



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Consiglio Interclasse Corsi di Laurea in Ingegneria Edile

In data 28/04/2020, alle ore 15:30 presso telematica si riunisce il Consiglio Interclasse Corsi di Laurea in Ingegneria Edile per discutere dei seguenti punti all'ordine del giorno:

- 1) Comunicazioni;
- 2) Approvazione verbale seduta precedente;
- 3) Proposta di Regolamento del Corso di Laurea;
- 4) Aggiornamento del Regolamento del Corso di Laurea Magistrale;
- 5) Organizzazione incontro Docenti-Studenti;
- 6) Consultazione delle Parti Sociali online;
- 7) Ratifica Decreti del Coordinatore;
- 8) Modifica Agreement Doppio Titolo;
- 9) Pratiche Studenti;
- 10) Istanze Studenti Sistematizzate;
- 11) Varie ed Eventuali.

Sono presenti:

- Agnello Simonpietro
- Campione Giuseppe
- Campisi Tiziana
- Carollo Angela
- Cavaleri Liborio
- Cavallaro Maria Cristina
- Celauro Clara
- Colajanni Simona
- Corrao Rossella
- Di Matteo Alberto
- Giambanco Giuseppe
- Inzerillo Laura
- La Mendola Lidia
- Lo Brutto Mauro
- Maltese Antonino
- Mancuso Antonio
- Megna Bartolomeo
- Pirrotta Antonina
- Salerno Giovanni Battista
- Santamaria Monica
- Scaccianoce Gianluca
- Scaduto Fulvia
- Tornatore Elisabetta
- Triolo Salvatore
- Valenza Antonino
- Vinci Ignazio Marcello
- Zicarelli Maurizio

Sono assenti giustificati:

- Costanzo Silvia
- La Barbera Marcello



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Sono assenti giustificati:

- Margagliotta Antonino
- Minafo' Giovanni
- Rizzo Gianfranco

Sono assenti:

- Cirrito Alessio
- Scibilia Nunzio

Comunicazioni

Il Presidente comunica che:

• Al Consiglio di Dipartimento del 23.04.2020 sono stati approvati i piani di studio AA 2020-21 e assegnati i compiti didattici così deliberato: per il CLM il 29.10.2019, per il CL il 20.11.2019 e successive modifiche al CICS del 26.02.2020, con una modifica ulteriore sulla copertura di un insegnamento per cui è stato necessario emettere un decreto (vedi punto 7 all'OdG);

• E' pervenuta una richiesta da parte della Prof. D. termini di acquistare una tavoletta grafica, il cui costo è di circa 80 Euro euro. Il Coordinatore, vista l'esigenza legata all'emergenza COVID ha autorizzato;

• E' pervenuta una nota dal PQA, prot. 30828 del 07.04.2020, sull'accreditamento iniziale CdS – monitoraggio azioni relative a indicazioni CEV ANVUR. Con riferimento al CL in Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito, che ha ricevuto lo scorso anno parere positivo, il PQA ritiene opportuno effettuare un monitoraggio teso a verificare che le indicazioni/raccomandazioni, contenute nei Protocolli di valutazione degli Esperti disciplinari ANVUR, siano state efficacemente recepite. Allo scopo chiede di produrre una relazione descrittiva che evidenzi le azioni intraprese relativamente ai punti di attenzione per i quali erano state segnalate carenze. Il Coordinatore mostra il documento ricevuto dalla Dott.ssa Sternheim. La relazione dovrà essere prodotta entro il 29 maggio prossimo. Il Coordinatore ha già informato il Delegato alla Qualità, Prof. G. Giambanco e sarà convocata quanto prima la Commissione AQ per redigere la relazione richiesta;

• E pervenuta nota, prot. 19353-28/02/2020, dall'Area Qualità, Programmazione e Supporto Strategico Settore Strategia e Programmazione della Didattica, a firma dott.ssa Ersilia Donato Responsabile UOB Gestione e Supporto Corsi di Studio, relativa alla istituzione della laurea pretermine; con la nota si trasmette la delibera del Senato Accademico n.06/04 dell'11.02.2020 con la quale sono state adottate specifiche disposizioni riguardo la possibilità che i Consigli di Corso di Studio autorizzino, secondo la tempistica indicata, l'anticipo dell'esame finale di laurea di un semestre;

• Si è svolta la sessione di esami a distanza regolata con DR 950/2020 prot. N. 27039 "Procedura Straordinaria per lo Svolgimento di Esami di Profitto in modalità telematica con strumenti di video-comunicazione conseguente all'emergenza COVID 19" per cui si è reso necessario in alcuni casi ridefinire le modalità di verifica dell'apprendimento rispetto a quanto



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

previsto nelle schede di trasparenza. Sono state raccolte le richieste dei docenti che hanno ritenuto necessario effettuare modifiche ed è stata data comunicazione nel sito web;

· E' stato pubblicato il bando con Programma "Doppio Titolo e PIS" anno accademico 2020/2021 - 1° semestre - scadenza 30/4/2020 ore 23.59.59, in cui nella Tabella in Allegato B "Prospetto Programmi Internazionali" è incluso il CLM in Ingegneria dei Sistemi Edilizi SPAGNA - UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID con n. 5 posizioni. Il Prof. Colajanni, ha provveduto a darne comunicazione agli studenti di primo anno del CLM in Ingegneria dei Sistemi Edilizi. Il Prof. Vinci ha dato comunicazione del giorno fissato per il colloquio, il 5 maggio p.v., con la Commissione costituita dai Proff. L. La Mendola, P. Colajanni, I. Vinci.

· E' pervenuta una mail dall'indirizzo Opinione_studenti didattica <osd@unipa.it a firma Prof. M. Rosa Serio in cui si fa presente che l'ANVUR ha comunicato che tra le attività che gli Atenei dovranno continuare a soddisfare, nonostante l'emergenza COVID 19, vi è anche la rilevazione della didattica da parte degli studenti. Viene comunicato pertanto che entro il 10 maggio, gli studenti, hanno la possibilità di valutare gli insegnamenti del primo semestre, anche in assenza di prenotazione all'esame di profitto. Inoltre, a partire dal giorno 11 maggio prenderà avvio la rilevazione degli insegnamenti del secondo semestre a cui seguirà una apposita comunicazione. Nella comunicazione si invitano tutti i docenti che svolgono attualmente attività didattica a sollecitare gli studenti alla compilazione del questionario sulla opinione della didattica (OSD) degli insegnamenti del primo semestre, poiché a partire dal giorno 11 maggio non sarà più possibile farlo;

· Sono pervenute diverse comunicazioni dalla U.O. Didattica del Dipartimento, dal Delegato ai tirocini del Dipartimento, Prof. Busacca, relative allo svolgimento di tirocini che in questo periodo di emergenza COVID sono stati naturalmente sospesi; è stata fatta una ricognizione degli studenti che stavano svolgendo il tirocinio e per il CLM in Ingegneria dei Sistemi Edilizi, per consentire la conclusione è stato messo a punto dal Prof. Campione un'attività che, oltre che essere considerata come ex art 10, essendo stata organizzata in moduli, potrà valere per completamento di tirocinio. Se ne parlerà dettagliatamente al punto "Pratiche Studenti".

· Si informa il CICS che il Delegato ai Tirocini -prof.ssa R. Corrao-, di concerto con i proff. Alessandro Busacca e Tommaso Ingrassia- sta procedendo all'aggiornamento delle "Linee Guida" formulate dalla Commissione AQ Didattica Dipartimentale ed approvate dal Consiglio di Dipartimento di Ingegneria nella seduta del 9/7/2019 (Verbale n. 10, art. 8) con le quali si indicano i compiti del tirocinante, del tutor universitario, del tutor aziendale e della segreteria didattica ai fini dell'attivazione dei tirocini, del loro espletamento e dell'accreditamento dei CFU, secondo nuove modalità previste ai sensi della delibera del Senato Accademico n. 40 del 28 giugno 2016. Dell'esito degli aggiornamenti si riferirà puntualmente in un prossimo consiglio.

Firmato da:

LIDIA LA MENDOLA - PO - ICAR/09 - il 24/07/2020
MAURIZIO ZICCARELLI - PA - ICAR/07 - il 23/07/2020

Approvazione verbale seduta precedente



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Il Presidente ricorda che il Prof. Maurizio Ziccarelli, con mail del 21.04.2020, ha inviato a tutti i componenti del CICS il verbale della seduta del CICS del 26.02.2020; fa presente che questo verbale è stato redatto nella forma online. Ad oggi non sono pervenute richieste di modifiche/integrazioni per cui il Coordinatore illustra brevemente i contenuti in modo che, in assenza di rilievi e/o osservazioni, possa essere considerato approvato a fine seduta.

Firmato da:

MAURIZIO ZICCARELLI - PA - ICAR/07 - il 23/07/2020

LIDIA LA MENDOLA - PO - ICAR/09 - il 24/07/2020

Proposta di Regolamento del Corso di Laurea

Il Presidente ricorda che già in Commissione Didattica del 13.02.2020 è stato discusso come mettere a punto il nuovo Regolamento del CL ed è stata redatta una bozza dal Prof. Mauro Lo Brutto che è stata inviata dal Coordinatore con mail del 23.04.2020 a tutti i componenti del CICS. Il Presidente, nel ringraziare il Prof. Lo Brutto principalmente, e anche i Proff. Corrao, Ziccarelli, Colajanni e Vinci per avere contribuito per i contenuti specifici di alcune parti, dà lettura del documento. Viene messa in evidenza l'esigenza di formulare un regolamento specifico per la prova finale e per questo si dà mandato alla Commissione Didattica di formulare una prima bozza. Dopo breve discussione e qualche piccola modifica apportata a seguito di suggerimenti recepiti immediatamente, la proposta, così come in allegato al presente punto all'OdG, viene approvata all'unanimità e seduta stante dal CICS e viene dato mandato al Coordinatore di trasmetterla alla U.O. Didattica del Dipartimento e alla Responsabile Dott.ssa Maria Ciaccio, oltre che al Delegato alla Didattica Prof. Mariano Ippolito, in modo che possa essere portata al prossimo Consiglio di Dipartimento per l'approvazione, ai sensi dell'art. 6 del Regolamento didattico d'Ateneo.

Firmato da:

LIDIA LA MENDOLA - PO - ICAR/09 - il 24/07/2020

MAURIZIO ZICCARELLI - PA - ICAR/07 - il 23/07/2020



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Aggiornamento del Regolamento del Corso di Laurea Magistrale

Il Presidente ricorda che nella seduta della Commissione Didattica di cui al punto precedente, si è discusso di aggiornare anche il Regolamento del CLM tenendo conto della nuova riorganizzazione in Dipartimento di Ingegneria e dei nuovi regolamenti specifici. Anche su questo documento ha lavorato il Prof. Lo Brutto con le collaborazioni dei Proff. Corrao, Ziccarelli, Colajanni e Vinci. Il Regolamento è stato inviato dal Coordinatore con mail del 23.04.2020 a tutti i componenti del CICS. Sono stati aggiornati anche i sei allegati. Ancora una volta il Coordinatore ringrazia a nome di tutti i componenti del CLM i Proff. Lo Brutto, Corrao, Ziccarelli, Colajanni e Vinci e dà lettura del documento mettendo in evidenza le modifiche/aggiornamenti. Le modifiche proposte vengono approvate dai componenti del CICS all'unanimità e seduta stante.

Anche questo Regolamento, allegato al presente punto all'OdG, seppure semplicemente aggiornato, sarà trasmesso per conoscenza alla U.O. Didattica del Dipartimento e alla Responsabile Dott.ssa Maria Ciaccio oltre che al Delegato alla Didattica Prof. Mariano Ippolito.

Firmato da:

MAURIZIO ZICCARELLI - PA - ICAR/07 - il 23/07/2020

LIDIA LA MENDOLA - PO - ICAR/09 - il 24/07/2020

Organizzazione incontro Docenti-Studenti

Come ogni anno, anche per l'anno in corso sarà organizzata una riunione con gli studenti con il duplice obiettivo di presentare l'organizzazione del CICS mostrandone anche il funzionigramma e di raccogliere le osservazioni provenienti dagli studenti. Il Presidente comunica di averne già parlato col Prof. Minafò che ogni anno si è fatto carico di organizzare l'incontro e ha già mandato una mail ai rappresentanti degli studenti affinché possa essere messo a punto l'OdG. Quest'anno la giornata sarà organizzata unitamente coinvolgendo gli studenti di entrambi i Corsi di Laurea e Laurea Magistrale. Dopo un breve dibattito da cui emergono considerazioni positive sull'efficacia della giornata, si stabilisce di fissare l'incontro entro il mese di maggio. Il Prof. Minafò comunicherà ai docenti e ai rappresentanti degli studenti, che a loro volta informeranno tutti gli studenti, sia l'OdG che il link alla piattaforma Tems. Si raccomanda la presenza sia dei docenti che degli studenti.

Firmato da:

MAURIZIO ZICCARELLI - PA - ICAR/07 - il 23/07/2020

LIDIA LA MENDOLA - PO - ICAR/09 - il 24/07/2020

Consultazione delle Parti Sociali online

Il Presidente riferisce di avere inviato una mail il giorno 3 marzo u.s. ai componenti della Commissione Rapporti col Territorio, invitando il Referente, Prof. Cavaleri, a riunire la Commissione per stabilire come procedere con la consultazione delle Parti



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Sociali online. Il Presidente inoltre comunica di avere ricevuto da Riccardo Pernice il form per il CL e per il CLM da inviare alle Parti Sociali e di averlo inoltrato al Prof. Cavaleri. La Commissione si è riunita in data odierna (si allega il verbale al presente punto all'OdG) per controllare la struttura dei questionari, decidere un indirizzario degli stakeholders da contattare e valutare come procedere per la consultazione.

Firmato da:

LIDIA LA MENDOLA - PO - ICAR/09 - il 24/07/2020
MAURIZIO ZICCARELLI - PA - ICAR/07 - il 23/07/2020

Ratifica Decreti del Coordinatore

Il Presidente chiede al Consiglio di ratificare i seguenti decreti che ha dovuto emanare per ragioni di urgenza e che si allegano al presente verbale:

- Decreto n° 5321 - Oggetto: Modifica Tabella 2.2 - Annex 4 - Accordo Doppio Titolo "building engineering-architecture" stipulato fra la Technical University of Madrid e l'Università di Palermo

- Decreto n° 7083 - Oggetto: Modifica copertura insegnamento nell'offerta formativa 2020-21 CLM in Ingegneria dei Sistemi Edilizi.

Il Presidente ne illustra brevemente i contenuti e in Consiglio ratifica all'unanimità.

Firmato da:

LIDIA LA MENDOLA - PO - ICAR/09 - il 24/07/2020
MAURIZIO ZICCARELLI - PA - ICAR/07 - il 23/07/2020

Modifica Agreement Doppio Titolo

A causa delle modifiche nell'offerta formativa dell'AA 2020-21 e delle modifiche effettuate anche all'Università Politecnica di Madrid si è reso necessario modificare l'Annex 3 e l'Annex 4 dell'Agreement con la Escuela Tecnica Superior de Edificación. Il Coordinatore ringrazia il Prof. Colajanni per avere apportato le modifiche che vengono sottoposte al Consiglio.

Dopo breve dibattito il Consiglio approva all'unanimità e seduta stante le modifiche apportate agli Annex 3 e 4, che, nella nuova versione, sono allegati al presente punto all'OdG. Il Consiglio dà mandato al Coordinatore o al Delegato Prof.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Colajanni di inviarme copia all'Università di Madrid e di curarne la pubblicazione sul sito web del CLM in Ingegneria dei Sistemi Edilizi.

Firmato da:

LIDIA LA MENDOLA - PO - ICAR/09 - il 24/07/2020
MAURIZIO ZICCARELLI - PA - ICAR/07 - il 23/07/2020

Pratiche Studenti

Approvazione tirocini e assegnazione CFU

Il Coordinatore informa il Consiglio che sono pervenute le richieste di approvazione Tirocinio e relativa assegnazione di CFU dai seguenti studenti del CLM:

- Studente: Chianta Federica; Matricola: 0688916; Azienda: Azienda Ospedaliera Ospedali riuniti Villa Sofia-Cervello; Inizio: 25/11/2019; Fine: 16/03/2020; Ore: 75; CFU: 3; Tutor Universitario: Prof. Cavalieri
- Studente: Chillemi Miriam; Matricola: 076783; Azienda: Azienda Ospedaliera Ospedali riuniti Villa Sofia-Cervello; Inizio: 18/11/2019; Fine: 13/03/2020; Ore: 75; CFU: 3; Tutor Universitario: Prof. Cavalieri
- Studente: Zito Alessandro; Matricola: 0689858; Azienda: Comune di Campofelice di Roccella; Inizio: 05/12/2019; Fine: 24/02/2020; Ore: 75; CFU: 3; Tutor Universitario: Prof. Cavalieri

Il Coordinatore richiede alla segreteria del CICS, Dott.ssa Sabrina Maria Rita Velardi, di curare l'inserimento di un appello prossimamente, con componenti della Commissione Proff. L. La Mendola e G. Campione.

Assegnazione Tesi di Laurea

Il Coordinatore informa il Consiglio che sono pervenute le richieste di assegnazione di Tesi di Laurea Magistrale dai seguenti studenti del CLM:

- Studente: Chillemi Miriam; Matricola: 076783; Argomento di Tesi: Analisi ed ottimizzazione di sistemi di controllo innovativi per strutture isolate alla base; Relatore: Prof. A. Pirrotta; Sessione Laure prevista: Ottobre 2020;



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

- Studente: Bianco Dario Roberto; Matricola 0665909; Argomento di Tesi: Verifica di vulnerabilità statica e sismica dell'Ex Palazzo del Giudice di Pace di Sciacca (AG); Relatore: Prof. L. La Mendola; Sessione Laure prevista: Ottobre 2020;

Il Consiglio, valutata la conformità delle domande pervenute ai sensi del Regolamento Esame di Laurea del Corso, ALLEGATO 4 al Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi - LM24, delibera di approvare all'unanimità.

Richiesta convalida materie

Il Presidente ricorda che alla precedente seduta, al punto 9 all'OdG "Pratiche Studenti" il Consiglio si era espresso favorevolmente alla richiesta di convalida dello studente del CLM Castro Morales Kevin Aaron, matricola, matricola 0709260, che, dopo avere formalizzato l'iscrizione al CLM, ha presentato istanza che pertanto viene approvata al successivo punto all'OdG in maniera da essere trasmessa alle Segreterie studenti. Si tratta degli insegnamenti:

- Dinamica delle Strutture (9CFU)
- Progetto di Strutture e Strutture in Acciaio C.I (12 CFU)

E' pervenuta inoltre la richiesta della studentessa del CLM Camarda Maria Chiara, matricola, 0708001, di cui si era discusso in Commissione Didattica del 18.10.2019, ancor prima che la studentessa perfezionasse l'accesso. La Commissione aveva preso visione del piano di studi di Camarda Maria Chiara nel precedente percorso di studi in Architettura, LM-4, che la studentessa aveva allegato alla mail con cui inoltrava la richiesta, e aveva già intravisto la possibilità di convalidare alcune materie già sostenute dall'arch. Camarda con le due materie del SSD ICAR10 che fanno parte dell'offerta formativa del CLM. Dopo breve dibattito il Consiglio decide di convalidare alla studentessa i seguenti due insegnamenti:

- Architettura tecnica e innovazione tecnologica (9 CFU)
- Progetti di recupero e conservazione degli edifici (6 CFU)

Pertanto viene approvata l'istanza presentata al successivo punto all'OdG in maniera da essere trasmessa alle Segreterie studenti.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Il verbale relativo al presente punto all'O.d.G., viene letto e approvato all'unanimità e seduta stante, in modo che le pratiche, presentate come istanze sistematizzate degli studenti, qui trattate possano essere trasmesse con relativa delibera alle Segreterie Studenti.

Proposta "attività ex art 10"

Come già anticipato alla seduta dello scorso 26 febbraio u.s., il Prof. Campione, nella qualità di Delegato alle attività ex art. 10 per il CICS, ha messo a punto una attività proposta congiuntamente al CICS in Ingegneria Civile. Si tratta di un corso dal titolo "Effetti dei fenomeni di degrado nelle strutture in cemento armato e in cemento armato precompresso", con inizio il giorno 8 maggio p.v. per un totale di impegno dello studente di 75 ore. Il corso, il cui programma è allegato al presente punto all'OdG, sarà svolto dallo stesso Prof. G. Campione insieme all'Ing. Francesco Cannella, Dottore di Ricerca in Ingegneria delle Strutture, su piattaforma Teams ed è strutturato per blocchi da 10 ore: ad ogni blocco di 10 ore a cui segue lo studio individuale per il colloquio corrisponde 1 CFU. Il corso così strutturato, in relazione all'emergenza COVID, potrà essere utilizzato anche dagli studenti che devono completare il tirocinio, che seguendone anche un solo blocco e predisponendo una relazione sui relativi contenuti da presentare al Prof. Campione, potranno avere attribuiti i corrispondenti CFU. Alla fine del corso, il Prof. Campione organizzerà una verifica per gli studenti che lo hanno frequentato interamente, al fine di proporre l'attribuzione di 3 CFU come "ex art. 10".

Il Consiglio apprezza la proposta del Prof. Campione e l'approva all'unanimità e seduta stante in modo che l'attività possa essere svolta con inizio il prossimo 8 maggio.

Firmato da:

LIDIA LA MENDOLA - PO - ICAR/09 - il 24/07/2020
MAURIZIO ZICCARELLI - PA - ICAR/07 - il 23/07/2020

Istanze Studenti Sistematizzate

Kevin Aaron Castro Morales

(Identificativo: 9971)

Matricola

0709260

Corso di Iscrizione

2027 - INGEGNERIA DEI SISTEMI EDILIZI

Delibera firmata il 24/07/2020 alle ore: 9:24
Verbale numero: 540



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Tipo richiesta: Convalida esami

Chiede il riconoscimento di: - Dinamica (3CFU) - Analisis dinamico de estructuras (3 CFU) - Concreto estructural (3 CFU) - Estructuras de acero (3 CFU) al fine della convalida dei seguenti insegnamenti: - Dinamica delle Strutture - Progetto di Strutture e Strutture in Acciaio C.I.

Maria Chiara Camarda

(Identificativo: 10081)

Matricola

0708001

Corso di Iscrizione

2027 - INGEGNERIA DEI SISTEMI EDILIZI

Tipo richiesta: Convalida esami

Chiede il riconoscimento di - Laboratorio di Progettazione Ambientale - Laboratorio di Restauro dei monumenti e Teoria e Storia del Restauro al fine della convalida dei seguenti insegnamenti: - Architettura tecnica e innovazione tecnologica - Progetti di recupero e conservazione degli edifici

Firmato da:

MAURIZIO ZICCARELLI - PA - ICAR/07 - il 06/05/2020

LIDIA LA MENDOLA - PO - ICAR/09 - il 07/05/2020

Varie ed Eventuali

Non ci sono punti da trattare.

Firmato da:

LIDIA LA MENDOLA - PO - ICAR/09 - il 24/07/2020

MAURIZIO ZICCARELLI - PA - ICAR/07 - il 23/07/2020

CHIUSURA

Il Presidente

Lidia La Mendola

Il Segretario

Maurizio Zicarelli

Delibera firmata il 24/07/2020 alle ore: 9:24

Delibera firmata il 24/07/2020 alle ore: 9:24

Verbale numero: 540



Corso di Laurea (CL) in **Ingegneria Edile, Innovazione e del Recupero del Costruito**
Corso di Laurea Magistrale (CLM) in **Ingegneria dei Sistemi Edilizi**
COORDINATORE: Prof. Lidia La Mendola - Tel. 091-23896743 - Email: lidia.lamendola@unipa.it

**VERBALE DELLA SEDUTA DELLA
COMMISSIONE DIDATTICA DEL CICS IN INGEGNERIA EDILE**

del 13 Febbraio 2020

Il giorno **13 Febbraio 2020** alle ore 10:00 si è riunita presso l'aula Conferenze sita a piano terra del Dipartimento di Ingegneria (ex DICAM), la Commissione Didattica del Consiglio Interclasse di Corso di Studi (CICS) in Ingegneria Edile - Corso di Laurea in Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito e Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi - per discutere e proporre sul seguente ordine del giorno:

1. Comunicazioni;
2. Regolamento per il CL in Ingegneria Edile, Innovazione e del Recupero del Costruito;
3. Aggiornamento Regolamento CLM in Ingegneria dei Sistemi Edilizi;
4. Aggiornamento dell'elenco degli argomenti di Tesi di Laurea;
5. Richiesta iscrizione studente straniero: esame documentazione;
6. Richiesta studenti conversione CFU ex art. 10 in Tirocinio;
7. Varie ed eventuali;

Risultano presenti i seguenti membri della Commissione Didattica:

Prof.: Simona Colajanni, Rossella Corrao, Mauro Lo Brutto, Antonina Pirrotta, Gianfranco Rizzo, Monica Santamaria, Maurizio Ziccarelli.

Rappresentati degli studenti: Marcello La Barbera (laurea magistrale), Giovanni Battista Salerno (laurea).

Assume il ruolo di Presidente della Commissione Didattica, ai sensi del Funzionigramma approvato dal Consiglio di Interclasse del 21.01.2020, la Referente della Commissione, Prof.ssa Rossella Corrao.

Il Prof. Maurizio Ziccarelli assume le funzioni di segretario verbalizzante.

Il Presidente chiede di inserire l'ulteriore punto all'ordine del giorno relativo alla necessità di aggiornare l'elenco delle Materie a scelta per il CLM in Ingegneria dei Sistemi Edilizi.

L'O.d.g. viene quindi, come di seguito modificato:

1. Comunicazioni;
2. Regolamento per il CL in Ingegneria Edile, Innovazione e del Recupero del Costruito;
3. Aggiornamento Regolamento CLM in Ingegneria dei Sistemi Edilizi;
4. Aggiornamento dell'elenco delle Materie a Scelta;
5. Aggiornamento dell'elenco degli argomenti di Tesi di Laurea
6. Richiesta iscrizione studente straniero: esame documentazione;
7. Richiesta studenti conversione CFU ex art. 10 in Tirocinio;
8. Varie ed eventuali.



Corso di Laurea (CL) in **Ingegneria Edile, Innovazione e del Recupero del Costruito**
Corso di Laurea Magistrale (CLM) in **Ingegneria dei Sistemi Edilizi**
COORDINATORE: Prof. Lidia La Mendola - Tel. 091-23896743 - Email: lidia.lamendola@unipa.it

1. Comunicazioni

Non essendo pervenute comunicazioni si passa a trattare i successivi punti all'O.d.g.

2. Regolamento per il CL in Ingegneria Edile, Innovazione e del Recupero del Costruito

Dovrà essere predisposto il Regolamento Didattico per il CL in Ingegneria Edile, Innovazione e del Recupero del Costruito di nuova istituzione che verrà redatto in coerenza al Regolamento di Ateneo pubblicato il 5/2/2019 (Decreto n. 341/2019). Si assumono l'onere della redazione di una bozza preliminare il prof. Mauro Lo Brutto e Simona Colajanni. La bozza verrà informalmente condivisa tra i membri della Commissione e portata in discussione al prossimo Consiglio di CICS.

3. Aggiornamento Regolamento CLM in Ingegneria dei Sistemi Edilizi;

Si rende necessario l'aggiornamento degli Allegati al Regolamento per il CLM in Ingegneria dei Sistemi Edilizi ed un eventuale adeguamento dell'attuale Regolamento ai sensi del nuovo Regolamento di Ateneo citato al punto 2. Si assumono l'onere dell'aggiornamento i proff. M. Lo Brutto e la prof.ssa R. Corrao. Gli aggiornamenti necessari verranno informalmente condivisi tra i membri della Commissione e portati in discussione al prossimo Consiglio di CICS.

4. Aggiornamento dell'elenco delle Materie a Scelta

È stato aggiornato l'elenco delle materie a scelta relativo al CLM in Ingegneria dei Sistemi Edilizi. Detto elenco, riportato nell'**ALLEGATO 1** al presente verbale, è stato aggiornato sulla base delle indicazioni (pervenute per le vie brevi o via mail) dei vari Colleghi; ne verrà data lettura al prossimo CICS in modo che, una volta approvato, possa essere pubblicato in bacheca nella home page del sito del corso di Laurea.

5. Aggiornamento dell'elenco degli argomenti di Tesi di Laurea;

L'elenco delle Tesi di Laurea relativo al CLM in Ingegneria dei Sistemi Edilizi viene aggiornato secondo quanto riportato nell'**ALLEGATO 2** del presente verbale, sulla base delle segnalazioni ricevute via email o de visu dai vari Colleghi; ne verrà data lettura al prossimo CICS in modo che, una volta approvato, possa essere pubblicato in bacheca nella home page del sito del corso di laurea.

6. Richiesta iscrizione studente straniero: esame documentazione

La prof.ssa Corrao informa la Commissione che è pervenuta la richiesta di iscrizione al CLM in Ingegneria dei Sistemi Edilizi dell'ing. Kevin Aaron Castro Morales, nato a Santa Ana (El Salvador) il 17/09/1992, alla quale è allegata la relativa documentazione, ufficialmente tradotta in italiano, il curriculum didattico e i programmi dei singoli corsi. La prof.ssa Corrao fa rilevare che, da riscontri effettuati con lo staff del COT che sta gestendo la richiesta dell'ing. Castro -sig.ra Cristiana Gioè- è possibile, in deroga, procedere con l'iscrizione dello studente straniero se lo stesso risulta in possesso dei requisiti per accedere soddisfacendo i criteri fissati dal CLM. Si passa, quindi, ad esaminare il piano di studi relativo alla Laurea in Ingegneria Civile, acquisita dal richiedente in data 12/05/2018 presso l'Università Centroamericana José Siméon Canas di Antiguo Cuscatlan (El Salvador).

Sulla base di tutta la documentazione presentata dal candidato la Commissione esprime, complessivamente e all'unanimità, parere favorevole alla sua iscrizione al primo anno di corso della LM in Ingegneria dei Sistemi Edilizi, ritenendo pienamente soddisfatti i Requisiti d'accesso, alla luce



Corso di Laurea (CL) in **Ingegneria Edile, Innovazione e del Recupero del Costruito**
Corso di Laurea Magistrale (CLM) in **Ingegneria dei Sistemi Edilizi**
COORDINATORE: Prof. Lidia La Mendola - Tel. 091-23896743 - Email: lidia.lamendola@unipa.it

della Laurea quinquennale già posseduta dal richiedente. L'iscrizione, comunque, sarà subordinata al superamento del colloquio motivazionale e del TAL di lingua inglese, così come previsto dal Regolamento del corso di Laurea. A tal fine la prof.ssa Corrao si assume l'onere di comunicare tempestivamente l'esito delle valutazioni della Commissione Didattica al Coordinatore, al fine di fissare nel più breve tempo possibile il colloquio anzidetto con il candidato.

La prof.ssa Corrao fa notare, inoltre, alla Commissione che, il candidato ha anche chiesto, laddove la sua istanza di iscrizione fosse benevolmente accolta, di valutare la possibilità di convalida di alcune materie già sostenute per l'acquisizione della Laurea in Ingegneria Civile con quelle del percorso formativo previsto per la LM in Ingegneria dei Sistemi Edilizi. La prof.ssa Corrao segnala che tra le materie sostenute dall'ing. Castro sono presenti le seguenti materie: "Dinamica" e "Analsis Dinamico de Estructuras" sulle quali si chiede alla Prof.ssa Pirrotta di esprimere un parere in merito alla possibilità di convalida delle stesse con la materia da lei tenuta al I anno della Laurea Magistrale e denominata "Dinamica delle Strutture". La prof.ssa Corrao informa inoltre la Commissione che ha già inoltrato la richiesta di possibile convalida delle materie "Concreto Estructural" e "Estructuras de acero", già sostenute dal candidato, al prof. Campione, chiedendogli se le stesse non possano essere convalidate con la materia da lui tenuta al I anno e denominata "Progetto di Strutture e Strutture in Acciaio". Dopo aver esaminato attentamente i programmi, sia la prof.ssa Pirrotta che il prof. Campione esprimono parere favorevole, per cui, una volta che l'ing. Castro verrà iscritto regolarmente al corso di laurea il CICS potrà contestualmente prevedere la convalida delle materie così come discusso dalla Commissione Didattica in questo punto del Verbale.

7. Richiesta studenti conversione CFU ex art. 10 in Tirocinio;

La prof.ssa Corrao illustra alla Commissione la procedura in atto per la conversione delle attività previste ex art. 10 in Tirocinio; allo stato attuale, infatti, gli studenti della LM che intendono estendere la propria esperienza da tirocinante presso Enti o Aziende convenzionate con UNIPA attraverso il portale ALMALAUREA possono farlo inoltrando formale richiesta da predisporre su apposito modulo scaricabile dal sito del corso di Laurea. In relazione a quanto sin qui esposto si informa la Commissione che sono pervenute le richieste degli studenti della Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi, Vitale Giuseppe Maria (matricola 0673596) e Mangiapane Giuseppe (matricola 0686970) che, ai sensi dell'art. 6 comma b del Regolamento Didattico, chiedono di poter svolgere l'attività dei 3CFU previsti come art. ex 10, come tirocinio formativo presso una delle aziende convenzionate con l'Università degli Studi di Palermo inserita nella lista del Liason Office, al fine di sviluppare competenze professionali utili all'inserimento nel mondo del lavoro. La prof.ssa Corrao, nella sua qualità di Delegato ai Tirocini, prospetta alla Commissione la sua intenzione di "ottimizzare" ulteriormente tale procedura affinché, sin dalla richiesta inoltrata dagli studenti con apposito modulo, si possa evincere in quale Ente/Azienda/studio professionale gli studenti intendano svolgere il tirocinio e quale progetto formativo abbiano concordato con il tutor aziendale, in modo da subordinare l'autorizzazione o meno dell'estensione delle ore previste per il tirocinio e la conseguente acquisizione dei CFU alla validità del progetto formativo proposto; alla luce, però, del fatto che è in corso la revisione -da parte del Delegato ai Tirocini del Dipartimento di Ingegneria- del Regolamento Tirocini si propone di posticipare tale modifica e di rimandare la decisione in merito all'autorizzazione o meno delle richieste inoltrate dai due suddetti studenti al prossimo CICS.

La Commissione accoglie favorevolmente la proposta della prof.ssa Corrao che si assume l'onere di procedere alla modifica del modulo, una volta che verrà varato il nuovo Regolamento Tirocini del Dipartimento di Ingegneria. La prof.ssa Corrao inoltrerà, comunque, il nuovo modulo per la



Corso di Laurea (CL) in **Ingegneria Edile, Innovazione e del Recupero del Costruito**
Corso di Laurea Magistrale (CLM) in **Ingegneria dei Sistemi Edilizi**
COORDINATORE: Prof. Lidia La Mendola - Tel. 091-23896743 - Email: lidia.lamendola@unipa.it

discussione e la successiva approvazione in Consiglio. Si rimanda la discussione sulla richiesta formulata dagli studenti Vitale e Mangiapane in sede di prossimo CICS.

8. Varie ed eventuali

Interviene lo studente La Barbera che chiede se è possibile convalidare i crediti in eccesso di materie a scelta. Dopo una breve discussione la Commissione decide di rimandare la trattazione dell'argomento subordinandolo ad una formalizzazione della specifica richiesta.

Alle ore 11:15, avendo esaurito la discussione dei punti all'ordine del giorno, la seduta viene dichiarata chiusa.

La Commissione Didattica

Prof.ssa Simona Colajanni

Simona Colajanni

Prof. Mauro Lo Brutto

Mauro Lo Brutto

Prof.ssa Antonina Pirrotta

Antonina Pirrotta

Prof. Gianfranco Rizzo

Gianfranco Rizzo

Prof.ssa Monica Santamaria

Monica Santamaria

Sig. Marcello La Barbera (studente)

Marcello La Barbera

Sig. Giovanni Battista Salerno (studente)

Giovanni Battista Salerno

Il Segretario verbalizzante
Prof. Maurizio Zicarelli

Maurizio Zicarelli

Il Presidente
Prof. Rossella Corrao

Rossella Corrao



Corso di Laurea (CL) in **Ingegneria Edile, Innovazione e del Recupero del Costruito**
Corso di Laurea Magistrale (CLM) in **Ingegneria dei Sistemi Edilizi**
COORDINATORE: Prof. Lidia La Mendola - Tel. 091-23896743 - Email: lidia.lamendola@unipa.it

MATERIE A SCELTA CONSIGLIATE A.A. 2019-20
per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi

ALLEGATO 1

al Verbale della Commissione Didattica del 13 Febbraio 2020
approvato nella seduta del CICS in Ingegneria Edile del 26/02/2020

Insegnamento	SSD	CFU	Docente	Corso di Laurea
Meccanica Computazionale delle Strutture	ICAR/08	6	F. Parrinello	LM23 in Ingegneria Civile
Sperimentazione, Collaudo e Controllo delle Costruzioni	ICAR/09	6	G. Campione	LM23 in Ingegneria Civile
Teoria e Progetto di Ponti	ICAR/09	6	N. Scibilia	LM23 in Ingegneria Civile
Impianti e Cantieri per Opere Civili	ICAR/04	6	G. Di Mino	LM23 in Ingegneria Civile (Infrastrutture Viarie e Trasporti)
Architettura Tecnica II con Laboratorio	ICAR/10	12	S. Colajanni	LM4 c.u. in Ingegneria Edile-Architettura
Termotecnica	ING-IND/10	6	V. La Rocca	LM23 in Ingegneria Meccanica
Fondamenti di economia circolare	ING-IND/11	6	S. Longo	LM35 in Ingegneria e Tecnologie Innovative per l'Ambiente
Impianti di Illuminazione	ING-IND/33	6	F. Massaro	LM28 in Ingegneria Elettrica
Laboratorio III di progettazione architettonica	ICAR/14	12	A. Margagliotta	LM4 c.u. in Ingegneria Edile-Architettura
Biomateriali e componenti per il design	ICAR/10	6	S. Colajanni	LM12 Design e cultura del territorio
Fondazioni e Opere di Sostegno	ICAR/07	6	M. Zicarelli	LM23 in Ingegneria Civile (Strutture e Geotecnica)



Corso di Laurea (CL) in **Ingegneria Edile, Innovazione e del Recupero del Costruito**
Corso di Laurea Magistrale (CLM) in **Ingegneria dei Sistemi Edilizi**
COORDINATORE: Prof. Lidia La Mendola - Tel. 091-23896743 - Email: lidia.lamendola@unipa.it

Elenco Argomenti Tesi di Laurea, AA 2019-2020
per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi
ALLEGATO 2

(proposto dalla Commissione Didattica nella riunione del 13.02.2020)

Prof. Gianfranco Rizzo	Energetica edilizia
	Prestazioni termo-igrometriche e di qualità dell'aria indoor
	Coperture a verde degli edifici
	Condizioni indoor dei musei
	Materiali naturali per l'edilizia
Prof. Monica Santamaria	Studio dei fenomeni di corrosione di acciai e leghe leggere di alluminio
	Trattamenti superficiali per aumentare la resistenza alla corrosione di acciai e leghe di alluminio in ambienti aggressivi
	Trattamenti superficiali di Al e di Ti per finalità estetiche e loro resistenza alla corrosione
Prof. Lidia La Mendola	Indagini e metodi di verifica di ponti in muratura: casi studio
	Verifiche di vulnerabilità sismica di edifici esistenti in muratura
	Analisi numeriche per le verifiche di elementi strutturali in muratura
	Rinforzo di elementi murari con FRCC
	Vulnerabilità sismica a scala territoriale
	Monitoraggio strutturale in edifici in muratura
Prof. Antonino Valenza	Intonaci a base di materiali rinnovabili
	Intonaci a base di materiali riciclati
Prof. Bartolomeo Megna	Formulazione di malte a base di materiali sostenibili
	Caratterizzazione di malte idrauliche per il recupero dell'architettura storica
	Formulazione di malte idrauliche a base di calce aerea
Prof. Alberto Di Matteo	Metodi di identificazione strutturale per il monitoraggio dinamico



Corso di Laurea (CL) in **Ingegneria Edile, Innovazione e del Recupero del Costruito**
Corso di Laurea Magistrale (CLM) in **Ingegneria dei Sistemi Edilizi**
COORDINATORE: Prof. Lidia La Mendola - Tel. 091-23896743 - Email: lidia.lamendola@unipa.it

Prof. Liborio Cavaleri	Risposta sismica di sistemi isolati alla base
	Risposta sismica delle tamponature nelle strutture intelaiate
Prof. Giuseppe Campione	Effetti del degrado del calcestruzzo e dell'acciaio su elementi strutturali in c.a.
	Comportamento sotto carico di elementi in vetro strutturale
Prof. Antonino Maltese	Stima di piccoli spostamenti del territorio tramite Interferometria satellitare
Prof. Gianluca Scaccianoce	Impianti di climatizzazione
	Protezione antincendio
	Produzione energia da fonti rinnovabili
	Metodi numerici per lo studio illuminotecnico di ambienti chiusi
	Condizioni indoor e prestazioni energetiche degli edifici storici
Prof. Antonina Pirrotta	Indagine teorico-sperimentale sul controllo delle vibrazioni
	Meccanica computazionale
	Analisi dinamica aleatoria
	Modellazione BIM di sensori per la dinamica sperimentale
	Analisi e studio delle vibrazioni indotte sull'uomo per l'utilizzo di automobili, motori e autocarri.
	Crowd sensing
Prof. Rossella Corrao	Prove di invecchiamento accelerato per la verifica della durabilità di componenti edilizi innovativi
	La vegetazione come strategia passiva per il retrofit degli edifici e la mitigazione del microclima urbano
	Trasformazione e riuso del "Non finito" attraverso l'impiego di tecnologie e materiali innovativi
	Componenti innovativi per il progetto di edifici sostenibili in ambito mediterraneo
	Interventi di Retrofit per uno dei duplex della corte F del Quartiere Cappuccinelli a Trapani



Corso di Laurea (CL) in **Ingegneria Edile, Innovazione e del Recupero del Costruito**
Corso di Laurea Magistrale (CLM) in **Ingegneria dei Sistemi Edilizi**
COORDINATORE: Prof. Lidia La Mendola - Tel. 091-23896743 - Email: lidia.lamendola@unipa.it

Prof. Nunzio Scibilia	Progetto di passerelle pedonali strallate in acciaio
	Progetto di coperture con travi di funi
	Progetto di unioni in strutture in acciaio
	Dissipazione e isolamento sismico delle strutture
Prof. Giovanni Minafò	Modellazione di elementi strutturali in c.a. rinforzati con tecniche tradizionali
	Interazione resistenza-stabilità nelle colonne murarie snelle rinforzate con fasciature in FRP
	Modellazione numerica e analitica di elementi rinforzati con sistemi FRCM
Prof. Giuseppe Giambanco	Metodi di indagine non distruttivi per la valutazione delle proprietà meccaniche dei materiali da costruzione
	Modellazione numerica avanzata del materiale muratura e delle costruzioni murarie
	Analisi elasto-plastica di edifici esistenti intelaiati di calcestruzzo armato e acciaio
Prof. Tiziana Campisi	Recupero della masseria Calcibaida a Caltavuturo
	Recupero di piccole architetture nella campagna siciliana e nei centri storici: bevai e fontane pubbliche



Corso di Laurea in **Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito**
COORDINATORE: Prof. Lidia La Mendola - Tel. 091-23896743 - Email: lidia.lamendola@unipa.it

Regolamento didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito

(ai sensi del D.M.270/04)

Giuste delibere del Consiglio Interclasse di Corso di Studi (CICS) in Ingegneria Edile del 28/04/2020 e del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria del --/--/----

Classe di appartenenza: L-23 - Scienze e tecniche dell'edilizia
Sede didattica: Dipartimento di Ingegneria

ARTICOLO 1

Finalità del Regolamento

Il presente Regolamento, che disciplina le attività didattiche e gli aspetti organizzativi del corso di studio, ai sensi di quanto previsto dall'art. 12 del Decreto Ministeriale 22 ottobre 2004, n. 270 e successive modifiche ed integrazioni e dal Regolamento didattico di Ateneo (D.R. n. 341/2019 dell'05.02.2019) nel rispetto della libertà di insegnamento nonché dei diritti e doveri dei docenti e degli studenti, è stato deliberato dal Consiglio Interclasse di Corso di Studi (CICS) in Ingegneria Edile in data 28/04/2020 e successivamente dal Consiglio di Dipartimento di Ingegneria del xx/xx/2020.

La struttura didattica competente è il Dipartimento di Ingegneria.

ARTICOLO 2

Definizioni

Ai sensi del presente Regolamento si intende:

- a) per Regolamento Generale sull'Autonomia, il Regolamento recante norme concernenti l'Autonomia Didattica degli Atenei di cui al D.M. 22 ottobre 2004, n. 270;
- b) per Regolamento didattico di Ateneo, il Regolamento emanato dall'Università, ai sensi del DM del 22 ottobre 2004, n. 270, con D.R. n. 341/2019 del 5 febbraio 2019;
- c) per Corso di Laurea (CL), il Corso di Laurea in Ingegneria Edile, Innovazione, Recupero del Costruito;
- d) per titolo di studio, la Laurea in Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito;
- e) per Settori Scientifico-Disciplinari, i raggruppamenti di discipline di cui al D.M. del 4 ottobre 2000 pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 249 del 24 ottobre 2000 e successive modifiche;
- f) per ambito disciplinare, un insieme di settori scientifico-disciplinari culturalmente e professionalmente affini, definito dai Decreti Ministeriali;
- g) per credito formativo universitario (CFU), la misura del volume di lavoro di apprendimento, compreso lo studio individuale, richiesto ad uno studente in possesso di adeguata preparazione iniziale per l'acquisizione di conoscenze ed abilità nelle attività formative previste dagli Ordinamenti Didattici del Corso di Laurea;
- h) per obiettivi formativi, l'insieme di conoscenze, abilità e competenze, in termini di risultati attesi, che caratterizzano il profilo culturale e professionale al conseguimento delle quali il Corso di Laurea è finalizzato;
- i) per Ordinamento Didattico del Corso di Laurea, l'insieme delle norme che regolano i *curricula* dei Corsi di Laurea;
- j) per attività formativa, ogni attività organizzata o prevista dall'Università al fine di assicurare la formazione culturale e professionale degli studenti, con riferimento, tra l'altro, ai corsi di insegnamento, ai seminari, alle esercitazioni pratiche o di laboratorio, alle attività didattiche a piccoli gruppi, al



Corso di Laurea in **Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito**

COORDINATORE: Prof. Lidia La Mendola - Tel. 091-23896743 - Email: lidia.lamendola@unipa.it

tutorato, all'orientamento, ai tirocini, ai progetti, alle tesi, alle attività di studio individuale e di autoapprendimento;

- k) per insegnamento, l'attività formativa organizzata nella forma di didattica (lezione, esercitazione, attività di laboratorio e di campo) affidata, a diverso titolo, ad un Docente (Professore, Ricercatore, Professore incaricato stabilizzato, docente a contratto ai sensi dell'art.23 della Legge 240/2010) e riferito ad un Settore Scientifico Disciplinare;
- l) per corso integrato, un insegnamento articolato in moduli didattici ciascuno dei quali è riferito ad un solo Settore Scientifico Disciplinare;
- m) per modulo didattico, l'articolazione minima di una qualsiasi attività formativa, prevista nei manifesti dei Corsi di Studio dell'Ateneo, articolata in lezioni, esercitazioni, e/o attività di laboratorio e di campo;
- n) per *curriculum*, l'insieme delle attività formative universitarie ed extrauniversitarie specificate nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea al fine del conseguimento del relativo titolo;
- o) per CICS, il Consiglio Interclasse di Corso di Studi (CICS) in Ingegneria Edile.

ARTICOLO 3

Articolazione ed Obiettivi Formativi Specifici del Corso di Studio

Il Corso di Laurea di primo livello in Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito si pone l'obiettivo di formare figure professionali in grado di ricoprire ruoli tecnici e organizzativi in contesti lavorativi che richiedono la conoscenza degli aspetti metodologico-operativi propri della Classe L-23 "Scienze e Tecniche dell'edilizia".

Gli obiettivi formativi specifici del corso sono quelli di fornire allo studente una preparazione metodologica basata sulle discipline delle scienze di base e sulle discipline professionalizzanti proprie dell'Ingegneria Edile e finalizzata ad affrontare e risolvere, compatibilmente al livello di competenza maturato, questioni tecnico-progettuali di media complessità.

In coerenza agli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea, il tecnico delle costruzioni edili avrà adeguata conoscenza dei metodi e delle tecniche di progettazione strutturale e impiantistica degli edifici e delle componenti edilizie, delle tecniche costruttive e d'impiego dei materiali, dei criteri di organizzazione della produzione edilizia e dei cantieri edili, dei metodi di rilievo e di rappresentazione degli edifici, come pure dei metodi di valutazione economica dei processi produttivi e delle opere realizzate nel settore edile.

I laureati del CL potranno operare nell'ambito della libera professione, in Enti pubblici che prevedono uffici tecnici, in società di ingegneria, nelle industrie del settore delle costruzioni civili e/o edili.

Per maggiori informazioni consultare la Scheda Unica Annuale del Corso di Studi (SUA-CdS) accessibile dal link: <https://www.university.it/index.php/cercacorsi/universita>

Il Corso di Laurea in Ingegneria Edile, Innovazione E Recupero del Costruito prevede due curricula:

- a) Ingegneria Edile
- b) Recupero del Costruito

Le informazioni relative agli insegnamenti si trovano nelle schede di trasparenza riportate nel Manifesto degli Studi accessibile attraverso il seguente link:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriaedileinnovazioneerecuperodelcostruito2226/?pagina=pianodistudi>

Il Corso di Laurea promuove l'internazionalizzazione, offrendo agli studenti la possibilità di svolgere periodi di studio all'estero nell'ambito del programma Erasmus.

Gli studenti vincitori di borsa a seguito dei bandi annuali emanati dall'Ateneo concorderanno i propri programmi di studio all'estero (learning agreement) con il responsabile locale dello scambio e con il Delegato del corso di studi alla mobilità internazionale. Gli obblighi dello studente Erasmus in tutte le fasi preventive e successive allo svolgimento del periodo di studi all'estero sono definiti dal vigente Regolamento di Ateneo.

Al termine del periodo di permanenza all'estero, il riconoscimento degli insegnamenti è deliberato dal CICS su proposta del Delegato alla mobilità internazionale sulla base della documentazione trasmessa dall'Università



Corso di Laurea in **Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito**
COORDINATORE: Prof. Lidia La Mendola - Tel. 091-23896743 - Email: lidia.lamendola@unipa.it

ospitante. La conversione dei voti in trentesimi dei voti ECTS è effettuata sulla base della seguente scala di valori.

Voto ECTS	E	D	C	B	A
Voto in trentesimi	18-19-20	21-22-23	24-25-26	27-28-29	30-30 lode

Oltre ad insegnamenti del proprio piano di studi, lo studente potrà richiedere il riconoscimento delle seguenti attività da svolgersi durante il periodo Erasmus: -altre attività formative; - attività di tirocinio; - preparazione della tesi di laurea. In quest'ultima circostanza, il relatore della tesi di laurea potrà essere affiancato da un correlatore straniero.

ARTICOLO 4

Accesso al Corso di Studio

Il Corso di Laurea in Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito è ad accesso libero. Dopo l'inizio dell'anno accademico è prevista la partecipazione dello studente ad un test di verifica delle conoscenze iniziali (saperi minimi) secondo le modalità stabilite annualmente dall'Ateneo al fine di identificare eventuali Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA). Per essere ammessi al Corso di Laurea, 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.

Le modalità per il trasferimento di studenti da altri Corsi di Laurea, Atenei, nonché per l'iscrizione ad anno successivo al primo sono quelle regolamentate dal Bando trasferimenti da altri Atenei e passaggi di Corso di Laurea emesso annualmente dall'Ateneo.

I criteri adottati dal CICS per il riconoscimento dei crediti conseguiti dagli studenti in altri Corsi di Laurea sono i seguenti:

- congruità dei settori scientifico-disciplinari e dei contenuti dei corsi documentati dai programmi in cui lo studente ha maturato i crediti;
- per quanto riguarda il riconoscimento di attività formative non corrispondenti a insegnamenti e per le quali non sia previsto il riferimento a un settore disciplinare, il CICS valuterà, caso per caso, il contenuto delle attività formative e la loro coerenza con gli obiettivi del Corso di Laurea.

L'anno di iscrizione è deliberato dal CICS, esaminato il curriculum dello studente nel rispetto di quanto previsto dal sopracitato bando di Ateneo.

Le modalità di accesso sono riportate nel sito internet di Ateneo.

ARTICOLO 5

Calendario delle Attività Didattiche

L'anno accademico inizia, di norma, il primo di ottobre e termina il 30 settembre dell'anno successivo.

Le indicazioni specifiche sull'attività didattica del Corso sono indicate nel Calendario didattico che viene approvato ogni anno dal Senato Accademico prima dell'inizio di ogni anno accademico e pubblicato sul sito dell'Ateneo al seguente link:

<https://www.unipa.it/target/studenti/lezioni-e-esami/calendario-accademico/>

ARTICOLO 6

Tipologie delle Attività didattiche adottate

L'attività didattica è svolta principalmente secondo le seguenti forme: lezione frontale, esercitazione in aula, esercitazioni in laboratorio, esercitazioni sul campo, seminari (anche a distanza con collegamento telematico) sviluppo di progetti e di casi di studio da parte degli studenti o di gruppi di studenti. Altre forme di attività didattica sono: ricevimento studenti, assistenza per tutorato e orientamento, visite tecniche, verifiche in itinere e



Corso di Laurea in **Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito**
COORDINATORE: Prof. Lidia La Mendola - Tel. 091-23896743 - Email: lidia.lamendola@unipa.it

finali, tesi, stage, tirocinio professionalizzante, partecipazione a conferenze e a viaggi di studio, partecipazione alla mobilità studentesca internazionale (Progetto Erasmus, ecc..).

Il CICS elabora annualmente il programma delle attività didattiche definendo l'articolazione degli insegnamenti in semestri, nonché individuando le ipotesi di copertura degli insegnamenti e delle diverse attività formative. Segnala, inoltre, al Dipartimento le eventuali scoperture.

La corrispondenza tra CFU e ore per le diverse attività didattiche segue quanto previsto per i Corsi di Laurea del Dipartimento di Ingegneria e nello specifico vale quanto segue:

- n.7 ore di lezione per 1 CFU
- n.12 ore di esercitazione per 1 CFU
- n.20 ore di laboratorio per 1 CFU

ARTICOLO 7

Altre attività formative

Come stabilito dall'Ordinamento Didattico del Corso di Laurea, il conseguimento dei CFU della disciplina "Lingua Inglese" livello A2 si ottiene con un giudizio di idoneità; il Centro Linguistico di Ateneo prevede lo svolgimento di corsi e test idonei al superamento di tale idoneità.

Il conseguimento dei CFU previsti per le specifiche attività formative di cui all'Art. 10, comma 5, lettera d) del D.M. 270/2004, è previsto nel manifesto al 3° anno di frequenza e può avvenire attraverso:

- a) Tirocini di formazione e orientamento
- b) Ulteriori conoscenze linguistiche
- c) Abilità informatiche e telematiche
- d) Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro

a) Tirocini di formazione e orientamento

Il conseguimento dei CFU riguardanti i tirocini formativi e di orientamento, sino ad un massimo di 3, si ottiene con un giudizio d'idoneità espresso da una apposita Commissione, nominata dal CICS che valuterà i risultati ottenuti in relazione al progetto di tirocinio presentato dallo studente e preventivamente approvato dal tutor universitario, così come previsto dal Regolamento generale dei tirocini di formazione e di orientamento di Ateneo n. 708 del 08.03.2017 ed in conformità alle Linee Guida formulate dalla Commissione AQ Didattica Dipartimentale ed approvate dal Consiglio di Dipartimento di Ingegneria nella seduta del 9/7/2019 (Verbale n. 10, art. 8) e s. m. i, relative alla procedura di attivazione del tirocinio curriculare e di gestione del progetto formativo mediante la piattaforma Almalaurea.

tirocini sono disciplinati dal Regolamento di Ateneo n. 708 del 08.03.2017, affisso all'Albo ufficiale di Ateneo con n. 346/2017 Prot. n. 19202 del 09/03/2017 a cui si rimanda:

https://www.unipa.it/amministrazione/direzione generale/prevenzionedellacorruzione/u.o.normativaeregolamenti diateneoepriacy/.content/documenti/regolamenti_per aree tematiche di interesse/regolamenti attivita didatti che e studenti/197_Ed_Regolamento-generale-dei-tirocini-di-formazione-e-di-orientamento---D.-R.-n.-708-del-8_3_2017.pdf

b) Ulteriori conoscenze linguistiche

Ulteriori conoscenze linguistiche, diverse da quelle della Lingua Inglese di livello A2, potranno essere accreditate sulla base di attestati rilasciati da Università o enti pubblici o privati riconosciuti, secondo il relativo livello. A tal fine, lo studente dovrà presentare specifica richiesta al Coordinatore del CICS che provvederà a sottoporre la richiesta al CICS per le conseguenti determinazioni. Per tali conoscenze (livello superiore ad A2 per la Lingua Inglese, livelli base per altre lingue) potranno riconoscersi sino a 3 CFU.

c) Abilità informatiche e telematiche

Potranno essere accreditati sino a 3 CFU per abilità informatiche conseguite con la frequenza ed il superamento di una verifica finale di corsi organizzati da enti pubblici o privati riconosciuti, a condizione che tale frequenza sia preventivamente autorizzata dal Consiglio.



Corso di Laurea in **Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito**
COORDINATORE: Prof. Lidia La Mendola - Tel. 091-23896743 - Email: lidia.lamendola@unipa.it

L'acquisizione di altre abilità informatiche, telematiche o relazionali potrà dar luogo all'accREDITAMENTO di Crediti Formativi Universitari nella misura di 1 CFU per ogni 25 ore di impegno documentato, con verifica finale, a condizione che la frequenza dei relativi corsi sia preventivamente autorizzata dal Consiglio.

d) Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro

Potranno essere riconosciuti CFU sino ad un massimo di 3 per la frequenza documentata di corsi professionalizzanti eventualmente attivati dal CICS o attivati da altri Corsi di Laurea (in quest'ultimo caso previa approvazione dal parte del Consiglio).

La partecipazione a seminari e workshop organizzati dal CL, dal Dipartimento o da enti pubblici o privati ed organizzazioni studentesche, potrà essere riconosciuta nella misura di 1 CFU per ogni 25 ore di attività documentata, per un massimo di 3 CFU e a condizione che, sia preventivamente esaminata ed approvata dal CICS e che a conclusione delle attività, sia prevista una prova finale di verifica il cui superamento sia attestato da un docente.

Qualsiasi altra attività volta ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e telematiche, relazionali, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, ovvero volta ad agevolare le scelte professionali, autonomamente scelta dallo studente, potrà dar luogo all'accREDITAMENTO di Crediti Formativi Universitari nella misura di 1 CFU per ogni 25 ore di impegno documentato, purché l'attività svolta sia coerente con il progetto formativo del CL ed a condizione che lo svolgimento di tali attività sia preventivamente autorizzata dal Consiglio e si concluda con una verifica finale.

ARTICOLO 8

Attività a scelta dello studente

La richiesta di inserimento degli insegnamenti "a scelta dello studente" deve essere inoltrata secondo le scadenze stabilite dal Calendario didattico di Ateneo. L'approvazione della richiesta da parte del CICS, o con un provvedimento del Coordinatore da portare a ratifica nella prima seduta utile del Consiglio.

Gli studenti iscritti al Corso di Laurea possono inserire, tra le "materie a scelta dello studente" gli insegnamenti stabiliti annualmente dal CICS ai sensi della delibera del Senato Accademico del 28.06.2017; in questo caso non è prevista approvazione da parte del Consiglio.

Gli studenti possono altresì inserire tra le "materie a scelta dello studente" anche gli insegnamenti contenuti nei manifesti dei Corsi di Laurea del Dipartimento di Ingegneria o di altri Dipartimenti dell'Ateneo con preventiva autorizzazione del CICS o del Coordinatore che porta a ratifica al primo Consiglio utile, se l'insegnamento scelto è inserito nel manifesto degli studi di un corso ad accesso libero. Nel caso di insegnamenti scelti nell'ambito di Corsi di Laurea con programmazione degli accessi dovrà anche pronunciarsi il Consiglio di Corso di Laurea di riferimento dell'insegnamento scelto, tenendo conto che, per ciascun anno accademico, il numero massimo di autorizzazioni concedibili è pari al 50% dei posti programmati nell'anno.

Nel caso in cui lo studente volesse frequentare un insegnamento a scelta nell'ambito di un progetto di mobilità internazionale, comunitario e non, e sostenere il relativo esame, dovrà seguire le norme e le procedure previste per lo specifico progetto di scambio universitario ed inserire la materia in questione nel Learning Agreement approvato dal Coordinatore o suo delegato, che ne darà comunicazione al CICS.

ARTICOLO 9

Riconoscimento di conoscenze ed abilità professionali certificate

Il CICS può riconoscere come crediti formativi universitari conoscenze e abilità professionali certificate individualmente ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario fino ad un massimo di 12 CFU, in conformità con l'Art. 11, comma 5 del Regolamento Didattico di Ateneo. I riconoscimenti sono effettuati sulla base delle competenze dimostrate da ciascuno studente e sono escluse forme di riconoscimento attribuite collettivamente.

L'interessato presenta al CICS domanda di riconoscimento e i crediti sono assegnati a giudizio insindacabile del CICS sulla base della congruità e aderenza al percorso formativo e agli obiettivi formativi del CL.



Corso di Laurea in **Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito**
COORDINATORE: Prof. Lidia La Mendola - Tel. 091-23896743 - Email: lidia.lamendola@unipa.it

ARTICOLO 10
Propedeuticità

Le schede di trasparenza dei singoli insegnamenti contengono i prerequisiti in termini di argomenti che costituiscono le conoscenze pregresse che il CL indica come necessarie perché lo studente possa seguire l'insegnamento stesso con il massimo profitto.

ARTICOLO 11
Coerenza tra i CFU e gli obiettivi formativi specifici

Ogni docente è tenuto a svolgere le attività dell'insegnamento che gli è stato affidato il cui programma deve essere coerente con gli obiettivi formativi specifici dell'insegnamento riportati nelle schede di trasparenza approvate del CICS e accessibili dal seguente link:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriaedileinnovazioneerecuperodelcostruito2226/?pagina=pianodistudi>

ARTICOLO 12
Modalità di Verifica del Profitto e Sessioni d'Esame

Le modalità di valutazione adottate per ciascun insegnamento sono riportate nella relativa scheda di trasparenza. La verifica del profitto può essere effettuata tramite una prova scritta seguita da una prova orale o soltanto tramite una prova orale. Per gli insegnamenti che prevedono lo svolgimento di un progetto o l'analisi di un caso di studio, sono generalmente previste, durante l'anno, esposizioni del lavoro svolto e un'esposizione finale dell'elaborato che concorrono al giudizio finale. Lo stesso dicasi per le eventuali prove in itinere svolte durante il corso.

Per gli studenti part-time, le modalità di esame sono le medesime previste per gli allievi full-time e il calendario delle prove è quello stabilito nel Calendario Didattico di Ateneo annualmente approvato. Le prove di verifica si concludono, di norma, con un esame orale, l'unico ad essere oggetto di verbalizzazione, anche se precedute da prove scritte e/o pratiche, svolte con modalità stabilite dal CICS in relazione agli obiettivi formativi dell'insegnamento.

Qualora siano previste prove scritte, il candidato ha il diritto di prendere visione del proprio elaborato, dopo la correzione, secondo modalità stabilite dal Docente, che è comunque tenuto alla conservazione dell'elaborato sino a quando lo stesso mantiene la sua validità ai fini della formulazione del giudizio finale. Le modalità di consultazione delle eventuali prove scritte devono comunque consentire un esercizio effettivo del diritto di accesso alle suddette prove.

Le Commissioni giudicatrici degli esami sono nominate, con apposito provvedimento, dal Coordinatore del CICS. Le Commissioni giudicatrici degli esami sono composte da almeno due membri, il primo dei quali è il Docente responsabile dell'insegnamento; il secondo e, ove presenti, i successivi sono Professori o Ricercatori del medesimo settore disciplinare o affine, cultori della materia o, nel caso di corsi integrati, i docenti affidatari degli altri moduli. Il verbale di esame è firmato da tutti i componenti della Commissione giudicatrice, che hanno partecipato alla seduta di esame.

ARTICOLO 13
Docenti del Corso di Studio

I nominativi dei docenti del CL, con evidenziati i docenti di riferimento, sono riportati nella Scheda SUA-CdS.

ARTICOLO 14
Attività di Ricerca



Corso di Laurea in **Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito**
COORDINATORE: Prof. Lidia La Mendola - Tel. 091-23896743 - Email: lidia.lamendola@unipa.it

L'attività di ricerca, come ben noto, ha una significativa influenza sulla qualità della didattica, anche in una Laurea di primo livello.

Nell'offerta formativa sono riportati i nominativi dei docenti e nelle relative pagine web personali sono descritte in dettaglio le attività di ricerca e l'elenco delle pubblicazioni dei docenti.

ARTICOLO 15

Modalità Organizzative delle Attività Formative per gli Studenti Impegnati a Tempo Parziale

Per gli studenti che hanno optato per l'iscrizione a tempo parziale è reso disponibile tutto il materiale didattico necessario per sostenere le prove di verifica previste per ciascun insegnamento. Il percorso formativo di tali studenti è, fatte salve le peculiarità della iscrizione ivi comprese l'accesso alle prove di verifica, il medesimo di quello previsto per gli altri studenti.

ARTICOLO 16

Prova Finale

In coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea in Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito al termine del percorso formativo per il conseguimento della Laurea è prevista una prova finale. La prova finale è volta ad accertare il livello di preparazione tecnico-scientifica e professionale, nonché le capacità comunicative in forma scritta ed orale dello studente.

Per essere ammesso alla prova finale, lo studente deve avere acquisito, tutti i crediti formativi previsti dall'Ordinamento Didattico del CL, ad eccezione dei CFU assegnati alla prova finale.

Le specificità della prova finale, la procedura di nomina della Commissione giudicatrice e le modalità di attribuzione del voto di laurea sono stabilite dall'apposito "Regolamento prova finale" del CL.

ARTICOLO 17

Conseguimento della Laurea

La Laurea si consegue con l'acquisizione di almeno 180 CFU, indipendentemente dal numero di anni di iscrizione all'Università. Il voto di Laurea è espresso in centodecimi, con un massimo di 110/110 e l'eventuale lode. Esso è calcolato sulla base della media dei voti riportati negli esami previsti dal CL e della valutazione della prova finale, secondo quanto previsto dal "Regolamento prova finale" del CL.

ARTICOLO 18

Titolo di Studio

Al termine del ciclo di studi e con il superamento della prova finale si consegue il titolo di Dottore in Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito. La laurea consente di sostenere l'Esame di Stato per l'abilitazione professionale alla Sezione B dell'Albo (Ingegneri Junior) nel Settore "Ingegneria Civile ed Ambientale".

ARTICOLO 19

Supplemento al Diploma – Diploma Supplement

La Direzione Generale dell'Ateneo rilascia, come supplemento dell'attestazione di ogni titolo di studio conseguito, un certificato che riporti, secondo modelli conformi a quelli adottati dai paesi europei, le principali indicazioni relative al curriculum specifico seguito dallo studente per conseguire il titolo (Diploma Supplement) (art. 32, comma 2 del regolamento didattico di Ateneo).

ARTICOLO 20

Commissione Paritetica Docenti-Studenti



Corso di Laurea in **Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito**
COORDINATORE: Prof. Lidia La Mendola - Tel. 091-23896743 - Email: lidia.lamendola@unipa.it

Il CL partecipa alla composizione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti del Dipartimento di Ingegneria con un componente Docente (Professore o Ricercatore, escluso il Coordinatore di Corso di Studio) e con un componente Studente, secondo l'Art.14, comma 1 del Regolamento Didattico di Ateneo. Sulla base della disponibilità individuata tra i docenti viene eletto il Docente dal CICS e il nominativo dello Studente, eletto precedentemente tra gli studenti, viene comunicato in Consiglio dai Rappresentanti degli studenti.

La Commissione provvede a

- verificare che vengano rispettate le attività didattiche previste dall'Ordinamento Didattico, dal Regolamento di Ateneo e dal calendario didattico di Ateneo;
- esprimere il parere sulla coerenza tra i crediti assegnati alle attività formative e gli specifici obiettivi formativi programmati (art. 6 comma 5 del Regolamento di Ateneo);
- mettere in atto tutti i provvedimenti e assolvere agli obblighi previsti dalla vigente normativa sulla autovalutazione, la valutazione e l'accreditamento del CL.

In particolare, in relazione alle attività del CL, la Commissione Paritetica esercita le seguenti funzioni:

- analisi e proposte su efficacia dei risultati di apprendimento attesi in relazione alle funzioni e competenze di riferimento (coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi programmati);
- analisi e proposte su qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e gli ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato;
- analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi;
- analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento;
- analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti;
- analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

ARTICOLO 21

Commissione gestione di Assicurazione della Qualità del Corso di Studio

In seno al CL è istituita la Commissione gestione di Assicurazione della Qualità del Corso di Studio.

La Commissione, nominata dal CICS, è composta dal Coordinatore del CICS, che svolgerà le funzioni di Coordinatore della Commissione, due docenti del corso di studio, una unità di personale tecnico-amministrativo ed uno studente.

Il CICS, sulla base delle candidature presentate dai Docenti che afferiscono al Corso di Studio, voterà i due componenti docenti.

L'unità di personale Tecnico-Amministrativo è scelta dal CICS, su proposta del Coordinatore, fra coloro che prestano il loro servizio a favore del CL.

Lo studente è scelto fra i rappresentanti degli studenti del CL in seno al CICS e non può coincidere con lo studente componente della Commissione Paritetica Docenti-Studenti.

La Commissione cura gli adempimenti relativi all'Assicurazione della Qualità previsti da specifici Decreti Ministeriali e redige la Scheda di Monitoraggio Annuale e il Rapporto di Riesame Ciclico.

ARTICOLO 22

Valutazione dell'Attività Didattica

Il CICS organizza ogni anno una giornata per gli allievi del Corso di Laurea e del Corso di Laurea Magistrale nel periodo tra il primo e il secondo semestre, con il duplice scopo di condividere i risultati delle indagini curate dal CICS e di discutere, insieme agli studenti, di eventuali criticità o problematiche riscontrate. I risultati delle indagini sono anche consultabili sul sito del CL.



Corso di Laurea in **Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito**
COORDINATORE: Prof. Lidia La Mendola - Tel. 091-23896743 - Email: lidia.lamendola@unipa.it

L'indagine sull'opinione degli studenti sulla didattica è attiva dal 1999 e prevede la valutazione, da parte degli studenti frequentanti ciascun insegnamento, del Docente, della logistica e dell'organizzazione della didattica, nonché dell'interesse degli argomenti trattati. L'indagine è condotta mediante una procedura informatica di compilazione di un questionario accessibile dal portale studenti del sito web di Ateneo. I risultati dell'indagine sono riportati nella tabella allegata alla SUA di ogni anno.

Anche l'indagine sull'opinione dei docenti è condotta mediante una procedura informatica di compilazione di un questionario accessibile dal portale docenti del sito web di Ateneo.

I dati della valutazione dell'attività didattica sono analizzati dal Coordinatore del CICS o da suo Delegato e vengono presentati e discussi annualmente in una riunione apposita del CICS.

ARTICOLO 23

Tutorato

L'attività di tutoraggio è svolta dai docenti tutor del CICS in relazione alle esigenze degli studenti durante il loro percorso formativo. I nominativi dei docenti tutor sono riportati nella scheda SUA-CdS.

ARTICOLO 24

Aggiornamento e modifica del regolamento

Il CICS assicura la periodica revisione del presente Regolamento.

Il Regolamento, proposto dal CICS e successivamente approvato dal Consiglio di Dipartimento, come previsto dall'art. 6 del Regolamento didattico d'Ateneo, entra immediatamente in vigore, e può essere modificato su proposta di almeno un quinto dei componenti del CICS.

Il Regolamento e le successive modifiche e integrazioni sono pubblicate sul sito web del Corso di Laurea.

ARTICOLO 25

Riferimenti

I riferimenti delle strutture e dei referenti riconducibili al CICS sono riportati nella scheda SUA-CdS.



Corso di Laurea Magistrale in **Ingegneria dei Sistemi Edilizi**
COORDINATORE: Prof. Lidia La Mendola - Tel. 091-23896743 - Email: lidia.lamendola@unipa.it

Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi

(ai sensi del D.M. 22 ottobre 2004 n.270 e del D.R. n. 3972 dell'11.11.2014)

Giuste delibere del Consiglio di Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi del 23 ottobre 2015 e del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali (DICAM) del 26 ottobre 2015 con modifiche approvate dal Consiglio Interclasse di Corso di Studi (CICS) in Ingegneria Edile del 28 aprile 2020

Classe di appartenenza LM-24 - Ingegneria dei Sistemi Edilizi
Sede didattica: Dipartimento di Ingegneria

ARTICOLO 1

Finalità del Regolamento

Il presente Regolamento, che disciplina le attività didattiche e gli aspetti organizzativi del corso di studio, ai sensi di quanto previsto dall'art. 12 del Decreto Ministeriale 22 ottobre 2004, n. 270 e successive modifiche ed integrazioni e dal Regolamento didattico di Ateneo (D.R. n. 341/2019 dell'05.02.2019) nel rispetto della libertà di insegnamento nonché dei diritti e doveri dei docenti e degli studenti, è stato deliberato dal Consiglio Interclasse di Corso di Studi (CICS) in Ingegneria Edile in data 28/04/2020.

La struttura didattica competente è il Dipartimento di Ingegneria.

ARTICOLO 2

Definizioni

Ai sensi del presente Regolamento si intende:

- a) per Regolamento Generale sull'Autonomia, il Regolamento recante norme concernenti l'Autonomia Didattica degli Atenei di cui al D.M. 22 ottobre 2004, n. 270;
- b) per Regolamento didattico di Ateneo, il Regolamento emanato dall'Università, ai sensi del DM del 22 ottobre 2004, n. 270, con D.R. n. 341/2019 del 5 febbraio 2019;
- c) per Corso di Laurea Magistrale (CLM), il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi;
- d) per titolo di studio, la Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi;
- e) per Settori Scientifico-Disciplinari (SSD), i raggruppamenti di discipline di cui al D.M. del 4 ottobre 2000 pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 249 del 24 ottobre 2000 e successive modifiche;
- f) per ambito disciplinare, un insieme di settori scientifico-disciplinari culturalmente e professionalmente affini, definito dai Decreti Ministeriali;
- g) per Credito Formativo Universitario (CFU), la misura del volume di lavoro di apprendimento, compreso lo studio individuale, richiesto ad uno studente in possesso di adeguata preparazione iniziale per l'acquisizione di conoscenze ed abilità nelle attività formative previste dall'Ordinamento Didattico del Corso di Laurea;
- h) per obiettivi formativi, l'insieme di conoscenze, abilità e competenze, in termini di risultati attesi, che caratterizzano il profilo culturale e professionale al conseguimento delle quali il Corso di Laurea Magistrale è finalizzato;
- i) per Ordinamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale, l'insieme delle norme che regolano i *curricula* dei Corsi di Laurea Magistrale;
- j) per attività formativa, ogni attività organizzata o prevista dall'Università al fine di assicurare la formazione culturale e professionale degli studenti, con riferimento, tra l'altro, ai corsi di insegnamento, ai seminari, alle esercitazioni pratiche o di laboratorio, alle attività didattiche a piccoli gruppi, al



Corso di Laurea Magistrale in **Ingegneria dei Sistemi Edilizi**
COORDINATORE: Prof. Lidia La Mendola - Tel. 091-23896743 - Email: lidia.lamendola@unipa.it

- tutorato, all'orientamento, ai tirocini, ai progetti, alle tesi, alle attività di studio individuale e di autoapprendimento;
- k) per insegnamento, l'attività formativa organizzata nella forma di didattica (lezione, esercitazione, attività di laboratorio e di campo) affidata, a diverso titolo, ad un Docente (Professore, Ricercatore, Professore incaricato stabilizzato, Docente a contratto ai sensi dell'art.23 della Legge 240/2010) e riferito ad un Settore Scientifico Disciplinare;
 - l) per corso integrato, un insegnamento articolato in moduli didattici ciascuno dei quali è riferito ad un solo Settore Scientifico Disciplinare;
 - m) per modulo didattico, l'articolazione minima di una qualsiasi attività formativa, prevista nei manifesti dei Corsi di Studio dell'Ateneo, articolata in lezioni, esercitazioni, e/o attività di laboratorio e di campo;
 - n) per *curriculum*, l'insieme delle attività formative universitarie ed extrauniversitarie specificate nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale al fine del conseguimento del relativo titolo;
 - o) per CICS, il Consiglio Interclasse di Corso di Studi (CICS) in Ingegneria Edile.

ARTICOLO 3

Articolazione ed Obiettivi Formativi Specifici del Corso di Laurea Magistrale

Il percorso di studi è finalizzato alla formazione di nuove professionalità capaci di affrontare la progettazione di sistemi edilizi anche complessi in maniera interdisciplinare, flessibile ed innovativa, sfruttando nuove tecnologie, nuovi criteri costruttivi, nuovi materiali, nel rispetto della sicurezza strutturale, del risparmio energetico e della qualità architettonica dei manufatti edilizi. La figura professionale formata padroneggia una metodica prettamente ingegneristica che gli consente di identificare problemi e di ricercare appropriate soluzioni progettuali, stando al passo con la dinamica innovativa del settore, per migliorare la qualità edilizia nella sua valenza fisica, tecnica, prestazionale, processuale, economica e, non ultimo, estetica. Inoltre, il laureato magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi conosce approfonditamente gli aspetti tecnologici e materici dell'edilizia storica che gli consentono di predisporre adeguati progetti di riabilitazione strutturale, recupero e retrofit energetico e lo pongono in grado di comunicare ed esprimere problematiche inerenti agli aspetti specifici dei sistemi edilizi, prospettando idee e offrendo soluzioni che possono anche sfociare nel lancio di iniziative imprenditoriali finalizzate all'immissione di nuovi materiali, prodotti e tecniche sul mercato edilizio nazionale ed internazionale.

La formazione fornita dal Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi, incentrata sulla progettazione edilizia integrata dalla progettazione strutturale, tecnologica ed impiantistica, rende possibile un facile inserimento del laureato magistrale in vari settori dell'edilizia, consentendogli di progettare sistemi edilizi complessi per gli aspetti tecnologici, strutturali, di comfort e qualità ambientale, con particolare attenzione alla vita utile dei componenti e dei manufatti (service life) e alle problematiche energetiche, di impatto ambientale e di sicurezza sismica, nonché di progettare interventi di recupero edilizio e strutturale, di riqualificazione tecnologica ed energetica, di manutenzione e gestione del parco edilizio esistente e dei manufatti a prevalente valore storico.

Il CLM si articola su quattro blocchi di discipline:

- discipline inerenti la progettazione e la realizzazione dei manufatti, le articolazioni specialistiche della loro progettazione, il controllo del ciclo economico e produttivo, il recupero e la fruizione dell'esistente;
- discipline inerenti: la progettazione strutturale di sistemi in cemento armato, cemento armato precompresso, acciaio, muratura, con particolare riguardo alla sicurezza strutturale in zona sismica e con riferimento al progetto del nuovo e al progetto di consolidamento e di rinforzo del costruito esistente; lo studio teorico/sperimentale per l'analisi delle vibrazioni strutturali ed il controllo delle medesime attraverso sistemi innovativi;
- discipline inerenti la progettazione impiantistica che approfondiscono le tematiche connesse alla sostenibilità energetica ed ambientale, alla progettazione degli impianti tecnici ed alla sicurezza in edilizia;
- discipline inerenti le problematiche connesse all'impiego dei materiali da costruzione, tradizionali e innovativi con particolare riferimento al degrado e alla durabilità.



Corso di Laurea Magistrale in **Ingegneria dei Sistemi Edilizi**
COORDINATORE: Prof. Lidia La Mendola - Tel. 091-23896743 - Email: lidia.lamendola@unipa.it

Oltre alla libera professione, altri ambiti in cui il laureato magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi può trovare occupazione possono riferirsi ad incarichi in strutture pubbliche e private di elevata responsabilità, sia di ordine tecnico-amministrativo che di natura dirigenziale.

Per maggiori informazioni consultare la Scheda Unica Annuale (SUA) accessibile dal link:

<https://www.university.it/index.php/cercacorsi/universita>

Il CLM non presenta curricula o orientamenti.

Nell'**Allegato 1** è riportata una tabella con le informazioni principali relative a ciascun insegnamento. Informazioni più dettagliate si trovano nelle schede di trasparenza riportate nel Manifesto degli Studi accessibile attraverso il seguente link:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriadeisistemiedilizi2027/?pagina=pianodistudi>

Il Corso di Laurea promuove l'internazionalizzazione, offrendo agli studenti la possibilità di svolgere periodi di studio all'estero nell'ambito del programma Erasmus.

Gli studenti vincitori di borsa a seguito dei bandi annuali emanati dall'Ateneo concorderanno i propri programmi di studio all'estero (learning agreement) con il responsabile locale dello scambio e con il Delegato del corso di studi alla mobilità internazionale. Gli obblighi dello studente Erasmus in tutte le fasi preventive e successive allo svolgimento del periodo di studi all'estero sono definiti dal vigente Regolamento di Ateneo.

Al termine del periodo di permanenza all'estero, il riconoscimento degli insegnamenti è deliberato dal CICS su proposta del Delegato alla mobilità internazionale sulla base della documentazione trasmessa dall'Università ospitante. La conversione dei voti in trentesimi dei voti ECTS è effettuata sulla base della seguente scala di valori.

Voto ECTS	E	D	C	B	A
Voto in trentesimi	18-19-20	21-22-23	24-25-26	27-28-29	30-30 lode

Oltre ad insegnamenti del proprio piano di studi, lo studente potrà richiedere il riconoscimento delle seguenti attività da svolgersi durante il periodo Erasmus: -altre attività formative; - attività di tirocinio; - preparazione della tesi di laurea. In quest'ultima circostanza, il relatore della tesi di laurea potrà essere affiancato da un correlatore straniero.

ARTICOLO 4 Accesso al Corso di Laurea Magistrale

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

I requisiti curriculari necessari per l'accesso al corso sono definiti nel Regolamento di Accesso alla Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi disponibile sul sito web del CLM oltre che sul sito di Ateneo nella sezione relativa all'accesso alle Lauree Magistrali.

I requisiti sono fissati in termini di classe di Laurea di provenienza e numero minimo di CFU in alcuni Settori Scientifico-Disciplinari già acquisiti all'atto dell'iscrizione alla Laurea Magistrale.

Il CICS nomina una apposita Commissione per la verifica della adeguatezza della personale preparazione. I requisiti di ammissione vengono preliminarmente verificati dal Coordinatore attraverso procedura online. Le ammissioni vengono successivamente ratificate dal CICS.

La verifica dell'adeguatezza della preparazione personale del singolo studente è effettuata secondo specifiche modalità descritte in dettaglio nel già citato Regolamento di Accesso alla Laurea Magistrale, riportato in **Allegato 6** insieme alla Scheda che riassume i requisiti di ammissione.

I criteri adottati dal CICS per il riconoscimento dei crediti conseguiti dagli studenti in altri Corsi di Laurea Magistrale sono i seguenti:

- congruità dei settori scientifico-disciplinari e dei contenuti dei corsi in cui lo studente ha maturato i crediti;



Corso di Laurea Magistrale in **Ingegneria dei Sistemi Edilizi**
COORDINATORE: Prof. Lidia La Mendola - Tel. 091-23896743 - Email: lidia.lamendola@unipa.it

- per quanto riguarda il riconoscimento di attività formative non corrispondenti a insegnamenti e per le quali non sia previsto il riferimento a un settore scientifico-disciplinare, saranno valutati, caso per caso, il contenuto delle attività formative e la loro coerenza con gli obiettivi del CLM.
- L'anno di iscrizione è deliberato dal CICS.

ARTICOLO 5

Calendario delle Attività Didattiche

L'anno accademico inizia di norma il primo di ottobre e termina il 30 settembre dell'anno successivo.
Le indicazioni specifiche sull'attività didattica del CLM saranno indicate nel Calendario Didattico che viene approvato ogni anno dal Senato Accademico, prima dell'inizio di ogni anno accademico e pubblicato sul sito dell'Ateneo al seguente link:

<https://www.unipa.it/target/studenti/lezioni-e-esami/calendario-accademico/>

ARTICOLO 6

Tipologie delle Attività Didattiche Adottate

L'attività didattica è svolta principalmente secondo le seguenti forme: lezione frontale, esercitazione in aula, esercitazioni in laboratorio, esercitazioni sul campo, seminari (anche a distanza con collegamento telematico), elaborazione di progetti e analisi di casi studio da parte degli studenti o di gruppi di studenti. Altre forme di attività didattica sono: ricevimento studenti, assistenza per tutorato e orientamento, visite tecniche, verifiche in itinere e finali, tesi, stage, tirocinio professionalizzante, partecipazione a conferenze e a viaggi di studio, partecipazione alla mobilità studentesca internazionale (Progetto Erasmus, ecc.).

Il CICS elabora annualmente il programma delle attività didattiche definendo l'articolazione degli insegnamenti in semestri, nonché individuando le ipotesi di copertura degli insegnamenti e delle diverse attività formative. Segnala, inoltre, al Dipartimento le eventuali scoperture.

La corrispondenza tra CFU e ore per le diverse attività didattiche segue quanto previsto per i Corsi di Laurea del Dipartimento di Ingegneria e nello specifico vale quanto segue:

- n.7 ore di lezione per 1 CFU
- n.12 ore di esercitazione per 1 CFU
- n.20 ore di laboratorio per 1 CFU

ARTICOLO 7

Altre Attività Formative

Il conseguimento dei CFU previsti nel manifesto per le attività formative di cui all'Art. 10, comma 5, lettera d) del D.M. 270/2004 può avvenire attraverso:

a) Tirocini di formazione e orientamento

Il conseguimento dei CFU riguardanti i tirocini formativi e di orientamento, sino ad un massimo di 3, si ottiene con un giudizio d'idoneità espresso da una apposita Commissione, nominata dal CICS che valuterà i risultati ottenuti in relazione al progetto di tirocinio presentato dallo studente e preventivamente approvato dal tutor universitario, così come previsto dal Regolamento generale dei tirocini di formazione e di orientamento di Ateneo n. 708 del 08.03.2017 ed in conformità alle Linee Guida formulate dalla Commissione AQ Didattica Dipartimentale ed approvate dal Consiglio di Dipartimento di Ingegneria nella seduta del 9/7/2019 (Verbale n. 10, art. 8) e s. m. i, relative alla procedura di attivazione del tirocinio curriculare e di gestione del progetto formativo mediante la piattaforma Almalaurea.

I tirocini sono disciplinati dal Regolamento di Ateneo n. 708 del 08.03.2017, affisso all'Albo ufficiale di Ateneo con n. 346/2017 Prot. n. 19202 del 09/03/2017 a cui si rimanda:



Corso di Laurea Magistrale in **Ingegneria dei Sistemi Edilizi**
COORDINATORE: Prof. Lidia La Mendola - Tel. 091-23896743 - Email: lidia.lamendola@unipa.it

https://www.unipa.it/amministrazione/direzione generale/prevenzionedellacorruzione/u.o.normativaeregolamentidiateneoprivacy/.content/documenti/regolamenti_per_aree_tematiche_di_interesse/regolamenti_attivita_didatti_che_e_studenti/197_Ed_Regolamento-generale-dei-tirocini-di-formazione-e-di-orientamento---D.-R.-n.-708-del-8_3_2017.pdf

b) Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro

Potranno essere riconosciuti CFU sino ad un massimo di 3 per la frequenza documentata di corsi professionalizzanti eventualmente attivati dal CICS o attivati da altri Corsi di Laurea (in quest'ultimo caso previa approvazione da parte del Consiglio).

La partecipazione a seminari e workshop organizzati dal CLM, dal Dipartimento o da enti pubblici o privati ed organizzazioni studentesche, potrà essere riconosciuta nella misura di 1 CFU per ogni 25 ore di attività documentata, per un massimo di 3 CFU e a condizione che, a conclusione delle attività, sia prevista una prova finale di verifica il cui superamento sia attestato da un Docente.

Qualsiasi altra attività volta ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e telematiche, relazionali, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro - ovvero volta ad agevolare le scelte professionali - autonomamente scelta dallo studente, potrà dar luogo all'accreditamento di Crediti Formativi Universitari nella misura di 1 CFU per ogni 25 ore di impegno documentato, purché l'attività svolta sia coerente con il progetto formativo del CLM ed a condizione che lo svolgimento di tali attività sia preventivamente autorizzata dal Consiglio e si concluda con una verifica finale.

ARTICOLO 8

Attività a Scelta dello Studente

La richiesta di inserimento degli insegnamenti "a scelta dello studente" deve essere inoltrata secondo le scadenze stabilite nel Calendario didattico di Ateneo. L'approvazione della richiesta avverrà da parte del CICS, o con un provvedimento del Coordinatore da portare a ratifica nella prima seduta utile del Consiglio.

Gli studenti iscritti al CLM possono inserire tra le "materie a scelta dello studente" gli insegnamenti stabiliti annualmente dal CICS ai sensi della delibera del Senato Accademico del 28.06.2017; in questo caso non è prevista approvazione da parte del Consiglio.

Gli studenti possono altresì inserire tra le "materie a scelta dello studente" anche gli insegnamenti contenuti nei manifesti dei Corsi di Studi del Dipartimento di Ingegneria o di altri Dipartimenti dell'Ateneo con preventiva autorizzazione del CICS o del Coordinatore che porta a ratifica al primo Consiglio utile, se l'insegnamento scelto è inserito nel manifesto degli studi di un corso ad accesso libero. Nel caso di insegnamenti scelti nell'ambito di Corsi di Studio con programmazione degli accessi dovrà anche pronunciarsi il Consiglio di Corso di Studio di riferimento dell'insegnamento scelto, tenendo conto che, per ciascun anno accademico, il numero massimo di autorizzazioni concedibili è pari al 50% dei posti programmati nell'anno.

La delibera di autorizzazione del CICS, nel caso in cui lo studente scelga di inserire un insegnamento relativo al Manifesto degli Studi di un Corso di Laurea dovrà sempre evidenziare che la scelta dello studente non determina sovrapposizioni con insegnamenti o con contenuti già presenti nel Manifesto del CLM.

Nel caso in cui lo studente volesse frequentare un insegnamento a scelta nell'ambito di un progetto di mobilità internazionale, comunitario e non, e sostenere il relativo esame, dovrà seguire le norme e le procedure previste per lo specifico progetto di scambio universitario ed inserire la materia in questione nel Learning Agreement approvato dal Coordinatore o suo Delegato, che ne darà comunicazione al CICS.

ARTICOLO 9

Riconoscimento di Conoscenze ed Abilità Professionali Certificate

Il CICS può riconoscere come Crediti Formativi Universitari conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario fino ad un massimo di 12 CFU, in conformità con l'Art. 11, comma 5 del Regolamento Didattico di Ateneo. I riconoscimenti sono effettuati sulla base delle competenze dimostrate da ciascuno



Corso di Laurea Magistrale in **Ingegneria dei Sistemi Edilizi**
COORDINATORE: Prof. Lidia La Mendola - Tel. 091-23896743 - Email: lidia.lamendola@unipa.it

studente e sono escluse forme di riconoscimento attribuite collettivamente. Le attività già riconosciute ai fini dell'attribuzione di crediti formativi universitari nell'ambito di corsi di laurea non possono essere nuovamente riconosciute come crediti formativi nell'ambito di corsi di laurea magistrale.

L'interessato presenta al CICS domanda di riconoscimento e i crediti sono assegnati a giudizio insindacabile del CICS sulla base della congruità e aderenza al percorso formativo e agli obiettivi formativi del CLM.

ARTICOLO 10
Propedeuticità

Non sono prescritte propedeuticità, nel senso che lo studente può sostenere un qualunque esame senza che ne debba avere già sostenuto altri. Tuttavia, nella tabella dell'**Allegato 1**, per ciascun insegnamento, sono indicati gli argomenti che costituiscono le conoscenze pregresse che il CLM indica come necessarie perché lo studente possa seguire ciascun corso con il massimo profitto.

ARTICOLO 11
Coerenza tra i CFU e gli Obiettivi Formativi Specifici

Ogni Docente è tenuto a svolgere le attività dell'insegnamento che gli è stato affidato il cui programma deve essere coerente con gli obiettivi formativi specifici dell'insegnamento riportati nelle schede di trasparenza approvate del CICS e accessibili dal seguente link:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriadeisistemiedilizi2027/?pagina=pianodistudi>

ARTICOLO 12
Modalità di Verifica del Profitto e Sessioni d'Esame

Le modalità di valutazione adottate per ciascun insegnamento sono riportate nella relativa scheda di trasparenza e riassunte nell'**Allegato 1**.

La verifica del profitto può essere effettuata tramite una prova scritta seguita da una prova orale o soltanto tramite una prova orale. Per gli insegnamenti che prevedono lo svolgimento di un progetto o l'analisi di un caso di studio, possono essere previste, durante l'anno, esposizioni del lavoro svolto e un'esposizione finale dell'elaborato che concorrono al giudizio finale. Lo stesso dicasi per le eventuali prove in itinere svolte durante il corso.

Per gli studenti part-time, le modalità di esame sono le medesime previste per gli allievi full-time e il calendario delle prove è quello stabilito dal Calendario Didattico di Ateneo annualmente approvato.

Le prove di verifica si concludono, di norma, con un esame orale, l'unico ad essere oggetto di verbalizzazione, anche se precedute da prove scritte e/o pratiche, svolte con modalità stabilite dal CICS in relazione agli obiettivi formativi dell'insegnamento.

Qualora siano previste prove scritte, il candidato ha il diritto di prendere visione del proprio elaborato, dopo la correzione, secondo modalità stabilite dal Docente, che è comunque tenuto alla conservazione dell'elaborato sino all'appello successivo o sino a quando lo stesso mantiene la sua validità ai fini della formulazione del giudizio finale. Le modalità di consultazione delle eventuali prove scritte devono comunque consentire un esercizio effettivo del diritto di accesso alle suddette prove.

Le Commissioni giudicatrici degli esami sono nominate, con apposito provvedimento, dal Coordinatore del CICS.

Le Commissioni giudicatrici degli esami sono composte da almeno due membri, il primo dei quali è il Docente responsabile dell'insegnamento; il secondo e, ove presenti, i successivi sono Professori o Ricercatori del medesimo settore disciplinare o affine, cultori della materia o, nel caso di corsi integrati, i docenti affidatari degli altri moduli. Il verbale di esame è firmato da tutti i componenti della Commissione giudicatrice, che hanno partecipato alla seduta di esame.



Corso di Laurea Magistrale in **Ingegneria dei Sistemi Edilizi**
COORDINATORE: Prof. Lidia La Mendola - Tel. 091-23896743 - Email: lidia.lamendola@unipa.it

ARTICOLO 13

Docenti del Corso di Laurea Magistrale

Nell'**Allegato 2** è riportato l'elenco dei docenti titolari di insegnamenti e dei docenti di riferimento inseriti nella Scheda SUA del CLM.

ARTICOLO 14

Attività di Ricerca

L'attività di ricerca, come ben noto, influisce significativamente sulla qualità della didattica, soprattutto in una laurea di secondo livello. Nell'**Allegato 3** sono riportati, sinteticamente, alcuni dei temi di ricerca condotti dai docenti del CLM e gli insegnamenti o contenuti didattici ai quali sono maggiormente correlati.

ARTICOLO 15

Modalità Organizzative delle Attività Formative per gli Studenti Impegnati a Tempo Parziale

Per gli studenti che hanno optato per l'iscrizione a tempo parziale sarà reso disponibile tutto il materiale didattico necessario per sostenere le prove di verifica previste per ciascun insegnamento. Il percorso formativo di tali studenti è, fatte salve le peculiarità dell'iscrizione, ivi comprese l'accesso alle prove di verifica, il medesimo di quello previsto per gli altri studenti.

ARTICOLO 16

Prova Finale

Ai sensi dell'Art. 30, comma 2 del Regolamento Didattico di Ateneo, lo studente per il conseguimento della Laurea Magistrale deve sostenere una prova finale. In coerenza con gli obiettivi formativi del CLM, la prova finale ha lo scopo di accertare le capacità dello studente di operare una sintesi o un approfondimento di tematiche inerenti il CLM.

La prova finale prevede lo svolgimento di una tesi che deve avere caratteristiche di originalità e può essere sperimentale, teorica o progettuale. La tesi può anche prevedere un prodotto multimediale e può essere scritta in lingua inglese. La tesi, o parte di essa, può essere svolta anche presso altre Istituzioni e Aziende pubbliche e/o private italiane o straniere accreditate all'Ateneo di Palermo.

Per essere ammesso alla prova finale, lo studente deve avere acquisito tutti i crediti formativi previsti dall'Ordinamento Didattico del CLM, ad eccezione dei CFU assegnati alla prova finale.

Almeno 6 mesi prima della presumibile sessione di laurea, lo studente deve avanzare domanda ad un Docente (Professore o Ricercatore) afferente al Corso di Laurea, ovvero ad un Docente di un insegnamento comunque sostenuto dallo studente, che assume la funzione di relatore, di norma entro la fine del primo semestre del secondo anno di corso e comunque almeno 6 mesi prima della presumibile sessione di Laurea Magistrale.

La Commissione Giudicatrice della prova finale è nominata dal Coordinatore del CLM ed è composta da 9 componenti effettivi tra Professori, di ruolo o fuori ruolo, e Ricercatori. La Commissione dispone in misura paritetica di un punteggio complessivo pari a 11 voti. L'attribuzione del punteggio da parte della Commissione sarà eseguita a scrutinio palese, su proposta avanzata dal relatore.

Per ulteriori dettagli si rimanda al "Regolamento Esame di Laurea Magistrale" emanato con D.R. 2088/2015 sue modifiche e integrazioni (**Allegato 4**).

ARTICOLO 17

Conseguimento della Laurea Magistrale



Corso di Laurea Magistrale in **Ingegneria dei Sistemi Edilizi**
COORDINATORE: Prof. Lidia La Mendola - Tel. 091-23896743 - Email: lidia.lamendola@unipa.it

La Laurea Magistrale si consegue con l'acquisizione di almeno 120 CFU, indipendentemente dal numero di anni di iscrizione all'Università e con il superamento della prova finale. Il voto di laurea è espresso in centodecimi, con un massimo di 110/110 e l'eventuale lode. Esso è calcolato sulla base della media dei voti riportati negli esami previsti dal CLM e della valutazione della prova finale.

Il voto di laurea è arrotondato all'intero più vicino. In caso di pieni voti (110/110) la Commissione può concedere la lode. La proposta può essere formulata da uno dei membri della Commissione e deve essere deliberata all'unanimità. La lode può essere concessa agli studenti la cui votazione iniziale non sia inferiore a 102/110. Per tesi su argomenti di particolare rilevanza scientifica e/o applicativa, in relazione ai risultati conseguiti, il relatore può chiedere la menzione. Per ulteriori dettagli si rimanda al "Regolamento Esame di Laurea Magistrale", emanato con D.R. 2088/2015 sue modifiche e integrazioni (**Allegato 4**).

ARTICOLO 18
Titolo di Studio

Al termine del ciclo di studi e con il superamento della prova finale si consegue il titolo di Dottore Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi. La Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi fa capo alla Classe LM-24 (Ingegneria dei Sistemi Edilizi) che consente di sostenere l'Esame di Stato per l'abilitazione professionale alla Sezione A dell'Albo degli Ingegneri nel Settore "Ingegneria Civile Ambientale".

ARTICOLO 19
Supplemento al Diploma – Diploma Supplement

La Direzione Generale dell'Ateneo rilascia, come supplemento dell'attestazione di ogni titolo di studio conseguito, un certificato che riporti, secondo modelli conformi a quelli adottati dai paesi europei, le principali indicazioni relative al curriculum specifico seguito dallo studente per conseguire il titolo (Diploma Supplement) (art. 32, comma 2 del regolamento didattico di Ateneo).

ARTICOLO 20
Commissione Paritetica Docenti-Studenti

Il CLM partecipa alla composizione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti del Dipartimento con un componente Docente (Professore o Ricercatore, escluso il Coordinatore del CLM) e con un componente Studente, secondo l'Art.14, comma 1 del Regolamento Didattico di Ateneo. Sulla base della disponibilità individuata tra i docenti viene eletto il Docente dal CICS e il nominativo dello Studente, eletto precedentemente tra gli studenti, viene comunicato in Consiglio dai Rappresentanti degli studenti.

La Commissione provvede a

- verificare che vengano rispettate le attività didattiche previste dall'Ordinamento Didattico, dal Regolamento di Ateneo e dal calendario didattico di Ateneo;
- esprimere il parere sulla coerenza tra i crediti assegnati alle attività formative e gli specifici obiettivi formativi programmati (art. 6 comma 5 del Regolamento di Ateneo);
- mettere in atto tutti i provvedimenti e assolvere agli obblighi previsti dalla vigente normativa sulla autovalutazione, la valutazione e l'accreditamento del CLM.

In particolare, in relazione alle attività del CLM, la Commissione Paritetica esercita le seguenti funzioni:

- analisi e proposte su efficacia dei risultati di apprendimento attesi in relazione alle funzioni e competenze di riferimento (coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi programmati);
- analisi e proposte su qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato;



Corso di Laurea Magistrale in **Ingegneria dei Sistemi Edilizi**
COORDINATORE: Prof. Lidia La Mendola - Tel. 091-23896743 - Email: lidia.lamendola@unipa.it

- analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi;
- analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento;
- analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti;
- analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

Art.21

Commissione Gestione di Assicurazione della Qualità del Corso di Laurea Magistrale

In seno al CLM è istituita la Commissione Gestione di Assicurazione della Qualità del CLM.

La Commissione, nominata dal CICS, è composta dal Coordinatore del CICS, che svolgerà le funzioni di Coordinatore della Commissione, due docenti del CLM, una unità di personale tecnico-amministrativo ed uno studente.

Il CICS, sulla base delle candidature presentate dai docenti che afferiscono al CLM, voterà ed eleggerà i due componenti docenti.

L'unità di personale Tecnico-Amministrativo è scelta dal CICS, su proposta del Coordinatore, fra coloro che prestano il loro servizio a favore del CLM.

Lo studente è scelto fra i rappresentanti degli studenti del CLM in seno al CICS e non può coincidere con lo studente componente della Commissione Paritetica Docenti-Studenti.

La Commissione cura gli adempimenti relativi all'Assicurazione della Qualità previsti da specifici Decreti Ministeriali e redige la Scheda di Monitoraggio Annuale e il Rapporto di Riesame Ciclico.

ARTICOLO 22

Valutazione dell'Attività Didattica

Il CICS organizza ogni anno una giornata per gli allievi del Corso di Laurea e del Corso di Laurea Magistrale nel periodo tra il primo e il secondo semestre, con il duplice scopo di condividere i risultati delle indagini curate dal CICS e di discutere, insieme agli studenti, di eventuali criticità o problematiche riscontrate. I risultati delle indagini sono anche consultabili sul sito del CLM.

L'indagine sull'opinione degli studenti sulla didattica è attiva dal 1999 e prevede la valutazione, da parte degli studenti frequentanti ciascun insegnamento, del Docente, della logistica e dell'organizzazione della didattica, nonché dell'interesse degli argomenti trattati. L'indagine è condotta mediante una procedura informatica di compilazione di un questionario accessibile dal portale studenti del sito web di Ateneo. I risultati dell'indagine sono riportati nella tabella allegata alla SUA-CdS di ogni anno.

Anche l'indagine sull'opinione dei docenti è condotta mediante una procedura informatica di compilazione di un questionario accessibile dal portale docenti del sito web di Ateneo.

I dati della valutazione dell'attività didattica sono analizzati dal Coordinatore del CICS o da suo Delegato e vengono presentati e discussi annualmente in una riunione apposita del CICS.

ARTICOLO 23

Tutorato

L'attività di tutoraggio è svolta dai docenti tutor del CLM in relazione alle esigenze degli studenti durante il loro percorso formativo. Il Coordinatore e il Segretario del CICS sono i punti di riferimento per ogni altro chiarimento: scelta dell'orientamento, decisione relativa agli insegnamenti a scelta dello studente, riconoscimento di crediti formativi per attività professionalizzanti, passaggio da altri Corsi di Laurea. I nominativi e i contatti dei docenti tutor del CLM sono riportati nell'**Allegato 2**.



Corso di Laurea Magistrale in **Ingegneria dei Sistemi Edilizi**
COORDINATORE: Prof. Lidia La Mendola - Tel. 091-23896743 - Email: lidia.lamendola@unipa.it

Tutti i docenti che afferiscono al CLM possono essere tutor degli studenti per quanto riguarda i tirocini, gli stage, i periodi all'estero e le tesi in azienda.

ARTICOLO 24

Aggiornamento e Modifica del Regolamento

Il CICS assicura la periodica revisione del presente Regolamento, e all'inizio di ogni anno accademico, l'aggiornamento per le parti relative agli Allegati.

Il presente Regolamento, con le modifiche apportate, approvato dal CICS, entra immediatamente in vigore, e può essere modificato su proposta di almeno un quinto dei componenti del CICS.

Il Regolamento e le successive modifiche e integrazioni sono rese disponibili sul sito web del Corso di Laurea Magistrale.

ARTICOLO 25

Riferimenti

I riferimenti delle strutture e dei referenti del CLM sono riportati nell'**Allegato 5**.



Corso di Laurea in **Ingegneria Edile, Innovazione e del Recupero del Costruito**

Corso di Laurea Magistrale in **Ingegneria dei Sistemi Edilizi**

COORDINATORE: Prof. Lidia La Mendola - Tel. 091-23896743 - Email: lidia.lamendola@unipa.it

**VERBALE DELLA RIUNIONE
della Commissione per i Rapporti con il Territorio**

del 28 Aprile 2020

Il giorno **28 Aprile 2020** alle ore 13:00 si riunisce in modalità telematica su piattaforma Teams di Office la Commissione per i Rapporti con il Territorio del CICS in Ingegneria Edile così costituita:

- Prof. Liborio Cavaleri (docente di Progetti di Costruzioni in Zona Sismica nel CL in Ingegneria dei Sistemi Edilizi e di Tecnica delle Costruzioni nel CL in Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero)
- Prof. Antonino Valenza (Docente di “Tecnologie e Materiali innovativi per l’Edilizia nel CL in Ingegneria dei Sistemi Edilizi”)
- Prof. Rossella Corrao (Docente di “Architettura Tecnica E Innovazione Tecnologica”)
- Prof. Ignazio Vinci (Docente di Urbanistica del CL in Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito)
- Prof. Giuseppe Campione (Docente di Progetto di Strutture e Costruzioni in Acciaio).

Sono presenti i proff. Liborio Cavaleri, Rossella Corrao, Antonino Valenza e Ignazio Vinci.

La riunione odierna è stata convocata dal Prof. Cavaleri per e-mail, per stabilire i tempi e modi di consultazione delle parti sociali nel mondo del lavoro interessati alla figura del laureato in Ingegneria dei Sistemi Edilizi (LM24) e in Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito (L-23) con l'obiettivo di individuare punti di forza e di debolezza dell'offerta formativa.

La commissione prende atto del fatto che il questionario da sottoporre alla parti sociali è disponibile ai seguenti link

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdhEFI0XU23v3BRpPaaR4gY53Vo6mmdKZoeprR4C7yKlORgKfg/viewform> (Ingegneria dei Sistemi Edilizi)

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdtk47zP6_qQnoTbcrBrm-MreHFJnIk0A2oiOCmCrhNC4UFgw/viewform (Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito)

La commissione analizza i contenuti dei questionari ritenendoli adeguati e quindi non ritenendo necessario apportare modifiche.

Completata l’analisi dei questionari la commissione esamina l’elenco dei possibili soggetti di interesse per la consultazione già coinvolti negli scorsi anni ritenendo anche in quel caso adeguata la lista.

Per quanto attiene all’avvio della procedura di invito alla compilazione dei questionari, preso atto della attuale emergenza COVID 19, e quindi del fatto che diverse attività produttive sono sospese e nell’elenco prima menzionato figurano diverse aziende legate a quelle attività produttive, la commissione valuta come opportuno posticipare al 18 maggio prossimo l’avvio di tale procedura.

Il presente verbale viene letto e approvato da tutti i componenti della Commissione rinviando la discussione e l’approvazione dei contenuti al CICS convocato per lo stesso giorno alle ore 15:30.

La seduta si chiude alle 14:00.

La Commissione per i Rapporti con il Territorio



UNIVERSITA DEGLI STUDI DI PALERMO
Dipartimento di Ingegneria



Corso di Laurea in **Ingegneria Edile, Innovazione e del Recupero del Costruito**
Corso di Laurea Magistrale in **Ingegneria dei Sistemi Edilizi**
COORDINATORE: Prof. Lidia La Mendola - Tel. 091-23896743 - Email: lidia.lamendola@unipa.it

(Prof. Liborio Cavaleri, verbalizzante)

(Prof. Antonino Valenza)

(Prof. Ignazio Vinci)

(Prof.ssa Rossella Corrao)



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Corso di Studi in INGEGNERIA DEI SISTEMI EDILIZI (2027)

Decreto n° 5321

Oggetto: Modifica Tabella 2.2 - Annex 4 - Accordo Doppio Titolo "building engineering-architecture" stipulato fra la Technical University of Madrid e l'Università di Palermo

Il Coordinatore del Consiglio Interclasse del Corso di Studio in Ingegneria Edile

PRESO ATTO della richiesta pervenuta con mail in data 3 Marzo 2020 da parte della Escuela Técnica Superior de Edificación de Madrid

CONSIDERATO l'agreement per il Programma a Doppio Titolo in "building engineering-architecture" stipulato fra la Technical University of Madrid e l'Università di Palermo

CONSIDERATA la necessità di un atto formale da parte del Consiglio di Corso di Laurea per consentire l'attribuzione del titolo di "Graduado en Edificación" per la Universidad Politécnica de Madrid

CONSIDERATA l'impossibilità di convocare in tempo utile un Consiglio di Corso di Laurea

DECRETA

che, ora per allora, all'interno dell'Annex 4 dell'agreement contenente lo "Study programme and conversion table for a UNIPA student enrolled in the Laurea magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi wishing to obtain the Grado en Edificación at the UPM", venga aggiunto alla Tabella 2.2 " List of Subjects from which the Student has to choose the remaining 15 ECTS to be taken at the UPM" la materia ""Retos en Edificación" (6 ECTS).



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Il presente decreto, immediatamente esecutivo, verrà portato a ratifica al prossimo Consiglio Interclasse di Corsi di Studio in Ingegneria Edile.

Il Coordinatore del corso

Prof.ssa Lidia La Mendola

Il Coordinatore del corso
Prof.ssa Lidia La Mendola

Decreto emesso il 04/03/2020



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Corso di Studi in INGEGNERIA DEI SISTEMI EDILIZI (2027)

Decreto n° 7083

Oggetto: Modifica copertura insegnamento nell'offerta formativa 2020-21 CLM in Ingegneria dei Sistemi Edilizi

Il Coordinatore del Consiglio Interclasse del Corso di Studio in Ingegneria Edile

PRESO ATTO della mail del Prof. Lo Brutto, in cui si comunica la necessità di rimodulazione dei carichi didattici all'interno del SSD ICAR06

PRESO ATTO della disponibilità del Prof. Mauro Lo Brutto a coprire il Modulo II (6 CFU) del Corso Integrato dell'insegnamento DINAMICA SPERIMENTALE E MONITORAGGIO

TENUTO CONTO che l'Offerta Formativa erogata per l'A.A. 2020-21 del Dipartimento sarà posta in approvazione al Consiglio di Dipartimento che si svolgerà in data odierna, 23 aprile 2020

CONSIDERATA l'impossibilità di convocare in tempo utile un Consiglio Interclasse di Corsi di Studio;

DECRETA

Di apportare la seguente modifica per il II anno del CLM in Ingegneria dei Sistemi Edilizi:



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

- Modulo II del C. I DINAMICA SPERIMENTALE E MONITORAGGIO copertura da parte del Prof. Mauro Lo Brutto in sostituzione dell'Ing. Antonino Maltese

Il presente decreto sarà portato a ratifica al prossimo Consiglio Interclasse di Corso di Studi in Ingegneria Edile

Il Coordinatore del corso

Prof.ssa Lidia La Mendola

Il Coordinatore del corso
Prof.ssa Lidia La Mendola

Decreto emesso il 23/04/2020



Universidad Politécnica de Madrid



Università degli Studi di Palermo

ANNEX 3

Study programme and conversion table for student graduated in Edification at UPM wishing to obtain the Laurea magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi at the UNIPA

1.!. List of Subjects to be taken at the Host Institution

Name of Subject at Host Institution	ECTS
PROGETTI DI RECUPERO E CONSERVAZIONE DEGLI EDIFICI	6
TECNOLOGIE E MATERIALI INNOVATIVI PER L'EDILIZIA	6
STRUTTURE EDILI IN ZONA SISMICA	12
ARCHITETTURA TECNICA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA	9
SICUREZZA E RIABILITAZIONE STRUTTURALE DEGLI EDIFICI ESISTENTI	12
MODELLAZIONE STRUTTURALE	6
PROVA FINALE*	12
Totale	63

* The PROVA FINALE, will be co-tutored by a UPM academic member



Universidad Politécnica de Madrid



Università degli Studi di Palermo

1.2. List of Subjects already taken at the Home Institution with related correspondence at the Host Institution

Name of Subject at Host Institution	ECTS	Name of Subject at Home Institution	ECTS
PROYECTOS TÉCNICOS I (6) PROYECTO TECNICOS II (6)	12	PROGETTO DI STRUTTURE	9
RESISTENCIA DE MATERIALES Y ELASTICIDAD	6	DINAMICA DELLE STRUTTURE	9
INSTALLACIONES II (6) MANTENIMIENTO (3)	9	IMPIANTI TECNICI PER L'EDILIZIA	9
CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN (6)	6	CORROSIONE E PROTEZIONE DI MATERIALI METALLICI PER L'EDILIZIA	6
CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE MADERA Y HORMIGÓN	6	DEGRADO E DIAGNOSTICA DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE	6
OPTATIVAS	12	ATTIVITA' FORMATIVE A SCELTA DELLO STUDENTE	12
PRACTICAS EN EMPRESA I	6	TIROCINIO (3) Stage, tirocini, altro (3)	6
	57		57



Universidad Politécnica de Madrid



Università degli Studi di Palermo

ANNEX 4

1.1. Study programme and conversion table for a UNIPA student enrolled in the Laurea magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi wishing to obtain the Grado en Edificación at the UPM

1.1. List of Subjects to be taken at the Home Institution with related correspondence at the Host Institution

Name of Subject at Home Institution	ECTS	Name of Subject at Host Institution	ECTS
PROGETTO DI STRUTTURE	9	PROYECTOS TÉCNICOS I (6) PROYECTO TECNICOS II (6)	12
DINAMICA DELLE STRUTTURE	9	RESISTENCIA DE MATERIALES Y ELASTICIDAD	6
STRUTTURE EDILI IN ZONA SISMICA	12	ANALISIS DE ESTRUCTURAS Y GEOTÉCNIA (6) CONSTRUCCIÓN DE PARTICIONES INTERIORES Y ACABADOS (3) HISTORIA DE LA CONSTRUCCIÓN (3)	12
PROGETTI DI RECUPERO E CONSERVAZIONE DEGLI EDIFICI	6	MATERIALES DE COSTRUCTION II (6)	6
DEGRADO E DIAGNOSTICA DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE	6	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN I	6
PROVA FINALE	3		
	45		42



Universidad Politécnica de Madrid



Università degli Studi di Palermo

1.2. List of Subjects to be taken at the Host Institution with related correspondence at the Home Institution

Name of Subject at Host Institution	ECTS	Name of Subject at Home Institution	ECTS
CONSTRUCCIÓN DE CERRAMIENTOS DE FACHADA Y CUBIERTAS	6	TECNOLOGIE E MATERIALI INNOVATIVI PER L'EDILIZIA	6
INTRODUCCION AL BIM (3) DIBUJO ARQUITECTONICO CON TECNICA DIGITALES (3) CONSTRUCCIÓN SOSTENIBILE (3 CFU)	9	ARCHITETTURA TECNICA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA	9
INSTALACIONES II (6) MANTENIMIENTO (3)	9	IMPIANTI TECNICI PER L'EDILIZIA	9
CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN (6)	6	CORROSIONE E PROTEZIONE DI MATERIALI METALLICI PER L'EDILIZIA	6
HORMIGÓN ESTRUCTURAL (6) PATOLOGÍA Y REHABILITACIÓN (6),	12	SICUREZZA E RIABILITAZIONE STRUTTURALE DI EDIFICI ESISTENTI	12
CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE MADERA Y HORMIGÓN	6	MODELLAZIONE STRUTTURALE	6
OPTATIVAS	12	ATTIVITA' FORMATIVE A SCELTA DELLO STUDENTE	12
PRACTICAS EN EMPRESA I	6	TIROCINIO (3) Stage, tirocini, altro (3)	6
PROYECTO FIN DE GRADO*	12	PROVA FINALE* (svolgimento della ricerca e studi preparatori)	9
SUBJECT TO BE CHOOSEN FROM THE LIST 2.2	12	MATERIE IN SOVRANNUMERO il cui voto non concorre a fare media a UNIPA	12
	90		87

* The "PROYECTO FIN DE GRADO", corresponding to the "PROVA FINALE", will be co-tutored by a UNIPA academic member. The mark attributed will not be recorded at UNIPA, but will be considered by the graduation commission in the attribution of the mark of the "esame finale"

2.2. List of Subjects from which the Student has to choose the remaining 12 ECTS to be taken at the UPM

Name of Subject at Host Institution	ECTS
ENGLISH FOR PROFESSIONAL AND ACCADEMIC COMUNICATIONS	6
NIVELACION DE INGLES, DESTREZAS PARA LA PREPARACION DEL LEVEL B2	3
DESTREZAS ORALES PARE EL INGLES DE LA EDIFICACION	3



Universidad Politécnica de Madrid



Università degli Studi di Palermo

ENTREMADOS DE MADERA	6
CONSTRUCTIO INDUTRIALIZADA	6
GESTIÓN DEL PROCESO EDIFICATORIO	3
PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS I	6
PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS II	6
ECONOMÍA DE LA EMPRESA	6
PREVENCIÓN Y SEGURIDAD I	6
PREVENCIÓN Y SEGURIDAD II	3
LEGISLACIÓN APLICADA A LA EDIFICACIÓN	6



**Attività congiunta dei Corsi di Laurea Magistrale in
Ingegneria Civile e Ingegneria dei Sistemi Edilizi**

***Effetti dei fenomeni di degrado nelle strutture in cemento armato e
cemento armato precompresso***

Programma del corso ex Art. 10, 2° semestre 2020

La modellazione dei fenomeni di degrado nelle strutture in cemento armato (1CFU)

08 maggio 2020, 14:30 - 19:30

- *Presentazione del corso – Prof. Giuseppe Campione*
- *Fenomeni di degrado e modelli meccanici degli effetti della corrosione per elementi in cemento armato – Ing. Francesco Cannella*

09 maggio 2020, 09:00 - 14:00

- *Tecniche di modellazione del degrado nelle strutture in cemento armato e precompresso – Ing. Francesco Cannella*
- *Caso studio: modellazione dei fenomeni di degrado tramite software agli elementi finiti – Ing. Francesco Cannella*

Effetti dei fenomeni di degrado in travi e pilastri (1 CFU)

15 maggio 2020, 14:30-19:30

- *Effetti del degrado sulle strutture inflesse – Prof. Giuseppe Campione*

16 maggio 2020, 09:00 - 14:00

- *Effetti del degrado sulle strutture pressoinflesse – Prof. Giuseppe Campione*
- *Analisi e confronti tra casi reali, sperimentazioni e modelli analitici – Prof. Giuseppe Campione*

**Effetti dei fenomeni di degrado in elementi strutturali secondari in cemento armato ed in
elementi strutturali in cemento armato precompresso (1 CFU)**

22 maggio 2020, 14:30-19:30

- *Effetti del degrado su solai, mensole e strutture di fondazione – Prof. Giuseppe Campione*
- *Analisi e confronti tra casi reali, sperimentazioni e modelli analitici – Prof. Giuseppe Campione*

23 maggio 2020, 09:00 - 14:00

- *Effetti del degrado sulle strutture in cemento armato precompresso – Ing. Francesco Cannella*
- *Analisi e confronti tra casi reali, sperimentazioni e modelli analitici – Ing. Francesco Cannella*

Il corso che sarà svolto su piattaforma Teams, è strutturato per blocchi da 10 ore: ad ogni blocco di 10 ore a cui segue lo studio individuale per il colloquio corrisponde 1 CFU. Il corso così strutturato, in relazione all'emergenza COVID, potrà essere utilizzato anche dagli studenti che devono completare il tirocinio, che seguendone anche un solo blocco e predisponendo una relazione sui relativi contenuti da presentare al Prof. Campione, potranno avere attribuiti i corrispondenti CFU. Alla fine del corso, il Prof. Campione organizzerà una verifica per gli studenti che lo hanno frequentato interamente, al fine di proporre l'attribuzione di 3 CFU come "ex art. 10".

Prof. Lidia La Mendola

Coordinatore del CICS in Ingegneria dei Sistemi Edilizi

Prof. Giuseppe Campione

Coordinatore del CICS in Ingegneria Civile e Delegato
all'Organizzazione di "Altre attività Formative"
per il CLM in Ingegneria dei Sistemi Edilizi