



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA  
FACOLTÀ DI INGEGNERIA  
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA

REGOLAMENTO DIDATTICO  
(art. 12 - D.M. 22 ottobre 2004 n. 270)

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE  
a ciclo unico  
IN  
INGEGNERIA EDILE-ARCHITETTURA  
Classe LM-04  
(Lauree in Architettura e Ingegneria Edile-Architettura)

Coorte A.A. 2015/16

## Sommario

<b>PARTE PRIMA – DISPOSIZIONI GENERALI</b>	<b>3</b>
ART. 1 - DENOMINAZIONE, CLASSE DI APPARTENENZA, SEDE E DURATA	3
ART. 2 - TESTI NORMATIVI DI RIFERIMENTO	3
ART. 3 - ORGANO RESPONSABILE DEL COORDINAMENTO DIDATTICO E ORGANIZZATIVO	3
ART. 4 - SERVIZI AMMINISTRATIVI DI RIFERIMENTO	3
<b>PARTE SECONDA – ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	<b>4</b>
ART. 5 - SCHEDA UNICA ANNUALE DEL CORSO DI STUDIO	4
ART. 6 - REQUISITI DI AMMISSIONE	4
ART. 7 - ORGANIZZAZIONE DIDATTICA	6
ART. 8 - PIANI DI STUDIO	8
ART. 9 - PROGRAMMI DI DOPPIA LAUREA	8
ART. 10 - OBBLIGHI DI FREQUENZA E PROPEDEUTICITÀ	8
ART. 11 - ATTIVITÀ A LIBERA SCELTA DALLO STUDENTE	8
ART. 12 - STAGE E TIROCINIO	8
ART. 13 - ESAMI E VALUTAZIONI FINALI DI PROFITTO	9
ART. 14 - PROVA FINALE E CONSEGUIMENTO DEL TITOLO	11
<b>PARTE TERZA – DISPOSIZIONI RELATIVE ALLA CARRIERA DEGLI STUDENTI</b>	<b>13</b>
ART. 15 - CRITERI PER IL RICONOSCIMENTO DI CONOSCENZE E ABILITÀ EXTRA UNIVERSITARIE DEBITAMENTE CERTIFICATE	13
ART. 16 - CRITERI PER IL RICONOSCIMENTO DEI CREDITI ACQUISITI	13
ART. 17 - CRITERI PER IL RICONOSCIMENTO DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE ACQUISITE DURANTE PERIODI DI STUDIO PRESSO UNIVERSITÀ STRANIERE	14
ART. 18 - AMMISSIONE AD ANNI SUCCESSIVI	15
ART. 19 - CERTIFICAZIONI	15

Allegato n. 1 – Piano degli studi

Allegato n. 2 – Elenco propedeuticità

## **PARTE PRIMA – DISPOSIZIONI GENERALI**

### **Art. 1 - Denominazione, classe di appartenenza, sede e durata**

1. Il Corso di laurea magistrale a ciclo unico (C.d.L.M.) in Ingegneria Edile-Architettura, attivato presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura e coordinato dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pavia, appartiene alla classe LM-4 delle Lauree Magistrali in Architettura e Ingegneria Edile-Architettura di cui al DM 16 marzo 2007.
2. La durata del corso di laurea è di cinque anni.

### **Art. 2 - Testi normativi di riferimento**

1. Nel rispetto della libertà di insegnamento e dei diritti-doveri dei docenti e degli studenti, l'organizzazione didattica e lo svolgimento delle attività formative previste per il C.d.L.M. in Ingegneria Edile-Architettura, sono disciplinati dal presente Regolamento, dallo Statuto dell'Università degli Studi di Pavia, dal Regolamento generale di Ateneo, dal Regolamento didattico di Ateneo, dal Regolamento Studenti, dal Regolamento per l'iscrizione in regime di tempo parziale degli studenti, dal Regolamento per la composizione e il funzionamento dei Consigli Didattici, dal Regolamento del Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura, dal Regolamento della Facoltà di Ingegneria.
2. I regolamenti di cui al precedente comma sono presenti nel sito web dell'Università ai seguenti indirizzi:
  - <http://www.unipv.eu/site/home/ateneo/statuto-e-regolamenti.html>
  - [http://ingegneria.unipv.it/organizzazione/Regolamento\\_Facolta\\_Ingegneria.pdf](http://ingegneria.unipv.it/organizzazione/Regolamento_Facolta_Ingegneria.pdf)
  - <http://dicar.unipv.eu/site/home/dettaglio-home/documento730002779.html>
3. Per tutto quanto non espressamente previsto nel presente Regolamento trovano applicazione le vigenti disposizioni di legge.

### **Art. 3 - Organo responsabile del coordinamento didattico e organizzativo**

1. Nel rispetto delle competenze e dei criteri stabiliti dallo Statuto e dai Regolamenti indicati all'art. 2, la struttura responsabile del Corso di Studio è il Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura che ha delegato alla Facoltà di Ingegneria le funzioni di coordinamento didattico ai sensi dell'art. 25 e 26 dello Statuto. La struttura preposta al coordinamento didattico ed organizzativo del Corso di Studio, nel rispetto delle competenze e delle indicazioni del Dipartimento e della Facoltà sopraindicati, con particolare riferimento agli aspetti indicati nell'art. 4 del Regolamento per la composizione e il funzionamento dei Consigli Didattici, è il Consiglio Didattico di Ingegneria Edile-Architettura, nel seguito indicato come Consiglio Didattico.
2. Il presidente della Facoltà, il direttore del Dipartimento, il presidente del Consiglio Didattico, il referente del corso di studio, la composizione del Presidio di Qualità, la composizione della Commissione del riesame, sono indicati nel sito web della Facoltà di Ingegneria (<http://ingegneria.unipv.it/organizzazione/organi.php>)

### **Art. 4 - Servizi amministrativi di riferimento**

1. I servizi amministrativi di supporto al Corso di Studio sono:
  - La Segreteria Studenti che si occupa della gestione amministrativa della carriera dello studente, dal momento del suo ingresso all'Università fino alla laurea (immatricolazioni, trasferimenti, tasse, riconoscimento titoli, mobilità studentesca, ecc.). Gli uffici della Segreteria Studenti si trovano in Via Ferrata 1, Pavia. Il sito è consultabile alla pagina: <http://www.unipv.eu/site/home/ateneo/amministrazione/area-didattica-e-servizi-agli-studenti/servizio--segreterie-studenti/segreteria--di-ingegneria/articolo785.html>

- Il Centro Orientamento (C.OR.) che gestisce attività e progetti per aiutare gli studenti nella scelta degli studi universitari, per supportare la carriera dello studente, per facilitare l'ingresso nel mondo del lavoro. A tal fine organizza azioni collettive e individuali, servizi di consulenza, incontri di orientamento. Il sito del C.OR. è consultabile alla pagina: <http://cor.unipv.it/>
- La Segreteria della Presidenza di Facoltà, il cui sito è consultabile alla pagina: <http://www-3.unipv.it/ingegneria/organizzazione/sedi.php>
- La Segreteria del Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura il cui sito è consultabile alla pagina: <http://dicar.unipv.eu/site/home.html>

## PARTE SECONDA – ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE

### Art. 5 - Scheda Unica Annuale del Corso di studio

1. La Scheda Unica Annuale (SUA) del Corso di Studio, estratta dalla Banca Dati ministeriale, è consultabile all'indirizzo <https://sonl.unipv.it/ava/index.php/2015SUA06400.pdf>

### Art. 6 - Requisiti di ammissione

#### A) Requisiti

1. Per essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Ingegneria Edile-Architettura occorre essere in possesso di uno dei seguenti titoli:
  - diploma di scuola media superiore;
  - titolo di studio conseguito all'estero dopo almeno 12 anni di scolarità e riconosciuto idoneo ai sensi della legislazione vigente.
2. Il corso di laurea magistrale in Ingegneria Edile-Architettura è a numero programmato a livello nazionale, pertanto l'immatricolazione, ivi compresa quella degli studenti non comunitari residenti all'estero ai sensi del DPR n. 394/1999 e successive modifiche, è subordinata al verificarsi delle tre condizioni sotto indicate:
  - sostenimento di una prova d'ingresso, di uguale contenuto presso tutte le università italiane;
  - collocazione in un'unica graduatoria nazionale di merito che viene redatta tenuto conto dei posti definiti per ciascuno dei corsi di laurea e alle opzioni espresse;
  - ottenimento di un punteggio uguale o maggiore a venti (20).
3. Per l'immatricolazione al C.d.L.M. è inoltre richiesto il possesso da parte dello studente di un'adeguata preparazione iniziale per quanto riguarda la matematica e la lingua inglese.

Per la **matematica** le conoscenze richieste sono le seguenti:

*Aritmetica ed algebra:* Proprietà e operazioni sui numeri (interi, razionali, reali). Valore assoluto. Potenze e radici. Logaritmi ed esponenziali. Calcolo letterale. Polinomi (operazioni, decomposizione in fattori). Equazioni e disequazioni algebriche di primo e secondo grado o ad esse riducibili. Sistemi di equazioni di primo grado. Equazioni e disequazioni razionali fratte e con radicali.

*Geometria:* Segmenti ed angoli; loro misura e proprietà. Rette e piani. Luoghi geometrici notevoli. Proprietà delle principali figure geometriche piane (triangoli, circonferenze, cerchi, poligoni regolari) e relativi perimetri ed aree. Proprietà delle principali figure geometriche solide (sfere, coni, cilindri, prismi, parallelepipedi, piramidi) e relativi volumi ed aree della superficie.

*Geometria analitica e funzioni numeriche:* Coordinate cartesiane. Concetto di funzione. Equazioni di rette e di semplici luoghi geometrici (circonferenze, ellissi, parabole). Grafici e proprietà delle funzioni elementari (potenze, logaritmi, esponenziali). Calcoli con l'uso dei logaritmi. Equazioni e disequazioni logaritmiche ed esponenziali.

*Trigonometria:* Grafici e proprietà delle funzioni seno, coseno e tangente. Le principali formule trigonometriche (addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione). Equazioni e disequazioni trigonometriche. Relazioni fra elementi di un triangolo.

Per la **lingua inglese**, il livello di conoscenza richiesto corrisponde al livello di soglia B1 del Quadro Comune Europeo di riferimento delle lingue stabilito dal Consiglio d'Europa. Pertanto, coloro che intendono immatricolarsi a questo corso di laurea devono sottoporsi ad una verifica, obbligatoria ma non selettiva, delle loro conoscenze della lingua inglese.

Le modalità di accertamento della conoscenza della lingua sono specificate nel paragrafo successivo. La conoscenza della lingua inglese può essere dimostrata all'atto dell'immatricolazione al Corso di Laurea attraverso idonea certificazione. L'elenco delle certificazioni riconosciute idonee dalla Facoltà e approvate d'ufficio è riportato all'art. 19 del presente Regolamento.

4. Eventuali carenze nel possesso delle conoscenze di cui al comma precedente non pregiudicano la possibilità di immatricolazione che, in questo caso, può avvenire con l'attribuzione di obblighi formativi aggiuntivi (OFA) che devono essere annullati entro la fine (30 settembre) del primo anno di corso; il mancato annullamento entro tale data impedisce l'iscrizione al secondo anno di corso.

### **B) Verifica della preparazione iniziale dello studente**

5. Gli studenti che intendono immatricolarsi al C.d.L.M. in Ingegneria Edile-Architettura devono sottoporsi ad una prova d'ingresso che verifica le proprie conoscenze scientifiche, nonché delle proprie capacità logiche e di comprensione verbale. La prova è anche finalizzata all'accertamento dell'adeguata preparazione iniziale nella matematica.
6. Il contenuto della prova di ammissione, d'identico contenuto su tutto il territorio nazionale, è predisposto dal Ministero dell'Università e della Ricerca (D.M. 12 giugno 2013 n. 449, art. 5) avvalendosi di Cambridge Assessment per la formulazione dei quesiti e di una commissione di esperti per la relativa validazione.
7. La prova consiste nella soluzione di 60 quesiti che presentano cinque opzioni di risposta, di cui il candidato ne deve individuare una soltanto, scartando le conclusioni errate, arbitrarie o meno probabili, su argomenti di, cultura generale (5 quesiti), ragionamento logico (25 quesiti), storia (12 quesiti), disegno e rappresentazione (10 quesiti), matematica e fisica (8 quesiti).
8. Gli studenti, che non avranno risposto correttamente ad almeno 5 quesiti nell'argomento di matematica e fisica, dovranno immatricolarsi con la prescrizione di obblighi formativi aggiuntivi (OFA) per la matematica. Essi dovranno frequentare il corso di tutorato in Matematica, organizzato dalla Facoltà di Ingegneria nel mese di settembre, al termine del quale si terrà una verifica il cui positivo superamento annullerà il debito. Per coloro che non avranno superato la verifica, il debito formativo permarrà; potranno accedere ai relativi e regolari appelli di esame solo dopo aver superato, a propria scelta, uno tra gli esami di "Geometria" o di "Analisi Matematica 1". Il mancato superamento del debito precluderà l'accesso al successivo anno di corso.
9. La prova non selettiva finalizzata alla verifica della conoscenza della lingua inglese consiste nella soluzione di 60 quesiti suddivisi per tre livelli (20 per il livello "principiante", 20 per il livello "elementare" e 20 per il livello "intermedio"). Ogni risposta esatta comporta l'attribuzione di 1 punto, ogni risposta sbagliata o non data comporta l'attribuzione di 0 punti. La prova si intende superata positivamente - quindi senza attribuzione di obblighi formativi aggiuntivi - se il punteggio ottenuto dallo studente è pari ad almeno 42 punti.
10. Ai fini della valutazione se l'immatricolazione debba avvenire con la prescrizione di obblighi formativi aggiuntivi (OFA), il criterio adottato dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pavia prende in considerazione, indipendentemente dal punteggio

complessivo, i risultati ottenuti nella sezione 1 (matematica) e nella sezione 5 (inglese). In particolare:

- l'immatricolazione avviene senza obblighi formativi aggiuntivi (OFA) per la matematica se lo studente risponde correttamente ad almeno 10 domande su 20 nella sezione 1 "matematica".
  - l'immatricolazione avviene senza obblighi formativi aggiuntivi (OFA) per la lingua inglese se lo studente risponde correttamente ad almeno 21 domande su 30 nella sezione 5 "inglese".
11. Sono esonerati dall'obbligo di sostenere la sezione del test dedicata all'accertamento della conoscenza della lingua inglese e possono immatricolarsi al Corso di Studio senza OFA per la lingua inglese gli studenti che possano dimostrare la conoscenza della lingua inglese a livello B1, esibendo una delle certificazioni riconosciute idonee dalla Facoltà e riportate all'art. 19 del presente Regolamento o con certificazione di livello superiore.
12. La conoscenza della lingua inglese è ritenuta sufficiente se il trasferimento o il passaggio avvengono con convalida di almeno 3 CFU acquisiti nel Corso di Studio di provenienza in esami di profitto di insegnamenti di inglese. Il possesso di un sufficiente livello di conoscenza della lingua inglese può essere attestato anche presentando idonea certificazione, come da elenco riportato all'art. 19, o con certificazione di livello superiore.

### **C) Modalità di annullamento degli obblighi formativi aggiuntivi (OFA)**

13. L'OFA determinato da carenze nelle conoscenze della matematica implica la necessità che lo studente si impegni in attività didattiche integrative (ad es. specifici insegnamenti di recupero tenuti nel mese di settembre, eventuali ulteriori insegnamenti rispetto a quelli previsti per il corso di laurea tenuti durante i semestri di lezione, attività di tutorato) organizzate dalla Facoltà al fine di colmare le lacune accertate entro l'inizio della prima sessione di esami.

L'OFA può essere annullato:

- superando la prova di matematica (analoga per tipologia a quella affrontata nel test di settembre) che si tiene al termine dell'insegnamento di recupero tenuto nel mese di settembre (l'ammissione alla prova è subordinata alla frequenza di almeno il 75% delle lezioni);
  - superando, come primo esame, almeno uno degli esami relativi alle discipline matematiche impartiti durante il primo semestre del primo anno;
14. L'OFA determinato da carente conoscenza della lingua inglese implica la necessità che lo studente si impegni nello studio della lingua anche avvalendosi degli insegnamenti organizzati a tal fine dalla Facoltà di Ingegneria, con il supporto del Centro Linguistico dell'Ateneo.

L'OFA può essere annullato con una delle seguenti modalità:

- presentando alla segreteria studenti un'idonea certificazione, come da elenco riportato all'art. 19, o con certificazione di livello superiore;
  - superando l'esame che si svolge al termine degli insegnamenti organizzati dalla Facoltà di Ingegneria, con il supporto del Centro Linguistico dell'Ateneo;
15. Fin tanto che l'OFA per la matematica non è annullato con una delle modalità di cui al precedente comma 19, lo studente non può sostenere esami di profitto di discipline diverse da Analisi o Geometria).

### **Art. 7 - Organizzazione didattica**

1. Le attività formative previste dal corso di laurea danno luogo all'acquisizione, da parte degli studenti che ne usufruiscono, di crediti formativi universitari (CFU) ai sensi della normativa vigente.

2. L'impegno complessivo medio di apprendimento, sostenuto in un anno da uno studente iscritto a tempo pieno, è fissata convenzionalmente in 60 CFU.
3. Ad ogni CFU corrispondono 25 ore di impegno medio per studente, di cui almeno il 50% è riservato allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale, salvo che per le attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico. L'attività didattica è organizzata secondo diverse forme: lezioni, esercitazioni ed attività pratiche. Per ciascun insegnamento la suddivisione delle ore di didattica nelle tre forme sopra indicate è stabilita dal docente sulla base dei CFU attribuiti all'insegnamento stesso, prendendo come riferimento i seguenti valori medi:
  - 1 CFU = 10 ore di lezione frontale;
  - 1 CFU = 24 ore di esercitazione;
  - 1 CFU = 20 ore di attività pratiche.
4. Sono da considerarsi pratiche tutte le attività didattiche che comportino un approccio diretto alla fisicità degli aspetti trattati (attività di laboratorio o sul campo, visite guidate ad impianti o ad aziende, illustrazione di progetti, ecc.) e che richiedano da parte dello studente una modesta attività di rielaborazione al di fuori delle ore di svolgimento dell'attività stessa.
5. I CFU corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente previo il superamento di un esame o a seguito di altra forma di verifica della preparazione o delle competenze acquisite.
6. I crediti acquisiti non sono ritenuti soggetti ad obsolescenza durante la carriera dello studente, indipendentemente dalla sua durata, fatti salvi i casi di decadenza o di rinuncia agli studi, per i quali, in caso di re-iscrizione, la convalida dei crediti acquisiti è subordinata, fra l'altro, ad una valutazione della loro eventuale obsolescenza da parte del Consiglio Didattico (vedi successivo art. 16). In casi particolari ben motivati, l'obsolescenza di crediti formativi relativi a specifiche attività formative può essere deliberata dal Consiglio Didattico, sentito il parere del Comitato direttivo della Facoltà. La delibera di obsolescenza riporta l'indicazione delle modalità per il recupero dei crediti obsoleti, stabilendo le eventuali prove integrative che lo studente deve sostenere a tal fine.
7. L'organizzazione didattica dei corsi di studio è semestrale e l'anno accademico è diviso nei seguenti periodi didattici:
  - a) 1° semestre: almeno 14 settimane di didattica a partire dalla fine di settembre/inizio di ottobre
  - b) sessione di esami invernale: 5-6 settimane (gennaio-febbraio)
  - c) 2° semestre: almeno 14 settimane di didattica a partire dall'inizio di marzo
  - d) sessione di esami estiva: 5-6 settimane (giugno-luglio)
  - e) sessione di esami autunnale: 3-4 settimane (settembre)
8. Ogni anno, entro il mese di maggio, il Comitato direttivo della Facoltà delibera le date di inizio e di fine dei periodi di cui al comma precedente (calendario delle attività didattiche) per l'anno accademico successivo; il calendario approvato è pubblicato sul sito web della Facoltà.
9. Per la prova finale di conseguimento del titolo (Esame di Laurea) sono previste 6 sessioni all'anno che, orientativamente, si tengono nei mesi di febbraio, aprile, luglio, settembre, novembre e dicembre. Ogni anno, entro il mese di dicembre, il Comitato direttivo della Facoltà delibera le date degli esami di Laurea; il calendario approvato è pubblicato sul sito web della Facoltà.
10. Ogni anno, entro le scadenze stabilite per la compilazione della Scheda Unica Annuale, sono pubblicati l'orario delle lezioni dell'a.a. successivo, insieme all'indicazione delle aule dove queste verranno tenute, nonché il calendario dettagliato degli esami di profitto per tutte le sessioni.

### **Art. 8 - Piani di studio**

1. Tutti gli studenti sono tenuti a presentare il piano di studio entro i termini indicati annualmente dall'Ateneo.
2. I piani di studio compilati conformemente a quelli indicati nell'allegato 1 al presente Regolamento e alle scelte in essi consigliate (*piani degli studi standard*) sono approvati d'ufficio.
3. Lo studente ha la facoltà di presentare un piano degli studi diverso (*piano degli studi individuale*), che deve comunque soddisfare i requisiti stabiliti dalla scheda SUA di cui al precedente art. 5. I piani degli studi individuali devono essere approvati dal Consiglio Didattico che può delegare il loro esame e la loro approvazione a Commissioni a ciò deputate o a singoli docenti.
4. L'inserimento nel piano degli studi delle attività formative autonomamente scelte dallo studente, di cui all'art. 10, comma 5, lettera a) del D.M. 270/04, è disciplinato dal successivo art. 11.
5. Lo studente che si avvalga della facoltà di iscriversi a tempo parziale, nelle ipotesi previste dall'art. 53 del Regolamento didattico di Ateneo e ai sensi dell'art. 13 del Regolamento Studenti e dal Regolamento per l'iscrizione in regime di tempo parziale degli studenti, deve presentare, per l'approvazione del Consiglio Didattico, un piano degli studi coerente con la durata scelta per il Corso di Laurea.

### **Art. 9 - Programmi di doppia laurea**

Per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Edile-Architettura dal 2011 è attivo un Double Degree in Building engineering and architecture con la Tongji University di Shanghai il cui contingente è fissato annualmente in base agli accordi tra le due istituzioni.

### **Art. 10 - Obblighi di frequenza e propedeuticità**

1. Il progetto formativo del corso di laurea presuppone che lo studente frequenti l'attività didattica nelle sue diverse forme.
2. Particolari modalità di verifica della frequenza possono essere rese operative per attività di laboratorio o sperimentali, su proposta dei rispettivi docenti, approvata dal Consiglio Didattico.
3. Per i laboratori progettuali la frequenza è obbligatoria e dovrà essere attestata per ogni studente entro il 31 ottobre di ciascun anno accademico. La frequenza ai laboratori progettuali non potrà essere inferiore all'80% delle ore previste per tali attività.
4. Il Consiglio Didattico può fissare vincoli di propedeuticità per gli insegnamenti per i quali sia ritenuto necessario. L'esistenza della propedeuticità è indicata nella scheda dell'insegnamento pubblicata sul sito-web della Facoltà.
5. Non possono essere fissate propedeuticità fra insegnamenti dello stesso anno di corso.
6. In caso di propedeuticità fra insegnamenti lo studente non può sostenere l'esame sotto vincolo di propedeuticità fino a quando non ha superato l'esame ad esso propedeutico.
7. Le eventuali propedeuticità stabilite dal Consiglio Didattico sono indicate nell'allegato 2.

### **Art. 11 - Attività a libera scelta dallo studente**

1. Per le attività formative autonomamente scelte dallo studente di cui all'art. 10, comma 5, lettera a) del D.M. 270/04 (TAF di tipo D), il Consiglio Didattico propone all'interno dell'offerta formativa una lista di insegnamenti tra cui scegliere.

### **Art. 12 - Stage e tirocinio**

1. La Facoltà di Ingegneria organizza e gestisce, attraverso la Commissione Tirocini, attività di tirocinio didattico curriculare (prevista come attività opzionale dai piani di studio standard



- del C.d.L.M. in Ingegneria Edile-Architettura o ricompresa tra le attività del Laboratorio di tesi di laurea) per offrire una possibilità di contatto con il mondo del lavoro.
2. L'accesso al tirocinio è consentito agli studenti che abbiano acquisito almeno 141 CFU.
  3. Ogni studente tirocinante è assegnato dal referente del Consiglio Didattico per la valutazione delle convenzioni di tirocinio ad un docente (tutore universitario) e svolge la propria attività in un'azienda pubblica o privata, seguito da un tutore aziendale, secondo quanto previsto dal programma formativo stabilito e nel rispetto degli obblighi del tirocinante come riferiti nella Convenzione fra Università e azienda per lo svolgimento dell'attività di tirocinio.
  4. Il tutore universitario provvede alla individuazione della azienda in cui inserire lo studente tirocinante, alla definizione del programma formativo in accordo con il tutore aziendale e cura il necessario interfacciamento con la Commissione Tirocini di Facoltà. L'azienda non ha facoltà di selezionare gli studenti tirocinanti assegnati.
  5. E' responsabilità del tutore universitario verificare, in accordo con il tutore aziendale, le condizioni di fattibilità del programma formativo, l'evoluzione della sua attuazione e la verifica finale.
  6. E' responsabilità del tutore universitario verificare che i prerequisiti di inizio delle attività di tirocinio, così come i vincoli sulla durata e la loro corrispondenza ai CFU assegnati all'attività di tirocinio, siano rispettati.
  7. Il supporto amministrativo all'attività di tirocinio è garantito dalla Segreteria della Presidenza di Facoltà.

### **Art. 13 - Esami e valutazioni finali di profitto**

#### **A) Norme generali**

1. Tutte le attività che consentono l'acquisizione di crediti si concludono con una valutazione. Questa è espressa da Commissioni, comprendenti il responsabile dell'attività formativa e costituite secondo le norme contenute nel Regolamento Didattico di Ateneo.
2. Nel Corso di Laurea non possono essere previsti, in totale, più di 30 esami o valutazioni finali di profitto. Nel conteggio vanno considerate le attività formative di base, caratterizzanti, affini/integrative e autonomamente scelte dallo studente. Gli esami (o valutazioni finali di profitto) relativi alle attività scelte dagli studenti vengono considerati nel conteggio come corrispondenti ad una sola unità, anche qualora i crediti assegnati diano luogo a più esami o valutazioni finali di profitto. L'insieme delle attività formative di cui alle lettere c), d), e) del comma 5 dell'art. 10 del D.M. 270/2004 non rientra nel conteggio degli esami o valutazioni finali di profitto; le prove previste per tali attività non dovranno comunque superare il numero di 5, ivi inclusa la prova finale per il conseguimento del titolo.
3. Nel caso di insegnamenti articolati in più moduli integrati e coordinati, affidati a docenti diversi, la valutazione complessiva finale del profitto è fatta collegialmente da tutti i docenti titolari dei moduli. E' ammesso che la valutazione si svolga in fasi separate, anche relative a distinte parti del programma ed effettuate anche in tempi diversi, purché la decisione finale complessiva che dà esito al superamento dell'esame, sia collegiale.
4. Per tutti gli insegnamenti, indipendentemente dal semestre in cui sia stata svolta l'attività didattica, gli appelli di esame sono distribuiti nelle tre sessioni invernale, estiva e autunnale.
5. Il numero minimo degli appelli e l'attivazione di eventuali appelli straordinari sono disciplinati, nel rispetto delle disposizioni di carattere generale del Regolamento Didattico di Ateneo, nella successiva sezione "Modalità".
6. Gli appelli nelle diverse sessioni sono distribuiti secondo un calendario coordinato dal Consiglio Didattico con il supporto della segreteria di Presidenza.
7. Il calendario degli appelli, relativo a tutte le sessioni d'esame e a tutti gli insegnamenti tenuti nell'anno accademico in corso, è pubblicato sul sito web della Facoltà nei termini di cui all'art. 7.

8. Dopo la pubblicazione del calendario degli appelli non sono ammesse modifiche, salvo che per casi di comprovata necessità, da documentare con istanza scritta rivolta al presidente della Facoltà. In ogni caso, l'appello non può essere soppresso e, salvo casi eccezionali, non può essere anticipato.

### **B) Modalità**

9. Le modalità di verifica del profitto sono definite dai docenti responsabili delle singole attività formative nel rispetto delle indicazioni riportate nei commi successivi, nonché di eventuali azioni di coordinamento promosse dalla Facoltà e/o dal Consiglio Didattico.
10. Per ogni attività formativa, le modalità di verifica sono rese pubbliche, a cura del docente responsabile, all'inizio dell'anno accademico, attraverso la "scheda dell'insegnamento" pubblicata sul sito-web della Facoltà. L'informazione deve indicare:
- il tipo di prova (scritto; orale; scritto + orale);
  - nel caso di prove effettuate in due fasi (ad esempio scritto + orale), le eventuali soglie che è necessario superare nella prima fase per potere accedere alla seconda, le conoscenze necessarie per superare queste soglie, nonché il peso orientativamente attribuito ai risultati delle due fasi nel voto finale.
11. Gli esami comportano una valutazione che deve essere espressa in trentesimi. I crediti formativi si intendono acquisiti se la valutazione è uguale o superiore a 18/30. In caso di valutazione massima di 30/30, la Commissione può concedere all'unanimità la lode. La valutazione di insufficienza, anche se espressa mediante votazione, non è riportata nella carriera dello studente.
12. Per alcune attività formative, quali i tirocini o altre attività inserite nella programmazione didattica e indicate nel sito-web della Facoltà, la valutazione può essere espressa con due soli gradi: "approvato" o "non approvato", oppure "idoneo" o "non idoneo".
13. Ogni verifica di apprendimento che dia luogo all'attribuzione di un voto può essere programmata solo nell'ambito delle apposite sessioni stabilite nel calendario didattico. Le verifiche finalizzate all'autovalutazione e senza attribuzione di un voto possono tenersi, a discrezione del docente, anche durante i periodi di svolgimento delle lezioni.
14. Per tutti gli insegnamenti sono fissati almeno sei appelli, distribuiti nelle tre sessioni (invernale, estiva e autunnale), accessibili a tutti gli studenti (regolari e ripetenti). Per appello si intende una prova di esame effettuata all'interno di una sessione che, in genere, prevede più appelli. Qualora la prova di esame si svolga in più fasi (ad esempio scritto e orale), per appello si intende l'insieme di tutte le fasi.
15. Di norma, ogni sessione di esame contempla almeno due appelli, distanziati di almeno 14 giorni. E' facoltà del docente fissare un solo appello nella sessione di settembre; in questo caso, devono però essere fissati almeno tre appelli nella sessione di esame (invernale o estiva) immediatamente successiva al semestre nel quale l'insegnamento viene ultimato.
16. Per gli insegnamenti svolti nell'ambito di due semestri, è facoltà del docente titolare dell'insegnamento, o dei titolari dei moduli didattici tenuti nel 1° semestre, fissare una prova intermedia nella sessione di gennaio-febbraio. Nell'informativa di cui al precedente comma 2, il docente deve specificare l'incidenza, comunque non nulla, che l'esito di questa prova intermedia ha sulla valutazione complessiva.
17. In aggiunta agli appelli indicati ai commi precedenti, è fissato un appello straordinario. Esso è fissato nell'ambito di un periodo almeno quindicinale (in genere in marzo o aprile) individuato dal presidente della Facoltà, anche al fine dell'ammissione all'ultima sessione di Laurea valida per gli iscritti all'anno accademico precedente. All'appello straordinario possono iscriversi solo gli studenti che abbiano già frequentato il 5° anno del C.d.L.M.. Per gli insegnamenti del 1° anno, la decisione di fissare l'appello straordinario è a discrezione del docente.

18. E' facoltà dei docenti fissare, in qualsiasi periodo dell'anno, appelli riservati agli studenti che abbiano già frequentato il 5° anno del C.d.L.M..
19. Per gli studenti-atleti operanti nelle discipline riconosciute dal Comitato Olimpico Nazionale Italiano o dal Comitato Italiano Paralimpico sono fissati, su richiesta degli interessati, appelli straordinari in sostituzione di quelli a calendario, se questi sono temporalmente coincidenti con impegni sportivi di rilevanza almeno nazionale. Gli impegni ostativi per la partecipazione agli appelli ordinari devono essere documentati al presidente della Facoltà che procederà, di intesa con il docente, all'organizzazione dell'appello straordinario.
20. Gli studenti, che non siano stati promossi in un appello d'esame, sono rimandati agli appelli successivi. Non sono ammesse norme fissate dal docente che limitino la possibilità per lo studente di iscriversi almeno ai 6 appelli annui di cui al precedente comma 14.
21. Gli studenti possono rinunciare alla votazione positiva loro attribuita, risultando così rimandati agli appelli successivi. Le rinunce devono essere esplicitate nei tempi e nei modi comunicati dal docente. Una volta accettata la votazione con la conseguente registrazione, non è consentita la ripetizione dell'esame con modifica della relativa votazione.
22. Nel caso di prove scritte gli studenti possono prendere visione dei propri elaborati corretti secondo le modalità stabilite dal docente.

#### **Art. 14 - Prova finale e conseguimento del titolo**

1. La Laurea Magistrale in Ingegneria Edile-Architettura è conferita a seguito del superamento di una prova finale volta a verificare il raggiungimento degli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale.
2. La prova finale, a cui sono attribuiti 18 CFU, consiste nella discussione in seduta pubblica, di fronte ad apposita Commissione di Laurea magistrale, di una tesi elaborata in modo originale sotto la guida di un docente con funzione di relatore. La discussione mira a valutare la qualità del lavoro, la preparazione generale del candidato, la padronanza della materia e la capacità di esporre e di discutere un tema di carattere tecnico, professionale e/o scientifico con rigore, chiarezza e proprietà di linguaggio.
3. La tesi di laurea consiste in un lavoro teorico, sperimentale o progettuale, di durata proporzionata al numero dei crediti attribuiti in base al Piano degli Studi (18 CFU implicano 300 ore di impegno complessivo), con caratteri di completezza, che contenga un contributo critico e/o creativo e richieda un'elaborazione autonoma e documentata da parte del candidato. La tesi di laurea deve sviluppare tematiche specificamente attinenti agli obiettivi formativi del Corso di Studio e rappresentare uno stadio avanzato e originale di ricerca o un progetto significativo per complessità, in uno dei settori dell'Ingegneria Edile-Architettura.
4. La tesi di laurea viene svolta sotto la guida di un Relatore, che può essere un professore di ruolo o fuori ruolo o un ricercatore della Facoltà o un titolare di insegnamento nella Facoltà. Il ruolo di Relatore prescinde dal settore scientifico disciplinare del docente che lo ricopre, purché l'argomento di tesi rientri nelle sue competenze e nei suoi interessi scientifici. Il Relatore:
  - assiste il laureando come proprio compito didattico istituzionale, indirizzandolo e stimolandolo nella scelta e nella definizione dei contenuti del lavoro;
  - si impegna affinché il laureando possa concludere in tempi ragionevoli l'iter universitario;
  - tiene sotto controllo la coerenza dello svolgimento della tesi, al fine di ottenere logica e organicità di risultato e verifica la congruità della redazione della relazione e degli elaborati finali;
  - presenta il laureando alla Commissione di Laurea magistrale, descrivendo la durata e l'intensità dell'impegno mostrato e ne integra se necessario, con il consenso del presidente della Commissione, l'esposizione.

5. Il laureando sceglie il proprio Relatore fra i soggetti indicati al precedente comma 4, richiedendogli l'assegnazione della tesi con congruo anticipo rispetto alla presunta data della prova finale e sviluppa il lavoro di tesi al meglio in conformità alle proprie strategie, secondo quanto discusso e concordato con il Relatore.
6. Il Relatore, al termine del lavoro del candidato, attesta con la modulistica fornita dalla Segreteria Studenti che l'attività effettivamente svolta nell'elaborazione della tesi corrisponde al numero dei crediti attribuiti in base al Piano degli Studi per la prova finale. Il Relatore, se non è membro della Commissione di laurea, almeno cinque giorni prima dell'appello di laurea, deve inviare al presidente della Commissione una breve relazione di presentazione dell'attività svolta dal candidato, nella quale egli descrive la durata e l'intensità dell'impegno mostrato.
7. La Commissione di Laurea è nominata dal presidente della Facoltà, su proposta del presidente del Consiglio Didattico o del Referente del Corso di Studio ed è composta da almeno sette componenti, di cui almeno quattro debbono essere professori titolari di moduli e/o insegnamenti impartiti in Corsi di studio della Facoltà. Eventuali correlatori che non facciano parte della Commissione possono partecipare ai suoi lavori senza diritto di voto. Di norma, per ogni appello è nominata una Commissione. Qualora le circostanze lo richiedano, possono essere nominate più commissioni. Fra i componenti effettivi devono essere preferibilmente inclusi i relatori delle tesi di laurea sottoposte alla Commissione.
8. La Commissione di Laurea è presieduta dal più anziano in ruolo fra i professori della fascia più elevata. Il presidente designa il segretario incaricato della verbalizzazione fra i componenti della commissione.
9. Di norma sono previsti sei appelli di Laurea magistrale all'anno, secondo un calendario approvato annualmente dal Comitato direttivo della Facoltà.
10. Il presidente del Consiglio Didattico, contestualmente alla formulazione della proposta della Commissione al Preside, sceglie tra i componenti della Commissione stessa un contro-Relatore per ogni candidato. Il presidente del Consiglio Didattico può delegare al presidente della Commissione la scelta dei contro-Relatori. Compito del contro-Relatore è di esaminare la tesi preparata dal candidato, in modo da potere esprimere un giudizio motivato sulla sua leggibilità e organizzazione.
11. Il punteggio di laurea espresso in 110-mi, è ottenuto come somma di un punteggio base e di un incremento. Il punteggio base tiene conto dell'esito degli esami di profitto sostenuti dal candidato, con esclusione di quelli relativi ad attività in soprannumero, ed è calcolato secondo le modalità di cui al successivo comma 12. L'incremento è attribuito dalla Commissione in sede di esame, secondo le modalità di cui al successivo comma 13.
12. Il punteggio base è dato dalla media aritmetica dei voti riportati nelle prove di verifica relative ad attività didattiche che prevedono una votazione finale, escludendo dal calcolo i due voti più bassi. La media aritmetica viene poi riportata in 110-mi.
13. L'incremento, del valore massimo di 9 punti, è attribuito collegialmente dalla Commissione al termine dell'esame di laurea.
14. Il voto finale (somma del punteggio base di cui al comma 12 e dell'incremento di cui al comma 13) è arrotondato all'intero più vicino. La lode può essere attribuita solo quando la somma del punteggio base e dell'incremento già deciso dalla Commissione sia pari ad almeno 112/110. L'attribuzione della lode richiede l'unanimità della Commissione.
15. La Facoltà si riserva di adottare strumenti informatici "antiplagio", in grado di evidenziare nelle relazioni scritte eventuali parti copiate da documenti scritti da altri, non riportate tra virgolette e senza un riferimento alla fonte. L'accertamento di una fattispecie di plagio che sia giudicata grave da una commissione formata dal presidente della Facoltà, dal presidente del Consiglio Didattico e dal Relatore, determina l'impossibilità di presentarsi alla prova finale e l'apertura di un provvedimento disciplinare nei confronti dello studente. Nel caso in cui la

verifica venga effettuata ex-post verranno avviate tutte le azioni utili a correggere la situazione.

16. La Tesi di Laurea, previa autorizzazione del Relatore, può essere scritta in una delle lingue principali dell'Unione Europea (inglese, francese, tedesco, spagnolo). In questo caso, è necessario un sommario in italiano e nel frontespizio va riportato il titolo anche in italiano. La discussione è svolta in lingua italiana o inglese.

## **PARTE TERZA – DISPOSIZIONI RELATIVE ALLA CARRIERA DEGLI STUDENTI**

### **Art. 15 - Criteri per il riconoscimento di conoscenze e abilità extra universitarie debitamente certificate**

1. Ai sensi dell'art. 2 c. 147 della L. 286/2006 e dell'art. 14 della L. 240/2010, il Consiglio Didattico può convalidare, per un numero totale di crediti non superiore a 12, conoscenze ed abilità professionali certificate individualmente ai sensi della normativa vigente in materia, nonché le altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione abbia concorso un Ateneo  
Il Consiglio Didattico può convalidare anche, per un numero totale di crediti non superiore a 6, il conseguimento da parte dello studente di medaglia olimpica o paralimpica o del titolo di campione mondiale assoluto, campione europeo assoluto o campione nazionale assoluto nelle discipline riconosciute dal Comitato Olimpico Nazionale Italiano o dal Comitato Italiano Paralimpico (ai sensi della L. 240/2010, art. 14).
2. La convalida dei crediti acquisiti è deliberata dal Consiglio Didattico, caso per caso, sulla base di un'istruttoria condotta da uno o più docenti a ciò delegati dal Consiglio stesso. Il tipo di attività formativa (TAF) a cui vanno attribuiti i crediti da riconoscere ed il loro numero, comunque nei limiti di legge ove imposti, sono stabiliti in base a criteri di attinenza disciplinare, tenendo conto del contributo dell'attività da riconoscere al raggiungimento degli obiettivi formativi del Corso di Laurea, dei suoi contenuti specifici e della loro eventuale obsolescenza, nonché dell'impegno orario richiesto. A tal fine, l'istanza di riconoscimento deve essere corredata di tutta la documentazione ufficiale dalla quale possano evincersi gli elementi sopra riportati; i docenti delegati all'istruttoria dal Consiglio Didattico possono mettere in atto ulteriori verifiche ritenute opportune.
3. Nel caso in cui, a seguito del riconoscimento dei crediti acquisiti, il piano degli studi dello studente si configuri come piano di studio individuale, esso deve essere approvato dal Consiglio Didattico, conformemente a quanto previsto all'art. 8.

### **Art. 16 - Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti**

1. Il Consiglio Didattico delibera sul riconoscimento della carriera pregressa per gli studenti che abbiano già conseguito un titolo di studio presso l'Ateneo o in altra università italiana e che chiedano, contestualmente all'iscrizione, l'abbreviamento degli studi. Questo può essere concesso previa valutazione e convalida dei crediti formativi considerati riconoscibili ai sensi del successivo comma 5.
2. Il Consiglio Didattico delibera sul riconoscimento della carriera pregressa interrotta per decadenza o rinuncia agli studi degli studenti che chiedano, contestualmente alla re-iscrizione, l'abbreviamento degli studi. Questo può essere concesso, previa valutazione e convalida dei crediti formativi considerati riconoscibili ai sensi del successivo comma 5.
3. Il Consiglio Didattico può convalidare i crediti già acquisiti dallo studente a seguito dell'iscrizione a singoli insegnamenti presso l'Università di Pavia o presso altri Atenei.
4. In caso di trasferimento da altra sede universitaria o di passaggio da altro corso di studio dell'Ateneo, il riconoscimento dei crediti è deliberato dal Consiglio Didattico nel rispetto della legislazione vigente, del Regolamento didattico di Ateneo e delle eventuali delibere di indirizzo assunte dal Comitato direttivo della Facoltà e/o dal Consiglio Didattico.

5. La convalida dei crediti è deliberata dal Consiglio Didattico, caso per caso, sulla base di un'istruttoria condotta da uno o più docenti a ciò delegati dal Consiglio stesso. Il tipo di attività formativa (TAF) a cui vanno attribuiti i crediti da riconoscere ed il loro numero, comunque nei limiti di legge ove imposti, sono stabiliti in base a criteri di attinenza disciplinare, tenendo conto del contributo dell'attività formativa da riconoscere al raggiungimento degli obiettivi formativi del Corso di Laurea, dei suoi contenuti specifici e della loro eventuale obsolescenza, nonché dell'impegno orario richiesto. A tal fine, l'istanza di riconoscimento deve essere corredata di tutta la documentazione ufficiale dalla quale si possano evincere gli elementi sopra riportati; i docenti delegati all'istruttoria dal Consiglio Didattico possono mettere in atto ulteriori verifiche ritenute opportune.
6. Nel caso in cui, a seguito del riconoscimento dei crediti acquisiti, il piano degli studi dello studente si configuri come piano di studio individuale, esso deve essere approvato dal Consiglio Didattico, conformemente a quanto previsto all'art. 8.

**Art. 17 - Criteri per il riconoscimento delle attività formative acquisite durante periodi di studio presso Università straniere**

1. I periodi di studio svolti dagli studenti del Corso di Laurea presso strutture universitarie straniere nell'ambito di accordi internazionali (quali quelli previsti dal Programma europeo Erasmus+ o da altre convenzioni stipulate dall'Ateneo) sono riconosciuti come strumento di formazione analogo a quello offerto dalla Facoltà a parità di impegno dello studente e di contenuti coerenti con il percorso formativo. Essi sono inoltre incoraggiati come mezzo di scambio culturale e integrazione alla formazione personale e professionale ai fini del conseguimento del titolo di studio.
2. Il "Learning Agreement" (LA) è il documento che definisce il progetto delle attività formative da seguire all'estero in sostituzione di alcune delle attività previste nel Corso di Laurea; lo studente deve compilarlo avendo cura di perseguire non tanto la ricerca degli stessi contenuti, quanto la piena coerenza del "curriculum" conseguente con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea.
3. Per ogni studente che intenda svolgere un periodo di studio all'estero, la possibilità di riconoscimento di crediti acquisiti all'estero è stabilita preventivamente attraverso il LA, che viene firmato per approvazione dal docente designato dal Consiglio Didattico come Referente per le attività di studio svolte all'estero. E' responsabilità del Referente accertarsi della coerenza del LA con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea.
4. Al termine del periodo di studio svolto all'estero, il Consiglio Didattico, su richiesta dello studente, sulla base del Learning Agreement e in relazione ai risultati conseguiti e adeguatamente documentati dall'Ateneo straniero (nel caso del Programma Erasmus+, attraverso il "Transcript of Records"), riconosce l'attività formativa svolta all'estero e l'eventuale votazione conseguita.
5. Il Consiglio Didattico procede al riconoscimento in termini di corrispondenza diretta fra una o più attività formative presenti nel piano di studio e una o più attività formative i cui CFU sono stati acquisiti presso l'Università straniera.
6. Qualora le attività formative i cui CFU sono stati acquisiti presso l'Università straniera abbiano contenuti attinenti agli obiettivi formativi del Corso di Laurea, ma non presentino una corrispondenza diretta con nessuna delle attività formative presenti nel piano di studio, il Consiglio Didattico, su proposta del Referente, può autorizzare, ai sensi dell'art. 50, comma 5 del Regolamento Didattico di Ateneo, la presentazione da parte dello studente di un piano di studio individuale, nel rispetto della declaratoria della classe e dell'ordinamento del corso di laurea. Per ciascuna attività formativa sostenuta all'estero dovrà essere indicato l'eventuale settore scientifico disciplinare italiano corrispondente e il relativo numero di crediti formativi.

7. A ciascun esame riconosciuto per le attività svolte presso l'Università straniera, il Consiglio Didattico assegna una votazione corrispondente al giudizio di merito conseguito all'estero. In presenza di criteri diversi di assegnazione dei voti, nel caso di programmi di scambio all'interno dell'Unione Europea, si assume come riferimento quello di corrispondenza con il sistema di crediti ECTS (European Credit Transfer System). In base a criteri statistici di distribuzione dei voti assegnati presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pavia si stabiliscono le seguenti corrispondenze:

Votazione ECTS	Voto riconosciuto
A	30/30
B	28/30
C	25/30
D	22/30
E	18/30
FX	-
F	-

8. L'attività di studio e di ricerca svolta all'estero ai fini della preparazione della prova finale o di tirocini formativi nell'ambito di accordi internazionali (ad esempio Erasmus Traineeship) è riconosciuta dal Consiglio Didattico all'interno del Laboratorio di Tesi, purché svolta con modalità, impegno e risultati documentati.

#### **Art. 18 - Ammissione ad anni successivi**

L'iscrizione agli anni successivi al primo è subordinata a particolari condizioni relativamente al numero di CFU da acquisire e all'annullamento di eventuali obblighi formativi;

- per l'iscrizione al 2° anno di corso occorre che lo studente, al termine della sessione di esami di settembre, abbia acquisito almeno 30 CFU oltre all'annullamento degli eventuali obblighi formativi aggiuntivi (OFA) attribuiti per carenze accertate nelle conoscenze richieste come requisiti di ammissione al C.d.L.M.;
- per l'iscrizione al 3° anno di corso occorre che lo studente, al termine della sessione di esami di settembre, abbia acquisito almeno 60 CFU;
- per l'iscrizione al 4° anno di corso occorre che lo studente, al termine della sessione di esami di settembre, abbia acquisito almeno 105 CFU;
- per l'iscrizione al 5° anno di corso occorre che lo studente, al termine della sessione di esami di settembre, abbia acquisito almeno 141 CFU.

#### **Art. 19 - Certificazioni**

1. Ai fini dell'attestazione della conoscenza della lingua inglese al livello B1 (definito nel Quadro Comune Europeo di riferimento delle lingue, stabilito dal Consiglio d'Europa), indicata come requisito per l'ammissione al Corso di Laurea, le certificazioni linguistiche, corrispondenti al livello B1, ritenute idonee e approvate d'ufficio sono le seguenti:

<b>Ente Certificatore</b>	<b>Certificato corrispondente al livello B1</b>
Cambridge English Language Assessment (Part of the University of Cambridge)	Cambridge English: Preliminary (PET)
Cambridge English Language Assessment (Part of the University of Cambridge)	International English Language Testing System (IELTS): punteggio minimo 4.5
Cambridge English Language Assessment (Part of the University of Cambridge)	Business Language Testing Service (BULATS) Reading/Language Knowledge Test: punteggio minimo 40
Educational Testing Service (ETS)	Test of English as a Foreign Language Internet Based Test (TOEFL iBT): punteggio minimo 57
Trinity College London	Integrated Skills in English (ISE I)
City & Guilds	Achiever B1
Pearson	English for Speakers of Other Languages (ESOL) Entry Level 3 B1

2. L'idoneità di altre certificazioni ai fini dell'accertamento della conoscenza della lingua inglese al livello B1 è valutata, caso per caso, dal presidente della Facoltà che, per l'istruttoria, si avvale della collaborazione del docente titolare dell'insegnamento di lingua inglese ed, eventualmente, delle competenze del Centro Linguistico di Ateneo.



# Università degli Studi di Pavia

## Corso di Studio INGEGNERIA EDILE-ARCHITETTURA - 06400

Classe LM-4 c.u. Architettura e ingegneria edile-architettura (quinquennale)

Ordinamento 2009/2010 - Regolamento anno 2015/2016

### Piano di Studi anno accademico 2015/2016

da presentarsi on line dal ..... al ..... ad iscrizione effettuata

MATRICOLA N. .... COGNOME – NOME .....

#### 1° Anno - anno accademico 2015/2016

Attività Formativa	CFU	N°	Obbl.	Settore*	Tipo di attività formativa	Periodo
500115 - ANALISI MATEMATICA 1	6	1	X	MAT/05	Base	Primo Semestre
500116 - GEOMETRIA	6	2	X	MAT/03	Base	Primo Semestre
500117 - STORIA DELL'ARCHITETTURA 1	12	3	X			
Unità Didattiche di STORIA DELL'ARCHITETTURA 1						
506613 - STORIA DELL'ARCHITETTURA 1 - MODULO	9			ICAR/18	Base	Primo Semestre
500822 - LABORATORIO (STORIA DELL'ARCHITETTURA 1)	3			ICAR/18	Affine/Integrativa	Primo Semestre
500118 - DISEGNO DELL'ARCHITETTURA	12	4	X			
Unità Didattiche di DISEGNO DELL'ARCHITETTURA						
506612 - DISEGNO DELL'ARCHITETTURA - MODULO	9			ICAR/17	Base	Secondo Semestre
500838 - LABORATORIO (DISEGNO DELL'ARCHITETTURA)	3			ICAR/17	Affine/Integrativa	Secondo Semestre
500119 - FISICA GENERALE	6	5	X	FIS/01	Base	Secondo Semestre
500839 - TEORIA E TECNICHE DELLA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA	9	6	X	ICAR/14	Caratterizzante	Secondo Semestre
						<b>TOT. 51 CFU</b>

• Per l'iscrizione al II anno di corso occorre che lo studente, al termine della sessione di esami di settembre, abbia acquisito almeno **30 CFU**.

#### 2° Anno - anno accademico 2016/2017

Attività Formativa	CFU	N°	Obbl.	Settore*	Tipo di attività formativa	Periodo
500121 - ANALISI MATEMATICA 2	6	7	X	MAT/05	Base	
500149 - STORIA DELL'ARCHITETTURA 2	12	8	X	ICAR/18	Base	
500152 - ARCHITETTURA TECNICA 1	12	9	X			
Unità Didattiche di ARCHITETTURA TECNICA 1						
506614 - ARCHITETTURA TECNICA 1 - MODULO	9			ICAR/10	Caratterizzante	
500842 - LABORATORIO (ARCHITETTURA TECNICA 1)	3			ICAR/10	Affine/Integrativa	
500153 - MECCANICA RAZIONALE	6	10	X	MAT/07	Base	
500843 - RILIEVO E RAPPRESENTAZIONE DELL'ARCHITETTURA	12	11	X			

Unità Didattiche di RILIEVO E RAPPRESENTAZIONE DELL'ARCHITETTURA						
506615 - RILIEVO E RAPPRESENTAZIONE DELL'ARCHITETTURA - MODULO	9			ICAR/17	Base	
500846 - LABORATORIO (INFORMATICA GRAFICA)	3			ING-INF/05	Affine/Integrativa	
500844 - ARCHITETTURA E COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA 1	9	12	X	ICAR/14	Caratterizzante	
						<b>TOT. 57 CFU</b>

• Per l'iscrizione al III anno di corso occorre che lo studente, al termine della sessione di esami di settembre, abbia acquisito almeno **60 CFU**.

### 3° Anno - anno accademico 2017/2018

Attività Formativa	CFU	N°	Obbl.	Settore*	Tipo di attività formativa	Periodo
500130 - CHIMICA	6	13	X	CHIM/07	Affine/Integrativa	
500847 - SCIENZA DELLE COSTRUZIONI	9	14	X	ICAR/08	Caratterizzante	
500848 - ARCHITETTURA E COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA 2	12	15	X			
Unità Didattiche di ARCHITETTURA E COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA 2						
506616 - ARCHITETTURA E COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA 2 - MODULO	9			ICAR/14	Caratterizzante	
500870 - LABORATORIO (ARCHITETTURA E COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA 2)	3			ICAR/14	Affine/Integrativa	
500156 - TECNICA URBANISTICA	12	16	X			
Unità Didattiche di TECNICA URBANISTICA						
506618 - TECNICA URBANISTICA - MODULO	9			ICAR/20	Caratterizzante	
500882 - LABORATORIO (TECNICA URBANISTICA)	3			ICAR/20	Affine/Integrativa	
500154 - ARCHITETTURA TECNICA 2	12	17	X			
Unità Didattiche di ARCHITETTURA TECNICA 2						
506617 - ARCHITETTURA TECNICA 2 - MODULO	9			ICAR/10	Caratterizzante	
500879 - LABORATORIO (ARCHITETTURA TECNICA 2)	3			ICAR/10	Affine/Integrativa	
500155 - FISICA TECNICA	9	18	X	ING-IND/11	Base	
						<b>TOT. 60 CFU</b>

• Per l'iscrizione al IV anno di corso occorre che lo studente, al termine della sessione di esami di settembre, abbia acquisito almeno **105 CFU**.

### 4° Anno - anno accademico 2018/2019

Attività Formativa	CFU	N°	Obbl.	Settore*	Tipo di attività formativa	Periodo
500397 - ANALYTICAL MECHANICS	6	10		MAT/07	Base	
500886 - ARCHITETTURA E COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA 3	12	19	X			
Unità Didattiche di ARCHITETTURA E COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA 3						
506619 - ARCHITETTURA E COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA 3 - MODULO	9			ICAR/14	Caratterizzante	
500904 - LABORATORIO (ARCHITETTURA E COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA 3)	3			ICAR/14	Affine/Integrativa	
500905 - ARCHITECTURAL COMPOSITION 3	12	19				
Unità Didattiche di ARCHITECTURAL COMPOSITION 3						
506620 - ARCHITECTURAL COMPOSITION 3 - MODULE	9			ICAR/14	Caratterizzante	
500907 - LABORATORY (ARCHITECTURAL COMPOSITION 3)	3			ICAR/14	Affine/Integrativa	

500893 - TECNICA DELLE COSTRUZIONI	12	20	X	ICAR/09	Caratterizzante	
Unità Didattiche di TECNICA DELLE COSTRUZIONI						
506636 - TECNICA DELLE COSTRUZIONI - MODULO	9			ICAR/09	Caratterizzante	
500900 - LABORATORIO (TECNICA DELLE COSTRUZIONI)	3			ICAR/09	Affine/Integrativa	
504223 - STRUCTURAL ENGINEERING	12	20				
Unità Didattiche di STRUCTURAL ENGINEERING						
506625 - STRUCTURAL ENGINEERING - MODULE	9			ICAR/09	Caratterizzante	
504224 - LABORATORY (STRUCTURAL ENGINEERING)	3			ICAR/09	Affine/Integrativa	
501020 - COSTRUZIONI IDRAULICHE (URBANE)	9	21	X			
Unità Didattiche di COSTRUZIONI IDRAULICHE (URBANE)						
504515 - COSTRUZIONI IDRAULICHE (URBANE) A	3			ICAR/02	Affine/Integrativa	
504516 - COSTRUZIONI IDRAULICHE (URBANE) B	6			ICAR/02	Affine/Integrativa	
502489 - HYDRAULICS	9			ICAR/02	Affine/Integrativa	
500157 - GEOTECNICA	9	22	X	ICAR/07	Caratterizzante	
502492 - GEOTECHNICAL ENGINEERING	9	22		ICAR/07	Caratterizzante	
500913 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE E TECNOLOGIA DEGLI ELEMENTI COSTRUTTIVI	9	23	X			
Unità Didattiche di ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE E TECNOLOGIA DEGLI ELEMENTI COSTRUTTIVI						
506621 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE E TECNOLOGIA DEGLI ELEMENTI COSTRUTTIVI - MODULO	6			ICAR/11	Caratterizzante	
500945 - LABORATORIO (TECNOLOGIE EDILIZIE)	3			ICAR/11	Affine/Integrativa	
500158 - URBANISTICA	12	24	X			
Unità Didattiche di URBANISTICA						
506626 - URBANISTICA - MODULO	9			ICAR/21	Caratterizzante	
500941 - LABORATORIO (URBANISTICA)	3			ICAR/21	Affine/Integrativa	
						<b>TOT. 63 CFU</b>

• Per l'iscrizione al V anno di corso occorre che lo studente, al termine della sessione di esami di settembre, abbia acquisito almeno **141 CFU**.

### 5° Anno - anno accademico 2019/2020

Attività Formativa	CFU	N°	Obbl.	Settore*	Tipo di attività formativa	Periodo
501029 - LABORATORIO DI TESI DI LAUREA	18		X		Prova finale	
500159 - RESTAURO ARCHITETTONICO	12	25	X			
Unità Didattiche di RESTAURO ARCHITETTONICO						
506633 - RESTAURO ARCHITETTONICO - MODULO	9			ICAR/19	Caratterizzante	
501013 - LABORATORIO (RESTAURO ARCHITETTONICO)	3			ICAR/19	Affine/Integrativa	
504235 - ARCHITECTURAL SURVEY AND RESTORATION	12	25				
Unità Didattiche di ARCHITECTURAL SURVEY AND RESTORATION						
506627 - ARCHITECTURAL SURVEY AND RESTORATION - MODULE	9			ICAR/19	Caratterizzante	
504235 - LABORATORY (ARCHITECTURAL RESTORATION)	3			ICAR/19	Affine/Integrativa	
501012 - ECONOMIA ED ESTIMO CIVILE	9	26	X	ICAR/22	Caratterizzante	
502491 - ECONOMY AND CONSTRUCTION EVALUATION	9	26		ICAR/22	Caratterizzante	

500908 - DIRITTO URBANISTICO + LEGISLAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE E DELL'EDILIZIA + SOCIOLOGIA	6	27	X	IUS/10 SPS/10	Caratterizzante	
501016 - ARCHITETTURA TECNICA E TIPOLOGIE EDILIZIE	12	28-29				
Unità Didattiche di ARCHITETTURA TECNICA E TIPOLOGIE EDILIZIE						
506630 - ARCHITETTURA TECNICA E TIPOLOGIE EDILIZIE - MODULO	9			ICAR/10	A scelta dello studente	
501017 - LABORATORIO (ARCHITETTURA TECNICA E TIPOLOGIE EDILIZIE)	3			ICAR/10	A scelta dello studente	
503153 - STRUTTURE IN C.A., FONDAZIONI ED OPERE DI SOSTEGNO	9	28-29				
Unità Didattiche di STRUTTURE IN C.A., FONDAZIONI E OPERE DI SOSTEGNO						
503154 - STRUTTURE IN C.A.	6			ICAR/09	A scelta dello studente	
503155 - FONDAZIONI ED OPERE DI SOSTEGNO	3			ICAR/09	A scelta dello studente	
505020 - ENVIRONMENTAL PLANNING AND ASSESSMENT	9	28-29		ICAR/20	A scelta dello studente	
501061 - PROGETTO E RIABILITAZIONE DELLE STRUTTURE IN MURATURA	9	28-29		ICAR/09	A scelta dello studente	
501065 - TEORIA DELLE STRUTTURE BIDIMENSIONALI	6	28-29		ICAR/08	A scelta dello studente	
501062 - TERMOFISICA DELL'EDIFICIO	6	28-29		ING-IND/11	A scelta dello studente	
501022 - RECUPERO E CONSERVAZIONE DEGLI EDIFICI	9	28-29		ICAR/10	A scelta dello studente	
501018 - PROGETTO DI STRUTTURE	12	28-29				
Unità Didattiche di PROGETTO DI STRUTTURE						
506632 - PROGETTO DI STRUTTURE - MODULO	9			ICAR/09	A scelta dello studente	
501019 - LABORATORIO (PROGETTO DI STRUTTURE)	3			ICAR/14	A scelta dello studente	
501063 - TEORIA E PROGETTO DELLE COSTRUZIONI IN ACCIAIO	6	28-29		ICAR/09	A scelta dello studente	
506634 - BUILDING TECHNOLOGIES FOR SUSTAINABLE ARCHITECTURE	9	28-29		ICAR/10	A scelta dello studente	
502523 - LABORATORIO DI LINGUA INGLESE	3			L-LIN/12	Altro	
501411 - TIROCINIO	3			NN	Altro	
						<b>TOT. 69 CFU</b>

Lo studente deve acquisire per gli insegnamenti a scelta un totale di 21 CFU all'interno della rosa (acquisibili sommando un insegnamento da 12 CFU e un insegnamento da 9 CFU)

# Università degli Studi di Pavia

## Facoltà di Ingegneria

### Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura

Corso di Studio: INGEGNERIA EDILE-ARCHITETTURA

Classe LM-04 c.u.

#### *PROPEDEUTICITÀ*

Per il Corso di Laurea in Ingegneria Edile-Architettura sono previste le seguenti propedeuticità:

- Analisi matematica 2 (Analisi matematica 1 – Geometria)
- Architectural composition 3 (Architettura e composizione architettonica 2 – Architettura tecnica 2 – Rilievo e rappresentazione dell'architettura)
- Architectural Design Studio (Architettura e composizione architettonica 3)
- Architectural restoration (Tecnica delle costruzioni oppure Structural Engineering – Architettura tecnica 2 - Fisica tecnica)
- Architettura e composizione architettonica 1 (Disegno dell'architettura – Storia dell'architettura 1 – Teoria e tecniche della progettazione architettonica)
- Architettura e composizione architettonica 2 (Architettura e composizione architettonica 1 – Storia dell'architettura 2)
- Architettura e composizione architettonica 3 (Architettura e composizione architettonica 2 – Architettura tecnica 2 – Rilievo e rappresentazione dell'architettura)
- Architettura tecnica 1 (Disegno dell'architettura)
- Architettura tecnica 2 (Architettura tecnica 1)
- Architettura tecnica e tipologie edilizie (Architettura tecnica 2)
- Environmental planning and assessment (Urbanistica)
- Fisica tecnica (Analisi matematica 1 - Fisica generale)
- Geotechnical Engineering (Scienza delle costruzioni)
- Geotecnica (Scienza delle costruzioni)
- Landscape design (Architectural composition 3 oppure Architettura e Composizione Architettonica 3)
- Meccanica razionale (Analisi matematica 1 – Geometria)

- Organizzazione del Cantiere e Tecnologia degli elementi costruttivi (Architettura tecnica 2)
- Progetto di strutture (Tecnica delle costruzioni oppure Structural Engineering)
- Progetto e riabilitazione delle strutture in muratura (Tecnica delle costruzioni oppure Structural Engineering)
- Recupero e conservazione degli edifici (Tecnica delle costruzioni oppure Structural Engineering – Architettura tecnica 2)
- Restauro architettonico (Tecnica delle costruzioni oppure Structural Engineering – Architettura tecnica 2 - Fisica tecnica)
- Rilievo e rappresentazione dell'architettura (Disegno dell'architettura)
- Scienza delle costruzioni (Analisi matematica 2 – Fisica generale – Meccanica razionale)
- Storia dell'architettura 2 (Storia dell'architettura 1)
- Structural Engineering (Scienza delle costruzioni)
- Tecnica delle costruzioni (Scienza delle costruzioni)
- Tecniche costruttive per l'edilizia sostenibile (Architettura tecnica 2)
- Teoria delle strutture bidimensionali (Scienza delle costruzioni)
- Teoria e progetto delle costruzioni in c.a. (Tecnica delle costruzioni oppure Structural Engineering)
- Teoria e progetto delle strutture in acciaio (Tecnica delle costruzioni oppure Structural Engineering)
- Termofisica dell'edificio (Fisica tecnica)