

POLITECNICO DI MILANO



Anno Accademico 2013/14

Scuola di Ingegneria Edile - Architettura

Regolamento Didattico del Corso di Studio in:

INGEGNERIA EDILE - ARCHITETTURA

Laurea A Ciclo Unico

Sede di: Lecco

1. Informazioni Generali

Scuola	Scuola di Ingegneria Edile-Architettura
Codice Corso di Studio	1144
Corso di Studio	INGEGNERIA EDILE - ARCHITETTURA
Ordinamento	Ordinamento 270/04
Classe di Laurea	LM-4 C.U. - Architettura e ingegneria edile-architettura (quinquennale)
Livello	Laurea A Ciclo Unico
Primo AA di attivazione	2008/2009
Durata nominale del Corso	5
Anni di Corso Attivi	1, 2, 3, 4, 5
Lingua/e ufficiali	Italiano
Sede del corso	Lecco
Preside	Emilio Pizzi
Coordinatore CCS	Manuela Grecchi
Sito web della Scuola	http://www.ingeda.polimi.it
Sito web del Corso di Studi	--

Segreteria Studenti - Lecco

Indirizzo	VIA MARCO D'OGGIONO 18/A (LC)
Numero Verde	800420470
Servizio per invio e-mail	https://aunicalogin.polimi.it/aunicalogin/getservizio.xml?id_servizio=81

2. Presentazione generale del Corso di Studio

Il Politecnico di Milano può vantare nel campo dell'Ingegneria civile ed edile una lunga tradizione culturale e progettuale che fin dalla sua fondazione nel 1863 portò Milano al centro del dibattito sullo stile della nuova architettura nazionale e poi delle diverse espressioni del Movimento moderno.

In questo ambito l'indirizzo di laurea in Ingegneria Edile-Architettura trova importanti riferimenti storici nella "cultura politecnica" che fin dai primi anni sentì l'esigenza di affiancare al corso per Ingegneri civili (1863) quello per Architetti civili (1865). Infatti, mentre nel primo il ruolo dominante era dato alle materie scientifiche e a quelle tecnologiche e la stessa progettazione era indirizzata ai temi idraulici, stradali e alla realizzazione di edifici industriali o comunque "pratici", nel corso di Architettura civile le materie scientifiche e tecniche erano accompagnate da approfondimenti storici per strutturare un linguaggio legato al gusto compositivo del tempo.

Ora, dopo più di un secolo, la definizione dell'indirizzo di laurea in Ingegneria Edile-Architettura, attivato al Politecnico di Milano nel 1998, vuole riproporre nell'ambito della moderna cultura architettonica una sintesi tra le conoscenze scientifiche e tecnologiche dell'ingegneria e alcuni aspetti più legati a una progettualità che ricerchi nella storia come nei recenti movimenti dell'architettura le nuove fonti su cui impostare la formazione dei propri studenti.

Pertanto il Corso, riunendo in sé i diversi aspetti dell'ingegneria e dell'architettura, offre agli studenti la possibilità di una preparazione interdisciplinare di notevole valenza culturale, intendendo formare professionisti capaci di svolgere i compiti richiesti dall'Unione Europea ai progettisti di architettura e urbanistica e ai gestori del processo edilizio, nella sua globalità e nei suoi aspetti attuativi. La nuova figura dell'ingegnere edile-architetto acquisisce così pari opportunità degli omologhi colleghi di altre nazioni europee, nel campo dell'architettura.

Il successo del Corso in Ingegneria Edile-Architettura del Politecnico di Milano è testimoniato dalle iniziative a livello internazionale che hanno coinvolto gli studenti iscritti. L'esempio più evidente è il concorso annuale di progettazione "Premio Compasso Volante - Città di Lecco" i cui esiti sono stati presentati alla Biennale di Venezia, alla Triennale di Milano e al Salone Europeo dell'acciaio di Metz (Francia). Per tale concorso ogni anno vengono selezionate anche altre sedi universitarie italiane e straniere (francesi, tedesche, coreane, cinesi, malesi, turche, portoghesi, eccetera).

Inoltre la forte vocazione internazionale del Corso di Ingegneria Edile-Architettura si evidenzia nei numerosi viaggi all'estero, di studio e approfondimento, che portano annualmente gli studenti nelle maggiori città europee -Barcellona, Basilea, Berlino, Parigi, Londra, Amsterdam, Rotterdam, Madrid, Bilbao, Marsiglia, Vienna, Monaco - e anche nei centri di grande sviluppo come Pechino, Kuala Lumpur, Seul, Giacarta, Sydney.

Il Corso ha fatto parte del Progetto di sperimentazione "CampusOne" (www.campusone.it), attivato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Scientifica, che ha avuto la funzione di verificare nuovi strumenti di valutazione, atti a migliorare l'organizzazione e la gestione della didattica e il rapporto tra studenti e docenti. I risultati di tale sperimentazione sono stati, in parte, applicati a livello nazionale.

Il Manifesto degli Studi

Il Manifesto del Corso di Studi in Ingegneria Edile-Architettura è stato studiato e preparato in modo da soddisfare numerosi obiettivi.

Il percorso formativo previsto per la figura di ingegnere edile-architetto unisce la formazione dell'ingegnere e dell'architetto attraverso una ricca serie di insegnamenti disciplinari quasi tutti obbligatori e, ordinato su cinque anni continuativi, si snoda attraverso quattro periodi di apprendimento significativi e diversificati.

Il primo periodo è di tipo propedeutico e comprende gli insegnamenti di base di cultura scientifico-ingegneristica (matematica, geometria, fisica, informatica) sia architettonica (disegno e rilievo architettonico, storia dell'architettura, elementi di composizione architettonica, tecnologia degli elementi costruttivi, ecc.). Naturalmente, essendo tutto il Corso di Studi finalizzato verso la formazione nella progettazione architettonica, gli insegnamenti sono, per la maggior parte, dove possibile e utile, condotti affrontando, oltre ai contenuti teorici e metodologici, anche gli aspetti applicativi, attraverso laboratori, nei quali gli studenti sviluppano tutte le necessarie capacità di comprensione, di applicazione e di comunicazione.

Il secondo periodo, al terzo anno di corso, prevede l'introduzione delle prime attività di sintesi progettuale integrate sulla base delle conoscenze e delle conoscenze acquisite dagli studenti; pertanto è previsto un momento didattico di grande importanza nella anticipazione di una parte del Laboratorio di sintesi finale (con i relativi CFU) con l'elaborazione di progetti integrati e completi.

Il terzo periodo è dedicato all'arricchimento culturale attraverso lo studio di discipline specialistiche ed evolute che concludono l'apprendimento e la formazione di tipo tecnico professionale e critico culturale, preparando gli allievi ad affrontare il quarto e ultimo periodo.

Questo è destinato da un lato al completamento della preparazione professionale secondo obiettivi specifici e scelte individuali di ogni studente (attraverso gli insegnamenti opzionali, peraltro tutti individuati in coerenza con il modello formativo generale), dall'altro alla attività di sintesi finale che consiste nell'elaborazione della tesi per la prova conclusiva. Questa è costituita di norma da un progetto di architettura sviluppato in tutte le sue parti e da una serie di approfondimenti disciplinari su alcuni aspetti fondamentali della vicenda costruttiva; in relazione con il territorio, la sua vocazione culturale per creare un linguaggio coerente.

3. Obiettivi Formativi

L'Ingegneria Edile-Architettura ha come obiettivo formativo quello di immettere nel mercato del lavoro una figura professionale di progettista di opere edili che, attraverso la sua preparazione interdisciplinare, sia in grado di identificare i 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, estetica, prestazionale, processuale ed economica. L'Ingegnere Edile-Architetto cura la progettazione (in tutti i suoi stadi, dagli studi preliminari fino a quelli esecutivi), la costruzione e l'esercizio delle opere edili. Per raggiungere tale obiettivo la preparazione dell'ingegnere Edile-Architetto si fonda su solide basi di matematica, fisica e fisica tecnica, disegno, storia dell'architettura, informatica e copre tutti i settori caratterizzanti l'Architettura e l'Ingegneria Edile-Architettura: architettura tecnica, composizione architettonica, restauro, scienza e tecnica delle costruzioni, geotecnica, produzione edilizia, tecnica e pianificazione urbanistica, estimo, diritto, sociologia e economia. Altre discipline di base dell'Ingegneria tradizionale (idraulica e costruzioni idrauliche, chimica, tecnologia dei materiali) completano la formazione. La forte multi-disciplinarietà dell'offerta didattica fa, dell'Ingegnere Edile-Architetto, una figura

professionale capace di affrontare le problematiche attuali e gli garantisce possibilità di aggiornamento.

Il percorso formativo previsto per la figura di ingegnere edile – architetto coniuga la formazione di ingegnere e quella di architetto attraverso una ricca serie di insegnamenti disciplinari quasi tutti obbligatori e, pur essendo ordinato su cinque anni continuativi, si snoda attraverso quattro periodi di apprendimento significativi e diversificati.

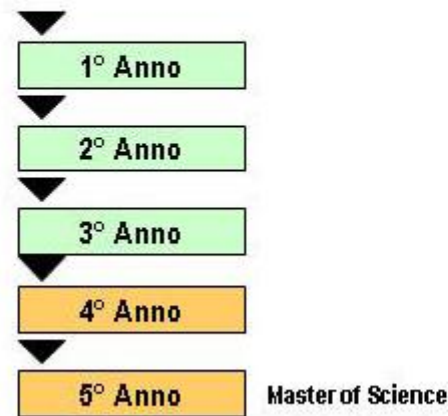
- *Il primo periodo è di tipo propedeutico* e comprende gli insegnamenti di base di cultura sia ingegneristica (matematica, geometria, fisica, informatica) sia architettonica (disegno e rilievo architettonico, storia dell'architettura, primi elementi di composizione architettonica, tecnologia degli elementi costruttivi, ecc.) Naturalmente, essendo tutto il corso di studi finalizzato alla formazione in progettazione architettonica, gli insegnamenti sono, per la maggior parte, dove possibile e utile, condotti affrontando, oltre ai contenuti teorici e metodologici, anche gli aspetti applicativi, attraverso laboratori, nei quali gli studenti sviluppano tutte le necessarie capacità di comprensione, di applicazione e di comunicazione.
- *Il secondo periodo, al terzo anno di corso, è caratterizzato dalla comparsa delle prime attività di sintesi progettuale* integrata sulla base delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti; infatti è previsto un momento didattico di grande importanza nella anticipazione di una parte del laboratorio di sintesi finale (con i relativi CFU) con l'elaborazione di progetti integrati e completi.
- *Il terzo periodo è dedicato all'arricchimento culturale attraverso lo studio di discipline specialistiche ed evolute* che concludono l'apprendimento e la formazione di tipo tecnico professionale e culturale critico, preparando gli allievi ad affrontare il quinto e ultimo periodo. Questo è destinato da un lato al completamento della preparazione professionale secondo obiettivi specifici e scelte culturali di ogni studente (attraverso gli insegnamenti opzionali, tutti peraltro individuati in coerenza con il modello formativo generale), dall'altro alla attività di sintesi finale che consiste nell'elaborazione della tesi per la prova finale. La tesi è costituita di norma da un progetto di architettura sviluppato in tutte le sue parti e da una serie di approfondimenti disciplinari su uno o più degli aspetti fondamentali della vicenda costruttiva.

Per conseguire gli obiettivi accennati, il Corso di Studio si struttura in un percorso didattico atto alla formazione di competenze professionali impostate su una base articolata in otto aree disciplinari: matematica e fisica, ingegneria di base, storia e rappresentazione grafica, economia, giurisprudenza e scienze sociali, progettazione architettonica, tecnologia e produzione edilizia, tecnologia delle strutture, recupero del costruito. La combinazione degli insegnamenti previsti in tali aree consente al laureato di acquisire, al termine del percorso una sintesi delle conoscenze e capacità descritte.

4. Schema del Corso di Studio e successivi livelli di formazione

4.1 Schema del Corso di Studio e Titoli conseguiti

Schema organizzativo della Laurea Quinquennale in Ingegneria Edile-Architettura



4.2 Accesso ad ulteriori studi

La qualifica dà accesso al Dottorato di Ricerca, al Corso di Specializzazione di secondo livello e al Master Universitario di secondo livello

Poiché il Corso di Studi in Ingegneria Edile-Architettura del Politecnico di Milano è quinquennale i laureati, nella maggior parte dei casi, possono entrare direttamente nel mondo del lavoro senza la necessità proseguire ulteriormente negli studi.

Per chi vuole comunque incrementare la propria preparazione la Laurea offre delle basi per iscriversi a una seconda laurea in materie affini, sia nel campo dell'ingegneria, sia in quello dell'architettura. In riferimento al Corso di Studi a cui si vuole accedere vi sarà un riconoscimento parziale dei crediti formativi da parte delle apposite commissioni di Scuola.

Oltre a potersi iscrivere a una seconda laurea, è anche possibile frequentare dei corsi di Master - tra i molti organizzati dal Politecnico di Milano e da altri enti - oppure a un Corso di Dottorato di ricerca. I Laureati in Ingegneria Edile-Architettura si rivolgono principalmente ai Corsi di Dottorato attivati nelle aree dell'architettura, ingegneria edile e ingegneria civile e in particolare, per quanto riguarda i Dottorati del Politecnico di Milano, a quelli organizzati dal Dipartimento BEST (Ingegneria dei Sistemi Edilizi, Tecnologia e Progetto per l'Ambiente Costruito) e dal dipartimento DIS (Ingegneria Strutturale, Sismica e Geotecnica). Maggiori informazioni si possono reperire sul sito della scuola Dottorato e sui siti di Dipartimento.

5. Sbocchi professionali e mercato del lavoro

5.1 Status professionale conferito dal titolo

I laureati magistrali potranno svolgere, oltre alla libera professione, funzioni di elevata responsabilità in istituzioni ed enti pubblici e privati (enti istituzionali, enti e aziende pubblici e privati, studi professionali e società di progettazione), operanti nei campi della costruzione e trasformazione delle città e del territorio.

Figura di laureato capace di rispondere in modo adeguato alla crescente complessità dei problemi connessi alla progettazione dell'architettura e ai nuovi compiti e responsabilità richiesti dal mondo professionale.

Ha infatti acquisito una preparazione interdisciplinare basata su un'aggiornata conoscenza scientifica e progettuale che permetta di affrontare i problemi e di ricercare le soluzioni tecniche appropriate, adeguate alla dinamica innovativa dei diversi settori e riferite alle differenti scale di applicazione: dalla città, al paesaggio, all'ambiente costruito, fino all'edificio e ai suoi componenti.

E' un esperto della progettazione, dell'esecuzione e del controllo della qualità degli interventi edilizi nuovi, con visione critica e intellettuale complessiva unita a competenze scientifiche e tecnologiche ben definite. Potrà svolgere, oltre alla libera professione, funzioni di elevata responsabilità nei campi della costruzione e trasformazione delle città e del territorio

Il titolo conseguito è condizione necessaria per poter sostenere gli Esami di Stato che abilitano allo svolgimento della professione. Il titolo rilasciato dal Politecnico di Milano, grazie al riconoscimento europeo già citato, consente di sostenere sia l'esame di Stato per l'abilitazione alla professione di "Ingegnere senior" sia l'esame di Stato per l'abilitazione alla professione di "Architetto senior". La maggior parte dei laureati sceglie di sostenere un solo esame e, di conseguenza di iscriversi solo all'albo professionale corrispondente (degli Ingegneri o degli Architetti); è comunque possibile sostenere entrambi gli esami e iscriversi a entrambi gli ordini professionali.

I Laureati in Ingegneria Edile-Architettura del Politecnico di Milano sono riconosciuti come "laureati quinquennali in Architettura" in tutti i Paesi aderenti alla Unione Europea. Per quanto riguarda l'esercizio della professione di progettista di opere edili, che viene definito "Architetto" in Europa, sono equiparati ai laureati in architettura del Paese in cui vogliono operare e devono quindi seguirne la legislazione, che può prevedere l'accesso diretto alla professione senza dover svolgere un Esame di Stato, un praticantato, il riconoscimento dell'Esame di Stato sostenuto in Italia, il dover sostenere anche l'Esame di Stato locale, ecc...

5.2 Ruoli e sbocchi occupazionali in dettaglio

Dalle indagini di rilevamento svolte dal Nucleo di Valutazione e da altre strutture specializzate è emerso che, nonostante la congiuntura occupazionale negativa, la laurea in Ingegneria offre buoni sbocchi professionali. In particolare, la laurea in Ingegneria Edile-Architettura evidenzia una piena occupazione e tempi di attesa veramente brevi.

Nello specifico, gli ambiti occupazionali per un Ingegnere Edile-Architetto potranno riguardare:

- la libera professione nel settore della progettazione architettonica o la collaborazione con studi professionali e società di ingegneria;
- il lavoro in imprese di costruzione e manutenzione di opere edili e infrastrutturali;
- il lavoro in uffici tecnici delle pubbliche amministrazioni come enti appaltanti o di controllo;
- il lavoro in uffici tecnici di enti e società pubblici e privati;
- il lavoro nelle industrie di produzione di componenti e sistemi per l'edilizia.

Competenze specifiche per:

- utilizzare gli strumenti informatici fondamentali;
- progettare dal punto di vista architettonico, urbano, tecnologico ed ambientale un edificio;
- progettare, dimensionare e verificare gli elementi strutturali di una costruzione;
- gestire e progettare un cantiere edile;
- effettuare rilievi architettonici e topografici;
- analizzare e valutare i degradi e le relative tecniche di risanamento per gli edifici storici esistenti;
- svolgere ricerche complesse;
- intervenire per la salvaguardia del tessuto urbano e degli edifici esistenti, recuperandoli per nuove destinazioni consone alle moderne esigenze, quali edifici per la residenza, l'assistenza, l'istruzione, la cultura, il culto, lo sport, lo spettacolo, il commercio, l'industria;
- affrontare le problematiche attinenti alla relazione tra gli edifici, i nuclei urbani e il territorio sia attraverso la pianificazione urbanistica e territoriale sia attraverso piani per la valutazione paesistica e ambientale.

Rapporti del Nucleo di valutazione

https://aunicalogin.polimi.it/aunicalogin/getservizio.xml?id_servizio=204&idApp=1&idLink=1987

6. Iscrizione al Corso di Studio

6.1 Requisiti di Ammissione

Diploma di scuola media superiore, o titolo estero comparabile.

Trattandosi di un Corso di Studi a numero chiuso programmato per iscriversi è necessario sostenere il test d'ingresso nazionale di architettura ed entrare in graduatoria in posizione utile. Per sostenere il test è necessario aver conseguito un Diploma di scuola secondaria superiore.

La maggior parte degli studenti si iscrive al primo anno. E' comunque possibile iscriversi successivamente provenendo da altri Corsi di Studio e richiedendo un "riconoscimento di carriera" degli insegnamenti eventualmente sostenuti. La richiesta di "valutazione preventiva" di carriera deve essere inoltrata direttamente alla segreteria studenti del Polo Regionale di Lecco (richiedere tempistica e modulistica). Un'apposita commissione di docenti valuterà la domande pervenute e comunicherà gli insegnamenti eventualmente convalidabili. In ogni caso, anche per chi si trasferisce da un altro Corso, è obbligatorio il superamento del test di architettura. Per questo motivo i "passaggi" si possono effettuare solo nel mese di settembre.

6.2 Descrizione delle conoscenze richieste agli studenti in ingresso

Si richiede il possesso di un'adeguata preparazione iniziale, che è accertata sulla base delle conoscenze ritenute indispensabili, riferite alle quattro sezioni secondo cui è articolato il test di ammissione nazionale: logica e cultura generale, storia, disegno e rappresentazione, matematica e fisica. Inoltre il Politecnico di Milano prevede un ulteriore test per accertare la conoscenza delle basi della lingua inglese.

Prima dell'inizio delle lezioni sono organizzati corsi di recupero con frequenza obbligatoria per gli studenti cui siano state accertate lacune da colmare.

Informazioni dettagliate relative al test di ingresso, ammissione e immatricolazione sono disponibili sul sito dell'Orientamento

https://aunicalogin.polimi.it/aunicalogin/getservizio.xml?id_servizio=204&idApp=1&idLink=2067

6.3 Scadenze per l'ammissione e numero posti disponibili

Il Corso di Laurea quinquennale a ciclo unico in Ingegneria Edile-Architettura è a numero programmato in base all'art. 1 della 264/99. Per l'a.a. 2013/2014 i posti disponibili sono 160.

Informazioni dettagliate relative alle scadenze e ai posti disponibili sono presenti nella guida all'immatricolazione

https://aunicalogin.polimi.it/aunicalogin/getservizio.xml?id_servizio=204&idApp=1&idLink=585

6.4 Indicazione di eventuali attività per l'orientamento per gli studenti e attività di tutorato

Il Corso di Studi partecipa alle manifestazioni di orientamento organizzate dall'Ateneo: sia all' "Open Day" che si tiene in primavera nella sede di Milano-Leonardo, sia all' "Open Day" che si tiene in marzo nella sede del Polo Territoriale di Lecco. In queste occasioni sono organizzate delle presentazioni del Corso tenute dai docenti della Scuola, in cui vengono illustrati gli obiettivi formativi, gli sbocchi professionali, le materie di studio e sono anche presentati i lavori svolti dagli attuali studenti. Sono inoltre mostrate le infrastrutture in cui si svolge la didattica e le manifestazioni e le iniziative che si organizzano nei cinque anni di Corso.

Oltre a queste attività è sempre possibile, durante l'anno, richiedere di visitare il Polo di Lecco per vedere come si svolge la didattica e incontrare i rappresentanti degli studenti per comprendere "dal vivo" come è strutturata l'organizzazione complessiva. Per richiedere un appuntamento potete scrivere all'ing. Matteo Ruta - manager didattico EDA - manager-eda@polimi.it

Nel mese di settembre, nell'atrio della sede di via Marco D'oggiono a Lecco, è presente un "punto d'orientamento" gestito dagli studenti in cui è possibile avere informazioni inerenti alle pratiche di immatricolazione, al funzionamento della sede, delle aule, ecc...

Sito Orientamento

https://aunicalogin.polimi.it/aunicalogin/getservizio.xml?id_servizio=204&idApp=1&idLink=2147

7. Contenuti del Corso di Studio

7.1 Requisiti per il conseguimento del titolo

I laureati conoscono approfonditamente la storia dell'architettura e dell'ingegneria edile, gli strumenti e le forme della rappresentazione, gli aspetti teorico-scientifici oltre che metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base e sono capaci di utilizzare tali conoscenze per interpretare e descrivere approfonditamente problemi dell'architettura e dell'edilizia.

Conoscono approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici, oltre che metodologico-operativi, relativi agli ambiti disciplinari caratterizzanti il Corso di Studi seguito e sono in grado di utilizzare tali conoscenze per identificare, formulare e risolvere anche in modo innovativo problemi dell'architettura e dell'ingegneria edile complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare; hanno inoltre conoscenze evolute nel campo dell'organizzazione aziendale (cultura di impresa) e dell'etica professionale.

7.2 Modalità di frequenza e di didattica utilizzata

Il corso è a tempo pieno; comprende la partecipazione a lezioni, esercitazioni e ad attività di laboratorio. Il titolo si acquisisce con 300 crediti specificati nel regolamento didattico.

In particolare:

- 87 nelle attività formative di base (disegno, storia, fisica, analisi matematica, fisica tecnica ambientale, ecc.)
- 138 nelle attività caratterizzanti (Composizione architettonica, Urbanistica, Restauro, Scienza e Tecnica delle costruzioni, Architettura tecnica, Estimo, Sociologia, ecc.) comprendenti 51 crediti di laboratori di progettazione e 30 crediti di attività integrative (chimica, materiali, geotecnica, ecc.)

7.3 Obiettivi e quadro generale delle attività didattiche per ciascun piano di studio preventivamente approvato

Regolamento Didattico del Corso di Studio in

INGEGNERIA EDILE ARCHITETTURA Laurea Quinquennale A.A. 2012/2013

Insegnamenti del 1° Anno di corso - Piano di studio preventivamente approvato: EQ1 - non diversificato

Codice	Attività formative	SSD	Denominazione Insegnamento	Sem	Crediti (CFU)	CFU Gruppo
070829	A	MAT/05	ANALISI MATEMATICA 1 (EDA - LECCO)	1	6.0	6.0
070833	A	FIS/01	FISICA GENERALE (EDA - LECCO)	1	6.0	6.0
076837	B	IUS/10 SPS/10	DIRITTO URBANISTICO + SOCIOLOGIA URBANA	1	9.0	9.0
083467	A	ICAR/17 ING- INF/05	DISEGNO DELL'ARCHITETTURA 1 + INFORMATICA GRAFICA + LABORATORIO CAD	1	12.0	12.0
076813	B	ICAR/14	ARCHITETTURA E COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA 1 + LABORATORIO	2	12.0	12.0
070831	A	ICAR/18	STORIA DELL'ARCHITETTURA 1 (EDA - LECCO)	2	9.0	9.0
070830	A	MAT/03	GEOMETRIA (EDA - LECCO)	2	6.0	6.0

Insegnamenti del 2° Anno di corso - Piano di studio preventivamente approvato: EQ1 - non diversificato

Codice	Attività formative	SSD	Denominazione Insegnamento	Sem	Crediti (CFU)	CFU Gruppo
070844	A	MAT/05	ANALISI MATEMATICA 2 (EDA - LECCO)	1	6.0	6.0
087067	B,C	ICAR/10	PROGETTAZIONE DEGLI ELEMENTI COSTRUTTIVI + LABORATORIO	1	12.0	12.0
079483	A	ING-	FISICA TECNICA AMBIENTALE	1	9.0	9.0

		IND/11				
076816	B	ICAR/14	ARCHITETTURA E COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA 2 + LABORATORIO	2	12.0	12.0
070848	A	MAT/07	MECCANICA RAZIONALE (EDA - LECCO)	2	6.0	6.0
083568	A	ICAR/17	DISEGNO DELL'ARCHITETTURA 2 + LABORATORIO DI RILIEVO FOTOGRAMMETRICO DELL'ARCHITETTURA	2	12.0	12.0

Insegnamenti del 3° Anno di corso - Piano di studio preventivamente approvato: EQ1 - non diversificato

Codice	Attività formative	SSD	Denominazione Insegnamento	Sem	Crediti (CFU)	CFU Gruppo
091782	C	CHIM/07 ING- IND/22	CHIMICA + TECNOLOGIA DEI MATERIALI E CHIMICA APPLICATA	A	9.0	9.0
091837	B,C	ICAR/10	ARCHITETTURA TECNICA + LABORATORIO	A	12.0	12.0
086956	C	ICAR/01	IDRAULICA + COSTRUZIONI IDRAULICHE	1	6.0	6.0
091783	B	ICAR/22	ESTIMO + ECONOMIA DEL TERRITORIO	1	9.0	9.0
070854	B	ICAR/08	SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (EDA - LECCO)	1	9.0	9.0
086965	A	ICAR/17 ICAR/18	STORIA DELL'ARCHITETTURA 2 + LABORATORIO	2	12.0	12.0
086966	B,C	ICAR/10	LABORATORIO DI SINTESI SU PROGETTO DI SERVIZI TECNOLOGICI	2	6.0	6.0

Insegnamenti del 4° Anno di corso - Piano di studio preventivamente approvato: EQ1 - non diversificato

Codice	Attività formative	SSD	Denominazione Insegnamento	Sem	Crediti (CFU)	CFU Gruppo
086975	B	ICAR/09	TECNICA DELLE COSTRUZIONI + LABORATORIO DI COSTRUZIONI	A	12.0	12.0
086970	A,B	ICAR/14 ICAR/18	ARCHITETTURA E COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA 3 + LABORATORIO + STORIA E CRITICA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA	1	15.0	15.0
071376	C	ICAR/07	GEOTECNICA	1	9.0	9.0
093607	B	ICAR/19	RESTAURO ARCHITETTONICO + LABORATORIO DI RESTAURO	2	9.0	9.0
078024	B	ICAR/20	TECNICA URBANISTICA + LABORATORIO (C.I.)	2	12.0	12.0
086978	--	--	TIROCINIO + SEMINARIO PROFESSIONALIZZANTE	1	3.0	3.0
086978	--	--	TIROCINIO + SEMINARIO PROFESSIONALIZZANTE	2	3.0	

Insegnamenti del 5° Anno di corso - Piano di studio preventivamente approvato: EQ1 - non diversificato

diversificato

Codice	Attività formative	SSD	Denominazione Insegnamento	Sem	Crediti (CFU)	CFU Gruppo
076823	B	ICAR/11	ERGOTECNICA EDILE + LABORATORIO DI ERGOTECNICA E SICUREZZA	1	12.0	12.0
095017	B	ICAR/11	PROGETTAZIONE E INNOVAZIONE TECNOLOGICA + LABORATORIO DI TECNOLOGIA STRATIFICATA A SECCO	1	12.0	12.0
076832	B,C	ICAR/10	RECUPERO E CONSERVAZIONE DEGLI EDIFICI + LABORATORIO	1	12.0	
083576	B	ICAR/09	CONSOLIDAMENTO DI STRUTTURE	1	6.0	6.0
083575	B	ICAR/09	PROGETTO DI STRUTTURE	1	6.0	
091779	B	ICAR/21	PROGETTAZIONE URBANISTICA + LABORATORIO + LABORATORIO PAESAGGIO	2	12.0	12.0
086987	B	ICAR/20	ANALISI E VALUTAZIONE AMBIENTALE	2	6.0	6.0
089027	B	ICAR/09	BUILDINGS IN SEISMIC AREAS	2	6.0	
086986	--	SECS-P/07	ECONOMIA AZIENDALE APPLICATA ALLE IMPRESE EDILI	2	6.0	
089291	B	ICAR/11 ING- IND/35	GESTIONE DEI PROGETTI COMPLESSI	2	6.0	
091784	B,C	ICAR/10	SISTEMI EDILIZI AD ALTA EFFICIENZA ENERGETICA	2	6.0	
093922	--	--	LABORATORIO DI SINTESI FINALE	A	12.0	12.0

Nel caso vengano scelti insegnamenti offerti da altri Corsi di studio dell'Ateneo o comunque diversi da quelli proposti, poiché il piano degli studi dovrà essere compatibile con la Direttiva Europea, sarà sottoposto ad approvazione del Consiglio di Corso di Studi.

Per decisione della Scuola gli insegnamenti a scelta verranno attivati solo se si raggiungerà il numero minimo di 15 iscritti. Sarà cura del CCS informare per tempo gli studenti sulle effettive disponibilità.

7.4 Modalità di accertamento lingua straniera

Per conseguire la Laurea in Ingegneria Edile-Architettura, per quanto riguarda il riconoscimento delle conoscenze linguistiche, occorre rispettare le richieste definite dal Senato Accademico per le Lauree Magistrali delle Scuole di Ingegneria. Si fa quindi riferimento a quanto indicato sulla "Guida dello Studente" di Ateneo.

Informazioni sulla conoscenza della lingua inglese

https://aunicalogin.polimi.it/aunicalogin/getservizio.xml?id_servizio=204&idApp=1&idLink=2307

7.5 Modalità dell'esame di Laurea

Il percorso formativo di cinque anni si conclude con una tesi di Laurea che viene elaborata dallo studente essenzialmente all'interno del Laboratorio di sintesi finale.

La tesi ha sistematicamente carattere progettuale e campi di applicazione diversi secondo la molteplicità delle discipline che concorrono al percorso formativo del laureato, tutti comunque definiti per prepararlo all'accesso nel mondo della professione di progettista.

Le informazioni relative alle norme generali, regolamenti, calendario appelli, iscrizioni e consegna tesi sono disponibili su

https://aunicalogin.polimi.it/aunicalogin/getservizio.xml?id_servizio=204&idApp=1&idLink=2387

8. Calendario

Calendario accademico

https://aunicalogin.polimi.it/aunicalogin/getservizio.xml?id_servizio=204&idApp=1&idLink=2467

9. Docenti

I nominativi dei docenti afferenti al Corso di Studio e dei relativi insegnamenti saranno disponibili sul manifesto degli studi a partire dal mese di settembre.

Il Manifesto degli Studi viene pubblicato annualmente sul sito web del Politecnico di Milano.

10. Strutture

Il corretto svolgimento del percorso formativo si attua anche grazie alle attrezzature e alle strutture di cui il Corso dispone all'interno della sede che lo ospita: il Polo Territoriale di Lecco. Oltre alle tradizionali aule per il disegno informatico, aule per i laboratori progettuali, il centro stampa, la biblioteca (con riviste e libri di settore), è oggi disponibile per gli studenti anche un "laboratorio modelli" allestito nei nuovi spazi del "Campus-point".

Con il completamento del progetto di recupero del vecchio ospedale di Lecco, quale nuovo Campus universitario, tali strutture verranno ulteriormente implementate tanto da raggiungere standard di qualità superiori, in linea con i parametri delle migliori università europee.

11. Contesto internazionale

Lauree nel settore dell'Ingegneria Edile-Architettura sono presenti nei programmi didattici di università europee ed extra europee che hanno un ordinamento simile a quello italiano.

In molti casi le Lauree in Ing. Edile-Architettura si presentano come orientamenti delle Lauree in Ing. Civile - come avviene in Belgio e in Francia. In altri casi, come in Danimarca o negli Stati Uniti, esistono dei Corsi analoghi. Nella maggior parte dei casi all'estero sono presenti dei Corsi analoghi in Architettura con una forte propensione verso gli aspetti tecnico-ingegneristici.

12. Internazionalizzazione

In collaborazione con lo SPI - Sportello Programmi Internazionali del Politecnico di Milano anche la Scuola di Ingegneria Edile-Architettura aderisce ai programmi di internazionalizzazione per studenti.

TIME: Gli studenti, iscritti al Corso di Laurea in Ingegneria Edile-Architettura, possono fare domanda di doppia laurea presso una delle sedi estere partner disponibili. Sostanzialmente lo studente dovrà frequentare un periodo di due anni nella sede straniera, passando tutti gli esami previsti dall'accordo bilaterale tra le due università. Nel primo anno si sostengono esami che vengono riconosciuti come equipollenti dal Politecnico. Nel secondo anno sono richiesti esami direttamente dall'università straniera. Il percorso di studi complessivo per gli studenti che aderiscono a un programma di doppia laurea è quindi di sei anni. Al termine degli studi all'allievo vengono riconosciute in contemporanea sia la laurea in Ingegneria Edile-Architettura, sia la laurea in ingegneria erogata dall'università estera. Si rimanda al sito: www.polimi.it sezione "internazionalizzazione"- programma TIME per avere maggiori informazioni sui regolamenti e sulle sedi disponibili.

ERASMUS: gli studenti possono fare domanda per essere ammessi in una università straniera per sostenere alcuni esami tra quelli previsti nel loro piano di studi. Tali programmi possono avere durata di uno o due semestri. Si rimanda al sito: www.polimi.it sezione "internazionalizzazione"- "studesk 2" per avere maggiori informazioni sui regolamenti, sulle date di scadenza per la presentazione della domanda e sulle sedi disponibili per gli studenti di Ingegneria Edile-Architettura.

ATHENS: è un programma che consente agli studenti di frequentare un corso della durata di una settimana in una delle più prestigiose facoltà di ingegneria presenti in Europa. Esistono diversi corsi disponibili proposti dalle dodici università aderenti (Parigi, Monaco, Madrid, Lisbona, Lovanio, Praga, Budapest, Delft, Tronheim, Stoccolma, Varsavia, Milano), suddivisi in due sessioni all'anno. Ogni corso comprende, oltre a delle lezioni teoriche, anche delle attività culturali atte a far conoscere la città che lo organizza e il suo sistema universitario. Si rimanda al sito: www.paristech.org sezione "Athens program" - per avere maggiori informazioni sul regolamento e sulle date di scadenza.

Per aderire a tutti i programmi di internazionalizzazione la Scuola di Ingegneria Edile-Architettura ha stabilito delle regole: vi possono partecipare solo studenti iscritti almeno al terzo anno e con una media-esami almeno pari a 24.

Gli studenti che intendono presentare domanda sono comunque pregati di richiedere informazioni all'indirizzo:

manager-eda@polimi.it

Informazioni sui programmi di scambio, progetti di doppia laurea e stage internazionali, progetti europei di ricerca e relazioni internazionali sono disponibili su

https://aunicalogin.polimi.it/aunicalogin/getservizio.xml?id_servizio=204&idApp=1&idLink=2547

13. Dati quantitativi

Il Nucleo di Valutazione di Ateneo svolge periodiche analisi sui risultati complessivi e sul livello qualitativo dell'attività didattica dei Corsi di Studio, monitorando le attività formative e l'inserimento del laureato nel mondo del lavoro. I dati quantitativi sono visibili al seguente link:

https://aunicalogin.polimi.it/aunicalogin/getservizio.xml?id_servizio=204&idApp=1&idLink=3427

e nelle pagine del sito web di Ateneo dedicate alle attività del Nucleo di valutazione:

https://aunicalogin.polimi.it/aunicalogin/getservizio.xml?id_servizio=204&idApp=1&idLink=3507

14. Altre informazioni

Il Corso organizza ogni anno diverse manifestazioni e iniziative tese a estendere l'apprendimento anche al di fuori dell'università. In particolare vengono organizzati workshop e concorsi tra studenti provenienti anche da altre università, viaggi di studio all'estero, mostre dei lavori degli studenti.

15. Errata corrige