguire per la propria specializzazione. Il supporto, che il corpo docente ed il corpo dei tutor attua è relativo ad ulteriori ed importanti elementi di affinamento del proprio curriculum formativo, indirizzando e fornendo il massimo chiarimento in merito alla scelta delle discipline del 2° anno, attività di tirocinio, costruzione di un frame-work ove collocare i contenuti della prova finale.

Ad ogni studente vengono offerti gli strumenti per sviluppare una capacità di apprendimento sufficiente ad intraprendere studi di livello superiore (master, dottorato di ricerca). Di conseguenza, al termine del percorso formativo, lo studente dovrà avere sviluppato le abilità di apprendimento necessarie per intraprendere, in piena autonomia percorsi di livello superiore. Questa abilità verrà verificata durante lo svolgimento dell'elaborato per la prova finale che prevede, in generale, che lo studente si misuri e comprenda informazioni nuove, non necessariamente fornite dal docente relatore

La governance del corso di laurea programma, in sintonia con il Dipartimento, le attività esterne, tirocini e stage, in particolar modo i tirocini vengono, con apposito regolamento e, in funzione della natura dello stesso (interno vedi laboratori, oppure esterno) normati diversamente.

Nel caso esterno, è disponibile un programma di accordi con Enti istituzionali, Società ed Aziende operanti nei vari ambiti dell'Ingegneria civile presso le quali, lo studente ha la possibilità di pianificare la propria esperienza pre-ingresso nel mondo del lavoro, rapportando la verifica di quanto appreso con l'applicabilità reale.

l'interfaccia docente-tirocinante in ogni caso resta attiva e sviluppata attraverso programmate quanto continue verifiche presso la sede del tirocinio e/o presso la sede dipartimentale.

## QUADRO B5

## Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

Sono vigenti i normali programmi ERASMUS per la mobilità degli studenti verso i paesi della comunità Europea. In alcuni casi, per alcuni specifici ambiti disciplinari, concorrono le condizioni per esperienze, specie attinenti la preparazione dell'elaborato finale, presso laboratori fuori paese, all'interno del territorio europeo.

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

*Nessun Ateneo*

## QUADRO B5

## Accompagnamento al lavoro

L'occasione di tirocinii, pre-laurea, consente spesso volte, la possibilità di un proseguo dell'esperienza presso l'ente/azienda ove svolto il processo di completamento formativo.

In sede di riformulazione della nuova offerta formativa sono in avvio una serie di strategie che consentiranno una maggiore incidenza sul passaggio mondo universitario-mondo del lavoro.

## QUADRO B5

## Eventuali altre iniziative

## QUADRO B6

## Opinioni studenti

Per l'analisi dei dati si è tenuto conto, sia dei questionari per la valutazione della didattica compilati dagli studenti al raggiungimento di almeno 2/3 di erogazione di ogni singolo insegnamento, elaborato dal servizio statistico di Ateneo sia, in parte dell'indagine condotta da Almalaurea sulla condizione occupazionale dei laureati. Il tutto è stato integrato da obiettive valutazioni svolte dal gruppo di lavoro rapportate alle quotidiane esperienze all'interno dei corsi. Dall'analisi dei questionari (rif. 2013-2014) si evince un apprezzamento, con alta percentuale di positività, in merito alla qualità della didattica svolta dai docenti, alla preparazione e disponibilità degli stessi oltre che alla regolarità di svolgimento dell'attività.

Gli studenti, altresì, esprimono un alto grado di soddisfazione per come sono svolte le attività didattiche nella loro complessità (77,58% costante rispetto l'anno precedente) insieme, a un marcato interesse verso gli argomenti che sono svolti nelle discipline (80,24% dato eguale all'anno precedente) ed infine, nel rapporto CFU assegnati/ carico di studio (77,59 % positività).

Elemento di minore positività ma comunque superiore al 50% (53,60%) è la manifestata esigenza di avere una migliore ed efficiente logistica per le attività didattiche ed integrative.

Sempre con riferimento all'a.a. 2013-14, è riscontrabile un cospicuo aumento del gradimento in merito al carico di studio, ritenuto oggi positivo al 77,59% mentre nella passata valutazione tale elemento rappresentava una criticità

Quest'ultimo punto è molto caratterizzante l'andamento del corso di studio poiché, molti studenti, in possesso della laurea

triennale, svolgono precarie quanto temporalmente dispendiose attività lavorative in orari concomitanti le lezioni. L'assenza di valori sotto la soglia del 50% di positività denota una risposta positiva alle modifiche didattiche ed organizzative svolte.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Tabella riepilogativa

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

I dati sono riferiti al data base di Alma-Laurea del 2013 integrati, in consistente parte, dal data base di ateneo.

I giudizi in uscita del corso di studio sono ampiamente positivi. L'80,3% conferma la bontà della scelta affermando che, in un ripetersi dell'esperienza universitaria si affiderebbe alle scelte già fatte.

Appare, altresì, interessante osservare che la comparazione dei dati, relativi alla condizione occupazionale (fonte Alma-Laurea) tra laureati 2012 e laureati 2010, rappresenta una conferma della crisi globale che ha attraversato, e ancora attanaglia, il mondo del lavoro.

Infatti, per i laureati del 2010 il 33% conferma la piena occupazione mentre, per i laureati del 2012, l'occupazione è pari solo al 27.3%.

Altresì il post laurea è fortemente caratterizzata da una esigenza di formazione a valle infatti i laureati 2010 nella loro totalità hanno caratterizzato il loro percorso con corsi di formazione post laurea. I laureati dell'anno 2012 al 59.1% hanno sviluppato analoga esperienza.

Ad ogni modo resta da osservare e, prendere nella dovuta considerazione, che le richieste del mondo delle professioni sono in continua evoluzione, richiedendo così modifiche ed integrazioni alla preparazione dei laureati. Questo dovrà avere una incidenza notevole all'interno delle attività formative del corso di laurea.

Pdf inserito: [visualizza](#)



## QUADRO C1

### Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Giudizio Studenti

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: provenienza e carriere LM23

## QUADRO C2

### Efficacia Esterna

I dati sono riferiti al data base di Alma-Laurea del 2013 integrati, in consistente parte, dal data base di ateneo.

I giudizi in uscita del corso di studio sono ampiamente positivi. L'80,3% conferma la bontà della scelta affermando che, in un ripetersi dell'esperienza universitaria si affiderebbe alle scelte già fatte.

Appare, altresì, interessante osservare che la comparazione dei dati, relativi alla condizione occupazionale (fonte Alma-Laurea) tra laureati 2012 e laureati 2010, rappresenta una conferma della crisi globale che ha attraversato, e ancora attanaglia, il mondo del lavoro.

Infatti, per i laureati del 2010 il 33% conferma la piena occupazione mentre, per i laureati del 2012, l'occupazione è pari solo al 27.3%.

Altresì il post laurea è fortemente caratterizzata da una esigenza di formazione a valle infatti i laureati 2010 nella loro totalità hanno caratterizzato il loro percorso con corsi di formazione post laurea. I laureati dell'anno 2012 al 59.1% hanno sviluppato analoga esperienza.

Ad ogni modo resta da osservare e, prendere nella dovuta considerazione, che le richieste del mondo delle professioni sono in continua evoluzione, richiedendo così modifiche ed integrazioni alla preparazione dei laureati. Questo dovrà avere una incidenza notevole all'interno delle attività formative del corso di laurea.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: condizione occupazionale

## QUADRO C3

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

Ad oggi non sono illustrabili significative esperienze nel rapporto con enti e aziende.. Nel quadro di una nuova e mutata strategia si investirà a partire dall'a.a. 2014-15 nella rivalutazione/riqualificazione dei tirocini finali investendo, principalmente, verso risorse esterne, sia pubbliche che private.

Tutto ciò, al fine di un coerente completamento del percorso formativo, comunque già specialistico. L'attività che dovrà essere manifestata sarà di tipo pratico-professionale per ottemperare la necessità che il CdS fornisca allo studente le abilità professionalizzanti immediatamente prima dell'ingresso nel mondo del lavoro

Ad ogni modo, il quadro occupazionale dei laureati anno 2012 porta a un 33.3% nel mondo della industria e un 66.7% nel mondo dei servizi.

L'efficacia della laurea nel lavoro svolto è pari al 66,7%(2012) e 100%(2010) oltre, a un riconoscimento che il titolo di laurea ha

portato su un riscontro del miglioramento nel proprio lavoro (50% laureati 2012).

Pdf inserito: [visualizza](#)



## QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sistema di AQ dell'Ateneo: struttura organizzativa e responsabilità

## QUADRO D2

### Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

Nella riunione del Consiglio di Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile (LM 23) tenutasi il 24 aprile 2013 è stato nominato il presidio di qualità dello stesso Corso di Studio che risulta

così composto:

Prof. Nicola Moraci (Presidente)

Prof. Felice Arena

Prof. Francesco Carlo Morabito

Prof. Adolfo Santini

Prof. Giuseppe Barbaro

Ing. Paolo Calabrò

Sig.ra Teresa Cartellà

## QUADRO D3

### Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

In attesa di specifiche ulteriori direttive da parte degli organismi sovraordinati (MIUR, ANVUR, presidio di qualità di Ateneo). Il presidio di qualità del Corso di Studi Magistrale in Ingegneria Civile si riunisce per verificare che:

- il servizio offerto dal Corso di Studio sia adeguato alle esigenze delle Parti Interessate (PI),
- si applichino, con coerenza rispetto a quanto previsto dalle norme, processi di miglioramento e di riesame per valutare il raggiungimento degli obiettivi prefissati e quindi l'adeguatezza e l'efficacia dei processi stessi o la necessità di correzioni e/o le opportunità di miglioramento.

Da un punto di vista relativo alla acquisizione delle informazioni/dati per l'esame dei processi è, parimenti, stata avviata l'attività di monitoraggio attraverso l'importante ruolo della Commissione paritetica, le riunioni di CdS, la commissione del riesame, il momento del rapporto di riesame, sia in sede di Cds, che in sede di Dipartimento.

Giova altresì precisare che a oggi avendo in corso l'esclusivo monitoraggio dell'avviato 1° anno, i dati acquisiti confermano le tendenze, paritetiche, del passato ovvero, una sostanziale soddisfazione da parte degli studenti in merito alla consistenza, impegno e qualità dei corsi erogati.

L'importante momento di verifica sarà, viceversa, l'analisi del 2° e innovativo, nei contenuti, anno di corso il cui avvio è programmato per ottobre 2014.



Allegato rapporto di riesame dicembre 2013

Pdf inserito: [visualizza](#)

#### Premesse

Il corso di studi per la laurea magistrale in ingegneria civile, LM23 ha avviato una nuova gestione in concomitanza dell'attivazione del dipartimento DICEAM nel dicembre 2012 attraverso la nomina del coordinatore avvenuta nel pari periodo.

Il corso di studi acquisito presentava un ciclo posto ad esaurimento con n° 3 curricula [Strutture (SSD, ICAR 07/08/09) , Idraulica (SSD ICAR/01/02), Trasporti (ICAR/04/05)] da quando la docenza relativa al settore Trasporti (ICAR/05) ha aderito ad altro dipartimento. Si è quindi tenuto conto di riprogettare un nuovo percorso formativo per la suddetta laurea basando lo stesso su due indirizzi curriculari: il primo, IDRAULICA ed un secondo, più articolato, denominato Progettazione strutturale, infrastrutturale e geotecnica, avviando il primo anno di corso a partire dall'anno accademico 2013-2014.

#### Attività del CdS LM23

Questa scelta programmatica è scaturita dall'attività che il CdS ha avviato, sin dal suo insediamento, attraverso procedure di confronto, ricerca e acquisizione di tutte quelle informazioni generate dai sistemi statistici (Nucleo di valutazione Ateneo, Statistiche Alma Laurea, confronto con le parti sociali etc.). In particolar modo la attenzione, in sede di revisione per la nuova proposta, è stata focalizzata su quelle che risultano criticità emergenti dai dati acquisiti. Queste, in particolare, sono state più marcate circa le valutazioni fatte dagli studenti, sia durante il corso di laurea che a posteriori l'acquisizione del titolo. La principale: Richiesta di acquisizione di competenze più specificatamente pratiche, caratterizzate da aspetti squisitamente progettuali, onde poter acquisire degli strumenti indispensabili e, qualitativamente adeguati, alle richieste del mondo professionale. Su tale base, la scelta di specializzare il nuovo indirizzo con la formulazione di un secondo anno con un'impronta molto progettuale (attivazione dei Laboratori di progettazione infrastrutturale e progettazione di edilizia civile), caratterizzati, gli stessi, dalla sinergia di più SSD in modo da consentire un trasferimento delle conoscenze, il più professionalmente completo. Interventi di dettagli e completamento sono stati svolti sull'indirizzo IDRAULICA, presente da molto tempo e già ben radicato nel suo sviluppo didattico e formativo.

Su questa base, avviato il primo anno, del nuovo corso, è parimenti stata avviata l'attività di monitoraggio attraverso l'importante ruolo della Commissione paritetica, le riunioni di CdS, la commissione del riesame, il momento del rapporto di riesame, sia in sede di Cds, che in sede di Dipartimento.

Giova altresì precisare che a oggi avendo in corso l'esclusivo monitoraggio dell'avviato 1° anno, i dati acquisiti confermano le tendenze, paritetiche, del passato ovvero, una sostanziale soddisfazione da parte degli studenti in merito alla consistenza, impegno e qualità dei corsi erogati.

L'importante momento di verifica sarà, viceversa, l'analisi del 2° e innovativo, nei contenuti, anno di corso il cui avvio è programmato per ottobre 2014.

Ad ogni modo, pur attendendo tale avvio, l'attività del CdS è rivolta, in prospettiva, a un adeguamento e miglioramento dei contenuti didattici e formativi dei due anni di corso. Il significato di tale prospettiva è sostanzialmente, il generare una coerente quanto congruente catena tra risultati richiesti dalla formazione professionale, e le conoscenze indispensabili per ottenere tale risultato.

QUADRO D6

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



## Scheda Informazioni

<b>Università</b>	Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA
<b>Nome del corso</b>	Ingegneria Civile
<b>Classe</b>	LM-23 - Ingegneria civile
<b>Nome inglese</b>	Civil Engineering
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.unirc.it/didattica/corsi_laurea.php?uid=ff6ecb9d-89af-457a-a359-279673c03337">http://www.unirc.it/didattica/corsi_laurea.php?uid=ff6ecb9d-89af-457a-a359-279673c03337</a>
<b>Tasse</b>	
<b>Modalità di svolgimento</b>	convenzionale

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	BUONSANTI Michele
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio del Corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Ingegneria Civile, dell'Energia, dell'Ambiente e dei Materiali

## Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BARLETTA	Giuseppina	MAT/05	RU	1	Affine	1. METODI MATEMATICI
2.	BOCCOTTI	Paolo	ICAR/02	PO	1	Caratterizzante	1. COSTRUZIONI MARITTIME II 2. COSTRUZIONI IN MARE APERTO
3.	BUONSANTI	Michele	ICAR/08	RU	1	Caratterizzante	1. LABORATORIO DI PROGETTI EDILI ICAR-08  1. PROGETTI DI STRUTTURE 2. COSTRUZIONI IN ZONE SISMICHE

4.	D'AMORE	Enzo	ICAR/09	RU	1	Caratterizzante	3. LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DI OPERE PER L'INGEGNERIA CIVILE ICAR-09
5.	FAILLA	Giuseppe	ICAR/08	RU	1	Caratterizzante	1. TEORIA DELLE STRUTTURE
6.	GIOVINE	Pasquale	MAT/07	PA	1	Affine	1. FISICA MATEMATICA PER LE APPLICAZIONI
7.	GIUNTA	Marinella Silvana	ICAR/04	RU	1	Caratterizzante	1. INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI ED ELIPORTUALI 2. INFRASTRUTTURE FERROVIARIE
8.	LEONARDI	Giovanni	ICAR/04	PA	1	Caratterizzante	1. LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DI OPERE PER L'INGEGNERIA CIVILE ICAR-04 2. CANTIERI E IMPIANTI PER LE INFRASTRUTTURE
9.	MORTARA	Giuseppe	ICAR/07	RU	1	Caratterizzante	1. FONDAZIONI
10.	PORCINO	Daniela Dominica	ICAR/07	PA	1	Caratterizzante	1. INDAGINI E CONTROLLI PER LA PROGETTAZIONE GEOTECNICA
11.	ROMOLO	Alessandra	ICAR/02	RU	1	Caratterizzante	1. ACQUEDOTTI 2. INGEGNERIA PORTUALE
12.	SANTINI	Adolfo Alberto	ICAR/08	PO	1	Caratterizzante	1. DINAMICA DELLE STRUTTURE
13.	SOFI	Alba	ICAR/08	RU	1	Caratterizzante	1. MECCANICA COMPUTAZIONALE DELLE STRUTTURE

requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

## Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
FICARA	ANTONIO	antonio.ficara.977@studenti.unirc.it	
FORTUGNO	GIUSEPPE	giuseppe.fortugno.763@studenti.unirc.it	
MARANDO	ROCCO	rocco.marando.590@studenti.unirc.it	
NICOLO'	ANTONIO CARMELO	antonio.nicolo.209@studenti.unirc.it	

RANIERI	GIUSEPPE	giuseppe.ranieri.110@studenti.unirc.it
SCOPELLITI	FRANCESCA	francesca.scopelliti.899@studenti.unirc.it

### Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
ARENA	FELICE
BARBARO	GIUSEPPE
CALABRO'	PAOLO SALVATORE
CARTELLA'	TERESA
MORABITO	FRANCESCO CARLO
MORACI	NICOLA
SANTINI	ADOLFO

### Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
BOCCOTTI	Paolo	
LEONARDI	Giovanni	
DI CHIO	Angelo	

### Programmazione degli accessi

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

### Titolo Multiplo o Congiunto

Non sono presenti atenei in convenzione

## Sedi del Corso

<b>Sede del corso: Via Graziella Loc. Feo di Vito 89122 - REGGIO CALABRIA</b>	
Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	06/10/2014
Utenza sostenibile	60

## Eventuali Curriculum

PROGETTAZIONE STRUTTURALE, INFRASTRUTTURALE E GEOTECNICA	5023^011^080063
IDRAULICA	5023^008^080063



## Altre Informazioni

<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	5023^GEN^080063
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	12 DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>

## Date

Data di approvazione della struttura didattica	03/03/2011
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	08/03/2011
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	12/01/2010
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	05/12/2007 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

## Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270

Il Corso di Laurea magistrale in Ingegneria Civile deriva dall'adeguamento dell'analogo Corso di Laurea magistrale in Ingegneria Civile DM 270/04, ai sensi del DM 17 del 22/09/2010. Si è proceduto alla sua trasformazione con l'obiettivo di adeguamento al DM, mantenendo, sino al passato anno accademico, tre curricula. Alla luce dell'afferenza dei corsi di laurea ai rispettivi dipartimenti si propone per l'a.a. 2013-2014 la riduzione dei curricula a due :Idraulica e Progettazione Strutturale, Infrastrutturale e Geotecnica poiché, il corpo docente, SSD ICAR05, è afferente ad altro dipartimento con propria proposta di laurea magistrale. Inoltre, la caratterizzazione di contenuti ed obiettivi formativi dei due corsi di laurea magistrale in ingegneria civile è stata concordata in un rapporto equilibrato e sinergico dall'insieme del corpo docente, nell'intento di garantire continuità dell'offerta formativa per gli studenti, ma anche un più avanzato assetto ed una maggiore specializzazione dei percorsi formativi. Per l'a.a. 2013-2014 sono proposti due curricula: il primo è la esatta riproposizione di quanto già attivato, il secondo è modificato attraverso l'introduzione di materie caratterizzanti dei settori scientifico disciplinare ICAR 07 ICAR 04. Si vuole così ottenere una maggiore ampiezza formativa in termini di competenze insite nella progettazione strutturale. Il corso prevede un primo anno comune ai due curricula ed un secondo anno che prevede una differenziazione di 27 CFU tra i due curricula nel rispetto del D.M. 17/2010. Le modifiche proposte tendono a consolidare nonché specializzare ulteriormente la preparazione degli studenti oltre a migliorare l'organizzazione didattica del corso.

## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento Didattico

Il NVI, esaminata la documentazione trasmessa dalla Facoltà di Ingegneria, ritenute sufficienti le motivazioni espresse riguardo alla modifica del RAD relativo al corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile (LM23), limitate in sostanza al valore in CFU della prova finale; ritenuti soddisfatti i requisiti di trasparenza in relazione ai requisiti di accesso ed alle specificità del percorso formativo, che attraverso i due curricula previsti intende formare due tipologie di figure professionali ciascuna con un alto grado di specializzazione nel campo rispettivamente delle opere idrauliche e marittime, della progettazione dei sistemi strutturali e infrastrutturali; ritenuta chiara e riconoscibile la denominazione adottata; considerate sufficienti le risorse di docenza e di strutture; ritenuto altresì che l'iniziativa soddisfi le esigenze di razionalizzazione dell'offerta formativa di cui al D.M. 362 del 3/07/2007, esprime parere preliminarmente favorevole alla modifica della sezione RAD della Banca Dati dell'Offerta Formativa relativamente al corso di laurea in magistrale in Ingegneria Civile nella Classe LM-23 Ingegneria Civile (Art. 8, Comma 1/c del DM 544/07). Riguardo l'a.a. 2011-2012, il Nucleo preso atto che tutte le modifiche proposte concernono la sostituzione, cancellazione o aggiunta di alcuni SSD negli ordinamenti, e che rispettano i vincoli normativi e non alterano nella sostanza gli schemi previgenti; ribadite le osservazioni formulate preventivamente all'inserimento dei suddetti corsi nella banca dati Off.F. 2010-2011, esprime in via preventiva parere favorevole alle modifiche proposte.

## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

Il NVI, esaminata la documentazione trasmessa dalla Facoltà di Ingegneria, ritenute sufficienti le motivazioni espresse riguardo alla modifica del RAD relativo al corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile (LM23), limitate in sostanza al valore in CFU della prova finale; ritenuti soddisfatti i requisiti di trasparenza in relazione ai requisiti di accesso ed alle specificità del percorso formativo, che attraverso i due curricula previsti intende formare due tipologie di figure professionali ciascuna con un alto grado di specializzazione nel campo rispettivamente delle opere idrauliche e marittime, della progettazione dei sistemi strutturali e infrastrutturali; ritenuta chiara e riconoscibile la denominazione adottata; considerate sufficienti le risorse di docenza e di strutture; ritenuto altresì che l'iniziativa soddisfi le esigenze di razionalizzazione dell'offerta formativa di cui al D.M. 362 del 3/07/2007, esprime parere preliminarmente favorevole alla modifica della sezione RAD della Banca Dati dell'Offerta Formativa relativamente al corso di laurea in magistrale in Ingegneria Civile nella Classe LM-23 Ingegneria Civile (Art. 8, Comma 1/c del DM 544/07). Riguardo l'a.a. 2011-2012, il Nucleo preso atto che tutte le modifiche proposte concernono la sostituzione, cancellazione o aggiunta di alcuni SSD negli ordinamenti, e che rispettano i vincoli normativi e non alterano nella sostanza gli schemi previgenti; ribadite le osservazioni formulate preventivamente all'inserimento dei suddetti corsi nella banca dati Off.F. 2010-2011, esprime in via preventiva parere favorevole alle modifiche proposte.

## Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2014	471402456	<b>ACQUEDOTTI</b> (modulo di COSTRUZIONI IDRAULICHE & ACQUEDOTTI)	ICAR/02	<b>Docente di riferimento</b> Alessandra ROMOLO <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA</i>	ICAR/02	24
2	2013	471402430	<b>CANTIERI E IMPIANTI PER LE INFRASTRUTTURE</b>	ICAR/04	<b>Docente di riferimento</b> Giovanni LEONARDI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA</i>	ICAR/04	48
3	2014	471402455	<b>COSTRUZIONI IDRAULICHE</b> (modulo di COSTRUZIONI IDRAULICHE & ACQUEDOTTI)	ICAR/02	Giuseppe BARBARO <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA</i>	ICAR/02	48
4	2013	471402416	<b>COSTRUZIONI IN MARE APERTO</b> (modulo di COSTRUZIONI IN MARE APERTO E INGEGNERIA MARITTIMA)	ICAR/02	<b>Docente di riferimento</b> Paolo BOCCOTTI <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA</i>	ICAR/02	48
5	2014	471402459	<b>COSTRUZIONI IN ZONE SISMICHE</b> (modulo di DINAMICA DELLE STRUTTURE &	ICAR/09	<b>Docente di riferimento</b> Enzo D'AMORE <i>Ricercatore</i> <i>Università degli</i>	ICAR/09	48

			COSTRUZIONI IN ZONE SISMICHE)		<i>Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA</i>		
6	2013	471402413	<b>COSTRUZIONI MARITTIME II</b> (modulo di COSTRUZIONI MARITTIME II & INGEGNERIA PORTUALE)	ICAR/02	<b>Docente di riferimento</b> Paolo BOCCOTTI <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA</i>	ICAR/02	48
7	2014	471402458	<b>DINAMICA DELLE STRUTTURE</b> (modulo di DINAMICA DELLE STRUTTURE & COSTRUZIONI IN ZONE SISMICHE)	ICAR/08	<b>Docente di riferimento</b> Adolfo Alberto SANTINI <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA</i>	ICAR/08	48
8	2013	471402438	<b>EDILIZIA SOSTENIBILE</b>	ING-IND/11	Concettina MARINO <i>Ricercatore Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA</i>	ING-IND/11	48
9	2013	471402444	<b>ESTIMO E VALUTAZIONE ECONOMICA DEI PROGETTI</b>	ICAR/22	Francesco CALABRO' <i>Ricercatore Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA</i>	ICAR/22	48
10	2014	471402452	<b>FISICA MATEMATICA PER LE APPLICAZIONI</b> (modulo di METODI MATEMATICI & FISICA MATEMATICA PER LE APPLICAZIONI)	MAT/07	<b>Docente di riferimento</b> Pasquale GIOVINE <i>Prof. Ila fascia Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA</i>	MAT/07	48
					<b>Docente di riferimento</b>		

11	2014	471402464	<b>FONDAZIONI</b> (modulo di FONDAZIONI & CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE)	ICAR/07	Giuseppe MORTARA <i>Ricercatore</i> <i>Università degli</i> <i>Studi</i> <i>"Mediterranea"</i> <i>di REGGIO</i> <i>CALABRIA</i>	ICAR/07	48
12	2013	471402428	<b>IDRAULICA II</b>	ICAR/01	Vincenzo FIAMMA <i>Ricercatore</i> <i>Università degli</i> <i>Studi</i> <i>"Mediterranea"</i> <i>di REGGIO</i> <i>CALABRIA</i>	ICAR/02	48
13	2013	471402437	<b>IMPIANTI TERMICI</b>	ING-IND/11	Antonino Francesco NUCARA <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli</i> <i>Studi</i> <i>"Mediterranea"</i> <i>di REGGIO</i> <i>CALABRIA</i> <b>Docente di</b> <b>riferimento</b>	ING-IND/11	48
14	2013	471402450	<b>INDAGINI E CONTROLLI PER LA PROGETTAZIONE GEOTECNICA</b>	ICAR/07	Daniela Dominica PORCINO <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli</i> <i>Studi</i> <i>"Mediterranea"</i> <i>di REGGIO</i> <i>CALABRIA</i> <b>Docente di</b> <b>riferimento</b>	ICAR/07	48
15	2014	471402462	<b>INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI ED ELIPORTUALI</b> (modulo di INFRASTRUTTURE FERROVIARIE & INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI ED ELIPORTUALI)	ICAR/04	Marinella Silvana GIUNTA <i>Ricercatore</i> <i>Università degli</i> <i>Studi</i> <i>"Mediterranea"</i> <i>di REGGIO</i> <i>CALABRIA</i> <b>Docente di</b> <b>riferimento</b>	ICAR/04	48
			<b>INFRASTRUTTURE FERROVIARIE</b> (modulo di		Marinella Silvana GIUNTA		

16	2014	471402461	INFRASTRUTTURE FERROVIARIE & INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI ED ELIPORTUALI)	ICAR/04	Ricercatore Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA	ICAR/04	48
			<b>INGEGNERIA MARITTIMA</b>		Felice Marco Maria ARENA Prof. Ia fascia		
17	2013	471402420	(modulo di INGEGNERIA PORTUALE E INGEGNERIA MARITTIMA)	ICAR/02	Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA	ICAR/02	24
			<b>INGEGNERIA PORTUALE</b>		<b>Docente di riferimento</b> Alessandra ROMOLO		
18	2013	471402414	(modulo di COSTRUZIONI MARITTIME II & INGEGNERIA PORTUALE)	ICAR/02	Ricercatore Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA	ICAR/02	24
			<b>LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DI OPERE PER L'INGEGNERIA CIVILE</b>		<b>Docente di riferimento</b> Giovanni LEONARDI		
19	2013	471402435	ICAR-04 (modulo di LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DI OPERE PER L'INGEGNERIA CIVILE)	ICAR/04	Prof. IIa fascia Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA	ICAR/04	24
			<b>LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DI OPERE PER L'INGEGNERIA CIVILE</b>		Maria Nadia POSTORINO Prof. IIa fascia		
20	2013	471402447	ICAR-05 (modulo di LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DI OPERE PER L'INGEGNERIA CIVILE)	ICAR/05	Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA	ICAR/05	24
			<b>LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DI OPERE PER L'INGEGNERIA CIVILE</b>		Nicola MORACI Prof. Ia fascia		
21	2013	471402448	ICAR-07 (modulo di LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DI OPERE PER L'INGEGNERIA CIVILE)	ICAR/07	Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA	ICAR/07	24

22	2013	471402436	<b>LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DI OPERE PER L'INGEGNERIA CIVILE</b> <b>ICAR-09</b> (modulo di LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DI OPERE PER L'INGEGNERIA CIVILE)	ICAR/09	<b>Docente di riferimento</b> Enzo D'AMORE <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA</i>	ICAR/09	24
23	2013	471402446	<b>LABORATORIO DI PROGETTI EDILI</b> <b>ICAR-08</b> (modulo di LABORATORIO DI PROGETTI EDILI)	ICAR/08	<b>Docente di riferimento</b> Michele BUONSANTI <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA</i>	ICAR/08	24
24	2013	471402433	<b>LABORATORIO DI PROGETTI EDILI</b> <b>ICAR-10</b> (modulo di LABORATORIO DI PROGETTI EDILI)	ICAR/10	Angelo DI CHIO <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA</i>	ICAR/10	72
25	2013	471402423	<b>MATERIALI PER L'EDILIZIA</b>	ING-IND/22	Patrizia FRONTERA <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA</i>	ING-IND/22	48
26	2013	471402439	<b>MECCANICA COMPUTAZIONALE DELLE STRUTTURE</b>	ICAR/08	<b>Docente di riferimento</b> Alba SOFI <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA</i>	ICAR/08	48
27	2014	471402453	<b>METODI MATEMATICI</b> (modulo di METODI	MAT/05	<b>Docente di riferimento</b> Giuseppina BARLETTA <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi</i>	MAT/05	48

MATEMATICI & FISICA  
MATEMATICA PER LE  
APPLICAZIONI)

*"Mediterranea"*  
*di REGGIO*  
*CALABRIA*

Pasquale  
Giuseppe Fabio  
FILIANOTI

*Prof. IIa fascia*

*Università degli* ICAR/02

24

*Studi*

*"Mediterranea"*  
*di REGGIO*  
*CALABRIA*

**Docente di  
riferimento**

Enzo  
D'AMORE

*Ricercatore*

*Università degli* ICAR/09

48

*Studi*

*"Mediterranea"*  
*di REGGIO*  
*CALABRIA*

**Docente di  
riferimento**

Giuseppe  
FAILLA

*Ricercatore*

*Università degli* ICAR/08

48

*Studi*

*"Mediterranea"*  
*di REGGIO*  
*CALABRIA*

28 2013 471402440 **OPERE IDRAULICHE DI  
DIFESA E PROTEZIONE  
COSTIERA** ICAR/02

29 2013 471402431 **PROGETTI DI  
STRUTTURE** ICAR/09

30 2013 471402445 **TEORIA DELLE  
STRUTTURE** ICAR/08

ore totali 1248

## Curriculum: PROGETTAZIONE STRUTTURALE, INFRASTRUTTURALE E GEOTECNICA

Attività caratterizzanti	settore	CFU		
		Ins	Off	Rad
	ICAR/10 Architettura tecnica			
	<i>LABORATORIO DI PROGETTI EDILI ICAR-10 (2 anno) - 9 CFU</i>			
	ICAR/09 Tecnica delle costruzioni			
	<i>COSTRUZIONI IN ZONE SISMICHE (1 anno) - 6 CFU</i>			
	<i>PROGETTI DI STRUTTURE (2 anno) - 6 CFU</i>			
	<i>LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DI OPERE PER L'INGEGNERIA CIVILE ICAR-09 (2 anno) - 3 CFU</i>			
	ICAR/08 Scienza delle costruzioni			
	<i>DINAMICA DELLE STRUTTURE (1 anno) - 6 CFU</i>			
	<i>MECCANICA COMPUTAZIONALE DELLE STRUTTURE (2 anno) - 6 CFU</i>			
	<i>TEORIA DELLE STRUTTURE (2 anno) - 6 CFU</i>			
	<i>LABORATORIO DI PROGETTI EDILI ICAR-08 (2 anno) - 3 CFU</i>			
	ICAR/07 Geotecnica			
	<i>FONDAZIONI &amp; CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE (1 anno) - 12 CFU</i>			
Ingegneria civile	<i>LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DI OPERE PER L'INGEGNERIA CIVILE ICAR-07 (2 anno) - 3 CFU</i>	114	84	84 - 84
	<i>INDAGINI E CONTROLLI PER LA PROGETTAZIONE GEOTECNICA (2 anno) - 6 CFU</i>			
	ICAR/05 Trasporti			
	<i>INGEGNERIA DEI SISTEMI DI TRASPORTO (2 anno) - 6 CFU</i>			
	<i>LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DI OPERE PER L'INGEGNERIA CIVILE ICAR-05 (2 anno) - 3 CFU</i>			
	ICAR/04 Strade, ferrovie ed aeroporti			
	<i>INFRASTRUTTURE FERROVIARIE &amp; INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI ED ELIPORTUALI (1 anno) - 12 CFU</i>			
	<i>CANTIERI E IMPIANTI PER LE INFRASTRUTTURE (2 anno) - 6 CFU</i>			

*LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DI OPERE PER  
L'INGEGNERIA CIVILE ICAR-04 (2 anno) - 3 CFU*

ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia

*COSTRUZIONI IDRAULICHE & ACQUEDOTTI (1 anno) - 9  
CFU*

*OPERE IDRAULICHE DI DIFESA E PROTEZIONE COSTIERA  
(2 anno) - 9 CFU*

**Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 84 (minimo da D.M. 45)**

**Totale attività caratterizzanti** 84    84 -  
84

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
	MAT/05 Analisi matematica			
	<i>METODI MATEMATICI (1 anno) - 6 CFU</i>			
Attività formative affini o integrative	MAT/07 Fisica matematica	12	12	12 - 12 min 12
	<i>FISICA MATEMATICA PER LE APPLICAZIONI (1 anno) - 6 CFU</i>			
<b>Totale attività Affini</b>			12	12 - 12
<b>Altre attività</b>			<b>CFU</b>	<b>CFU Rad</b>
A scelta dello studente		12	12	12
Per la prova finale		9	9	9
	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-	
Ulteriori attività formative	Abilità informatiche e telematiche	-	-	
(art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento	3	3	3
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-	
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d 3			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-	
<b>Totale Altre Attività</b>		24	24	24
<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>				<b>120</b>
<b>CFU totali inseriti nel curriculum <i>PROGETTAZIONE STRUTTURALE, INFRASTRUTTURALE E GEOTECNICA:</i></b>			120	120 - 120

## Curriculum: IDRAULICA

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
	ICAR/09 Tecnica delle costruzioni			
	<i>COSTRUZIONI IN ZONE SISMICHE (1 anno) - 6 CFU</i>			
	ICAR/08 Scienza delle costruzioni			



*DINAMICA DELLE STRUTTURE (1 anno) - 6 CFU*  
*MECCANICA COMPUTAZIONALE DELLE STRUTTURE (2 anno) - 6 CFU*

ICAR/07 Geotecnica

*FONDAZIONI & CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE (1 anno) - 12 CFU*

ICAR/04 Strade, ferrovie ed aeroporti

*INFRASTRUTTURE FERROVIARIE & INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI ED ELIPORTUALI (1 anno) - 12 CFU*

Ingegneria civile

*CANTIERI E IMPIANTI PER LE INFRASTRUTTURE (2 anno) - 6 CFU*

102 84 84 - 84

ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia

*COSTRUZIONI IDRAULICHE & ACQUEDOTTI (1 anno) - 9 CFU*

*COSTRUZIONI MARITTIME II & INGEGNERIA PORTUALE (2 anno) - 9 CFU*

*COSTRUZIONI IN MARE APERTO E INGEGNERIA MARITTIMA (2 anno) - 9 CFU*

*INGEGNERIA PORTUALE E INGEGNERIA MARITTIMA (2 anno) - 6 CFU*

*OPERE IDRAULICHE DI DIFESA E PROTEZIONE COSTIERA (2 anno) - 9 CFU*

ICAR/01 Idraulica

*IDRAULICA II (2 anno) - 6 CFU*

*IDRAULICA MARITTIMA (2 anno) - 6 CFU*

**Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 84 (minimo da D.M. 45)**

**Totale attività caratterizzanti**

84 84 - 84

<b>Attività affini</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
Attività formative affini o integrative	MAT/05 Analisi matematica <i>METODI MATEMATICI (1 anno) - 6 CFU</i>	12	12	12 - 12 min 12
	MAT/07 Fisica matematica <i>FISICA MATEMATICA PER LE APPLICAZIONI (1 anno) - 6 CFU</i>			
<b>Totale attività Affini</b>			12	12 - 12
<b>Altre attività</b>			<b>CFU</b>	<b>CFU Rad</b>
A scelta dello studente		12	12 - 12	
Per la prova finale		9	9 - 9	
	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-	
Ulteriori attività formative	Abilità informatiche e telematiche	-	-	
(art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento	3	3 - 3	
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro -	-	-	

Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d 3

Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-
<b>Totale Altre Attività</b>	24	24 - 24
<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>	
<b>CFU totali inseriti nel curriculum <i>IDRAULICA</i>:</b>	120	120 - 120



Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Note relative alle attività di base

Note relative alle altre attività

Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe  
o Note attività affini

Note relative alle attività caratterizzanti

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	84	84	-	
	ICAR/07 Geotecnica				
	ICAR/08 Scienza delle costruzioni				
	ICAR/09 Tecnica delle costruzioni				
	ICAR/10 Architettura tecnica				
	<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 45:		84		
	<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>				84 - 84

## Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	MAT/05 - Analisi matematica MAT/07 - Fisica matematica MAT/08 - Analisi numerica	12	12	12
<b>Totale Attività Affini</b>				12 - 12

## Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max	
A scelta dello studente		12	12	
Per la prova finale		9	9	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-	
	Abilità informatiche e telematiche	-	-	
	Tirocini formativi e di orientamento	3	3	
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-	
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		3		
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-	
<b>Totale Altre Attività</b>				24 - 24

## Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

