



SCUOLA DI ARCHITETTURA URBANISTICA INGEGNERIA DELLE COSTRUZIONI RELAZIONE ANNUALE DEL PRESIDE 2023

1. LA SCUOLA NELL’A.A. 2022-2023

1.1. Il progetto didattico: lo stato di fatto

Nell’a.a. 2022-2023 è stata confermata l’offerta didattica a regime già dallo scorso anno accademico. L’organizzazione prevede tre corsi di laurea nei quali gli studenti possono acquisire le basi conoscitive ed esperienziali negli ambiti dell’architettura, dell’urbanistica e dell’architettura del paesaggio, dell’ingegneria delle costruzioni e undici corsi di laurea magistrale (di cui uno interscuola) nei quali gli studenti hanno la possibilità di approfondire problematiche maggiormente orientate all’interno di ciascuno dei tre ambiti costitutivi della Scuola.

Rispetto ai tre ambiti offerta si articola nel seguente modo:

Ambito dell’architettura

- Corso di laurea classe L-17 *Progettazione dell’Architettura/Architectural Design*, italiano e inglese, sedi di Milano, Mantova, Piacenza.
- Corso di laurea magistrale a ciclo unico quinquennale LM-4, *Ingegneria Edile Architettura*, italiano, sede di Lecco.
- Corso di laurea magistrale LM-4 *Architettura – Ambiente Costruito – Interni/ Architecture-Built Environment- Interiors*, italiano e inglese, sede di Milano;
- Corso di laurea magistrale LM-4 *Architettura e Disegno Urbano/ Architecture and Urban Design*, italiano e inglese, sede di Milano;
- Corso di laurea magistrale classe LM-4 *Architettura delle Costruzioni/Building Architecture*, italiano e inglese, sede di Milano;
- Corso di laurea magistrale classe LM-4 *Architectural Design and History*, inglese, sede di Mantova;
- Corso di laurea magistrale classe LM-4 *Sustainable Architecture and Landscape Design*, inglese, sede di Piacenza.

Ambito dell’urbanistica e dell’architettura del paesaggio

- Corso di laurea classe L-21 *Urbanistica: Città Ambiente Paesaggio*, italiano, sede di Milano;
- Corso di laurea magistrale classe LM-3 *Landscape Architecture – Land Landscape Heritage*, inglese, sede di Milano;
- Corso di laurea magistrale LM-48 *Urban Planning and Policy Design*, inglese, sede di Milano;

Ambito dell’ingegneria delle costruzioni

- Corso di laurea classe L-23 *Ingegneria Edile e delle Costruzioni*, italiano, sede di Milano.
- Corso di laurea magistrale LM-24-*Ingegneria dei Sistemi Edilizi*, italiano, sede di Milano;
- Corso di laurea magistrale LM-24-*Building and Architectural Engineering*, inglese, sedi di Milano e Lecco;

magistrale di classe LM4 di Milano - sta lavorando principalmente con l'obiettivo di una riorganizzazione dei tre corsi di studio attualmente attivi, in modo da offrire agli studenti un'offerta più chiara, priva di sovrapposizioni e capace al contempo di valorizzare la tradizione della Scuola e di intercettare ambiti di approfondimento legati alle sfide della contemporaneità traggiate nel progetto culturale della Scuola. La commissione si è riunita mensilmente a partire dal mese di ottobre 2022 e una prima proposta relativa alla riorganizzazione dei percorsi e alla definizione dei contenuti è stata presentata in una riunione con i Direttori dei Dipartimenti raccordati nella scuola (3 luglio 2023) e in una riunione con i Rappresentanti degli Studenti (30 maggio 2023). In ragione dell'articolata procedura di approvazione di modifiche a corsi di studio della classe LM-4, che fanno riferimento alla direttiva europea per la formazione della figura professione dell'architetto, ci si sta orientando per dar corso alla riorganizzazione a partire dall'a.a. 2025-2026.

Una commissione - costituita dal Delegato del Preside in seno alla Conferenza della COPI (Conferenza dei Presidi di Ingegneria) e dai coordinatori dei corsi di laurea magistrale LM-24 - sta lavorando su una riarticolazione dei corsi di laurea magistrale in Ingegneria dei sistemi edilizi e di Building and Architectural Engineering con particolare attenzione a cogliere una maggior corrispondenza con le richieste che emergono da una attenta analisi del mondo del lavoro. La commissione si è riunita periodicamente a partire dal mese di ottobre 2022 e una prima proposta relativa alla riorganizzazione dei percorsi e alla definizione dei contenuti è stata presentata nel corso di una riunione congiunta dei consigli dei corsi di studio con la partecipazione del Preside il 31 maggio 2023. Si sta verificando la possibilità di dar corso alla riorganizzazione a partire dall'a.a. 2024-2025.

Un ultimo approfondimento in corso riguarda la possibilità di spostamento del corso di laurea in Landscape Architecture. Land Landscape Heritage dalla sede di Milano a quella di Piacenza con l'obiettivo di sfruttare la sinergia con il corso di laurea di classe LM-4 attivo nella sede piacentina e i contatti con i numerosi soggetti del territorio particolarmente attenti alle tematiche del paesaggio.

Su questo fronte il coordinatore del corso ha già proceduto a una prima verifica della disponibilità della faculty attualmente impegnata del corso a sostenere la proposta di trasferimento e della effettiva disponibilità di spazi nella sede di Piacenza. Anche in ragione dell'attrezzamento degli spazi necessari ad ospitare le attività didattiche ci si sta orientando per dar corso al trasferimento a partire dall'a.a. 2025-2026.

Gli ulteriori approfondimenti su questi tre temi costituiranno azione di miglioramento per i prossimi due anni.

1.3. Attrattività dell'offerta formativa e accesso ai corsi di studio

Le immatricolazioni per l'a.a. 2022-2023 ai quattordici corsi della Scuola confermano buoni risultati in termini di attrattività, a livello nazionale e internazionale sia sul fronte delle lauree sia sul fronte delle lauree magistrali, dove si segnala una limitata difficoltà a coprire i posti resi disponibili soltanto per il corso di laurea in Ingegneria dei Sistemi Edilizi.

Dal punto di vista della qualità dell'offerta si conferma nel 2022 il buon posizionamento della Scuola nel Ranking QS by Subject Architecture & Built environment (10° posto a livello mondiale, 5° in Europa e 1° in Italia).

Questa situazione ha consentito di confermare per l'a.a. 2023-2024 i numeri programmati per tutti i corsi di studio. L'ottima attrattività nei confronti degli studenti internazionali, in particolare extra-europei, ha determinato anche la conferma del numero dei posti a loro riservati.

In particolare, si segnala come a livello nazionale, la laurea in Progettazione dell'Architettura e il corso di laurea magistrale ciclo unico in Ingegneria Edile Architettura hanno confermato la loro forte attrattività con un numero di iscrizioni al test di accesso più che doppio rispetto ai posti disponibili.

Per quanto riguarda il corso di laurea in Progettazione dell'architettura si conferma una elevatissima attrattività per il percorso in lingua inglese e una relativa debolezza dei percorsi offerti nei Poli territoriali.

A livello dei corsi di laurea magistrale si conferma l'attrattività internazionale, mentre merita continuo

monitoraggio la distribuzione degli studenti in continuità e provenienti da altri atenei italiani nei diversi corsi di studio, dove il bilanciamento tra studenti italiani e internazionali è tuttora variabile.

Si riporta di seguito il quadro con i valori assoluti e percentuali relativi agli immatricolati ai corsi di laurea magistrale degli ultimi quattro anni accademici.

400		ACI MI					
		POLIMI		ITA		ESTERO	
2022/23	395	254	64%	41	10%	100	25%
2021/22	419	267	64%	54	13%	98	23%
2020/21	459	269	59%	63	14%	127	28%
2019/20	407	244	60%	77	19%	86	21%

360		ADU MI					
		POLIMI		ITA		ESTERO	
2022/23	336	175	52%	23	7%	138	41%
2021/22	334	166	50%	29	9%	139	42%
2020/21	459	164	36%	31	7%	264	58%
2019/20	338	181	54%	21	6%	136	40%

160		COS MI					
		POLIMI		ITA		ESTERO	
2022/23	162	92	57%	4	2%	66	41%
2021/22	164	93	57%	6	4%	65	40%
2020/21	189	110	58%	16	8%	63	33%
2019/20	202	104	51%	14	7%	84	42%

80		UPP MI					
		POLIMI		ITA		ESTERO	
2022/23	62	23	37%	4	6%	35	56%
2021/22	96	18	19%	11	11%	67	70%
2020/21	104	30	29%	8	8%	66	63%
2019/20	95	18	19%	9	9%	68	72%

80		LAH MI					
		POLIMI		ITA		ESTERO	
2022/23	96	9	9%	1	1%	86	90%
2021/22	68	12	18%	1	1%	55	81%
2020/21	95	13	14%	5	5%	77	81%
2019/20	91	15	16%	4	4%	72	79%

120		SAL PC					
		POLIMI		ITA		ESTERO	
2022/23	145	9	6%	3	2%	133	92%
2021/22	150	18	12%	7	5%	125	83%
2020/21	140	21	15%	8	6%	111	79%
2019/20	156	16	10%	4	3%	136	87%

100		ADH MN					
		POLIMI		ITA		ESTERO	
2022/23	89	26	29%	3	3%	60	67%
2021/22	95	20	21%	8	8%	67	71%
2020/21	75	38	51%	1	1%	36	48%
2019/20	105	52	50%	9	9%	44	42%

100		ISE					
		POLIMI		ITA		ESTERO	
2022/23	55	47	85%	7	13%	1	2%
2021/22	60	53	88%	7	12%	0	0%
2020/21	87	71	82%	15	17%	1	1%
2019/20	87	70	80%	17	20%	0	0%

140		BAE MI-LC					
		POLIMI		ITA		ESTERO	
2022/23	135	28	21%	4	3%	103	76%
2021/22	136	26	19%	5	4%	105	77%
2020/21	123	20	16%	9	7%	94	76%
2019/20	165	36	22%	4	2%	125	76%

100		MBE MI					
		POLIMI		ITA		ESTERO	
2022/23	79	49	62%	3	4%	27	34%
2021/22	91	54	59%	6	7%	31	34%
2020/21	90	66	73%	11	12%	13	14%
2019/20	79	50	63%	3	4%	26	33%

POLIMI = Laurea altro corso di studio al Politecnico di Milano
 ITA = Laurea altri atenei italiani
 ESTERO = Laurea Università estera

ACI MI = LM-4 Architettura - Ambiente Costruito - Interni/ Architecture- Built Environment- Interiors
 ADU MI = LM-4 Architettura e Disegno Urbano/ Architecture and Urban Design
 COS MI = LM-4 Architettura - Architettura delle Costruzioni/Building Architecture
 UPP MI = LM-48 Urban Planning and Policy Design
 LAH MI = LM-3 Landscape Architecture – Land Landscape Heritage
 SAL PC = LM-4 Sustainable Architecture and Landscape Design
 ADH MN = LM-4 Architectural Design and History
 ISE MI = LM-24-Ingegneria dei Sistemi Edilizi
 BAE MI-LC = LM-24-Building and Architectural Engineering
 MBA MI = LM-24 Management of Built Environment

Tab. 1 - Immatricolati ai corsi di laurea magistrale degli ultimi quattro anni accademici

Per quanto riguarda l'attrattività indicatori interessanti sono il numero di studenti provenienti da corsi di laurea del Politecnico di Milano che hanno potuto immatricolarsi ai diversi corsi di laurea magistrale per diritto, avendo superato la media richiesta dai regolamenti di accesso ai corsi di laurea magistrale e, soprattutto, il numero di valutazioni (richieste di ammissione) che sono state effettuate, considerando esclusivamente il corso indicato come prima scelta dallo studente.

Nella tabella 2 sono riportati i dati relativi alle immatricolazioni dell'a.a. 2022-2023 di tutti i corsi di laurea magistrale della Scuola.

classe	CdS	numero programmato	studenti immatricolati	studenti immatricolati italiani e UE	studenti immatricolati extra UE	studenti immatricolati ammessi d diritto	numero di valutazioni per l'ammissione studenti italiani e UE	numero di valutazioni per l'ammissione studenti extra UE
LM-4	ACI ITA	200	195	195	0	98	395	477
	ACI ENG	200	200	102	98	62		
	ADU ITA	160	143	142	1	28	130	743
	ADU ENG	200	193	61	132	21		
	COS ITA	80	82	81	1	45		
	COS ENG	80	80	18	62	12	135	469
	ADH	100	83	29	54	15	24	182
SAL	120	150	16	134	6	20	375	
LM-48	UPP	80	62	26	36	9	28	184
LM-3	LAH	80	96	13	83	3	13	261
	ISE	100	55	54	1	56	0	
LM-24	BAE MI	80	69	33	36	30	115	
	BAE LC	60	66	2	64	3	153	
	MBE	100	79	52	27	45	121	

ACI = Architettura - Ambiente Costruito - Interni/ Architecture- Built Environment- Interiors
ADU = Architettura e Disegno Urbano/ Architecture and Urban Design
COS = Architettura - Architettura delle Costruzioni/Building Architecture
UPP = Urban Planning and Policy Design
LAH = Landscape Architecture – Land Landscape Heritage
SAL = Sustainable Architecture and Landscape Design
ADH = Architectural Design and History
ISE = Ingegneria dei Sistemi Edilizi
BAE = Building and Architectural Engineering
MBE = Management of Built Environment

Tab. 2 - Dettaglio immatricolati ai corsi di laurea magistrale a.a. 2022-2023.

Si conferma la criticità rilevata nella relazione dello scorso anno in merito alle procedure di ammissione degli studenti internazionali. È allo studio una nuova procedura finalizzata a rendere meno aleatorio il numero degli studenti ammessi all'immatricolazione che nel caso del Corso di laurea di Sustainable architecture and Landscape design anche nell'a.a. 2022-2023 ha determinato il superamento del numero programmato.

1.4. Internazionalizzazione

La Scuola ha proseguito nell'implementazione dell'internazionalizzazione. Si conferma negli anni, grazie all'impiego di risorse apposite conferite dall'Ateneo, la presenza di un numero elevato di Visiting Professor, che costituiscono una peculiarità dell'offerta formativa della Scuola, particolarmente al livello magistrale.

Malgrado la possibilità che quest'anno è stata data di riconoscere un compenso fino a 2500 euro per credito permane la difficoltà a coinvolgere Visiting Professor in attività didattiche che si sviluppino lungo l'intero semestre soprattutto in ragione della necessità di continui spostamenti i cui costi vanno a gravare sul compenso. In tal senso la Scuola si è orientata nella direzione di organizzare per i Visiting Professor forme di didattica intensive (MIAW e MINDS) o semintensive (IC Advanced design Studio). Si conferma altresì l'azione condotta nell'ambito delle doppie lauree magistrali e in tal senso si segnala l'avvio nell'a.a. 2022-2023 di un percorso triennale in Architectural Design presso il campus universitario di Xi'an i cui corsi sono in gran parte tenuti da docenti della Scuola.

Per quanto riguarda le attività di scambio internazionale resta notevole la richiesta di accesso ai corsi di studio della nostra Scuola da parte degli studenti stranieri a dimostrazione del grande apprezzamento nei confronti dell'offerta formativa. Malgrado l'intensa attività di promozione condotta nei confronti dei nostri studenti in questi anni dagli uffici di Presidenza in accordo con i delegati della Scuola all'internazionalizzazione, rimane un problema di sbilanciamento tra il numero degli studenti incoming e il numero degli studenti outgoing. Questa situazione crea non poche difficoltà nella gestione dell'assegnazione degli studenti ai laboratori dove deve essere comunque rispettato un numero massimo di studenti iscritti per garantire l'efficacia dell'esperienza didattica.

1.5. Le attività culturali della Scuola

Nel corso del 2022 sono stati effettuati i lavori di riorganizzazione e di adeguamento impiantistico

dello spazio mostre della Scuola che oltre allo spazio espositivo principale presenta due spazi accessori (*Spazio tunnel* e *White room*) nei quali possono essere allestite mostre coordinate o indipendenti rispetto alle attività dello spazio principale. A questa struttura espositiva si affianca lo spazio *Atrio* che nel 2022-2023 ha ospitato con continuità mostre dedicate all'attività didattica degli studenti della Scuola. Queste le attività svolte nel periodo settembre 2022 –luglio 2023:

Spazio mostre

- 7.6 – 30.7.2022 L'invenzione di un linguaggio. Franco Purini e il tema dell'origine 1964-1976
- 17.1 – 17.3.2023 Kazuyo Sejima. SANAA: Construction and structure with works of Walter Niedermayr
- 6.4 – 15.6.2023 Angelo Mangiarotti e l'immaginazione politecnica: opere inedite e ritrovate
- 29.6 -29.9.2023 Scales of transformation. Tra Architettura e Ingegneria Chimica

Spazio White room

- 17.1 17.3.2023 Antonio Rovaldi. End word from the margins
- 6.4 – 15.6.2023 Angelo Mangiarotti: una interpretazione degli studenti della Scuola AUIC
- 27.6 29.9.2023 Gino Malacarne. Architetture

Spazio tunnel

- 16.5 -10.6.2022 Modersohn & Freiesleben. Realtà/Wirklichkeit/Reality. Case di città, case di campagna Modersohn & Freiesleben
- 7.3 – 26.4.2023 Graber Pulver. Architectural identity
- 8.5 – 29.9.2023 Durisch + Nolli. Materials

Spazio Atrio

- 22.9 – 12.10.2022 Mostra dei Laboratori di progettazione architettonica 3 del corso di laurea in Progettazione dell'architettura
- 15-21.10.2022 Mostra degli elaborati del PhD Program of Architectural Urban Interior Design / DASTU
- 27.10 – 15.11.2022 Mostra dei Laboratori di Progettazione architettonica 2 del corso di laurea in Progettazione dell'architettura
- 1.12 – 23.12.2022 Mostra delle tesi di laurea del corso di laurea magistrale in Architettura- Architettura delle Costruzioni/Building Architecture
- 2.3 - 24.3.2023 Mostra dei Laboratori di Progettazione dell'architettura degli interni del corso di laurea in Progettazione dell'architettura
- 20.4 – 18.5.2023 Mostra dei Laboratori di Conservazione dell'edilizia storica del corso di laurea in Progettazione dell'architettura
- 16.6 – 27.6.2023 Mostra dei progetti elaborati nel Milano International Architectural Workshop (MIAW)
- 4.7 – 21.7.2023 Mostra dei progetti elaborati nell'honours programme in Urban regeneration and large-scale urban development 2023.

Le attività espositive sono state sistematicamente affiancate da una intensa attività seminariale e convegnistica che costituisce un indispensabile strumento per riportare nell'ambito della didattica i temi sviluppati a livello espositivo.

1.6. Sostenibilità economica dell'offerta formativa

Riguardo alla sostenibilità economica dell'offerta formativa si confermano le criticità già rilevate nella relazione dello scorso anno sia per quanto riguarda i cfu che possono essere attivati sia per quanto riguarda il sostegno della didattica integrativa. Anche per l'a.a. 2023-2024 è stato possibile sostenere l'offerta didattica della Scuola grazie al finanziamento da parte dell'ateneo di progetti finalizzati, alla disponibilità di docenti a effettuare attività didattica a titolo gratuito e in parte ancora rilevante attingendo al fondo di dotazione della Scuola.

Questi temi sono oggetto di analisi di una commissione rettorale alla quale partecipa un delegato del Preside. All'interno della commissione la posizione della Scuola sarà quella di sollecitare la definizione

di criteri per la costruzione del budget che tengano conto della necessità della gran parte dei corsi di Studio della Scuola di organizzare l'attività didattica nella forma laboratoriale, che per sua natura prevede un rapporto docente/studenti nelle classi inferiore a 1/50 (per i corsi di laurea) e a 1/40 (per i corsi di laurea magistrale).

1.7. Diffusione dei contenuti della relazione della Commissione Paritetica e della relazione del Preside

La relazione della Commissione Paritetica è stata pubblicata sul sito web della Scuola. I contenuti di questa relazione, con particolare riferimento alle azioni di miglioramento, sono stati discussi in una Conferenza di Scuola dedicata, che si è tenuta il 31 gennaio 2023.

2. Azioni di miglioramento

2.1 Azioni di miglioramento a livello di scuola proposte nella relazione 2022 e concluse

Identificativo	01/2021
Azioni da intraprendere	Aggiornamento del regolamento di Scuola e del progetto didattico e culturale della Scuola.
Come/Chi/Risorse	Preside, Giunta di Scuola, Senato Accademico, Consiglio di Amministrazione.
Tempi di attuazione	Aggiornamento del regolamento di Scuola: entro dicembre 2021. Progetto didattico e culturale: entro dicembre 2022.
STATO DI ATTUAZIONE 2022	AZIONE IN CORSO Il Regolamento della Scuola è stato aggiornato per quanto riguarda gli aspetti di carattere organizzativo e procedurale. Per quanto riguarda il progetto didattico e culturale, è stata organizzata una articolata attività di ascolto del mondo del lavoro e degli studenti. Sono stati organizzati 3 focus group di settore: real estate, imprese di costruzioni e produttori (13 aprile 2022); strutture di progettazione di piccole medie grandi dimensioni (5 maggio 2022); pubblica amministrazione (30 maggio 2002), ciascuno della durata di 2 ore. In ogni focus group stati coinvolti sia datori di lavoro (quindi figure senior) che sono entrati in contatto nella loro attività lavorativa con Laureati della Scuola sia Alumni che hanno studiato in un corso di studio della Scuola con un'esperienza lavorativa compresa tra i 4 e i 7 anni. Attraverso i 3 focus group la Scuola ha potuto scoprire i punti di forza e i punti di debolezza legati alle competenze dei propri laureati descritti nel paragrafo 1.2 della relazione. È stata inoltre condotta una analisi tesa ad approfondire i canali di informazione e i criteri di scelta che gli studenti assumono per orientarsi nella fase di scelta del percorso di studi magistrale. È stato proposto un questionario (10-30 maggio 2022) agli studenti iscritti al terzo anno dei corsi di laurea e al primo anno dei corsi di laurea magistrali.
STATO DI ATTUAZIONE 2023	AZIONE CHIUSA Il giorno 18 luglio 2023 si è svolta la Conferenza di Scuola nella quale sono stati ripotati gli esiti della analisi condotta. Le considerazioni emerse hanno consentito di avviare una prima riflessione su alcune possibili azioni di riorganizzazione dell'offerta formativa descritte nel punto 1.2 di questa relazione. L'azione di miglioramento 1/2023 parte dalle considerazioni fin qui svolte proponendosi nel corso del prossimo biennio di pervenire a una riconfigurazione del quadro didattico per quanto riguarda i punti di attenzioni posti sotto osservazione. Per quanto riguarda l'offerta 2023-2024, coerentemente con le indicazioni emerse nell'attività di ascolto, si è provveduto alla riorganizzazione dei corsi opzionali che saranno offerti agli studenti della scuola organizzati secondo diversi ambiti tematici
VERIFICA DELL'EFFICACIA	L'efficacia dell'azione condotta è dimostrata: a. dall'utilità delle indicazioni emerse per aprire una revisione di alcuni aspetti dell'offerta didattica della Scuola; b. dall'avvenuta riorganizzazione dell'offerta dei corsi opzionali e le modifiche dei quadri didattici da parte dei corsi di studio interessati per l'a.a. 2023-2024.

Identificativo	06/2021
-----------------------	---------

Azioni da intraprendere	Potenziamento delle azioni di coordinamento orizzontale tra insegnamenti che prevedono attività esercitative e laboratoriali, al fine di rendere più equilibrato il carico didattico e più omogeneo l'impegno economico sostenuto dagli studenti che frequentano sezioni parallele del medesimo insegnamento, anche attraverso l'utilizzo di appositi questionari.
Come/Chi/Risorse	CdS, Scuola AUIC, CPDS.
Tempi di attuazione	Si tratta di un'azione programmata nel 2018 e che proseguirà anche durante la fase di avvio degli insegnamenti attivati nell'a.a. 2022-2023
STATO DI ATTUAZIONE 2022	AZIONE IN CORSO Diversi CdS hanno avviato azioni di coordinamento verticali ed orizzontali che hanno portato ad aggiustamenti nei programmi degli insegnamenti. Si ritiene tuttavia di proseguire nell'azione in quanto la valutazione degli studenti evidenzia ancora delle criticità su questi aspetti.
STATO DI ATTUAZIONE 2023	AZIONE CONCLUSA L'avvio da parte dei corsi di studio di attività di coordinamento verticale e orizzontale consente di considerare concluso l'impegno della Scuola in questa direzione e di rimandare ai singoli corsi di studio un attento monitoraggio dell'effettivo coordinamento dell'offerta formativa nel tempo,
VERIFICA DELL'EFFICACIA	Tutti i corsi di studio della Scuola hanno provveduto a organizzare diverse di coordinamento verticale e orizzontale degli insegnamenti a quadro. Soprattutto i corsi di studio di maggiore dimensione (come il corso di laurea in Progettazione dell'architettura e corsi di laurea magistrale in Architettura - Ambiente costruito - Interni e Architettura e Disegno Urbano) che prevedono numeri molto elevati di sezioni parallele sia per i corsi monografici sia per i laboratori, hanno organizzato incontri di coordinamento tra i docenti delle sezioni parallele e tra insegnamenti dello stesso settore scientifico collocati su anni differenti. L'efficacia dell'azione potrà essere verificata attraverso un'attenta analisi del rilevamento dell'opinione degli studenti su questi aspetti specifici.

Identificativo	01/2022 Verifica della coerenza verticale della formazione offerta con particolare riferimento al passaggio dai corsi triennali a quelli magistrali di continuità.
Obiettivo	Obiettivo dell'azione è quello di ridurre la riproposizione di contenuti ai due livelli della formazione che, ancorché pensati con obiettivi formativi differenti, vengono percepiti dagli studenti in termini di ripetizione.
Analisi delle cause	Il questionario proposto agli studenti del terzo anno dei corsi di laurea e del primo anno dei corsi di laurea magistrale nel mese di maggio 2022 ha evidenziato qualche ripetizione nei contenuti dell'offerta formativa tra corsi di laurea e corsi di laurea magistrali di continuità.
Azioni da intraprendere	L'azione prevede riunioni di coordinamento tra i docenti di settori scientifico-disciplinari che presentano insegnamenti attivi sui due livelli di laurea.
Responsabilità e attori coinvolti	Il Preside, i coordinatori dei corsi di studio e i docenti.
STATO DI ATTUAZIONE 2023	AZIONE CONCLUSA Il preside ha convocato una riunione dei decani dei settori scientifico-disciplinari attivi su insegnamenti collocati su entrambi i livelli della formazione per sollecitare una particolare attenzione alla specificità dei risultati di apprendimento attesi dei corsi in relazione alla loro collocazione. Considerato il livello di dettaglio a cui occorre agire ai fini del monitoraggio (verifica dell'assenza di sovrapposizioni nei programmi di corsi collocati nei due livelli) l'azione viene considerata conclusa a livello di Scuola rinviando ai singoli corsi di studio il monitoraggio.
VERIFICA DELL'EFFICACIA	La verifica dell'efficacia potrà essere condotta attraverso la verifica, affidata ai corsi di studio, di una riorganizzazione dei contenuti dei corsi che uno stesso settore scientifico offre ai diversi livelli anche attraverso la riproposizione di un questionario agli studenti.

Identificativo	02/2022 Strumenti e metodi per la valutazione dell'apprendimento
Obiettivo	L'azione mira a individuare metodi e strumenti di valutazione dell'apprendimento degli studenti che meglio si adattino a forme didattiche articolate che prevedono anche nuove modalità di relazione tra studenti e tra docente e studenti, come per esempio all'interno dei laboratori.
Analisi delle cause	Le tradizionali modalità di valutazione (esame a fine corso) applicate a forme didattiche complesse come quella del laboratorio hanno comportato un livellamento delle votazioni verso l'alto dimostrando alcuni limiti nell'effettiva valorizzazione dell'esperienza condotta dallo studente.
Azioni da intraprendere	L'azione prevede l'attivazione di un'apposita commissione che a partire dal lavoro già svolto all'interno delle Scuole di ingegneria possa individuare alcune linee di comportamento applicabili nello specifico ambito di applicazione della Scuola AUIC.

	Saranno quindi individuati alcuni corsi all'interno dei quali sviluppare una sperimentazione.
Responsabilità e attori coinvolti	Il Preside, la Giunta di Scuola, i coordinatori di CCS
STATO DI ATTUAZIONE 2023	AZIONE NON AVVIATA E RICOMPRESA NELL'AZIONE 3/2023 L'azione non è stata avviata e viene riproposta nell'ambito delle nuove azioni di miglioramento per il 2023 arricchendola sul fronte dell'organizzazione del calendario degli esami.
VERIFICA DELL'EFFICACIA	La verifica dell'efficacia era affidata al riscontro della presenza di nuove modalità di valutazione all'interno dei programmi di insegnamento.

2.2. Piano delle azioni di miglioramento a livello di Scuola per i prossimi anni

2.2.1. Azioni di miglioramento a livello di Scuola proposte nella relazione 2022 e che si protrarranno anche per il prossimo anno

Identificativo	05/2021
Azioni da intraprendere	Avviare una riflessione sulla strumentazione digitale con riferimento alle diverse forme didattiche e sugli elementi di positivo rinnovamento, nonché sulle criticità rilevate, al fine del miglioramento dell'offerta didattica futura.
Come/Chi/Risorse	Preside, Giunta di Scuola, Consigli di Corso di Studio, Commissione Paritetica
Tempi di attuazione	Il progetto di didattica innovativa è stato rilanciato con i progetti pilota di didattica innovativa post-COVID di durata triennale. Pertanto si ritiene opportuno rinviare la riflessione sull'uso della strumentazione digitale, insieme ad altre forme di didattica innovativa, in concomitanza con le fasi di monitoraggio del progetto didattica innovativa post-COVID. Una prima valutazione complessiva degli esiti potrà essere avviata nel settembre 2022 per proseguire nel settembre 2023, per chiudersi nel 2024 a valle della chiusura dei progetti pilota.
STATO DI ATTUAZIONE 2022	AZIONE IN CORSO Nella scuola sono stati attivati 96 progetti pilota distribuiti su tutti i Corsi di studio. I corsi attivati nel primo semestre 2021-2022 hanno già prodotto un rendiconto mentre è stato richiesto il rendiconto delle attività svolte negli insegnamenti del secondo semestre
STATO DI ATTUAZIONE 2023	AZIONE IN CORSO Con riferimento alla attività in corso nei 96 progetti pilota è stata condotta una verifica dell'efficacia attraverso un questionario somministrato agli studenti che hanno svolto attività didattica all'interno degli insegnamenti coinvolti nella sperimentazione. Il tasso di risposta degli studenti, in linea con i risultati altre indagini di questo tipo non è stato particolarmente elevato. È comunque possibile trarre alcune utili indicazioni. <i>Corsi di Laurea</i> Dei 303 studenti frequentati corsi di laurea che hanno risposto, 165 avevano già sentito parlare di didattica innovativa e 281 hanno frequentato i corsi oggetto di osservazione. Dei 138 che hanno dichiarato di non aver mai sentito parlare di didattica innovativa, 123 hanno frequentato i corsi e 15 non l'hanno frequentato. Dei 165 che avevano già sentito parlare di didattica innovativa, 158 hanno frequentato e 7 no. 144 hanno notato differenze con la didattica tradizionale: primo fra tutti, è stato percepito un maggior coinvolgimento; dopo di questo, le maggiori differenze sono una maggior calibratura dell'organizzazione delle lezioni, una migliore gestione del carico didattico e la percezione di aver imparato di più e meglio. Quanti non hanno notato particolari differenze non hanno osservato nulla di particolare né sotto il profilo dell'organizzazione né sotto quello delle modalità di apprendimento. Una piccola parte (5 studenti) ha segnalato un carico didattico eccessivo. 125 studenti valutano positivamente l'esperienza della didattica innovativa e 113 la estenderebbero anche agli altri insegnamenti. Tra quelli che non hanno partecipato (22 studenti), il 50% avrebbe desiderio di partecipare e indica tra le aspettative una didattica che possa essere seguita a distanza con spiegazioni interattive, lezioni più partecipate, uno studio basato sulla comprensione più che sulla memorizzazione e disponibilità di registrazioni. <i>Corsi di laurea magistrale</i> Dei 313 studenti che hanno risposto, 178 avevano già sentito parlare di didattica innovativa e 275 hanno frequentato i corsi coinvolti nel progetto di didattica post covid. 150 di loro hanno notato differenze tra i corsi di didattica innovativa e quelli di didattica tradizionale; tra le più sentite la migliore qualità di apprendimento grazie alla didattica integrativa

	<p>(31% - 47 studenti su 150), lezioni più coinvolgenti (27% - 40/150), un'organizzazione equilibrata delle lezioni (20% - 29/150), una maggior facilità nella gestione del carico didattico (7% - 11/150). Dei ragazzi che non hanno trovato differenze nella modalità di insegnamento o di apprendimento, alcuni segnalano che il peso didattico era eccessivo e alcune lezioni non sembravano ben organizzate.</p> <p>129 studenti estenderebbero la didattica innovativa anche ad altri corsi. Tra quelli che non hanno seguito il corso, quelli cui piacerebbe farlo hanno aspettative rispetto allo sviluppo di competenze informatiche, ad una maggior pratica rispetto alla teoria, all'implemento di conoscenze digitali e metodi di lavoro innovativi (nel senso sperimentali o mai provati), ad una maggior interattività.</p> <p>Nel corso del prossimo anno, nel quale si concluderà l'esperienza dei progetti pilota, si procederà a una consuntivazione e a un momento di confronto tra i docenti che hanno partecipato, incentrato sulla verifica della trasferibilità della sperimentazione condotta relativamente alle diverse tipologie didattiche della flipped classroom, delle collaborative classes, dei digital twin laboratories.</p>
VERIFICA DELL'EFFICACIA	L'efficacia dell'azione potrà essere verificata nel trasferimento dell'esperienza dei progetti pilota ad altri insegnamenti sui versanti della flipped classroom, delle collaborative classes, dei digital twin laboratories.

Identificativo	03/2022 Organizzazione di eventi di cultura politecnica
Obiettivo	Attivazione di iniziative culturali (mostre e seminari) tese ad evidenziare il ruolo delle aree dell'architettura, dell'urbanistica e paesaggio e dell'ingegneria delle costruzioni nella formazione e condivisione di una cultura Politecnica.
Analisi delle cause	L'emergenza pandemica ha impedito alla Scuola di svolgere negli ultimi anni il ruolo tradizionalmente rivestito nella promozione di attività allargate all'intera comunità Politecnica e nella diffusione della cultura Politecnica all'esterno del mondo accademico.
Azioni da intraprendere	Progettazione e realizzazione di almeno due eventi espositivi e delle relative attività seminariali e convegnistiche.
Responsabilità e attori coinvolti	Il Preside, il gruppo di lavoro cultura ed eventi della Scuola e gli uffici di Presidenza della Scuola, l'area comunicazione dell'ateneo
Tempi di attuazione dell'azione di miglioramento	L'azione prevede l'organizzazione di due eventi di cultura politecnica per per ogni anno accademico.
STATO DI ATTUAZIONE 2023	<p>AZIONE IN CORSO</p> <p>Nel corso dell'anno è stata sviluppata una intensa attività di progettazione per quanto riguarda le mostre di cultura Politecnica.</p> <p>È stata aperta il 29 giugno la prima mostra dal titolo <i>Scales of transformation. Tra architettura e ingegneria chimica</i> che ha visto la collaborazione dei colleghi di tre Dipartimenti dell'ateneo e numerosi soggetti industriali del mondo della chimica. È in fase di preparazione una seconda mostra intitolata <i>X-Cities</i>. L'Azione proseguirà con la realizzazione di altri due eventi di cultura Politecnica nel corso del 2024</p> <p>Particolare attenzione è rivolta al public engagement anche mediante visite organizzate per gli studenti delle scuole superiori e l'inserimento di visite guidate per gli studenti delle scuole superiori coinvolti all'interno dei programmi di orientamento organizzati dalla Scuola.</p>
VERIFICA DELL'EFFICACIA	La curatela svolta da docenti afferenti a diversi dipartimenti dimostra la trasversalità politecnica delle due mostre organizzate. A valle delle mostre sarà possibile verificare l'efficacia dell'azione in ragione del numero delle visite sia per quanto riguarda il coinvolgimento della comunità politecnica sia per quanto riguarda il public engagement.

2.2.1. Nuove azioni di miglioramento a livello di scuola proposte per il 2023

Identificativo	1/2023
Obiettivo	Riorganizzazione dell'offerta didattica della Scuola a livello di corsi di laurea magistrale per l'ambito dell'architettura, del paesaggio e dell'ingegneria delle costruzioni.
Analisi delle cause	Le ragioni di questa azione sono contenute nell'analisi dell'offerta didattica della Scuola restituita nella relazione 2022 e nel paragrafo 1.2 di questa relazione.
Azioni da intraprendere	Riorganizzazione dei percorsi formativi nell'ambito delle classi di laurea LM-3, LM-4 e LM-24
Responsabilità e attori coinvolti	Il Preside, la Giunta, i corsi di studio interessati.
Tempi di attuazione dell'azione di miglioramento	L'azione ha una durata biennale. È prevista una prima fase di riorganizzazione per quanto riguarda i corsi di laurea dell'ambito dell'ingegneria delle costruzioni per il quadro didattico 2024-2025, mentre

	per la riorganizzazione dei corsi di laurea dell'architettura e del paesaggio si prevede come scadenza il quadro dell'a.a. 2025-2026.
Monitoraggio: tempi e modalità di verifica	Il monitoraggio sarà trimestrale attraverso riunioni a diversi livelli (Rappresentati degli studenti, Direttore dei Dipartimenti raccordati nella Scuola, Giunta).
Efficacia: tempi e modalità di verifica	Modifica dei quadri didattici secondo i tempi di attuazione indicati.

Identificativo	2/2023
Obiettivo	Strumenti e metodi per la valutazione dell'apprendimento e riorganizzazione del dislocamento temporale degli appelli di esame in relazione alla diversa tipologia didattica degli insegnamenti
Analisi delle cause	Due sono le cause che suggeriscono l'azione di miglioramento proposta: a. Le tradizionali modalità di valutazione (esame a fine corso) applicate a forme didattiche complesse come quella del laboratorio, hanno comportato un livellamento delle votazioni verso l'alto dimostrando alcuni limiti nell'effettiva valorizzazione dell'esperienza condotta dallo studente. b. La collocazione non coordinata tra gli appelli di esame dei laboratori e gli appelli di esame dei corsi monografici e la priorità attribuita dagli studenti agli esami di laboratorio porta a rinviare il sostenimento degli esami degli insegnamenti monografici a sessioni di esame lontane dal periodo di erogazione del corso con inevitabili impatti sul tasso di frequenza e sul tasso di superamento degli esami dei corsi monografici.
Azioni da intraprendere	Organizzazione di un gruppo di lavoro per la definizione di modalità tese a risolvere le criticità sopra indicate e definizione di nuove modalità di calendarizzazione degli appelli di esame.
Responsabilità e attori coinvolti	Il Preside, la giunta, i Corsi di studio, i Rappresentanti degli studenti, gli uffici di Presidenza.
Tempi di attuazione dell'azione di miglioramento	Proposta entro giugno 2024 da recepire nella definizione delle modalità di esame per l'a.a. 2024-2025 pubblicate in concomitanza con la presentazione dei programmi degli insegnamenti e nella calendarizzazione degli appelli di esame a partire dalla sessione di esami di giugno-luglio 2024
Monitoraggio: tempi e modalità di verifica	Verifica intermedia di avanzamento entro febbraio 2024.
Efficacia: tempi e modalità di verifica	L'efficacia dell'azione relativa agli strumenti e ai metodi della valutazione potrà essere verificata riscontrando una più chiara presentazione delle modalità di esame all'interno dei programmi degli insegnamenti. Per quanto concerne l'organizzazione degli appelli verrà proposto agli studenti un questionario di valutazione a valle della sessione di esami di giugno-luglio 2024.

Identificativo	3/2023
Obiettivo	Orientamento alla professione per gli studenti dei corsi di laurea magistrale di classe LM-4: tirocinio, laurea abilitante, Esame di Stato
Analisi delle cause	Le modalità per il conseguimento dell'abilitazione all'esercizio della professione di architetto sono al centro dell'attenzione nel prossimo anno in virtù dell'emanazione dei decreti attuativi della legge del 8 novembre 2021, n. 163 sulle lauree abilitanti. Si rende necessario un lavoro istruttorio al fine di delineare posizioni di confronto da sottoporre nelle sedi opportune (tavoli ministeriali, Conferenza dei presidii di architettura)
Azioni da intraprendere	Organizzazione di una commissione di lavoro attiva sui seguenti temi con il coinvolgimento dell'ordine degli architetti di Milano: _ tirocinio _ laurea abilitante per l'esercizio della professione di architetto _ Esame di Stato
Responsabilità e attori coinvolti	Il Preside, la Giunta, i Corsi di studio interessati.
Tempi di attuazione dell'azione di miglioramento	Entro giugno 2024 con eventuale proseguimento in relazione agli esiti dei tavoli istituzionali.
Monitoraggio: tempi e modalità di verifica	Riunione di verifica a sei mesi con i coordinatori dei corsi di laurea magistrale di classe LM-4.
Efficacia: tempi e modalità di verifica	Elaborazione di un documento di sintesi sulla posizione della Scuola sul tema dell'abilitazione all'esercizio della professione di architetto entro giugno 2024.