



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

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

SCUOLA POLITECNICA

Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali
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 DICAM del 26 ottobre 2015

Classe di appartenenza LM-24 - Ingegneria dei Sistemi Edilizi

Sede didattica: Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali (DICAM)

ARTICOLO 1 Definizioni

Ai sensi del presente Regolamento si intende:

- a) per Scuola, la Scuola Politecnica dell'Università degli Studi di Palermo;
- b) per Regolamento Generale sull'Autonomia, il Regolamento recante norme concernenti l'Autonomia Didattica degli Atenei di cui al D.M. 23 ottobre 2004, n. 270;
- c) per Regolamento didattico di Ateneo, il Regolamento emanato dall'Università, ai sensi del DM del 23 ottobre 2004, n. 270, con D.R. n. 3972/2014 dell'11 novembre 2014;
- d) per Corso di Laurea Magistrale (CLM), il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi;
- e) per titolo di studio, la Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi;
- f) 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;
- g) per ambito disciplinare, un insieme di settori scientifico-disciplinari culturalmente e professionalmente affini, definito dai DD.MM. 16 marzo 2007;
- h) per Credito Formativo Universitario (CFU), il numero intero che misura il 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;
- i) 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;
- j) per Ordinamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale, l'insieme delle norme che regolano i *curricula* dei Corsi di Laurea Magistrale;
- k) 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 tutorato, all'orientamento, ai tirocini, ai progetti, alle tesi, alle attività di studio individuale e di autoapprendimento;
- l) 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;
- m) per CCLM in Consiglio di Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scuola Politecnica

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

ARTICOLO 2

Articolazione ed Obiettivi Formativi Specifici del Corso di Laurea Magistrale

La Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi è stata attivata nell'A.A. 2009/10, sostituendo la Laurea Specialistica in Ingegneria delle Costruzioni Edilizie attivata nell'A.A. 2005/06 e che a sua volta venne concepita quale naturale proseguimento didattico del corso di Laurea triennale in Ingegneria Edile, attivato nell'A.A. 2001-2002. Il corso affonda le sue radici nel corso di Laurea in Ingegneria Edile attivato a Palermo già nel 1989 e poi, con nuovo ordinamento, a partire dall'A.A. 1998-99. L'Ingegneria Edile è esistita a Palermo, seppure come sezione del Corso di Laurea in Ingegneria Civile, sin dal lontano 1936 da quando, cioè, le Scuole Superiori di Ingegneria vennero trasformate in Facoltà.

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.

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) al link:

<http://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/23990>



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scuola Politecnica

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

Il CLM non presenta curricula o orientamenti.

Ogni anno, entro la data del 31 ottobre, gli studenti in corso possono presentare al CCLM una domanda di piano di studi individuale, allegando i programmi delle materie non previste nel Manifesto degli Studi del CLM ed evidenziando la coerenza del piano di studi nel suo complesso.

Il CCLM delibera in merito dopo avere valutato la pertinenza dei piani di studio con gli obiettivi formativi del CLM. Dovranno essere in ogni caso rispettati i seguenti vincoli:

- il numero totale dei CFU relativi agli insegnamenti che si chiede di inserire nel piano di studi deve essere non inferiore al numero totale dei CFU relativi agli insegnamenti che si chiede di eliminare;
- il piano individuale, nel suo complesso, deve restare coerente con quanto prescritto dal D.M. n. 270 e successive modifiche per quanto riguarda il numero di CFU minimi da svolgere per le varie aree disciplinari.

È in ogni caso opportuno che, per ogni insegnamento che si chiede di rimuovere, se ne introduca un altro relativo allo stesso settore scientifico disciplinare o a settore affine.

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:

<http://offweb.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?oidCurriculum=15716&paginaProvenienza=ricercaSemplice&cid=609>

Per quanto attiene alla partecipazione degli allievi a programmi di mobilità e/o cooperazione internazionale (Socrates/Erasmus, Comenius, ...ecc.) lo studente deve far pervenire la richiesta del Learning Agreement entro il termine stabilito dall'Ufficio Politiche di Internazionalizzazione per la Mobilità, concordato e sottoscritto dallo studente, dal Coordinatore di sede e/o dal Coordinatore del Corso di Laurea o da suo delegato; quest'ultimo è tenuto a darne comunicazione al CCLM. Al termine del periodo di permanenza all'estero, il riconoscimento del periodo di studio effettuato è deliberato dal CCLM sulla base di idonea documentazione comprovante le caratteristiche degli insegnamenti superati (numero di ECTS, voto conseguito nella scala di Grades ECTS). A tal proposito, la scala di conversione utilizzata sarà la seguente:

GRADE ECTS	A	B	C	D	E
VOTO IN TRENTESEMI	30	28	25	21	18

Le tipologie del riconoscimento possono anche riguardare le attività per la preparazione della prova finale prevista per il conseguimento del titolo di studio che, in questo caso, prevede l'individuazione di un correlatore straniero.

ARTICOLO 3

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 CCLM nomina una apposita Commissione per la verifica della adeguatezza della personale preparazione che nel contempo istruisce le pratiche per la verifica dei requisiti di accesso e gli eventuali crediti formativi aggiuntivi, da acquisire prima dell'iscrizione. Tali requisiti saranno successivamente valutati dal CCLM.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scuola Politecnica

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

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 CCLM 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;
- 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, la Commissione valuterà, caso per caso, il contenuto delle attività formative e la loro coerenza con gli obiettivi del CLM.

L'anno di iscrizione è deliberato dal CCLM.

ARTICOLO 4

Calendario delle Attività Didattiche

L'anno accademico inizia 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 Consiglio della Scuola Politecnica, prima dell'inizio di ogni anno accademico e pubblicato sul sito della Scuola e su quello del CLM.

ARTICOLO 5

Tipologie delle Attività Didattiche Adottate

L'attività didattica è svolta principalmente secondo le seguenti forme: lezioni, esercitazioni (in aula o in laboratorio), seminari (anche a distanza con collegamento via Skype), 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 CCLM 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 Ingegneria della Scuola Politecnica e nello specifico vale quanto segue:

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

ARTICOLO 6

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 dal CCLM sull'esito del progetto di tirocinio presentato dallo studente e preventivamente approvato dal Consiglio stesso, così come previsto dal Regolamento di Ateneo relativo a tirocini e stage formativi. Per avere assegnato il tirocinio, lo studente deve avere sostenuto almeno il 70% dei crediti relativi al primo anno.

I tirocini sono disciplinati dal "Regolamento in tema di tirocini" di Ateneo n. 323 del 28.01.2014 a cui si rimanda:



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scuola Politecnica

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

http://www.unipa.it/amministrazione/area2/set17/.content/documenti_Aziende_download_azienza/REGOLAMENTO-TIROCINI-2014.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 CLM 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 CLM, dalla Scuola Politecnica 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 7

Attività a Scelta dello Studente

Lo studente, a partire dal II anno, può fare richiesta di inserimento nel piano di studi di insegnamenti scelti fra quelli contenuti nei Manifesti di Corsi di Laurea, di Laurea Magistrale e di Laurea Magistrale a ciclo unico della Scuola Politecnica o di altre Scuole dell'Ateneo, o di altri Atenei italiani e stranieri.

La richiesta di inserimento degli insegnamenti "a scelta dello studente" deve avvenire entro il 31 ottobre di ciascun anno per le materie del primo semestre e entro il 28 febbraio per le materie del secondo semestre. L'approvazione della richiesta da parte del CCLM, o con un provvedimento del Coordinatore da portare a ratifica nella prima seduta utile del Consiglio, deve avvenire entro e non oltre i trenta giorni successivi alla richiesta stessa.

Gli studenti iscritti al CLM possono inserire tra le "materie a scelta dello studente" gli insegnamenti contenuti nei manifesti dei Corsi di Laurea della Scuola Politecnica o di altre Scuole dell'Ateneo con preventiva autorizzazione del CCLM 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.

La delibera di autorizzazione del CCLM, 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 CCLM.

Per quanto non espressamente indicato, si fa riferimento alla delibera del S.A. del 16 dicembre 2014 n.29.

ARTICOLO 8

Riconoscimento di Conoscenze ed Abilità Professionali Certificate

Il CCLM può riconoscere conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia, nonché di altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scuola Politecnica

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

progettazione e realizzazione l'Università abbia concorso. In tal caso, l'interessato presenta al CCLM domanda di riconoscimento e i crediti sono assegnati a giudizio insindacabile del CCLM sulla base della congruità e aderenza al percorso formativo e agli obiettivi formativi del CLM.

Si fa presente che in conformità con l'Art. 11, comma 5 del Regolamento Didattico di Ateneo, il CCLM può riconoscere tali crediti formativi fino ad un massimo di 12 CFU complessivi nell'arco della formazione universitaria di primo e secondo livello.

ARTICOLO 9

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 insegnamenti o gli argomenti che costituiscono le conoscenze pregresse che il CCLM indica come necessarie perché lo studente possa seguire ciascun corso con il massimo profitto.

ARTICOLO 10

Coerenza tra i CFU e gli Obiettivi Formativi Specifici

Ogni docente è tenuto a svolgere le attività dell'insegnamento che gli è stato affidato seguendo un programma coerente con gli obiettivi formativi specifici dell'insegnamento riportati nella tabella dell'Allegato 1.

ARTICOLO 11

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 Commissione Gestione di Assicurazione della Qualità, anche sulla base delle indicazioni della Commissione Paritetica Docenti-Studenti della Scuola Politecnica, valuta la congruenza di tali modalità con gli obiettivi di apprendimento attesi e la capacità di distinguere i livelli di raggiungimento dei suddetti risultati.

La verifica del profitto può essere effettuata tramite una prova finale scritta o una prova scritta seguita da una prova orale o soltanto tramite una prova orale che può prevedere la presentazione di un elaborato progettuale. 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 della Scuola Politecnica annualmente approvato.

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.

Per le prove di verifica dell'apprendimento, le Commissioni sono costituite da almeno due componenti, di cui uno è il docente titolare del corso con funzioni di Presidente. La Commissione è nominata dal Coordinatore del CLM con apposito provvedimento. La Commissione si intende automaticamente rinnovata in assenza di espliciti provvedimenti. All'atto della nomina della Commissione, sono anche nominati i docenti supplenti. La sostituzione è comunicata dal Presidente della Commissione al Coordinatore del CLM. L'indisponibilità del titolare del corso è comunicata dallo stesso al Coordinatore del CLM, che provvede a nominare una nuova Commissione.

ARTICOLO 12

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.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

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

ARTICOLO 13 **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 14 **Modalità Organizzative delle Attività Formative per gli Studenti Impegnati a Tempo Parziale**

Per gli studenti che hanno optato per l'iscrizione a tempo parziale (ex Art. 25 del Regolamento Didattico di Ateneo) 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 degli altri studenti.

ARTICOLO 15 **Prova Finale**

Ai sensi dell'Art. 29, 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, almeno 20 giorni lavorativi prima della data fissata per la prova finale, 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 (Allegato 4).

ARTICOLO 16 **Conseguimento della Laurea Magistrale**

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



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scuola Politecnica

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

conseguiti, il relatore può chiedere la menzione. Per ulteriori dettagli si rimanda al “Regolamento Esame di Laurea Magistrale”, emanato con D.R. 2088/2015 (Allegato 4).

ARTICOLO 17 **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 18 **Supplemento al Diploma – *Diploma Supplement***

L'Ateneo rilascia gratuitamente, a richiesta dell'interessato, come supplemento dell'attestazione del titolo di studio conseguito, un certificato in lingua italiana e inglese che riporta, secondo modelli conformi a quelli adottati dai paesi europei, le principali indicazioni relative al *curriculum* specifico seguito dallo studente per conseguire il titolo (Art. 31, comma 2 del Regolamento Didattico di Ateneo).

ARTICOLO 19 **Commissione Paritetica Docenti-Studenti**

Il CLM partecipa alla composizione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti della Scuola con un componente Docente (Professore o Ricercatore, escluso il Coordinatore del CLM) e con un componente Studente. La scelta dei componenti suddetti avviene su proposta del Coordinatore e apposita deliberazione del CCLM.

La Commissione verifica che siano rispettate le attività didattiche previste dall'Ordinamento Didattico, dal Regolamento Didattico di Ateneo e dal calendario didattico. In particolare, in relazione alle attività del CLM, la Commissione Paritetica esercita le seguenti funzioni:

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

Art.20

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 CCLM, è composta dal Coordinatore del Corso di Laurea Magistrale, che svolgerà le funzioni di Coordinatore della Commissione, due docenti del CLM, una unità di personale tecnico-amministrativo ed uno studente. Il CCLM, 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



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scuola Politecnica

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

dal CCLM, su proposta del Coordinatore, fra coloro che prestano il loro servizio a favore del CLM. Lo studente è scelto fra i rappresentanti degli studenti in seno al CCLM e non può coincidere con lo studente componente di una Commissione Paritetica Docenti-Studenti. La Commissione ha il compito di elaborare il Rapporto Annuale di Riesame (RAR) del CLM, consistente nella verifica e valutazione degli interventi mirati al miglioramento del CLM.

ARTICOLO 21

Valutazione dell'Attività Didattica

Il CCLM organizza ogni anno una giornata per gli allievi di Ingegneria dei Sistemi Edilizi, nel periodo tra il primo e il secondo semestre, con il duplice scopo di condividere i risultati delle indagini curate dal CCLM 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.

Il Coordinatore analizza annualmente i risultati delle valutazioni dell'opinione dei docenti sulla didattica e ne cura la diffusione presso il CCLM.

ARTICOLO 22

Tutorato

L'attività di tutoraggio è svolta dai docenti tutor del CLM in relazione alle esigenze degli studenti durante il loro percorso formativo. Essa riguarda, principalmente, gli aspetti di *customer satisfaction*, i tirocini e gli stage, i periodi all'estero, le tesi in azienda. Il Coordinatore e il Segretario del CLM 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 sono riportati nell'Allegato 2.

ARTICOLO 23

Aggiornamento e Modifica del Regolamento

Il CCLM assicura la periodica revisione del presente Regolamento, entro 30 giorni dall'inizio di ogni anno accademico, per le parti relative agli Allegati. Il Regolamento, approvato dal CCLM, entra immediatamente in vigore, e può essere modificato su proposta di almeno un quinto dei componenti del CCLM. Il Regolamento e le successive modifiche e integrazioni sono rese disponibili sul sito web della Scuola Politecnica e su quello del CLM.

ARTICOLO 24

Riferimenti

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