



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di PALERMO
<b>Nome del corso in italiano</b>	Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito ( <i>IdSua:1553393</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b>	Building Engineering, Innovation and Retrofitting
<b>Classe</b>	L-23 - Scienze e tecniche dell'edilizia
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria">http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.unipa.it/amministrazione/direzione generale/servizio speciale per la didattica e gli studenti/tasse e agevolazioni">http://www.unipa.it/amministrazione/direzione generale/servizio speciale per la didattica e gli studenti/tasse e agevolazioni</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	LA MENDOLA Lidia
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio del Corso di Studio
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Ingegneria

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	CAVALLARO	Maria Cristina	IUS/10	PO	1	Caratterizzante
2.	CELAURO	Clara	ICAR/04	PA	1	Caratterizzante

3.	COSTANZO	Silvia	ING-IND/11	RU	1	Caratterizzante
4.	GIAMBANCO	Giuseppe	ICAR/08	PO	1	Caratterizzante
5.	LO BRUTTO	Mauro	ICAR/06	RU	1	Caratterizzante
6.	SCADUTO	Fulvia	ICAR/18	RU	1	Base
7.	VINCI	Ignazio Marcello	ICAR/21	PA	1	Caratterizzante
8.	ZICCARELLI	Maurizio	ICAR/07	RU	1	Caratterizzante
9.	CAVALERI	Liborio	ICAR/09	PA	1	Caratterizzante

<b>Rappresentanti Studenti</b>	Rappresentanti degli studenti non indicati
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	Nessun nominativo attualmente inserito
<b>Tutor</b>	Nessun nominativo attualmente inserito



## Il Corso di Studio in breve

13/01/2019

Raccogliendo la tradizione culturale più classica, le nuove frontiere della ricerca e le richieste di un mercato che pone ogni giorno di più all'attenzione la necessità di estesi interventi sul patrimonio edilizio esistente, Il Corso di Laurea in Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito forma professionisti che operano prevalentemente nel campo della progettazione edilizia ed in quello della realizzazione di opere tradizionali ed industrializzate, per interventi di nuova edificazione o di recupero dell'esistente; nel settore della gestione ed organizzazione del processo edilizio, relativamente ai materiali, ai prodotti ed ai componenti; nel settore del rilievo e della valutazione del patrimonio edilizio.

Il laureato in Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito svolge la sua funzione per conto di società, aziende, soggetti privati in genere ed amministrazioni pubbliche.

Il laureato in ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito è un tecnico capace di collaborare alla progettazione integrale di un organismo edilizio ed architettonico dalla prima ipotesi progettuale alla realizzazione compiuta e al suo mantenimento.



QUADRO A1.a

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

14/01/2019

Il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali ha avviato un percorso finalizzato ad accertare la opportunità di istituire il Corso di Studi in Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito (classe L23), Corso di Studi in grado di raccogliere la tradizione culturale più classica dell'ingegneria edile insieme alle nuove frontiere della ricerca in materia di protezione sismica ed efficienza energetica ed alle sempre più forti esigenze del mercato di intervenire su un patrimonio edilizio in gran parte non più in grado di assolvere alle funzioni per cui è stato realizzato. In seno al Dipartimento sopra menzionato è stato costituito il comitato ordinatore i cui membri sono i proff. La Mendola, Ciraolo, Scaccianoce, La Cascia, Palazzotto, Borino, Enea con successiva partecipazione del Prof. Cavaleri. In data 14 Novembre 2017 è stata indetta una riunione con soggetti potenzialmente interessati alla figura che intende formare il corso (aziende, studi professionali, Enti Pubblici, laboratori per prove sui materiali, ordini professionali, etc. che operano nel settore dell'edilizia).

Constatato che in Sicilia, la Università di Catania e la Università di Messina offrono corsi di Laurea di classe L23, si è osservato che quelle Università producono un numero di Laureati che può servire bene la Sicilia Orientale lasciando scoperta la Sicilia Occidentale e che comunque il profilo del laureato presso l'Università di Messina e Catania non coniuga ancora gli aspetti tradizionali dell'ingegneria edile con quelli innovativi, prevalentemente legati ai moderni criteri di protezione sismica, e intesi al recupero.

La consultazione dei portatori d'interesse effettuata il 14 Novembre 2017 ha visto la partecipazione di soggetti provenienti dalle province di Agrigento, Palermo e Trapani.

I portatori d'interesse, ai quali è stato prospettato che il nuovo Corso di Studi ha l'obiettivo di formare soggetti in grado di effettuare

- 1) attività di analisi (strutturali, storiche, dello stato di fatto, etc.) (attraverso insegnamenti come Scienza delle Costruzioni, Tecnica delle Costruzioni, Meccanica dei Terreni e Fondazioni, Disegno, Architettura Tecnica, Progettazione Architettonica, Tecnologia dei Materiali, etc.),
  - 2) valutazioni tecnico-economiche (attraverso insegnamenti come Estimo, Processo Edilizio e Recupero del Costruito, etc.),
  - 3) interpretazione, rappresentazione e rilievo di manufatti edilizi (attraverso insegnamenti come Disegno, Elementi di CAD, Architettura Tecnica, Progettazione Architettonica, Processo Edilizio e Recupero del Costruito, Tecnica delle Costruzioni, Rilievo Topografico, etc. ),
  - 4) attività di supporto alla progettazione (attraverso insegnamenti come Tecnica delle Costruzioni, Progettazione Architettonica, Progettazione Urbanistica, Fisica Tecnica, Idraulica ed Impianti Idraulici, Fondamenti di Impianti Elettrici, etc. ),
  - 5) organizzazione e conduzione di cantieri edili (attraverso insegnamenti come Processo Edilizio e Recupero del Costruito, etc.),
  - 6) gestione e valutazione economica dei processi edilizi (attraverso insegnamenti come Estimo, Project Management, etc. ),
  - 7) trasformazione di aree a prevalente valenza naturale (attraverso insegnamenti come Storia, Urbanistica, etc.),
  - 8) direzione dei processi tecnico-amministrativi e produttivi (attraverso insegnamenti come Project Management, Legislazione Urbanistica e Lavori Pubblici, etc.),
  - 9) attività correlate all'ingegneria della sicurezza e protezione delle costruzioni edili (attraverso insegnamenti come Scienza delle Costruzioni, Tecnica delle Costruzioni, Tecniche Innovative per il Recupero Strutturale, etc.),
- hanno accolto favorevolmente la possibilità di istituzione del corso di laurea in Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito anche in considerazione del fatto che il corso di studi in questione consente l'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi, creando una filiera formativa di forte impatto sociale.

▶ QUADRO A1.b

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

▶ QUADRO A2.a  
R<sup>AD</sup>

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Ingegnere Edile, dell'Innovazione in Edilizia e del Recupero del Costruito

**funzione in un contesto di lavoro:**

L'ingegnere Edile, dell'Innovazione in Edilizia e del Recupero del Costruito può assumere la funzione di

- 1) Tecnico progettista delle costruzioni edili nuove ed esistenti
- 2) Disegnatore tecnico
- 3) Rilevatore
- 4) Tecnico della gestione di cantieri edili
- 5) Tecnico della della pianificazione territoriale
- 6) Valutatore economico nei processi di stima

**competenze associate alla funzione:**

Il laureato in Ingegneria opera prevalentemente nel campo della progettazione edilizia ed in quello della realizzazione di opere in cantieri tradizionali e industrializzati, per interventi di nuova edificazione o di recupero dell'esistente; nel settore della gestione ed organizzazione del processo edilizio, relativamente ai materiali, ai prodotti ed ai componenti; nel settore del rilievo e della valutazione del patrimonio edilizio. In relazione alla funzione, il laureato in Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito è in grado di

- progettare e dirigere i lavori dei cantieri edili di nuove costruzioni
- progettare e dirigere i lavori dei cantieri edili di costruzioni da recuperare
- progettare e coordinare la sicurezza nei cantieri edili
- eseguire collaudi tecnico amministrativi e verificare gli standard, le funzionalità e la sicurezza delle strutture
- effettuare calcoli statici per semplici opere in cemento armato, con l'uso di metodologie standardizzate
- predisporre i capitolati delle gare
- gestire attività di manutenzione ordinaria o straordinaria
- effettuare rilievi e disegni esecutivi
- curare i rapporti con il committente, le maestranze, i colleghi, le istituzioni.

**sbocchi occupazionali:**

- Attività libera professionale
- Tecnico di Aziende che commercializzano prodotti per l'ingegneria edile
- Tecnico di Imprese che si occupano di interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente, della realizzazione di nuove costruzioni o di parti di esse (impianti, strutture, etc.)
- Tecnico di Aziende che operano nel settore della caratterizzazione meccanica di materiali e strutture
- Tecnico di Enti Pubblici che si occupano di attività connesse all'ingegneria edile, in termini di sviluppo e di riqualificazione del territorio e delle costruzioni (Comune, Regione, Genio Civile, Soprintendenza, etc.)

- Insegnamento nelle scuole elementari e primarie
- accesso alla laurea magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

### 1. Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate - (3.1.3.5.0)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

03/02/2019

Per essere ammessi al Corso di Laurea in Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito occorre essere in possesso di un diploma di istruzione secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Il riconoscimento del titolo di studio estero avviene nel rispetto della normativa e degli accordi internazionali vigenti. Per affrontare con profitto i Corsi di Laurea in Ingegneria in generale e in specifico quello in esame, è necessario il possesso di conoscenze scientifiche di base.

Gli studenti iscritti al primo anno avranno la possibilità di effettuare, subito dopo l'iscrizione e prima dell'inizio dei corsi, dei test per potere fare una valutazione delle conoscenze, da confrontare con le conoscenze raccomandate in ingresso secondo le modalità previste dai regolamenti d'Ateneo. Nei casi in cui le conoscenze dell'aspirante studente dovessero essere non conformi alle conoscenze raccomandate in ingresso, lo stesso sarà tenuto a frequentare corsi secondo le modalità stabilite di anno in anno dall'Ateneo per portare ad un livello adeguato le conoscenze di base. Le conoscenze raccomandate in ingresso verranno dettagliate nella pagina web del sito di Ateneo dedicata al corso di studi in Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

05/02/2019

L'accesso al Corso di Laurea in Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito sarà nell'a.a. 2019-2020 ad accesso libero.

Per essere ammessi al CdL occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Il riconoscimento del titolo di studio estero avviene nel rispetto della normativa e degli accordi internazionali vigenti.

L'accesso al Corso di Laurea prevederà un test sulle conoscenze di base inerenti la Matematica, la Geometria, la Fisica, la Logica e la Comprensione Verbale. Inoltre il Test accerterà l'abilità linguistica dei candidati nella lingua inglese.

Il dettaglio degli argomenti oggetto del Test saranno indicati di un apposito regolamento che verrà varato al momento della attivazione del CdS.

Lo studente che non ottiene la valutazione minima nell'area di uno o più saperi sopra indicati o che non partecipano al Test tenuto ad assolvere, in aderenza al regolamento di Ateneo, gli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA).

L'Ateneo offre annualmente corsi di recupero, in modalità e-learning o in presenza, che gli studenti con debiti OFA

possono frequentare per colmare le carenze. Nella Guida per l'accesso ai CdS e nella pagina Web dell'Ateneo, all'inizio di ogni anno accademico, saranno specificate le modalità di erogazione delle attività didattiche finalizzate all'assolvimento degli OFA.

Procedure di assolvimento degli OFA saranno reperibili al seguente Link

Link : <http://www.unipa.it/target/studenti/lezioni-e-esami/recupero-degli-ofa/>



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

15/01/2019

Il percorso formativo è strutturato in tre anni e prevede un percorso flessibile, potendo essere orientato più sugli aspetti prettamente ingegneristici (primo percorso), o integrato da aspetti legati all'Architettura dell'edificio (secondo percorso). Facendo riferimento al primo percorso, il primo anno prepara l'allievo sul linguaggio di base dell'ingegneria e comprende insegnamenti nelle aree della matematica, della fisica, della architettura tecnica e compositiva, della storia della architettura; il secondo anno completa la formazione di base iniziata il primo anno e prepara l'allievo sui linguaggi tipici dell'ingegneria delle costruzioni comprendendo sia insegnamenti attinenti l'impiantistica idraulica e gli impianti tecnici, sia insegnamenti attinenti le strutture, sia insegnamenti riguardanti l'urbanistica e la topografia; il terzo anno prepara l'allievo sulle applicazioni all'ingegneria edile, in particolare negli ambiti della progettazione strutturale del nuovo e sull'esistente. La formazione del terzo anno è completata con due insegnamenti opzionali con i quali è possibile approfondire i temi della legislazione urbanistica e dei lavori pubblici e/o degli impianti e/o della viabilità al servizio di aree residenziali e/o del project management e/o del restauro.

Il secondo percorso si differenzia dal primo per l'introduzione di insegnamenti a maggiore indirizzo architettonico/urbanistico. In particolare vengono incrementati i cfu da destinare alla storia dell'architettura e alla progettazione architettonica. La formazione del terzo anno è completata con due insegnamenti opzionali come nel caso del primo percorso. Completano la formazione l'attività ex art 10 e il lavoro finale che contribuiscono, insieme a tutti gli altri insegnamenti, laddove vengono organizzate attività di gruppo, a perfezionare le capacità relazionali e di contesto.

Il corso di laurea è dunque articolato secondo quattro aree di apprendimento. La prima è relativa alla formazione scientifica di base matematica, chimica e fisica; la seconda riguarda la formazione ingegneristica generale nel settore delle costruzioni; la terza riguarda la formazione ingegneristica caratterizzante l'ingegneria edile, la quarta, infine, perfeziona la formazione relazionale e di contesto.



QUADRO A4.b.1

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

Il corso di laurea è articolato secondo quattro aree di apprendimento. La prima è relativa alla formazione scientifica di base matematica, chimica e fisica; la seconda riguarda la formazione ingegneristica generale nel settore delle costruzioni; la terza riguarda la formazione ingegneristica caratterizzante l'ingegneria edile, la quarta, infine, perfeziona la formazione relazionale e di contesto.

Le conoscenze e le capacità di comprensione trasferite vengono di seguito dettagliate facendo distinzione per ogni area di apprendimento.

1) Area delle scienze di base - gli insegnamenti forniscono la conoscenza e la capacità di comprensione dei metodi matematici e dei fenomeni fisici e chimici essenziali per le discipline ingegneristiche. Essi costituiscono la cerniera tra l'insegnamento della scuola secondaria superiore e l'insegnamento universitario.

2) Area dell'Ingegneria delle costruzioni - gli insegnamenti forniscono la conoscenza e la capacità di comprensione dei metodi e delle applicazioni delle scienze di base e delle tecnologie costruttive di carattere generale applicabili ai sistemi e ai processi edilizi.

3) Area dell'ingegneria edile - gli insegnamenti forniscono la conoscenza e la capacità di comprensione di metodi e applicazioni delle scienze per le analisi e la progettazione; delle regole e norme che riguardano il settore dell'edilizia negli ambiti delle nuove costruzioni e delle costruzioni esistenti.

4) Area della formazione relazionale e di contesto - viene acquisita la conoscenza e la capacità di comprensione dei meccanismi che regolano la attività relazionale e di contesto nell'ingegneria. Tale conoscenza e capacità di comprensione viene acquisita attraverso il lavoro di gruppo nell'ambito dei vari insegnamenti, laddove previsto, ed attraverso l'elaborato finale, in quanto momento di ampio confronto, la cui discussione dà diritto al conseguimento della laurea.

Alle conoscenze e capacità di comprensione sopra elencate bisogna aggiungere l'acquisizione di conoscenza e capacità di comprensione della lingua inglese (primo anno del corso di studi) che avverrà secondo le modalità che adotterà l'Ateneo di anno in anno in aderenza al suo Regolamento.

#### **Conoscenza e capacità di comprensione**

Le conoscenze e le capacità vengono acquisite dagli studenti attraverso lezioni frontali, esercitazioni in aula ed attività in laboratorio. In alcuni insegnamenti sono previste attività condotte in modo autonomo da ciascuno studente, in altri da gruppi di lavoro, secondo modalità indicate dai docenti.

L'accertamento delle conoscenze e della capacità di comprensione avviene tramite esami scritti

e orali che possono comprendere test a risposte chiuse, esercizi di tipo algebrico o numerico, quesiti relativi agli aspetti teorici, discussione di elaborati progettuali.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Per l'area di apprendimento delle scienze di base, gli insegnamenti permettono di applicare la conoscenza e la capacità di comprensione all'analisi e alla modellazione di problemi ingegneristici, utilizzando consapevolmente metodi matematici e leggi che governano i fenomeni fisici e chimici.

Per le aree di apprendimento dell'Ingegneria delle costruzioni e dell'Ingegneria Edile in particolare, con la conoscenza dell'edificio come sistema complesso, si raggiungono le capacità, sia critiche che selettive e sintetiche, per la risoluzione di semplici temi progettuali, con particolare riferimento al progetto tecnologico e con la consapevolezza della eco-sostenibilità. Tali capacità riguardano anche la scelta dei materiali secondo la funzione specifica, l'ottimizzazione del sistema sotto il profilo energetico e ambientale.

Si ottiene capacità critica di selezionare le più opportune tecniche di rilievo e rappresentazione e di utilizzarle nelle prassi professionali dell'ingegneria delle costruzioni, con strumenti e programmi informatici tra loro compatibili.

Si raggiungono le capacità di integrare istanze funzionali, distributive, costruttive, impiantistiche ed estetico-compositive, con particolare attenzione ai legami con il contesto. La capacità di operare nell'ambito della costruzione deriva inoltre da conoscenze di cantieristica, di sistemi di gestione della qualità e della sicurezza; con le conoscenze negli ambiti economici e giuridici si acquisiscono capacità di valutare beni privati e di esaminare la contabilità dei lavori.

In merito alla applicazione della conoscenza del sistema strutturale portante si ottiene la capacità di determinare le reazioni vincolari, le sollecitazioni e le deformazioni in qualsiasi sistema piano di travi isostatiche ed iperstatiche, di calcolare le tensioni nelle travi, di analizzare gli stati tensionali e deformativi nel continuo, di descrivere lo stato di sforzo geostatico, nonché di eseguire le verifiche di sicurezza delle strutture in acciaio ed in calcestruzzo armato, in conformità ai criteri di resistenza.

La capacità di applicare conoscenza e comprensione della lingua inglese si ottiene con una discreta padronanza della lingua nelle quattro abilità comunicative principali (produzione verbale e scritta, ascolto, lettura), sia in contesto personale che professionale.

La capacità di applicare conoscenze e comprensione sono acquisite dallo studente tramite lo sviluppo di esercizi guidati e di semplici progetti, che richiedono l'uso dei modelli e delle metodologie descritte nelle lezioni. Le esercitazioni di laboratorio mirano anche a individuare criticità e limiti dei modelli matematici rispetto alle situazioni reali.

Le verifiche avvengono con esami scritti e orali, comprensivi di esercizi di progetto che richiedono scelte aggiuntive rispetto alle specifiche, la stesura di relazioni riguardanti argomenti monografici e piccoli progetti. Un accertamento complessivo avviene con la prova finale, che richiede l'integrazione di conoscenze acquisite in diversi insegnamenti e può essere correlata ad una attività di tirocinio svolta presso aziende.

▶ QUADRO A4.b.2

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

**Area delle Scienze di Base**

**Conoscenza e comprensione**

Gli insegnamenti forniscono la conoscenza e la capacità di comprensione dei metodi matematici e dei fenomeni fisici e chimici essenziali per le discipline ingegneristiche. Essi costituiscono la cerniera tra l'insegnamento della scuola secondaria superiore e l'insegnamento universitario. Gli insegnamenti di questa area sono comuni ai due percorsi di studi

previsti per il conseguimento della Laurea (percorso Ingegneria e percorso Architettura)

Gli insegnamenti dell'area matematica hanno lo scopo principale di abituare gli studenti al rapporto di causa ed effetto e di insegnare loro gli elementi fondamentali del calcolo differenziale e integrale, sino alla teoria delle serie, numeriche e di funzioni, e ai sistemi di equazioni differenziali.

In particolare, si sottolineano due aspetti fondamentali:

- 1) educare all'esame di un problema, distinguendo chiaramente i dati da cui si parte (ipotesi), l'obiettivo da raggiungere (tesi) e il percorso dai dati all'obiettivo (dimostrazione);
- 2) fornire all'allievo una buona conoscenza di argomenti di algebra lineare e geometria analitica e differenziale.

Gli insegnamenti dell'area della fisica presentano essenzialmente le leggi fondamentali della meccanica classica, della termodinamica, dei fenomeni elettromagnetici ed ondosi enfatizzando le metodologie di indagine e il rigore della descrizione dei fenomeni trattati, la misurazione di grandezze fisiche e l'interpretazione dei dati.

L'insegnamento di chimica è rivolto alla conoscenza della struttura e delle proprietà della materia, nelle sue varie articolazioni (atomi, molecole, fasi estese).

L'insegnamento fornisce le basi per una comprensione dei fenomeni su cui si basano le tecniche ingegneristiche e per la loro utilizzazione.

Modalità didattiche.

Queste conoscenze e capacità vengono acquisite dagli studenti attraverso lezioni frontali, esercitazioni in aula e in laboratori sperimentali. In alcuni insegnamenti sono previste attività condotte in modo autonomo da ciascuno studente o da gruppi di lavoro, secondo modalità indicate dai docenti. Ogni insegnamento indica quanti crediti sono riservati a ciascuna modalità didattica.

Modalità di accertamento.

L'accertamento delle conoscenze e della capacità di comprensione avviene tramite esami scritti e orali, che possono

comprendere test a risposte chiuse, esercizi di tipo algebrico o numerico, quesiti relativi agli aspetti teorici. Le tipologie di esame dei vari insegnamenti sono definite in modo da esporre ogni studente a diverse modalità di accertamento.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti di questa area di apprendimento permettono di applicare la conoscenza e la capacità di comprensione all'analisi e alla modellazione di problemi ingegneristici, utilizzando consapevolmente metodi matematici e leggi che governano i fenomeni fisici e chimici.

Modalità didattiche.

Le capacità di applicare conoscenze e comprensione sono acquisite dallo studente tramite lo sviluppo di esercizi che richiedono l'uso dei modelli e delle metodologie descritte nelle lezioni. Possono essere previste esercitazioni di laboratorio con l'obiettivo di osservare fenomeni usualmente rappresentati da modelli matematici. Ogni insegnamento indica quanti crediti sono riservati a ciascuna modalità didattica.

Modalità di accertamento.

Le verifiche avvengono con esami scritti e orali, comprensivi di esercizi di progetto. Un accertamento complessivo avviene con la prova finale, che richiede l'integrazione di conoscenze acquisite in diversi insegnamenti e può essere correlata ad una attività di tirocinio svolta presso aziende.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI MATEMATICA 1 (*modulo di ANALISI MATEMATICA C.I.*) [url](#)

ANALISI MATEMATICA 2 (*modulo di ANALISI MATEMATICA C.I.*) [url](#)

ANALISI MATEMATICA C.I. [url](#)

FISICA I [url](#)

FISICA II [url](#)

GEOMETRIA [url](#)

## Area dell'Ingegneria delle costruzioni

### Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti di questa area di apprendimento forniscono la conoscenza e la capacità di comprensione dei metodi delle scienze di base e delle tecnologie costruttive di carattere generale applicabili ai sistemi e ai processi edilizi. Si distinguono diversi gruppi di insegnamenti come di seguito specificato. Nell'ambito di ciascun gruppo i due percorsi di studio previsti ("Ingegneria" ed "Architettura") possono presentare delle modifiche come si evince meglio nei relativi manifesti consultabili al quadro B1.

1) Insegnamenti nell'area della rappresentazione e del rilievo: si acquisisce il linguaggio di base del disegno e della topografia; la conoscenza della rappresentazione e del rilievo sono ottenuti attraverso la rassegna critica di strumenti e tecnologie informatiche per la gestione della documentazione tecnica e attraverso gli strumenti di base generali per la progettazione, l'esecuzione, il calcolo e la restituzione di operazioni di rilievo.

2) Insegnamenti nell'area della conoscenza dell'edificio: viene sviluppata la cultura tecnico-scientifica attraverso elementi metodologici indirizzati all'edilizia; la cultura sui materiali per l'ingegneria delle costruzioni è formata correlando la prestazione del materiale alla prestazione della struttura; la cultura fisico-tecnica è formata nei settori della illuminotecnica, dell'acustica architettonica, della trasmissione del calore e della termodinamica.

3) Insegnamenti nell'area della conoscenza del sistema strutturale portante: si sviluppano i principi teorici fondamentali che consentono di analizzare il comportamento meccanico dei solidi elastici, ed in particolare dei sistemi di travi, e i principi della meccanica delle terre e delle strutture interagenti con il terreno; lo sviluppo di un progetto strutturale completa la formazione.

Modalità didattiche.

Queste conoscenze e capacità vengono acquisite dagli studenti attraverso lezioni frontali, esercitazioni in aula ed esercitazioni di tipo sperimentale. In alcuni insegnamenti sono previste attività condotte in modo autonomo da ciascuno

studente o da gruppi di lavoro, secondo modalità indicate dai docenti. Ogni insegnamento indica quanti crediti sono riservati a ciascuna modalità didattica.

Modalità di accertamento.

L'accertamento delle conoscenze e della capacità di comprensione avviene tramite esami scritti e orali, che possono

comprendere test a risposte chiuse, esercizi di tipo algebrico o numerico, quesiti relativi agli aspetti teorici. Le tipologie di esame dei vari insegnamenti sono definite in modo da esporre ogni studente a diverse modalità di accertamento.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Nell'area della rappresentazione e del rilievo si ottiene la capacità critica di selezionare le più opportune tecniche e di utilizzarle nelle prassi professionali dell'ingegneria delle costruzioni.

Nell'area della conoscenza dell'edificio come sistema complesso si raggiungono le capacità di risoluzione di semplici temi progettuali. Tali capacità riguardano anche la scelta dei materiali secondo la funzione specifica, l'ottimizzazione del sistema sotto il profilo energetico e ambientale.

Nell'area della conoscenza del sistema strutturale portante si ottiene la capacità di determinare le reazioni vincolari, le sollecitazioni e gli spostamenti in qualsiasi sistema piano di travi isostatiche ed iperstatiche, di calcolare le tensioni nelle sezioni delle travi, di descrivere lo stato di sforzo geostatico, nonché di eseguire le verifiche di sicurezza delle strutture in acciaio ed in calcestruzzo armato, in conformità ai criteri di resistenza.

Modalità didattiche.

Le capacità di applicare conoscenze e comprensione sono acquisite dallo studente tramite lo sviluppo di esercizi guidati e di semplici progetti, che richiedono l'uso dei modelli e delle metodologie descritte nelle lezioni. Le esercitazioni di laboratorio mirano anche a individuare criticità e limiti dei modelli matematici rispetto alle situazioni reali. Ogni insegnamento indica quanti crediti sono riservati a ciascuna modalità didattica.

Modalità di accertamento.

Le verifiche avvengono con esami scritti e orali, la stesura di relazioni riguardanti argomenti monografici, piccoli progetti, le esperienze condotte dagli stessi studenti in laboratorio. Un accertamento complessivo avviene con la prova finale, che richiede l'integrazione di conoscenze acquisite in diversi insegnamenti

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ARCHITETTURA TECNICA [url](#)

DISEGNO (*modulo di DISEGNO ED ELEMENTI DI CAD*) [url](#)

DISEGNO ED ELEMENTI DI CAD [url](#)

ELEMENTI DI CAD (*modulo di DISEGNO ED ELEMENTI DI CAD*) [url](#)

FISICA TECNICA PER L'EDILIZIA [url](#)

FONDAMENTI DI IMPIANTI ELETTRICI [url](#)

IDRAULICA E IMPIANTI IDRAULICI [url](#)

MECCANICA DEI TERRENI E FONDAZIONI [url](#)

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA (*modulo di STORIA CONTEMPORANEA E PROGETTAZIONE C.I.*) [url](#)

RILIEVO TOPOGRAFICO [url](#)

SCIENZA DELLE COSTRUZIONI [url](#)

STATICA [url](#)

STORIA CONTEMPORANEA E PROGETTAZIONE C.I. [url](#)

STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA (*modulo di STORIA CONTEMPORANEA E PROGETTAZIONE C.I.*) [url](#)

TECNICA DELLE COSTRUZIONI [url](#)

## Area dell'Ingegneria Edile

### Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti di questa area di apprendimento forniscono la conoscenza e la capacità di comprensione di metodi per le analisi e la progettazione; delle regole e norme che riguardano il settore dell'edilizia; della fattibilità tecnica ed economica e del calcolo dei costi. Si distinguono diversi gruppi di insegnamenti come di seguito specificato.

1) Insegnamenti dell'area della conoscenza dell'edificio come sistema complesso: si trattano i metodi di progettazione e realizzazione di interventi di nuova edificazione e di recupero, anche relativi a organismi edilizi di valore storico. In particolare, tale conoscenza interessa l'analisi e la messa a sistema delle esigenze funzionali; i principi e i sistemi di dimensionamento; l'analisi dei requisiti spaziali e tecnologici; l'analisi comparativa dei sistemi costruttivi ed impiantistici e delle relative risposte prestazionali.

2) Insegnamenti dell'area della conoscenza economica e giuridica: sviluppano i principi di macro e micro-economia applicati al mercato immobiliare, presentano la valutazione dei beni privati, con il ricorso alle metodiche classiche dell'estimo ed esaminano la contabilità  $\frac{1}{2}$  dei lavori. Tale conoscenza interessa anche la normativa urbanistica.

Modalità  $\frac{1}{2}$  didattiche.

Queste conoscenze e capacità  $\frac{1}{2}$  vengono acquisite dagli studenti attraverso lezioni frontali, esercitazioni in aula. In alcuni insegnamenti sono previste attività  $\frac{1}{2}$  condotte in modo autonomo da ciascuno studente o da gruppi di lavoro, secondo modalità  $\frac{1}{2}$  indicate dai docenti. Ogni insegnamento indica quanti crediti sono riservati a ciascuna modalità  $\frac{1}{2}$  didattica.

Modalità  $\frac{1}{2}$  di accertamento.

L'accertamento delle conoscenze e della capacità  $\frac{1}{2}$  di comprensione avviene tramite esami scritti e orali, che possono comprendere test a risposte chiuse, esercizi di tipo algebrico o numerico, quesiti relativi agli aspetti teorici. Le tipologie di esame dei vari insegnamenti sono definite in modo da esporre ogni studente a diverse modalità  $\frac{1}{2}$  di accertamento.

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

Nell'area della conoscenza dell'edificio come sistema complesso si raggiungono la capacità  $\frac{1}{2}$  di integrare istanze funzionali, distributive, costruttive, impiantistiche ed estetico-compositive, con particolare attenzione ai legami con il contesto.

Nell'area della conoscenza economica e giuridica si acquisiscono capacità  $\frac{1}{2}$  di valutare beni privati e di esaminare la contabilità  $\frac{1}{2}$  dei lavori.

Modalità  $\frac{1}{2}$  didattiche.

La capacità  $\frac{1}{2}$  di applicare conoscenze e comprensione sono acquisite dallo studente tramite lo sviluppo di esercizi guidati e di semplici progetti, che richiedono l'uso dei modelli e delle metodologie descritte nelle lezioni. Ogni insegnamento indica quanti crediti sono riservati a ciascuna modalità  $\frac{1}{2}$  didattica.

Modalità  $\frac{1}{2}$  di accertamento.

Le verifiche avvengono con esami scritti e orali, comprensivi di esercizi di progetto, la stesura di relazioni riguardanti argomenti monografici e piccoli progetti. Un accertamento complessivo avviene con la prova finale, che richiede l'integrazione di conoscenze acquisite in diversi insegnamenti e può  $\frac{1}{2}$  essere correlata ad una attività  $\frac{1}{2}$  di tirocinio svolta presso aziende.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ELEMENTI DI PROGETTAZ. STRADALE PER INSEDIAMENTI E AREE RESIDENZIALI [url](#)

ESTIMO [url](#)

LEGISLAZIONE URBANISTICA E LAVORI PUBBLICI [url](#)

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2 [url](#)

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 3 [url](#)

PROJECT MANAGEMENT [url](#)

RECUPERO DEL COSTRUITO C.I. [url](#)

STORIA DELL'ARCHITETTURA I [url](#)

STORIA DELL'ARCHITETTURA II [url](#)

TECNICHE INNOVATIVE PER IL RECUPERO STRUTTURALE (*modulo di RECUPERO DEL COSTRUITO C.I.*) [url](#)

URBANISTICA [url](#)

### **Area della Formazione Relazionale e di Contesto**

#### **Conoscenza e comprensione**

Viene acquisita la conoscenza e la capacità  $\frac{1}{2}$  di comprensione dei meccanismi che regolano la attività  $\frac{1}{2}$  relazionale e di contesto nell'ingegneria. Tale conoscenza e capacità  $\frac{1}{2}$  di comprensione viene acquisita attraverso il lavoro di gruppo nell'ambito dei vari insegnamenti, laddove previsto, ed attraverso l'elaborato finale, in quanto momento di ampio confronto, la cui discussione da diritto al conseguimento della laurea

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

Si traduce nella capacità di essere parte di gruppi, di scambiare informazioni e di interloquire con i soggetti che regolano la attività edilizia sul territorio.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

TIROCINIO [url](#)

## Lingua Inglese

### Conoscenza e comprensione

Acquisizione degli elementi di lingua inglese nelle quattro abilità comunicative principali (produzione verbale e scritta, ascolto, lettura) finalizzati ad ottenere il punteggio 5.0 all'esame IELTS.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Discreta padronanza della lingua inglese nelle quattro abilità comunicative principali (produzione verbale e scritta, ascolto, lettura), sia in contesto personale che professionale

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

LINGUA INGLESE [url](#)



QUADRO A4.c

**Autonomia di giudizio**

**Abilità comunicative**

**Capacità di apprendimento**

### Autonomia di giudizio

Le applicazioni nelle esercitazioni stimolano nello studente la opportunità e la necessità di compiere scelte, basate sulla interpretazione di dati organizzati.  
Le esercitazioni dell'area della formazione scientifica di base abitano all'analisi e alla modellazione. Queste vengono arricchite con le conoscenze applicate al sistema edificio e con le capacità di integrare istanze di vario tipo organizzate dalle discipline progettuali o realizzative. In ognuna delle aree di apprendimento centrale l'educazione al contesto, intesa come consapevolezza dei fattori etici, economici, sociali, istituzionali ed ambientali che hanno implicazioni per le attività dell'ingegnere edile.  
La verifica del grado di autonomia di giudizio avviene tramite la presentazione e la discussione degli elaborati progettuali.

### Abilità comunicative

Le attività di apprendimento sono sia singole che di gruppo. All'interno del gruppo si sviluppano e si sperimentano le capacità di lavoro, tramite collaborazione, confronto, rispetto, governo del personale e disponibilità a essere guidati.  
Nel confronto con l'esterno, il corso di laurea favorisce la crescita dell'offerta e della ricerca di informazioni, idee, problemi e soluzioni, utilizzando opportunamente linguaggi specialistici e non specialistici.  
Le prove d'esame orale di parecchi insegnamenti e la prova finale, con marcate caratteristiche di sintesi progettuale, accrescono le abilità comunicative e ne consentono la verifica.

<p><b>Capacità di apprendimento</b></p>	<p>Sia nel caso di prosecuzione degli studi, che in quello di ingresso nel lavoro, il corso di laurea si preoccupa di fornire all'allievo metodi, strumenti e comportamenti utilizzabili con un alto grado di autonomia.</p> <p>Tale caratteristica è fondamentale per la successiva formazione continua, che presuppone disponibilità all'aggiornamento delle proprie conoscenze, interazione col mondo delle scienze applicate, capacità di controllare e verificare le fonti documentarie e corrispondente capacità di spiegare e documentare le proprie scelte.</p> <p>Il Corso di Laurea in Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito intende sviluppare le capacità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apprendere le tecniche e gli strumenti orientati all'analisi dei requisiti, alla modellazione e progettazione, al collaudo e messa a punto, all'ottimizzazione delle prestazioni del patrimonio edilizio e delle singole componenti (le strutture, gli impianti, ...); inoltre, il laureato deve essere capace di estendere le proprie conoscenze in ambiti dell'ingegneria civile e ambientale diversi dall'ingegneria edile;</li> <li>- Reperire, consultare e interpretare le principali riviste tecniche e le normative nazionali e internazionali del settore e la documentazione prestazionale di materiali e prodotti per l'edilizia, anche in lingua inglese;</li> <li>- Intraprendere studi di livello superiore con un elevato grado di autonomia;</li> <li>- Preparare relazioni tecniche inerenti le varie fasi del processo edilizio.</li> </ul>	
---	---	--

 **QUADRO A5.a** | **Caratteristiche della prova finale**

14/01/2019

La prova finale consiste in una breve presentazione dello studente seguita da un colloquio con la commissione. Il tema della presentazione e di successiva discussione del colloquio è scelto dallo studente da una lista di argomenti predisposta dal Corso di Studi con propria delibera e pubblicata a inizio A.A. sul sito web del corso stesso. Basandosi sulla bibliografia indicata, nel corso del colloquio lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di analizzare, approfondire e rielaborare in modo critico l'argomento proposto oltre ad essere capace di comunicare in modo efficace e professionale.

 **QUADRO A5.b** | **Modalità di svolgimento della prova finale**

05/02/2019

Fermo restando quanto riportato nel quadro A5a, e cioè che la prova finale sarà orale, il dettaglio delle modalità di svolgimento saranno oggetto di apposito regolamento che sarà approvato dal consiglio di corso di studi nel rispetto del Regolamento di Ateneo.

La prova finale ha comunque l'obiettivo di accertare il livello conseguito dallo studente nel completamento delle conoscenze di base e caratterizzanti, nonché nella loro integrazione.

Ai sensi dell'art. 22 del Regolamento Didattico di Ateneo, il Senato Accademico, all'atto dell'approvazione del Calendario Didattico annuale, prima dell'inizio dell'AA., stabilisce i periodi di svolgimento per almeno tre sessioni di Laurea con un solo appello per ciascuna di esse:

- 1) Estiva (giugno/luglio)
- 2) Autunnale (settembre/ottobre)
- 3) Straordinaria (febbraio/marzo).

Per ciascuna sessione il Coordinatore del Corso di Studio definisce il calendario delle prove finali.

Non è consentita l'articolazione di una sessione in più appelli ed il prolungamento della sessione stessa. L'obbligo istituzionale di partecipazione alle sedute delle Commissioni di Laurea è prioritario rispetto ad altri eventuali impegni istituzionali connessi al ruolo di Docente. Nelle date previste per lo svolgimento delle prove finali, salvo di casi di motivata urgenza, non è consentita la convocazione di organi collegiali del Dipartimento, del Corso di Studio e della Struttura di Raccordo.

Per essere ammesso alla prova finale lo studente deve avere acquisito, almeno 20 giorni lavorativi prima della data fissata per la sessione di Laurea, tutti i crediti formativi previsti dall'ordinamento didattico del Corso di Studio con l'eccezione dei CFU assegnati alla prova finale che vengono acquisiti all'atto della prova.



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: manifesto dei due curricula previsti dal corso di studi

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.unipa.it/scuole/politecnica/servizi-agli-studenti/calendario-didattico/>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.unipa.it/scuole/politecnica/servizi-agli-studenti/calendario-didattico/>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.unipa.it/scuole/politecnica/servizi-agli-studenti/calendario-didattico/>

▶ 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.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA 1 ( <i>modulo di ANALISI MATEMATICA C.I.</i> ) <a href="#">link</a>			6	54	
2.	MAT/05	Anno di corso	ANALISI MATEMATICA 2 ( <i>modulo di ANALISI MATEMATICA C.I.</i> ) <a href="#">link</a>			6	54	

		1						
3.	ICAR/10	Anno di corso 1	ARCHITETTURA TECNICA <a href="#">link</a>	COLAJANNI SIMONA <a href="#">CV</a>	PA	9	81	
4.	ICAR/17	Anno di corso 1	DISEGNO (modulo di DISEGNO ED ELEMENTI DI CAD) <a href="#">link</a>	INZERILLO LAURA <a href="#">CV</a>	PA	6	54	
5.	ING-IND/15	Anno di corso 1	ELEMENTI DI CAD (modulo di DISEGNO ED ELEMENTI DI CAD) <a href="#">link</a>	MANCUSO ANTONIO <a href="#">CV</a>	PO	3	27	
6.	FIS/03	Anno di corso 1	FISICA I <a href="#">link</a>			9	81	
7.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA <a href="#">link</a>	CIRRITO ALESSIO <a href="#">CV</a>		6	54	
8.	ICAR/14	Anno di corso 1	PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA (modulo di STORIA CONTEMPORANEA E PROGETTAZIONE C.I.) <a href="#">link</a>	MARGAGLIOTTA ANTONINO <a href="#">CV</a>	PA	6	54	
9.	ICAR/18	Anno di corso 1	STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA (modulo di STORIA CONTEMPORANEA E PROGETTAZIONE C.I.) <a href="#">link</a>	SCADUTO FULVIA <a href="#">CV</a>	RU	6	54	
10.	ING-IND/22	Anno di corso 2	CHIMICA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI <a href="#">link</a>	IORE VINCENZO <a href="#">CV</a>	RD	9	81	
11.	ICAR/22	Anno di corso 2	ESTIMO <a href="#">link</a>			6	54	
12.	FIS/01	Anno di corso 2	FISICA II <a href="#">link</a>			6	54	
13.	ING-IND/11	Anno di corso 2	FISICA TECNICA PER L'EDILIZIA <a href="#">link</a>	COSTANZO SILVIA <a href="#">CV</a>	RU	9	81	
14.	ICAR/01	Anno di corso 2	IDRAULICA E IMPIANTI IDRAULICI <a href="#">link</a>	ARICO' COSTANZA <a href="#">CV</a>	RD	6	54	
15.	ICAR/14	Anno di corso	PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2 <a href="#">link</a>	MARGAGLIOTTA ANTONINO <a href="#">CV</a>	PA	9	81	

		2						
16.	ICAR/06	Anno di corso 2	RILIEVO TOPOGRAFICO <a href="#">link</a>	LO BRUTTO MAURO <a href="#">CV</a>	RU	9	81	
17.	ICAR/08	Anno di corso 2	SCIENZA DELLE COSTRUZIONI <a href="#">link</a>	GIAMBANCO GIUSEPPE <a href="#">CV</a>	PO	9	81	
18.	ICAR/08	Anno di corso 2	STATICA <a href="#">link</a>	FILECCIA SCIMEMI GIUSEPPE <a href="#">CV</a>	RU	6	54	
19.	ICAR/18	Anno di corso 2	STORIA DELL'ARCHITETTURA I <a href="#">link</a>	SCADUTO FULVIA <a href="#">CV</a>	RU	6	54	
20.	ICAR/21	Anno di corso 2	URBANISTICA <a href="#">link</a>	VINCI IGNAZIO MARCELLO <a href="#">CV</a>	PA	6	54	
21.	ICAR/04	Anno di corso 3	ELEMENTI DI PROGETTAZ. STRADALE PER INSEDIAMENTI E AREE RESIDENZIALI <a href="#">link</a>	CELAURO CLARA <a href="#">CV</a>	PA	6	54	
22.	ING-IND/33	Anno di corso 3	FONDAMENTI DI IMPIANTI ELETTRICI <a href="#">link</a>	MINEO LILIANA <a href="#">CV</a>	RU	6	54	
23.	IUS/10	Anno di corso 3	LEGISLAZIONE URBANISTICA E LAVORI PUBBLICI <a href="#">link</a>	CAVALLARO MARIA CRISTINA <a href="#">CV</a>	PO	6	54	
24.	ICAR/07	Anno di corso 3	MECCANICA DEI TERRENI E FONDAZIONI <a href="#">link</a>	ZICCARELLI MAURIZIO <a href="#">CV</a>	RU	9	81	
25.	ICAR/11	Anno di corso 3	PROCESSO EDILIZIO E RECUPERO DEL COSTRUITO (modulo di RECUPERO DEL COSTRUITO C.I.) <a href="#">link</a>	PENNISI SILVIA <a href="#">CV</a>	PA	6	54	
26.	ICAR/14	Anno di corso 3	PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 3 <a href="#">link</a>			9	81	
27.	ING-IND/17	Anno di corso 3	PROJECT MANAGEMENT <a href="#">link</a>	MICALE ROSA <a href="#">CV</a>	RD	6	54	
28.	ICAR/18	Anno di corso	STORIA DELL'ARCHITETTURA II <a href="#">link</a>	NOBILE ROSARIO <a href="#">CV</a>	PO	6	54	

		3						
29.	ICAR/09	Anno di corso 3	TECNICA DELLE COSTRUZIONI <a href="#">link</a>	CAVALERI LIBORIO <a href="#">CV</a>	PA	9	81	
30.	ICAR/09	Anno di corso 3	TECNICHE INNOVATIVE PER IL RECUPERO STRUTTURALE (modulo di RECUPERO DEL COSTRUITO C.I.) <a href="#">link</a>	COLAJANNI PIERO <a href="#">CV</a>	PA	6	54	

▶ 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>

▶ 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>

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Descrizione link: Sistema bibliotecario e archivio storico di Ateneo

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

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Descrizione link: Sistema bibliotecario e archivio storico di Ateneo

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

▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

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 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).

La presentazione del corso di laurea è affidata ad un docente afferente al corso di laurea ed ha lo scopo di informare circa il ruolo dell'ingegnere edile, dell'innovazione e del recupero nelle sue molteplici competenze di progettista esecutore e gestore di edifici.

La conferenza ha anche lo scopo di illustrare i contenuti del test di accesso al corso di laurea e le possibilità offerte dall'Ateneo per prepararsi adeguatamente alla prova.

▶ QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Per ogni esigenza di orientamento o tutorato sono disponibili i Tutor e il Coordinatore del Corso di Studio.

11/02/2019

▶ QUADRO B5

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

L'attività svolta dal docente 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.

11/02/2019

▶ QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



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

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

I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.

Nessun Ateneo

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

11/02/2019

La stragrande maggioranza dei laureati triennali continua il proprio percorso formativo, o con la laurea magistrale o con un master

di primo livello. Non sono quindi previste specifiche azioni per l'accompagnamento al mondo del lavoro.

A LIVELLO DI ATENEIO:

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  $\frac{1}{2}$  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  $\frac{1}{2}$ , 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  $\frac{1}{2}$  dell'Ufficio Placement e stage e tirocini:

- Attività  $\frac{1}{2}$  di sportello con apertura tre giorni alla settimana (lunedì  $\frac{1}{2}$ , mercoledì  $\frac{1}{2}$  e venerdì  $\frac{1}{2}$  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  $\frac{1}{2}$  di Career counseling: orientamento al lavoro, supporto alla compilazione del curriculum vitae, strategie per la ricerca

attiva di opportunità  $\frac{1}{2}$  professionali;

- Seminari/Workshop sulla socializzazione al lavoro;

- Attività  $\frac{1}{2}$  di Incrocio domanda-offerta di lavoro attraverso il ricorso ad una banca dati. A partire dal 12 marzo 2015 si  $\frac{1}{2}$  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).

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: rilevazione opinione degli studenti al 30 luglio 2019

▶ QUADRO B7

Opinioni dei laureati



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

▶ QUADRO C3

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



04/02/2019

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](http://www.unipa.it/amministrazione/area6/set42bis/.content/documenti_regolamenti/Ed_202_Regolamento-sullorganizzazione-dei-servizi)

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 dai decreti sulla Governance, dalle Politiche di Ateneo per la Qualità della Didattica e della Ricerca, ed è specificata in dettaglio nel Manuale di Assicurazione della Qualità di Ateneo - MdQ, approvato dal SA in data 04/10/2016 e dal CDA in data 05/10/2016 del, del quale si riportano, qui di seguito, alcuni aspetti significativi:

Obiettivi AQ (dal Manuale della Qualità)

Obiettivi generali di AQ

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

- ottenimento dell'Accreditamento ai sensi del documento Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento del Sistema Universitario Italiano dell'ANVUR;
- formazione ed informazione di tutto il personale dell'Ateneo, al fine di renderlo consapevolmente partecipe degli obiettivi e delle modalità che l'Ateneo ha fissato per ottenere il miglioramento continuo;
- soddisfazione dello Studente e delle Parti Interessate analizzando attentamente le indicazioni, osservazioni, esigenze ed eventuali reclami, in maniera tale da poter individuare e disporre di elementi che indichino la "qualità percepita" nei servizi erogati;
- miglioramento dell'immagine e della competitività.

Obiettivi per la qualità della DIDATTICA

L'Ateneo intende privilegiare i seguenti obiettivi:

- incrementare il numero degli studenti immatricolati e adeguare la durata effettiva dei percorsi di studio a quella legale prevista;
- migliorare la qualità della didattica e attivare procedure idonee all'efficace monitoraggio dei risultati conseguiti;
- elevare il profilo culturale e prestare specifica attenzione alle esigenze e potenzialità di sviluppo del territorio;
- promuovere l'interazione tra didattica erogata e qualità della ricerca;
- promuovere corsi interateneo.

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. L'Ateneo intende pertanto ulteriormente potenziare i servizi per l'orientamento in ingresso e in itinere degli studenti.

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

- l'implementazione di percorsi formativi congiunti con Università partner che portino a un titolo doppio o congiunto di laurea;
- il perseguimento del carattere internazionale dell'insegnamento e dell'offerta formativa;
- l'attrazione di studenti stranieri;
- il potenziamento della mobilità a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero degli studenti.

Obiettivi per la qualità della RICERCA

Il triennio 2016-2018 si da considerarsi su fronti un periodo cruciale per rafforzare la capacità progettuale dei gruppi di ricerca dell'Ateneo, consentendo loro di competere a livello locale, nazionale e, soprattutto, europeo. Gli obiettivi che l'Ateneo intende perseguire in tale ambito sono:

- rafforzamento della capacità progettuale espressa dai singoli gruppi di ricerca, dai Dipartimenti e quindi dall'intero Ateneo;
- miglioramento delle condizioni operative di svolgimento delle attività di ricerca sia con riferimento ai rapporti con l'Area Ricerca e Sviluppo dell'Ateneo, sia in relazione alle attività di pertinenza dei singoli Dipartimenti;
- censimento delle attività di ricerca volto a conseguenti azioni di razionalizzazione ed organizzazione delle stesse;
- sfruttamento della capacità tecnologica acquisita nel corso delle ultime programmazioni che deve essere opportunamente messa a sistema per l'acquisizione di nuove risorse;
- miglioramento delle performance di Ateneo in relazione ai prossimi esercizi di valutazione condotti dall'ANVUR.

Obiettivi per la qualità della TERZA MISSIONE

La terza missione dell'Università degli Studi di Palermo si propone di mettere a frutto il suo patrimonio di conoscenza, soprattutto su base territoriale, mettendo al centro delle sue azioni il futuro dei giovani, e si sviluppa su due direttrici principali:

- favorire gli innesti di conoscenza nella società per favorirne lo sviluppo civile, culturale, sociale ed economico;
- assegnare all'Ateneo un ruolo imprenditoriale nella società con lo scopo di attivare processi di creazione di valore basati sulla conoscenza e di sviluppo territoriale, anche attraverso la generazione di opportunità di lavoro qualificato;
- realizzare momenti di incontro con il territorio al fine di generare e rafforzarne il tessuto culturale;
- stimolare l'interesse della cittadinanza e del territorio verso espressioni culturali e innovazioni di carattere tecnologico e sociale.

Le attività programmate per l'AQ della terza missione si articolano in:

- valorizzazione della ricerca: gestione della proprietà intellettuale; imprenditorialità accademica; strutture di intermediazione (Incubatori, ILO, Placement);
- produzione di beni pubblici di natura sociale, educativa e culturale: produzione e gestione di beni culturali; sperimentazione clinica, infrastruttura di ricerca e formazione medica; formazione continua.

L'Ateneo, attraverso il raggiungimento degli obiettivi contenuti nella presente Politica per la Qualità, intende realizzare una Università fortemente efficiente, all'interno di un settore, quello universitario, fortemente competitivo; nello stesso tempo, si propone di mostrare e dimostrare che il principale fattore differenziante resta una reale ed effettiva Politica per la Qualità, intesa a perseguire la piena soddisfazione dello Studente e delle Parti Interessate.

Le responsabilità per l'AQ a livello di Ateneo sono le seguenti: (dal MdQ)

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 dal 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'accredimento 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/>

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

Le cui funzioni sono specificate nel Manuale della qualità come segue:

Il Coordinatore del Consiglio di Corso di Studio di classe/interclasse

(CCCdS/CI)

(dall'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 dei Rapporti Annuale e Ciclici di Riesame CdS;
- Promuove qualsiasi altra iniziativa volta al miglioramento della didattica, avendo cura di darne adeguata evidenza nelle procedure di qualità  $\frac{1}{2}$ ;
- Monitora, in collaborazione con la CAQ-CdS e CAQ-DD, il corretto svolgimento delle assicurazione attività  $\frac{1}{2}$  didattiche e dei servizi di supporto.

#### Il Consiglio di Corso di Studio di classe/interclasse

(CCdS/CI)

(dall'art. 36, commi 3 e 4 dello Statuto)

- Coordina, programma, organizza e valuta l'attività  $\frac{1}{2}$  didattica del corso di studio, sentiti i Dipartimenti e le Strutture di raccordo;
- Elabora, delibera e propone alla SdR/S il manifesto degli studi;
- Gestisce le carriere degli studenti, ivi compresi i programmi di mobilità  $\frac{1}{2}$  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.
- Collaborano con la CPDS istituita presso la Struttura di raccordo per il monitoraggio dell'offerta formativa e la verifica della qualità  $\frac{1}{2}$  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.
- Commenta i dati nella Scheda di Monitoraggio annuale, su un modello predefinito dall'ANVUR all'interno del quale vengono presentati gli indicatori sulle carriere degli studenti e ad altri indicatori quantitativi di monitoraggio, come previsto dalle Linee guida AVA del 10 agosto 2017.
- Compila il Rapporto di Riesame ciclico, contenente l'autovalutazione approfondita dell'andamento del CdS, fondata sui Requisiti di AQ pertinenti (R3), con l'indicazione puntuale dei problemi e delle proposte di soluzione da realizzare nel ciclo successivo. Il Rapporto di riesame ciclico viene redatto con periodicità  $\frac{1}{2}$  non superiore a cinque anni, e comunque in una delle seguenti situazioni: su richiesta specifica dell'ANVUR, del MIUR o dell'Ateneo, in presenza di forti criticità  $\frac{1}{2}$  o di modifiche sostanziali dell'ordinamento.

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



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

04/02/2019

La gestione dell'Assicurazione di Qualità  $\frac{1}{2}$  del Corso di Studi  $\frac{1}{2}$  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
-------------	-----------------

▶ QUADRO D5	Progettazione del CdS
-------------	-----------------------

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Documento di progettazione

▶ QUADRO D6	Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'½attivazione del Corso di Studio
-------------	--



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università $\frac{1}{2}$ degli Studi di PALERMO
<b>Nome del corso in italiano</b> RD	Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito
<b>Nome del corso in inglese</b> RD	Building Engineering, Innovation and Retrofitting
<b>Classe</b> RD	L-23 - Scienze e tecniche dell'edilizia
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> RD	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> RD	<a href="http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria">http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.unipa.it/amministrazione/direzione generale/serviziospecialeperladidatticaeglistudenti/tasse-e-agevolazi">http://www.unipa.it/amministrazione/direzione generale/serviziospecialeperladidatticaeglistudenti/tasse-e-agevolazi</a>
<b>Modalità di svolgimento</b> RD	a. Corso di studio convenzionale



## Corsi interateneo

RD



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 studio, 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; e dev'essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto (anche attraverso la predisposizione di una doppia pergamena - doppio titolo).

Un corso interateneo può coinvolgere solo atenei italiani, oppure atenei italiani e atenei stranieri. In questo ultimo caso il corso di studi risulta essere internazionale ai sensi del DM 1059/13.

Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

Per i corsi interateneo, in questo campo devono essere indicati quali sono gli Atenei coinvolti, ed essere inserita la convenzione che regola, fra le altre cose, la suddivisione delle attività formative del corso fra di essi.

Qualsiasi intervento su questo campo si configura come modifica di ordinamento. In caso nella scheda SUA-CdS dell'A.A. 14-15 siano state inserite in questo campo delle convenzioni non relative a corsi interateneo, tali convenzioni devono essere spostate nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5. In caso non venga effettuata alcuna altra modifica all'ordinamento, è sufficiente indicare nel campo "Comunicazioni dell'Ateneo al CUN" l'informazione che questo spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	LA MENDOLA Lidia
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio del Corso di Studio
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Ingegneria

## Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	CAVALLARO	Maria Cristina	IUS/10	PO	1	Caratterizzante	1. LEGISLAZIONE URBANISTICA E LAVORI PUBBLICI
2.	CELAURO	Clara	ICAR/04	PA	1	Caratterizzante	1. ELEMENTI DI PROGETTAZ. STRADALE PER INSEDIAMENTI E AREE RESIDENZIALI 1. FISICA TECNICA PER

3.	COSTANZO	Silvia	ING-IND/11	RU	1	Caratterizzante	L'EDILIZIA
4.	GIAMBANCO	Giuseppe	ICAR/08	PO	1	Caratterizzante	1. SCIENZA DELLE COSTRUZIONI
5.	LO BRUTTO	Mauro	ICAR/06	RU	1	Caratterizzante	1. RILIEVO TOPOGRAFICO
6.	SCADUTO	Fulvia	ICAR/18	RU	1	Base	1. STORIA DELL'ARCHITETTURA 2. STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA
7.	VINCI	Ignazio Marcello	ICAR/21	PA	1	Caratterizzante	1. URBANISTICA
8.	ZICCARELLI	Maurizio	ICAR/07	RU	1	Caratterizzante	1. MECCANICA DEI TERRENI E FONDAZIONI
9.	CAVALERI	Liborio	ICAR/09	PA	1	Caratterizzante	1. TECNICA DELLE COSTRUZIONI

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

✓ requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!



## Rappresentanti Studenti

COGNOME

NOME

EMAIL

TELEFONO

Rappresentanti degli studenti non indicati



## Gruppo di gestione AQ

COGNOME

NOME

Nessun nominativo attualmente inserito



## Tutor

COGNOME

NOME

EMAIL

TIPO



## Programmazione degli accessi



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



## Sedi del Corso



**DM 6/2019** Allegato A - requisiti di docenza

**Sede del corso:viale delle scienze - edificio 8 90128 - PALERMO**

Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2019
Studenti previsti	180



## Eventuali Curriculum



Ingegneria Edile

Recupero del Costruito



## Altre Informazioni

R<sup>AD</sup>



### Codice interno all'ateneo del corso

### Massimo numero di crediti riconoscibili

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

### Numero del gruppo di affinità

1

E' obbligatorio inserire il numero di gruppi di affinità?; il valore di default ? 1



## Date delibere di riferimento

R<sup>AD</sup>



Data di approvazione della struttura didattica

23/11/2018

Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione

19/12/2018

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

14/11/2017 -

Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento

10/01/2019



## 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 la scadenza del 8 marzo 2019 **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

Le motivazioni che hanno portato il comitato ordinatore a proporre l'istituzione di questo corso sono ben descritte nel documento di progettazione e sono coerenti con le "Linee guida per la progettazione e l'attivazione dei Corsi di Studio dell'Offerta Formativa 2019-2020" approvate dal Senato Accademico nella seduta del 18 Settembre 2018. Il corso di laurea infatti nasce dall'esigenza di ridare identità ad un curriculum di un corso interclasse (L-7/L-23) che nel tempo ha perso di attrattività proprio per una mancanza di identità culturale, anche per consentire l'introduzione di specificità richieste dal mercato legato all'ingegneria dell'edificio, che i vincoli della formula "interclasse" non consentono di definire, rispondendo così alle esigenze confermate dagli stakeholder incontrati in diverse occasioni.

Dal documento di progettazione si evince inoltre che in Sicilia, l'Università di Catania e l'Università di Messina offrono corsi di Laurea di classe L23 offrendo un numero di Laureati che soddisfano i bisogni della Sicilia Orientale, lasciando scoperta la Sicilia Occidentale.

L'attuale struttura didattica di riferimento del CdS è il nuovo dipartimento di Ingegneria e le date sulle delibere di riferimento per l'istituzione del corso sono riportate in SUA.

In accordo con quanto previsto dal D.M. 6/2019 relativamente all'accreditamento iniziale dei CdS da parte dell'ANVUR, il Nucleo ha verificato il possesso dei seguenti requisiti di accreditamento del Corso di Studio:

a) Trasparenza

Il Nucleo ha verificato che siano presenti tutte le informazioni richieste dalle sezioni Amministrazione e Qualità della SUA-CdS.

Non sono stati presentati "Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio" (quadro D6).

b) Requisiti di Docenza

Sulla base di quanto previsto dal D.M. 6/2019, per il CdL proposto sono presenti i 9 docenti necessari.

c) Limiti alla parcellizzazione delle attività didattiche e alla diversificazione dei corsi di studio

Il Nucleo ha verificato che il piano di studi del CdS proposto non comprende insegnamenti che prevedano un numero di CFU inferiore a 6.

d) Risorse strutturali

Le informazioni relative alle risorse strutturali, inserite dettagliatamente nelle sezioni dedicate della SUA-CdS (quadro B4) sono compilate indicando il link in cui trovare le informazioni richieste. Si suggerisce di allegare anche i relativi documenti in pdf.

Le risorse, nell'utilizzo finora fatto, risultano adeguate seppure migliorabili.

e) Requisiti per l'Assicurazione di Qualità

È documentata la presenza di un sistema di Assicurazione della Qualità per tutti i CdS dell'Ateneo tanto quanto a "Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo" (D1) che a "Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio" (D2).

Il Nucleo di Valutazione, al termine della propria analisi, ritiene che il Corso di Studio proposto risponda ai requisiti di accreditamento iniziale definiti dall'ANVUR.

Descrizione link: Sito web del Nucleo di Valutazione - Offerta Formativa

Link inserito:

<http://www.unipa.it/ateneo/nucleodivalutazione/Attivita/documenti-esitati/previsti-dalla-normativa/offertaformativa.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Estratto del verbale del Nucleo di Valutazione



**Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento**

**RAD**

Il Comitato Regionale Universitario della Sicilia approva la proposta di istituzione/attivazione del Corso di Laurea "L-23 Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito".





## Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2019	201966524	<b>ANALISI MATEMATICA 1</b> (modulo di ANALISI MATEMATICA C.I.) <i>semestrale</i>	MAT/05	Docente non specificato		54
2	2019	201966530	<b>ANALISI MATEMATICA 2</b> (modulo di ANALISI MATEMATICA C.I.) <i>semestrale</i>	MAT/05	Docente non specificato		54
3	2019	201966546	<b>ARCHITETTURA TECNICA</b> <i>semestrale</i>	ICAR/10	Simona COLAJANNI <i>Professore Associato confermato</i>	ICAR/10	81
4	2019	201966538	<b>DISEGNO</b> (modulo di DISEGNO ED ELEMENTI DI CAD) <i>semestrale</i>	ICAR/17	Laura INZERILLO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ICAR/17	54
5	2019	201966541	<b>ELEMENTI DI CAD</b> (modulo di DISEGNO ED ELEMENTI DI CAD) <i>semestrale</i>	ING-IND/15	Antonio MANCUSO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-IND/15	27
6	2019	201966551	<b>FISICA I</b> <i>semestrale</i>	FIS/03	Docente non specificato		81
7	2019	201966535	<b>GEOMETRIA</b> <i>semestrale</i>	MAT/03	Alessio CIRRITO		54
8	2019	201966525	<b>PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA</b> (modulo di STORIA CONTEMPORANEA E PROGETTAZIONE C.I.) <i>semestrale</i>	ICAR/14	Antonino MARGAGLIOTTA <i>Professore Associato confermato</i>	ICAR/14	54
9	2019	201966537	<b>STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA</b> (modulo di STORIA CONTEMPORANEA E PROGETTAZIONE C.I.) <i>semestrale</i>	ICAR/18	<b>Docente di riferimento</b> Fulvia SCADUTO <i>Ricercatore confermato</i>	ICAR/18	54
ore totali							513



## Curriculum: Ingegneria Edile

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Formazione scientifica di base	FIS/01 Fisica sperimentale ↳ <i>FISICA II (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	24	24	18 - 24
	MAT/03 Geometria ↳ <i>GEOMETRIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/05 Analisi matematica ↳ <i>ANALISI MATEMATICA 1 (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>ANALISI MATEMATICA 2 (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Formazione di base nella storia e nella rappresentazione	ICAR/17 Disegno ↳ <i>DISEGNO (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	12	12	12 - 18
	ICAR/18 Storia dell'architettura ↳ <i>STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)</b>				
<b>Totale attività di Base</b>			36	36 - 42

Cu

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
	ICAR/10 Architettura tecnica			

Architettura e urbanistica	↳ ARCHITETTURA TECNICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl	21	21	21 - 42
	ICAR/14 Composizione architettonica e urbana			
	↳ PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	ICAR/21 Urbanistica			
	↳ URBANISTICA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
Edilizia e ambiente	ICAR/01 Idraulica	69	63	45 - 63
	↳ IDRAULICA E IMPIANTI IDRAULICI (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	ICAR/04 Strade, ferrovie ed aeroporti			
	↳ ELEMENTI DI PROGETTAZ. STRADALE PER INSEDIAMENTI E AREE RESIDENZIALI (3 anno) - 6 CFU - semestrale			
	ICAR/06 Topografia e cartografia			
	↳ RILIEVO TOPOGRAFICO (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	ICAR/08 Scienza delle costruzioni			
	↳ SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ STATICA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	ICAR/09 Tecnica delle costruzioni			
↳ TECNICA DELLE COSTRUZIONI (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl				
ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale				
↳ FISICA TECNICA PER L'EDILIZIA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl				
ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali				
↳ CHIMICA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl				
IUS/10 Diritto amministrativo				

	↳ <i>LEGISLAZIONE URBANISTICA E LAVORI PUBBLICI (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
Ingegneria della sicurezza e protezione delle costruzioni edili	ICAR/07 Geotecnica			
	↳ <i>MECCANICA DEI TERRENI E FONDAZIONI (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ICAR/09 Tecnica delle costruzioni			
	↳ <i>TECNICHE INNOVATIVE PER IL RECUPERO STRUTTURALE (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	21	21	12 - 27
	ICAR/11 Produzione edilizia			
	↳ <i>PROCESSO EDILIZIO E RECUPERO DEL COSTRUITO (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			105	78 - 132

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività $\frac{1}{2}$ formative affini o integrative	FIS/03 Fisica della materia			
	↳ <i>FISICA I (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale			
	↳ <i>ELEMENTI DI CAD (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>	24	18	18 - 18 min 18
	ING-IND/17 Impianti industriali meccanici			
	↳ <i>PROJECT MANAGEMENT (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	ING-IND/33 Sistemi elettrici per l'energia			
	↳ <i>FONDAMENTI DI IMPIANTI ELETTRICI (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
<b>Totale attività Affini</b>			18	18 - 18

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità $\frac{1}{2}$ informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	3 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>21</b>	<b>21 - 21</b>

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

CFU totali inseriti nel curriculum *Ingegneria Edile*:

180

153 - 213

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Formazione scientifica di base	MAT/03 Geometria ↳ GEOMETRIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl	18	18	18 - 24
	MAT/05 Analisi matematica ↳ ANALISI MATEMATICA 1 (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ANALISI MATEMATICA 2 (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	ICAR/17 Disegno ↳ DISEGNO (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			

Formazione di base nella storia e nella rappresentazione	ICAR/18 Storia dell'architettura	18	18	12 - 18
	↳ <i>STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>STORIA DELL'ARCHITETTURA I (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)</b>				
<b>Totale attività di Base</b>			36	36 - 42

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Architettura e urbanistica	ICAR/10 Architettura tecnica	42	42	21 - 42
	↳ <i>ARCHITETTURA TECNICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ICAR/14 Composizione architettonica e urbana			
	↳ <i>PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2 (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 3 (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ICAR/21 Urbanistica			
	↳ <i>URBANISTICA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ICAR/04 Strade, ferrovie ed aeroporti			
	↳ <i>ELEMENTI DI PROGETTAZ. STRADALE PER INSEDIAMENTI E AREE RESIDENZIALI (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	ICAR/08 Scienza delle costruzioni			
	↳ <i>SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>STATICA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			

Edilizia e ambiente	ICAR/09 Tecnica delle costruzioni			
	↳ <i>TECNICA DELLE COSTRUZIONI (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ICAR/22 Estimo	57	51	45 - 63
	↳ <i>ESTIMO (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale			
↳ <i>FISICA TECNICA PER L'EDILIZIA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>				
	ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali			
↳ <i>CHIMICA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>				
	IUS/10 Diritto amministrativo			
↳ <i>LEGISLAZIONE URBANISTICA E LAVORI PUBBLICI (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>				
Ingegneria della sicurezza e protezione delle costruzioni edili	ICAR/09 Tecnica delle costruzioni			
	↳ <i>TECNICHE INNOVATIVE PER IL RECUPERO STRUTTURALE (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	12	12	12 - 27
	ICAR/11 Produzione edilizia			
↳ <i>PROCESSO EDILIZIO E RECUPERO DEL COSTRUITO (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>				
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			105	78 - 132

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
	FIS/03 Fisica della materia			
	↳ <i>FISICA I (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			

Attività formative affini o integrative	ICAR/18 Storia dell'architettura	30	18	18 - 18 min 18
	↳ <i>STORIA DELL'ARCHITETTURA II (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale			
	↳ <i>ELEMENTI DI CAD (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ING-IND/17 Impianti industriali meccanici			
↳ <i>PROJECT MANAGEMENT (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>				
ING-IND/33 Sistemi elettrici per l'energia				
↳ <i>FONDAMENTI DI IMPIANTI ELETTRICI (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>				
<b>Totale attività Affini</b>			18	18 - 18

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	3 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		21	21 - 21





## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



## Attività di base R<sup>AD</sup>

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Formazione scientifica di base	FIS/01 Fisica sperimentale ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/03 Geometria MAT/05 Analisi matematica MAT/07 Fisica matematica	18	24	-
Formazione di base nella storia e nella rappresentazione	ICAR/17 Disegno ICAR/18 Storia dell'architettura	12	18	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 36:				-
<b>Totale Attività di Base</b>		36 - 42		



## Attività caratterizzanti R<sup>AD</sup>

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Architettura e urbanistica	ICAR/10 Architettura tecnica ICAR/14 Composizione architettonica e urbana ICAR/21 Urbanistica	21	42	-
	ICAR/01 Idraulica ICAR/04 Strade, ferrovie ed aeroporti ICAR/06 Topografia e cartografia ICAR/08 Scienza delle costruzioni			

Edilizia e ambiente	ICAR/09 Tecnica delle costruzioni ICAR/22 Estimo ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali IUS/10 Diritto amministrativo	45	63	-
Ingegneria della sicurezza e protezione delle costruzioni edili	ICAR/07 Geotecnica ICAR/09 Tecnica delle costruzioni ICAR/11 Produzione edilizia ING-IND/33 Sistemi elettrici per l'energia	12	27	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 45:		-		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>		78 - 132		

## ▶ Attività affini R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività $\frac{1}{2}$ formative affini o integrative	FIS/03 - Fisica della materia ICAR/05 - Trasporti ICAR/18 - Storia dell'architettura ING-IND/09 - Sistemi per l'energia e l'ambiente ING-IND/15 - Disegno e metodi dell'ingegneria industriale ING-IND/17 - Impianti industriali meccanici ING-IND/33 - Sistemi elettrici per l'energia	18	18	18
<b>Totale Attività Affini</b>		18 - 18		

## ▶ Altre attività R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare	CFU min	CFU max
A scelta dello studente	12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3

Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c	-	
	Ulteriori conoscenze linguistiche	- -
	Abilità $\frac{1}{2}$ informatiche e telematiche	- -
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento	- -
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>21 - 21</b>



### Riepilogo CFU R<sup>AD</sup>

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>180</b>
Range CFU totali del corso	153 - 213



### Comunicazioni dell'ateneo al CUN R<sup>AD</sup>



### Motivi dell'istituzione di più $\frac{1}{2}$ corsi nella classe R<sup>AD</sup>



### Note relative alle attività $\frac{1}{2}$ di base R<sup>AD</sup>



Note relative alle altre attività  $\frac{1}{2}$

R<sup>a</sup>D

Nessuna nota



Motivazioni dell'inserimento nelle attività  $\frac{1}{2}$  affini di settori previsti dalla classe o Note attività  $\frac{1}{2}$  affini

R<sup>a</sup>D

**(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : ICAR/18 , ING-IND/33 )**

Il Corso di Studi prevede l'inserimento, come affini, i settori ING-IND 33 ed ICAR 18.

Tale inserimento può  $\frac{1}{2}$  consentire agli studenti di integrare adeguatamente la loro preparazione in taluni settori ritenuti particolarmente formativi per il Corso di Laurea, con argomenti che completano la formazione ma non ritenuti costituenti il nucleo centrale dell'offerta formativa.

Il regolamento didattico del corso di studio e l'offerta formativa saranno comunque tali da consentire agli studenti che lo vogliono di seguire percorsi formativi nei quali sia presente un'adeguata quantità  $\frac{1}{2}$  di crediti in settori affini e integrativi che non siano già  $\frac{1}{2}$  caratterizzanti.



Note relative alle attività  $\frac{1}{2}$  caratterizzanti

R<sup>a</sup>D

Nessuna nota