



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

SCUOLA DI ARCHITETTURA URBANISTICA  
INGEGNERIA DELLE COSTRUZIONI

## **POLITECNICO DI MILANO**

### **SCUOLA DI ARCHITETTURA URBANISTICA**

### **INGEGNERIA DELLE COSTRUZIONI - AUIC**

#### **REGOLAMENTO INTEGRATIVO DELLA PROVA FINALE DEL CdS DI**

#### **LAUREA IN INGEGNERIA EDILE E DELLE COSTRUZIONI**

##### **COMPOSIZIONE COMMISSIONE DI LAUREA**

##### **Art 1. – Le Commissioni di Laurea (CL).**

##### **1.1 Natura, composizione e nomina delle Commissioni di Laurea**

Le Commissioni di Laurea valutano la Prova Finale degli allievi Laureandi iscritti ad un appello di una specifica sessione di Esami di Laurea. Le Commissioni di Laurea sono formate a cura del Coordinatore del Corso di Studio o suo delegato, in qualità di Responsabile delle Lauree, per ogni sessione di esami, in numero adeguato a garantirne un regolare svolgimento.

Ogni Commissione di Laurea è formata da un numero minimo di 3 componenti. Per ogni Commissione di Laurea viene individuato almeno un membro supplente.

I componenti, anche supplenti, delle Commissioni potranno essere individuati prioritariamente tra i docenti (Professori e Ricercatori) di ruolo e a contratto dell'Ateneo titolari di insegnamenti ufficiali del Corso di Studio, nell'anno accademico corrente o in quello precedente.

Il Responsabile delle Lauree, individuerà il Presidente e il Segretario della Commissione tra i suoi componenti.

La Commissione può essere integrata con la partecipazione di ulteriori membri quali relatori, correlatori, controrelatori ed esperti esterni.

Questi ulteriori membri possono essere:

- Professori emeriti, già in ruolo nell'Ateneo.
- Professori in quiescenza da non più di 5 anni, già in ruolo nell'Ateneo.
- Professori a contratto nell'anno accademico corrente o in quello precedente.



- Altri docenti di ruolo dell'Ateneo.
- Esperti esterni di riconosciuto valore, inclusi rappresentanti degli Ordini Professionali e delle Associazioni di Settore.
- Assegnisti di ricerca.

Tutti i membri della Commissione concorrono alla valutazione dei laureandi ad essa assegnati. Eventuali relatori e controrelatori, impegnati con laureandi in più Commissioni, partecipano ai lavori delle stesse, limitatamente al/ai laureando/i di cui hanno seguito lo sviluppo della prova finale.

Le Commissioni di Laurea sono nominate dal Rettore, o suo Delegato.

### **1.2 Natura, composizione e nomina delle Commissioni di Laurea**

Il Presidente della Commissione di Laurea è un docente di ruolo, titolare di insegnamenti ufficiali del Corso di Studio, nell'anno accademico corrente.

Il Presidente ha il compito di:

- Garantire il regolare svolgimento della seduta di laurea e di assicurare la corretta compilazione del verbale.
- Procedere al riconoscimento dei laureandi.
- Di norma, proclamare i laureati.
- Firmare digitalmente il Verbale dei lavori della Commissione di Laurea.

Nel suo ruolo, il Presidente è coadiuvato da un Segretario, anch'egli docente di ruolo, titolare di insegnamenti ufficiali del Corso di Studio, nell'anno accademico corrente.

### **Art. 2. – Organizzazione dei Lavori**

Le Lauree si svolgono ordinariamente in presenza, presso le sedi del Politecnico di Milano, fatto salvo le eccezioni di cui all'art. 6.1 del regolamento integrativo della prova finale di Laurea e Laurea Magistrale della Scuola di Architettura Urbanistica Ingegneria delle Costruzioni.

### **Art 3. – Segreteria della Commissione di Laurea**

L'Ufficio di Segreteria ha sede, per ciascuna Commissione, presso la Segreteria dei corsi di studio triennali della Presidenza che mettono a disposizione il personale necessario per l'organizzazione e la gestione delle Prove Finali. L'Ufficio di Segreteria, coadiuvato dal Responsabile delle lauree e in collaborazione con l'Area Servizi agli Studenti e ai Dottorandi dell'Ateneo, ha il compito di:

- Inviare la convocazione per la seduta ai membri delle CL.



- Invitare eventuali uditori a presenziare alla seduta.
- Assicurare che tutti i documenti e materiali richiesti ai laureandi siano resi disponibili alla Commissione in tempo utile e secondo le modalità indicate.
- Assicurare che gli elaborati di Laurea siano consegnati in tempo utile.

Il Responsabile delle lauree, coadiuvato dall'Ufficio di Segreteria, ha il compito di:

- Costituire le Commissioni e individuare i relativi Presidenti e Segretari.
- Verificare la correttezza delle procedure e collaborare a dirimere eventuali questioni che sorgessero durante lo svolgimento delle prove, interpellando il Preside ove lo ritenesse opportuno.
- Segnalare al Preside eventuali inadempienze dei docenti.

## **ESAME E VOTAZIONE DI LAUREA**

### **Art 4. – Modalità di esame**

Per il Corso di Studi in Ingegneria Edile e delle Costruzioni IEC, lo studente potrà accedere all'esame di Laurea secondo due modalità:

1. *Prova Finale di tipo A* - presentazione e discussione di una tesi monografica (tesi di laurea);
2. *Prova Finale di tipo B* - presentazione e discussione di un elaborato di ricerca (relazione finale di laurea).

#### *Prova Finale di tipo A - Tesi monografica (Tesi di Laurea)*

In particolari casi, ossia quando viene svolta un'attività di ricerca sperimentale in laboratorio (cfr. allegato 1 Laboratori di riferimento per il Corso di Studi IEC) o in gruppi di ricerca interni o esterni al Politecnico di Milano, il laureando potrà accedere all'esame di laurea con una tesi monografica. L'accesso secondo questa modalità all'esame di laurea è vincolato ad una autorizzazione da parte di una commissione così costituita: Coordinatore corso di Studi, Vice-Coordinatore corso di studi e i Presidenti delle Commissioni di Laurea. La domanda per accedere secondo questa modalità all'esame di laurea dovrà essere depositata dallo studente almeno 30 giorni prima dell'appello di Laurea presso l'Ufficio Servizio agli Studenti e Docenti dei Corsi di Studio di Lauree Triennali della Scuola AUIC.

Unitamente alla domanda, alla Commissione dovranno pervenire anche i seguenti documenti: la copertina della tesi di laurea con il titolo (ed un eventuale sottotitolo) e i riferimenti del candidato, un abstract esteso, l'indice e i riferimenti bibliografici. Il lavoro



monografico potrà essere di tipo progettuale, sperimentale o analitico e dovrà essere svolto sotto la guida di un relatore titolare di uno degli insegnamenti del CdS. Il relatore dovrà esprimere un giudizio in merito al lavoro svolto dal candidato. Tale giudizio sarà parte integrante della documentazione che il candidato dovrà presentare all'atto della domanda di ammissione alla sessione di laurea.

L'elaborato prodotto sotto forma di relazione e/o relazione accompagnata da elaborati grafici, verrà presentato e discusso in aula durante l'esame di laurea (presentazione di slide; durata massima 25'). La Commissione si riserva, al termine della presentazione, la facoltà di rivolgere al candidato domande sul tema presentato.

La tesi è individuale. Nessuna indicazione/limitazione viene fornita in merito al numero di pagine dell'elaborato di tesi.

*Prova Finale di tipo B - Elaborato di ricerca (relazione finale di laurea)*

Il candidato dovrà redigere e discutere un documento definito relazione finale di laurea. L'argomento potrà anche essere scelto dal candidato in totale autonomia.

Il titolo dell'elaborato verrà indicato dal candidato al momento dell'iscrizione alla prova finale, attraverso servizi on-line. L'elaborato dovrà essere depositato on-line.

*Scopo dell'elaborato di ricerca.* Raccogliere, analizzare e presentare criticamente la principale letteratura scientifica o quanto ritenuto significativo – libri, articoli, rapporti, schede tecniche di prodotti/materiali, ecc. – relativamente all'argomento scelto. Lo studente predisporrà una revisione critica (*critical review*) sotto forma di *articolo* (nessuna indicazione/limitazione in merito al numero di pagine viene fornita).

L'elaborato prodotto verrà presentato e discusso in aula durante l'esame di laurea (presentazione di 5 slide da discutere in 5'). La Commissione si riserva, al termine della presentazione, la facoltà di rivolgere al candidato domande sul lavoro presentato.

Il candidato potrà rivolgersi, per lo sviluppo dell'elaborato, ad un docente afferente del Corso di Studi.

*Argomento/oggetto di studio.* Al candidato si chiede di scegliere un argomento che soddisfi e rifletta i suoi interessi personali, avendo come riferimento i contenuti degli insegnamenti del Corso di Studi. Potrà essere un tema affrontato in uno o più insegnamenti «di filiera rispetto al settore delle costruzioni» che ha stimolato la curiosità e l'interesse, a tal punto da voler dedicare tempo per l'approfondimento.



*Insegnamenti di filiera.* Tra gli insegnamenti di base e caratterizzanti si elencano: Materiali per l'edilizia, Laboratorio di Disegno edile, Fondamenti di costruzione e organizzazione degli edifici, Meccanica delle strutture, Fisica dell'edificio, Tecnologia di componenti e sistemi edilizi e impiantistici, Ergotecnica edile, Progetto di architettura tecnica, Progetto di sistemi impiantistici, Progetto di cantiere, Tecnica delle costruzioni, Economia applicata al settore delle costruzioni. A questi si associano anche tutti i corsi facoltativi del terzo anno che arricchiscono e incrementano le competenze dell'ingegnere edile.

**L'accesso all'esame di Laurea è vincolato alla frequenza di un corso MOOCs on line (soft skill, didattica innovativa).** Lo studente potrà selezionare dalla Piattaforma POLIMI Open Knowledge (<https://www.pok.polimi.it/>) uno dei seguenti corsi:

1. Gestire il cambiamento: From University to job  
([https://www.pok.polimi.it/courses/course-v1:Polimi+GestCamb101+2019\\_M2/about](https://www.pok.polimi.it/courses/course-v1:Polimi+GestCamb101+2019_M2/about));
2. Managing conflicts: From University to job  
([https://www.pok.polimi.it/courses/course-1:Polimi+MANCONF101+2019\\_M2/about](https://www.pok.polimi.it/courses/course-1:Polimi+MANCONF101+2019_M2/about));
3. Working in Multidisciplinary Teams: From University to job  
([https://www.pok.polimi.it/courses/course-v1:Polimi+WMT101+2019\\_M2/about](https://www.pok.polimi.it/courses/course-v1:Polimi+WMT101+2019_M2/about)).

Al termine del corso e in seguito al superamento del test conclusivo, allo studente verrà rilasciato un attestato di partecipazione che sarà parte integrante dell'elaborato di laurea. L'attestato dovrà essere consegnato sia con l'elaborato di Tipo A sia con l'elaborato di tipo B.

#### *Regole per il riconoscimento dei corsi MOOC*

Gli studenti potranno accedere ai tre corsi identificati senza limitazioni temporali.

Gli studenti **dovranno** accedere al corso **MOOC SOLO ED ESCLUSIVAMENTE con le credenziali POLIMI** (in caso contrario non sarà possibile il riconoscimento della frequenza e quindi non potranno essere riconosciuti i crediti di preparazione all'esame di laurea).

Superato uno dei corsi MOOC, verrà rilasciato un attestato di frequenza che lo studente dovrà depositare con l'elaborato di laurea.

L'attestato si richiede e si scarica dalla pagina Progress all'interno del MOOC.

Prima di richiedere l'attestato si ricorda allo studente di controllare che il Full Name inserito sia corretto (è il nome che apparirà sul certificato). Per controllare sarà sufficiente cliccare sulla freccia nera che compare accanto al nome e selezionare la voce «Account».



### **Art 5. - Numero di autori degli approfondimenti personali**

Non sono ammessi di norma lavori in collaborazione.

### **Art 6. - Lingua degli elaborati**

Tutti gli elaborati di Laurea, di norma, dovranno essere discussi in lingua italiana. Previsa richiesta, gli elaborati potranno essere scritti in altra lingua ufficiale dell'Unione Europea. Un ampio estratto in lingua italiana o inglese deve essere allegato ad ogni elaborato eventualmente redatto in altra lingua, ad uso dei componenti della Commissione.

### **Art 7. - votazione di laurea**

Il voto di laurea viene assegnato in centodecimi. Nell'assegnazione la Commissione tiene conto della media degli esami sostenuti, non considerando quelli in sovrannumero, cui aggiunge un punteggio compreso tra - 1 e + 8 punti così determinato:

- per la *tesi monografica (Prova Finale di tipo A)* fino a: 8 punti.
- per la *relazione finale di laurea (Prova Finale di tipo B)* fino a: 4 punti;

La lode può essere assegnata solo nei casi in cui con l'incremento deciso dalla Commissione la votazione raggiunga 111/110 e tutti i Commissari siano favorevoli a concederla.

Il punteggio di - 1 verrà assegnato in caso il candidato risulti insufficiente per la prestazione oggetto di valutazione.

Il Preside, ove constati che una votazione di laurea verbalizzata ecceda i limiti fissati dal presente regolamento, provvede d'ufficio alla rettifica della votazione.

## **ORGANIZZAZIONE E COORDINAMENTO DEGLI ESAMI DI LAUREA**

### **Art 8. - Svolgimento degli esami di Laurea**

Gli esami di Laurea sono pubblici. Il pubblico verrà allontanato dall'aula solo al termine degli esami, in concomitanza con la discussione dei voti da assegnare ai candidati.



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

SCUOLA DI ARCHITETTURA URBANISTICA  
INGEGNERIA DELLE COSTRUZIONI

### **Art 9. - Proclamazione**

La proclamazione avrà luogo al termine degli esami di Laurea, in orario preventivamente stabilito dal Coordinatore di CdS. Il Coordinatore ha facoltà di tenere in sospeso la proclamazione dei risultati che non rispettino il regolamento generale o quello del rispettivo corso di Laurea.

### **APPLICAZIONE DEL REGOLAMENTO E NORME TRANSITORIE**

### **Art 10. - Decorrenza del regolamento**

Il presente regolamento entra in vigore a partire dall'appello di Laurea di luglio 2021.

Modifiche urgenti potranno essere deliberate dal CdS in caso di sopraggiunte variazioni organizzative richieste dall'Ateneo.



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

SCUOLA DI  
ARCHITETTURA  
URBANISTICA E  
INGEGNERIA  
DELLE COSTRUZIONI

## **CdS IN INGEGNERIA EDILE E DELLE COSTRUZIONI - IEC**

**LABORATORI SPERIMENTALI DI RIFERIMENTO PER ATTIVITÀ DI TIROCINIO/TESI DI LAUREA**

### **[1] Sistema Laboratori ABC - ABCLAB**

Dipartimento ABC, Politecnico di Milano

WEB <http://www.abclab.test.polimi.it/>

@ [laboratorio-dabc@polimi.it](mailto:laboratorio-dabc@polimi.it)

@ [ingrid.paoletti@polimi.it](mailto:ingrid.paoletti@polimi.it)

### **[2] LPMSC.POLIMI - LABORATORIO PROVE MATERIALI STRUTTURE E COSTRUZIONI Politecnico di Milano**

WEB <http://www.lpmcsc.polimi.it/>

@ [pierluigi.colombi@polimi.it](mailto:pierluigi.colombi@polimi.it)

@ [giulia.fava@polimi.it](mailto:giulia.fava@polimi.it)

@ [marco.pisani@polimi.it](mailto:marco.pisani@polimi.it)

### **[3] MCD - LABORATORIO MATERIALI CEMENTIZI E DURABILITA'**

Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica, Politecnico di Milano

WEB <http://mcd.chem.polimi.it/>

@ [mcd@chem.polimi.it](mailto:mcd@chem.polimi.it)

@ [elena.redaelli@polimi.it](mailto:elena.redaelli@polimi.it)

### **[4] ACTLAB - ARCHITECTURE, COMPUTATION, TECHNOLOGY**

Dipartimento ABC, Politecnico di Milano

WEB <http://www.act-lab.net/>

@ [ingrid.paoletti@polimi.it](mailto:ingrid.paoletti@polimi.it)

### **[5] SeedLab.abc.polimi - Smart Envelope for energy Efficient building and District Dipartimento ABC, Politecnico di Milano**

WEB <http://www.seed.polimi.it/>

@ [tiziana.poli@polimi.it](mailto:tiziana.poli@polimi.it)

@ [andreagiovanni.mainini@polimi.it](mailto:andreagiovanni.mainini@polimi.it)

### **[6] IndexLab - Creativity and Technology**

Polo di Lecco, Politecnico di Milano

WEB <http://www.indexlab.it/>

@ [info@indexlab.it](mailto:info@indexlab.it)

@ [Pierpaolo.ruttico@polimi.it](mailto:Pierpaolo.ruttico@polimi.it)