# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

**Dipartimento: Ingegneria**

**A.A. 2020/2021**

## PIANO DI STUDI DEL CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA EDILE, INNOVAZIONE E RECUPERO DEL COSTRUITO

## - INGEGNERIA EDILE -

### Caratteristiche

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Classe di Laurea in Scienze e tecniche dell'edilizia (L-23) | 3 ANNI | PALERMO | ACCESSO LIBERO | 2226 |

### Obiettivi del Corso di Studi

Obiettivi specifici:
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.

### Sbocchi occupazionali

Profilo:
Ingegnere Edile, dell'Innovazione in Edilizia e del Recupero del Costruito
Funzioni:
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:
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:
-Attività libero professionale
-Tecnico di Aziende che commercializzano prodotti per l'ingengneria 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

**Caratteristiche della prova finale**

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.

| Insegnamenti 1 ° anno | CFU | Sem. | Val. | SSD | TAF |
|---|---|---|---|---|---|
| 19109 - ANALISI MATEMATICA C.I. | 12 | Ann. | V | | |
| *- ANALISI MATEMATICA 1*<br>*Tornatore(PA)* | *6* | *1* | | *MAT/05* | *A* |
| *- ANALISI MATEMATICA 2*<br>*Triolo(PA)* | *6* | *2* | | *MAT/05* | *A* |
| 20403 - DISEGNO ED ELEMENTI DI CAD | 9 | 1 | V | | |
| *- DISEGNO*<br>*Inzerillo(PA)* | *6* | *1* | | *ICAR/17* | *A* |
| *- ELEMENTI DI CAD*<br>*Mancuso(PO)* | *3* | *1* | | *ING-IND/15* | *C* |
| 03675 - GEOMETRIA<br>*Lucchesi(PC)* | 6 | 1 | V | MAT/03 | A |
| 20424 - STORIA CONTEMPORANEA E PROGETTAZIONE C.I. | 12 | Ann. | V | | |
| *- STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA*<br>*Scaduto(PA)* | *6* | *1* | | *ICAR/18* | *A* |
| *- PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA*<br>*Margagliotta(PA)* | *6* | *2* | | *ICAR/14* | *B* |
| 04677 - LINGUA INGLESE | 3 | 1 | G | | E |
| 01463 - ARCHITETTURA TECNICA<br>*Colajanni(PA)* | 9 | 2 | V | ICAR/10 | B |
| 03295 - FISICA I<br>*Agnello(PO)* | 9 | 2 | V | FIS/03 | C |
| | **60** | | | | |

| Insegnamenti 2 ° anno | CFU | Sem. | Val. | SSD | TAF |
|---|---|---|---|---|---|
| 07870 - FISICA II<br>*Valenti(PO)* | 6 | 1 | V | FIS/01 | A |

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

| Insegnamenti 2 ° anno | CFU | Sem. | Val. | SSD | TAF |
|---|---|---|---|---|---|
| 17612 - FISICA TECNICA PER L'EDILIZIA<br>*Peri(PA)* | 9 | 1 | V | ING-IND/11 | B |
| 06636 - STATICA<br>*Spada(PA)* | 6 | 1 | V | ICAR/08 | B |
| 07686 - URBANISTICA<br>*Vinci(PA)* | 6 | 1 | V | ICAR/21 | B |
| 16742 - CHIMICA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI<br>*Fiore(PA)* | 9 | 2 | V | ING-IND/22 | B |
| 20405 - IDRAULICA E IMPIANTI IDRAULICI<br>*Termini(PO)* | 6 | 2 | V | ICAR/01 | B |
| 20404 - RILIEVO TOPOGRAFICO<br>*Lo Brutto(PA)* | 9 | 2 | V | ICAR/06 | B |
| 06313 - SCIENZA DELLE COSTRUZIONI<br>*Giambanco(PO)* | 9 | 2 | V | ICAR/08 | B |
| | **60** | | | | |

| Insegnamenti 3 ° anno | CFU | Sem. | Val. | SSD | TAF |
|---|---|---|---|---|---|
| 20406 - MECCANICA DEI TERRENI E FONDAZIONI<br>*Ziccarelli(PA)* | 9 | 1 | V | ICAR/07 | B |
| 07189 - TECNICA DELLE COSTRUZIONI<br>*Cavaleri(PO)* | 9 | 1 | V | ICAR/09 | B |
| 20422 - RECUPERO DEL COSTRUITO C.I. | 12 | 2 | V | | |
| *- PROCESSO EDILIZIO E RECUPERO DEL COSTRUITO*<br>*Pennisi(PA)* | *6* | *2* | | *ICAR/11* | *B* |
| *- TECNICHE INNOVATIVE PER IL RECUPERO STRUTTURALE*<br>*Colajanni(PA)* | *6* | *2* | | *ICAR/09* | *B* |
| 05917 - PROVA FINALE | 3 | 2 | V | | E |
| Gruppo di attiv. form. opzionali | 6 | | | | C |
| Gruppo di attiv. form. opzionali II | 6 | | | | B |
| Stage, Tirocini, Altro | 3 | | | | F |
| Attiv. form. a scelta dello studente | 12 | | | | D |
| | **60** | | | | |

## GRUPPI DI ATTIVITA' FORMATIVE OPZIONALI

| Stage, Tirocini, Altro | CFU | Sem. | Val. | SSD | TAF |
|---|---|---|---|---|---|
| 11034 - ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 1 CFU | 1 | 1 | G | | F |
| 11035 - ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 2 CFU | 2 | 1 | G | | F |
| 11036 - ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 3 CFU | 3 | 1 | G | | F |
| 21167 - STAGE 2 CFU | 2 | 1 | G | | F |
| 11033 - STAGE 3 CFU | 3 | 1 | G | | F |
| **Gruppo di attiv. form. opzionali** | **CFU** | **Sem.** | **Val.** | **SSD** | **TAF** |
| 12655 - FONDAMENTI DI IMPIANTI ELETTRICI<br>*Mineo(RU)* | 6 | 1 | V | ING-IND/33 | C |
| 20409 - PROJECT MANAGEMENT<br>*Enea(CU)* | 6 | 1 | V | ING-IND/17 | C |
| **Gruppo di attiv. form. opzionali II** | **CFU** | **Sem.** | **Val.** | **SSD** | **TAF** |
| 20410 - ELEMENTI DI PROGETTAZ. STRADALE PER INSEDIAMENTI E AREE RESIDENZIALI<br>*Celauro(PA)* | 6 | 1 | V | ICAR/04 | B |

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

# GRUPPI DI ATTIVITA' FORMATIVE OPZIONALI

| Gruppo di attiv. form. opzionali II | CFU | Sem. | Val. | SSD | TAF |
|---|---|---|---|---|---|
| 20411 - LEGISLAZIONE URBANISTICA E LAVORI PUBBLICI<br>*Ventimiglia(PA)* | 6 | 2 | V | IUS/10 | B |

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)