

Scuola di Architettura Urbanistica Ingegneria delle Costruzioni Relazione annuale della Preside – 2021

Introduzione

Il progetto didattico e culturale della Scuola: risultati conseguiti e prospettive

A valle della sua istituzione nel 2016 - con la riunificazione delle tre Scuole di Architettura e Società, Architettura Civile, Ingegneria Edile Architettura, la Scuola ha proseguito nell'approfondimento del progetto didattico e formativo. A partire dal 2019 l'offerta formativa riformata si è stabilizzata. Allo stato attuale, a conclusione del secondo triennio dalla riunificazione e fondazione della Scuola, sono programmati quattordici Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale:

- Corso di studio classe L-17, *Progettazione dell'Architettura*, sedi di Milano, Mantova, Piacenza, con pspsa in lingua inglese *Architectural Design* nelle sedi di Milano (triennio) e nella sede di Piacenza (attivato 1° anno nel 2020-'21, 2° anno 2021-'22, a regime nel 2022-'23);
- Corso di studio classe L-21, *Urbanistica: Città Ambiente Paesaggio*, sede di Milano;
- Corso di studio classe L-23 *Ingegneria Edile e delle Costruzioni (Modifica di ordinamento del CdS classe L23, Ingegnerie e Tecniche per l'Edilizia e l'Architettura, nel 2017-'18;*
- Corso di Studio LM-4 CU. *Ingegneria Edile Architettura*, sede di Lecco.
- Corso di studio classe LM-4 *Architettura – Ambiente Costruito – Interni/ Architecture- Built Environment- Interiors*, (Modifica di ordinamento del CdS LM-4 Architettura, nel 2017-'18; ; seconda Modifica di Ordinamento nel 2020, con effetto sul percorso di studi 2021'22), sede di Milano;
- Corso di studio classe LM-4, *Architettura e Disegno Urbano/ Architecture and Urban Design* (Modifica di ordinamento del CdS LM-4 Progettazione Architettonica nel 2017-'18, sede di Milano;
- Corso di Studio classe LM-4, *Architettura delle Costruzioni/Building Architecture*, Sede di Milano;
- Corso di Studio classe LM-4, *Architectural Design and History*, sede di Mantova
- Corso di Studio classe LM-4, *Sustainable Architecture and Landscape Design*, sede di Piacenza;
- Corso di studio classe LM-3, *Landscape Architecture – Land Landscape Heritage*: accreditato e avviato nel 2017-'18; sede di Milano;
- Corso di Studio LM-48- *Urban Planning and Policy Design*, sede di Milano;
- Corso di Studio LM-24 – *Ingegneria dei Sistemi Edilizi*, sede di Milano;
- Corso di Studio LM-24 – *Building and Architectural Engineering*, sedi di Milano e Lecco
- Corso di Studio LM-24 – *Management of Built Environment*, sede di Milano (con Scuola 3I).

L'articolazione e i successivi affinamenti dei progetti formativi sono stati coerenti, nei sei anni, con il progetto culturale elaborato tra il 2014 e il 2016, progetto di cui si conferma la validità ma che necessita di un aggiornamento, in relazione al complessivo quadro di riferimento. Non si tratta solo di considerare i cambiamenti indotti dalla pandemia, ancora da valutare nell'ampiezza delle conseguenze che potranno avere sull'assetto della formazione e della ricerca, nel contesto italiano e internazionale, si tratterà di riconsiderare con attenzione il ruolo, le competenze, le capacità che dovranno avere nei prossimi 20 anni i laureati architetti, pianificatori, paesaggisti, ingegneri delle costruzioni per poter rispondere a una mutazione del contesto sociale ed economico che è in rapida accelerazione. Le sfide ambientali future, la transizione ecologica, la risposta alle fragilità territoriali, la salvaguardia del patrimonio artistico e architettonico, le trasformazioni in atto dell'ambiente costruito anche in rapporto ai processi di urbanizzazione crescenti, le sfide poste dal "global south", le modificazioni indotte dalla digitalizzazione, sono già materia della nostra riflessione quotidiana e dei nostri programmi di ricerca e insegnamento, ma necessitano di essere affrontate sistematicamente in un progetto culturale aggiornato. Questo dovrà tenere conto del contesto delle riforme che il Paese sta approntando: la Scuola AUIC ha un ruolo preminente e strategico per la sua dimensione e reputazione, sarà dunque necessario ricollocare il suo progetto entro gli scenari nazionale e internazionale che, analogamente, stanno rapidamente cambiando. L'aggiornamento del progetto culturale sarà dunque un compito ineludibile per il Preside e per la Giunta, a

Presidio AVA

partire dal 2022, ed andrà messo a punto in tempi rapidi, in coerenza con gli obiettivi di Ateneo.

A tal fine, un utile contributo è stato offerto dalle riunioni del Comitato di Indirizzo della Scuola tenute nel 2021, articolate nei differenti ambiti didattici della Scuola: l'Architettura, l'Urbanistica, l'Ingegneria delle Costruzioni, l'architettura del Paesaggio.

Sarà altresì necessario, in tempi brevi, adeguare le parti non aggiornate del regolamento della Scuola (in particolare l'elenco dell'offerta formativa).

Attrattività dell'offerta formativa – L'aggiornamento dei processi di ammissione

Anche nel 2021, seppure nella prosecuzione dell'emergenza sanitaria, sono stati confermati i buoni risultati in termini di attrattività, a livello nazionale e internazionale, così come il posizionamento nei ranking internazionali. Nel Ranking QS by Subject 2021 la Scuola rimane tra le prime in classifica, con il 10° posto a livello mondiale, 5° in Europa e 1° in Italia.

A livello nazionale, la laurea triennale in Progettazione dell'Architettura e il Corso di Laurea Magistrale CU in Ingegneria Edile Architettura hanno confermato la loro preminente attrattività nei risultati del test nazionale di accesso, anche con la nuova modalità locale e on-line. Il processo di ammissione alla laurea triennale in Progettazione dell'Architettura, questo è stato infatti sostanzialmente modificato nell'a.a. 2020-'21: a causa dell'emergenza COVID-19, la prova di ammissione è stata erogata localmente e con modalità on-line, all'inizio di settembre 2020. Il nuovo processo ha determinato una maggiore celerità nell'immatricolazione, ovviando ai ritardi provocati dallo scorrimento delle graduatorie del test nazionale. Per il 2021-'22, l'anticipo della data del test al 28 luglio 2021, ci consentirà di allineare l'avvio dell'anno accademico con quello di tutti gli altri Corsi di Studio. Sarà possibile valutare l'esito, in termini di attrattività e successiva immatricolazione, solo nell'autunno 2021.

Al livello 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.

Le azioni avviate nel 2020, come l'ammissione degli studenti internazionali al solo primo semestre, stanno garantendo un maggior controllo dei numeri in ingresso e della qualità dei candidati, pur in uno scenario indotto dall'emergenza sanitaria COVID-19 che rende oggettivamente difficile la presenza in sede di molti studenti internazionali. Al momento attuale, la forma didattica a distanza e "mista" ha garantito un buon livello complessivo degli esiti didattici anche per gli studenti internazionali che non sono riusciti a raggiungere Milano.

Ammissione LM – azioni per favorire la rispondenza rispetto numero programmato per studenti con titolo di studio extra UE

Quest'anno è stato ulteriormente sviluppato il percorso di ottimizzazione del processo di immatricolazioni alla Laurea Magistrale, iniziato nell'aa 20/21 con l'introduzione - per gli studenti con titolo di studio extra UE - dell'immatricolazione al solo primo semestre, con possibilità di richiedere il Defer di diritto per l'immatricolazione al secondo semestre.

Per l'aa 21/22 gli studenti con diritto di immatricolazione al primo semestre avranno la possibilità di sottoporre al giudizio della Scuola la propria richiesta di Defer per l'immatricolazione al secondo semestre. L'approvazione della richiesta verrà data dalla Scuola, solo dopo la verifica dei posti realmente disponibili a valle delle immatricolazioni al 1° semestre degli studenti con titolo di studio UE. In caso di risposta negativa, gli studenti avranno comunque la possibilità di esercitare il loro diritto di immatricolazione al primo semestre.

In un'ottica ancora più ampia, è stato aperto un tavolo di lavoro su possibilità di introdurre nella procedura già consolidata uno step, ovvero il pagamento delle tasse amministrative, che permetta di prevedere con un certo grado di sicurezza quanti studenti ammessi nella prima finestra di immatricolazione siano effettivamente intenzionati ad immatricolarsi, in modo da poter meglio configurare il numero di posti

Presidio AVA

disponibili e le relative ammissioni nella finestra successiva.

Già ora, infatti, agli studenti valutati positivamente nella prima finestra di ammissione viene richiesto il pagamento delle tasse amministrative (circa 170€) prima di formalizzare l'iscrizione (ma dopo la chiusura delle ammissioni al secondo semestre).

Si è verificato che più del 90% degli studenti che effettuano questo pagamento intermedio perfeziona l'immatricolazione.

Per studenti con titolo di studio italiano e UE

Anche il processo di immatricolazione alle Lauree Magistrali per gli studenti con titolo di studio UE è stato ripercorso e rivisto alla luce della decisione presa dalla Giunta (novembre e dicembre 2020) di allinearsi alle altre Scuole, che non riservano posti al secondo semestre.

Per l'aa 20/21, quindi, per AUIC come per tutte le Scuole del Politecnico, al II semestre verranno banditi i soli posti residui. Nel corso di quelle stesse Giunte è stata evidenziata l'opportunità di sensibilizzare gli studenti sull'opportunità di entrare al primo semestre, piuttosto che al secondo, rispetto alla conduzione della propria carriera, che risulta più lineare se immatricolati al primo semestre.

Dopo vari incontri del gruppo di lavoro, cui hanno partecipato anche i responsabili dell'ICT e che è stato condiviso con la Scuola del Design, la Scuola AUIC ha formulato una proposta di scorrimento per le graduatorie di ammissione ai corsi di laurea magistrale, per entrambe le finestre del primo e del secondo semestre.

La prima fase - fase 'zero' - resta invariata nei modi rispetto alle caratteristiche della graduatoria attuale, ovvero: gli studenti applicano per tutti i corsi di loro interesse, per ciascuno dei quali vengono valutati e posizionati nella rispettiva graduatoria.

In caso di posti disponibili rimanenti, le graduatorie verranno fatte scorrere, tenendo in considerazione, per ciascuno studente che risulta immatricolabile, solo il corso per il quale ha espresso la preferenza più alta.

La proposta - verificata con gli studenti Rappresentanti in Giunta, condivisa anche con i Rappresentanti degli studenti in Consulta e in Senato e infine sottoposta all'approvazione della Giunta, nella seduta del 7 aprile 2021 – è stata recepita nei vari Regolamenti Didattici e sarà operativa dal settembre 2021.

La didattica nell'a.a. 2020-21

Dopo la sperimentazione sulla didattica innovativa condotta a livello di Scuola e di Ateneo nell'a.a. 2018-'19 e 2019-'20, e la prima fase della riorganizzazione della didattica a distanza durante il secondo semestre del '19-'20 per via dell'emergenza sanitaria, nell' nell'a.a.2020-'21 si è parzialmente attuata l'articolazione didattica relativa alla cosiddetta "fase 3" (1° semestre 2020-'21) dell'emergenza, ovvero la didattica mista in presenza e a distanza, con adeguamento degli orari didattici. Quanto ci si aspettava per la "fase 4", ovvero un ritorno alla normalità, non si è purtroppo attuato, anzi, il primo semestre è ritornato a distanza per un consistente periodo, prolungandosi anche nel secondo, e si è potuti tornare alla parziale presenza in aula solo verso la fine dell'anno accademico. Le problematiche affrontate da docenti e studenti sono state innumerevoli, a partire dalle criticità affrontate dagli studenti fuori sede e internazionali.

Tuttavia si è aperta, a livello di Ateneo e di Scuola, un'ampia discussione sulle nuove forme di didattica introdotte, per necessità e con inusitata accelerazione per via dell'emergenza, e sulle loro potenzialità nel ritorno a una "nuova normalità".

Sono stati promossi incontri on-line a livello di Ateneo e a livello di Scuola (Conferenza di Scuola del 26 novembre 2020; i webinar "Il punto di vista degli studenti", il 25 febbraio '21 e "Il punto di vista dei giovani docenti", il 9 marzo'21). Queste ultime hanno offerto sintesi utili su alcuni temi emergenti:

- didattica in presenza e a distanza;
- internazionalizzazione: global e collaborative classrooms;
- gli spazi della didattica;
- la Scuola, la Città, nuovi contenuti della didattica;
- finalità didattiche, metodologie, strumenti.

I webinar hanno prodotto documenti di sintesi che sono stati inoltrati all'Ateneo, in vista dell'attivazione

Presidio AVA

delle azioni “Post-Covid” in seguito approvate dal Senato Accademico e che ora si stanno concretizzando con l’avvio, per l’a.a. 2020-’21, dei “Progetti Pilota”, a cui l’Ateneo ha dedicato un progetto di finanziamento triennale.

Accordo di didattica Comune di Milano/Scuola AUIC del Politecnico di Milano partendo dall’ *Accordo Leonardo* firmato dal Politecnico nel 2017, è stato sviluppato e sottoscritto con il Comune di Milano un accordo sui progetti didattici per le scuole, riferito a una collaborazione puramente didattica e culturale con la Scuola, diversa dalle attività più propriamente di ricerca, di pertinenza dei Dipartimenti. Fino alla sua scadenza, a dicembre 2021, questo accordo potrà essere utilizzato anche nel primo semestre del prossimo anno dai docenti che volessero lavorare sul tema delle scuole, con l’obiettivo di presentare pubblicamente i progetti (seminari, mostre, ...).

L’approccio alla sostenibilità: un progetto in divenire

In ordine ai temi della sostenibilità, in collaborazione con il Delegato alla Sostenibilità di Ateneo, la Scuola ha avviato una mappatura dei contenuti relativi ai Sustainable Development Goals all’interno dei propri programmi di insegnamento. In parallelo ha avviato anche un’azione di mappatura relativa alle parole chiave che caratterizzano l’iniziativa della Commissione Europea “New European Bauhaus”. La partecipazione all’iniziativa “New European Bauhaus”, in collaborazione con i Dipartimenti ABC, DASTU, Design e con la Scuola del Design, che si è concretizzata in un partenariato ufficiale del Politecnico di Milano, è strategica per il coinvolgimento in una qualificata rete internazionale sui temi della didattica e della ricerca. Il “New European Bauhaus”, promosso dall’UE entro la cornice del Green Deal, è un’iniziativa creativa e interdisciplinare che riunisce uno spazio di incontro per progettare futuri modi di vivere, situato al crocevia tra arte, cultura, inclusione sociale, scienza e tecnologia.

L’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 sostanzioso e qualificato di Visiting professor, che costituiscono una peculiarità dell’offerta formativa della Scuola, particolarmente al livello magistrale. Pur nella difficoltà indotta dalla pandemia, le attività di scambio sono proseguite in modo positivo e, grazie all’iniziativa del Delegato all’internazionalizzazione, insieme ai Delegati di Scuola, sono state avviate sostanziali riforme del bando Erasmus e per la gestione dei “free movers”, come di seguito descritto nelle azioni di Ateneo, si è data sostanza alla volontà di favorire la mobilità “outgoing” dei nostri studenti. Inoltre è stata notevolmente incrementata l’attività di comunicazione e orientamento per indirizzare gli studenti outgoing, con diverse iniziative on-line e approntato, da parte della Scuola, un syllabus a supporto delle attività di promozione della Scuola e divulgazione presso le sedi estere.

E’ stato aperto, per l’a.a. 2020-’21, un pspa in lingua inglese nel CdS Progettazione dell’Architettura, sede di Piacenza, con il fondamentale sostegno del Polo di Piacenza.

La transizione verso il mondo del lavoro

Sostituzione del tirocinio professionale alla prova pratica dell’Esame di Stato: stesura definitiva della bozza di accordo e avvio

Tirocinio professionale e esame di Stato, protocollo e convenzione con la Consulta degli Ordini lombardi: è stato siglato un accordo che prevede 900 ore di tirocinio professionale post laurea, retribuito, che potrà sostituire la prova pratica dell’Esame di Stato per l’accesso alla professione di Architetto, Pianificatore, Paesaggista, Conservatore.

Presidio AVA

La Scuola ha partecipato in modo attivo al Tavolo di Lavoro con la Consulta Regionale Lombarda degli Ordini degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori e i rappresentanti degli Ordini delle Province per la poter dare avvio, anche in Lombardia, alle attività di tirocinio professionale sostitutivo della prova pratica nell'Esame di Stato, relativamente alle professioni individuate nelle Sezioni A e B dell'Albo professionale, di cui al D.P.R. n.328/2001.

A partire da Giugno 2021 - in applicazione della Convenzione quadro sottoscritta il 15.04.2020 tra il Politecnico di Milano, la Consulta Regionale Lombarda degli Ordini degli Architetti P.P. e C e gli Ordini territoriali della Provincia di Lodi e di Cremona, progressivamente allargata anche agli Ordini delle altre province lombarde - i laureati del Politecnico di Milano sono esonerati dalla prova pratica dell'Esame di Stato per l'iscrizione all'Albo degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori, sezione A e sezione B, mediante lo svolgimento di attività strutturate di Tirocinio Professionale.

Svolto secondo i criteri condivisi dai soggetti proponenti all'interno del regolamento del tirocinio professionale, il tirocinio consentirà ai giovani laureati del Politecnico di Milano di accedere direttamente alla seconda prova dell'Esame di Stato.

Il protocollo d'intesa non resta limitato ai confini regionali lombardi: la Giunta ha approvato e deliberato la bozza di un protocollo d'Intesa tra l'Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori delle Province di Novara e del VCO e il Politecnico di Milano, analogo a quello stipulato con gli Ordini lombardi.

Si tratta di un'importante opportunità di avviamento alla professione per i nostri laureati. Il protocollo e la convenzione sono stati messi a punto con la collaborazione del Career Service. Il protocollo è entrato nella fase attuativa, i primi laureati tirocinanti hanno sostenuto l'Esame di Stato nella sessione 2021.

Si rileva una forte criticità nella conduzione on-line dell'esame di Stato. E' necessaria un'azione di monitoraggio degli esiti.

Si sottolinea che la discussione sulla riforma dell'Esame di Stato è connessa con il tema della possibilità di trasformare le classi di laurea che danno accesso alle professioni ordinistiche in Lauree abilitanti, in relazione con la discussione che si sta sviluppando a livello nazionale a valle dell'approvazione del DDL presentato nell'ottobre 2020.

Le attività culturali e trasversali della Scuola

In corrispondenza dell'emergenza pandemica, le attività culturali della Scuola sono proseguite, anche intensamente, on-line. Per quanto riguarda la Galleria del Progetto, si rileva la criticità nel reperimento di risorse e la necessità di un migliore raccordo con la Comunicazione di Ateneo e con Campus Life per meglio pubblicizzare gli eventi, un tema da riprendere come obiettivo nel 2022.

Sono in corso di preparazione varie pubblicazioni delle attività della Scuola:

- un annuario;
- pubblicazioni di sintesi dei worksop MIAW e MINDS
- pubblicazione di sintesi del progetto didattico Ri-formare Periferie
- pubblicazione in onore di Yasmeen Lari, in occasione del conferimento della laurea honoris causa (novembre 2021)

Gli spazi e le attrezzature

Un deciso miglioramento delle condizioni degli spazi è stato determinato dalla conclusione dei lavori e dall'inaugurazione del nuovo Campus Bonardi.

Fondamentale per i nostri percorsi di studio è l'apertura, in questo contesto, del nuovo laboratorio di modellazione fisica e digitale Labora.

Sostenibilità economica dell'offerta formativa

Riguardo alla sostenibilità economica dell'offerta formativa, la Scuola ha riscontrato negli ultimi cinque anni notevoli criticità, dovute alla riduzione del numero complessivo degli iscritti (e dunque degli iscritti "pesati") acui è corrisposta una disponibilità inferiore di risorse da parte dell'Ateneo, sia in termini di crediti che di fondi per la didattica integrativa. La riduzione del numero degli studenti, dal 2016 al 2020, non è stata, peraltro, particolarmente consistente: l'estrazione alla data 12 luglio '21 rileva, per differenza, 692 studenti in meno. A questa è corrisposta una più che consistente riduzione di disponibilità di cfu "onerosi" da parte

Presidio AVA

dell'Ateneo, ovvero dedicati a coperture con compito istituzionale, affidamento, contratto. Nel 2016-'17 la Scuola AUIC disponeva di 7724 cfu "onerosi", nel 2017-18 la disponibilità accordata dall' Ateneo ammontava a 6637, in seguito è scesa gradualmente, di anno in anno, fino a 5594 cfu per il 2020-'21, analogamente è diminuito il fondo per la didattica integrativa.

A fronte di questa situazione, tra il 2018 e il 2020 la Scuola, ha operato una razionalizzazione dell'offerta formativa "onerosa" che ha portato a una riduzione di 868 cfu. Si è trattato di un processo combattuto e complicato, a cui i Corsi di Studio interessati e la Giunta hanno fatto fronte operando secondo un principio di aggiornamento dei contenuti e delle forme della didattica, introducendo elementi di innovazione, per esempio concentrandosi sul percorso di uscita dello studente al livello magistrale, evitando di compromettere il rapporto docenti/studenti, particolarmente nei laboratori, la cui numerosità, 50 studenti al livello triennale e 40 al livello magistrale, è già sostanzialmente doppia rispetto allo standard europeo e internazionale delle Scuole di Architettura. L'esito di tale processo sarà da monitorare nel prossimo biennio. Si rileva quindi quanto già più volte descritto, ovvero la incongruità del criterio di suddivisione delle risorse per la didattica in rapporto al numero di studenti, anche se pesati, che non tiene conto in modo adeguato dell'articolazione delle forme didattiche.

Nel 2021-'22 è previsto, per il triennio successivo, un finanziamento sostanzioso da parte dell'Ateneo dei "progetti pilota" (didattica Post-Covid"), che offriranno un sicuro miglioramento della didattica.

Questa esperienza sperimentale è senz'altro di grande interesse e contiene importanti potenzialità, così come è stato per il progetto di didattica innovativa, attuato nei precedenti due anni.

Tuttavia, si rileva la necessità di garantire la prosecuzione e il consolidamento di tali esperienze, per il futuro, in una "nuova normalità" che abbia come base un congruo finanziamento ordinario. Solo così si potrà assicurare l'innalzamento del livello qualitativo della didattica, generato dai progetti "straordinari" e il mantenimento del posizionamento ai livelli alti dei ranking raggiunto dalla Scuola AUIC, in Italia e all'estero.

Perciò, si richiama la necessità di finalizzare al più presto l'azione in corso che vede coinvolti il Rettore, il Delegato alla Didattica e i Presidi, secondo quanto stabilito in Senato Accademico, per definire una diversa modalità di attribuzione e ripartizione dei fondi per la didattica.

Per il 2020-'21 si registra, come nel quadriennio precedente, una tendenza progressivamente negativa del finanziamento alla didattica integrativa, con l'inevitabile difficoltà di gestione particolarmente delle attività laboratoriali.

La relazione della Commissione Paritetica è condivisa e discussa nella Giunta, nei Consigli di Corso di Studio, pubblicata sul sito web della Scuola, presentata annualmente in una seduta della Conferenza di Scuola; la relazione della Preside è stata preliminarmente discussa nella Conferenza della Scuola del 23 giugno 2021 e nella Giunta di Scuola dell' 8 luglio 2021.

STATO DI AVANZAMENTO DELLE AZIONI PROPOSTE NELLA RELAZIONE PRECEDENTE A LIVELLO DI SCUOLA

Le azioni intraprese a livello di Scuola sono:

Azione	Responsabilità dell'azione	Tempi, modalità di verifica del raggiungimento dei risultati
Azione 1 - Verifica delle modalità di verifica e valutazione dell'apprendimento, con riferimento alla specificità delle forme didattiche.	Preside, Giunta di Scuola, Consigli di Corso di Studio, Commissione Paritetica	Entro novembre 2020: Analisi da parte dei CdS della distribuzione dei voti; Analisi delle modalità di valutazione attualmente proposte nei programmi dei Corsi in relazione agli obiettivi formativi e ai risultati di apprendimento attesi; Entro dicembre 2020: Azioni a livello di coordinamento degli insegnamenti (orizzontali e verticali), discussione dei criteri di valutazione, condivisione di orientamenti a livello di CCS.
Stato di Avanzamento a livello di Scuola: azione in corso. Alcuni CdS hanno proceduto nella valutazione, tuttavia l'attuale situazione che ha visto lo svolgimento di esami on-line, dunque con una modalità differente dalla consueta, ha introdotto una variabile non ancora del tutto valutabile. L'azione è da implementare nel 2021.		
Azione 2- Con riferimento al budget dedicato dall'Ateneo per l'a.a. 2020-'21 sarà richiesto ai CCS di sviluppare progetti che declinino in modo innovativo il rapporto teoria/pratica con riferimento alle diverse forme didattiche.	Preside, Giunta di Scuola, Consigli di Corso di Studio.	Entro luglio 2020 definizione dei progetti; Avvio delle azioni nell'a.a. 2020-'21.
Stato di Avanzamento a livello di Scuola: chiusa. La sperimentazione ha coinvolto orizzontalmente tutti i corsi/laboratori dei CdS riguardo alle nuove modalità didattiche a distanza o blended sperimentate nel periodo dell'emergenza sanitaria.		

Presidio AVA

<p>Azione 3- Innovazione didattica ed esperienza post-emergenza. Con riferimento alla messa a punto dell'offerta formativa a distanza nel 2° semestre 2019-'20 e "blended" nel 1° semestre 2020-'21 (fase 3), 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.</p>	<p>Preside, Giunta di Scuola, CCS, CPDS, Area Servizi ICT, Area Didattica.</p>	<p>Entro gennaio 2021 valutazione dell'esperienza condotta; definizione delle buone pratiche da consolidare nella messa a punto dei manifesti degli studi e dei programmi per l'a.a. 2021-'22; Entro luglio 2021: implementazione e monitoraggio continuo dell'esperienza in "fase 4".</p>
<p>Stato di Avanzamento a livello di Scuola: chiusa. I CCS hanno discusso nel merito delle esperienze condotte, ulteriori momenti di verifica comune sono stati organizzati nella Conferenza di Scuola del 26-11-2020 e in due webinar "Il punto di vista degli studenti" (25-02-'21) e "Il punto di vista dei giovani docenti" (9-03-2021). E' stato steso un documento di sintesi inviato al gruppo di lavoro di Ateneo sul tema "Post-Covid". I risultati di questa discussione sono stati parte, di conseguenza, della messa a punto dei "Progetti Pilota" avviati dall'Ateneo per l'a.a. 2021-'22, in corso di implementazione.</p>		
<p>Azione 4 – Migliorare i contenuti della messaggistica veicolati dagli strumenti di comunicazione rivolti agli studenti (chat bot, FAQ, Segreterie on-line, ecc.) e utilizzo dei canali social di Ateneo per promuovere iniziative culturali della Scuola e organizzate dalla rappresentanza studentesca.</p>	<p>Presidenza, Segreteria di Presidenza, CPDS, CdS.</p>	<p>Implementazione entro dicembre 2021, monitoraggio continuo.</p>
<p>Stato di Avanzamento a livello di Scuola: in corso. Azione avviata, in corso di implementazione. Gli studenti hanno raccolto e commentato i contenuti della messaggistica che risultano poco chiari, ed elaborato soluzioni verbali per risolvere il problema. L'informazione è stata raccolta dalla Presidenza. L'azione è in corso e proseguirà nel nuovo anno. A novembre 2021 la CPDS verificherà i risultati raggiunti e la Giunta delibererà sui passi successivi.</p>		
<p>Azione 5- Miglioramento delle attività di supporto, tramite tutoraggi, tutorial, ecc. per gli insegnamenti che evidenziano maggiori difficoltà di apprendimento da parte degli studenti e supporto agli studenti internazionali in ingresso, anche con riferimento al progetto "Data Analytics"</p>	<p>Presidenza, Coordinatori CCCS, Segreteria di Scuola, CPDS.</p>	<p>Entro settembre 2020 definizione tutoraggi 1° semestre; implementazione e monitoraggio durante a.a. 2020-'21.</p>

<p>Stato di Avanzamento a livello di Scuola: chiusa, in previsione ulteriori implementazioni.</p> <p>La Scuola ha sviluppato il progetto di Ateneo per un tutorato ‘peer to peer’, tenuto da dottorandi e studenti ‘senior’ sui vari aspetti della vita al Politecnico, senza riferimenti ai contenuti didattici (organizzazione pratica degli studi, strutture di supporto, eventuali problematiche relative alle modalità di svolgimento delle prove di valutazione o necessità di colmare limitate lacune di base fornendo un aiuto con chiarimenti e risoluzione di esercizi).</p> <p>È, questo, un progetto di Ateneo cui la Scuola aderisce e che riporta ad uno degli argomenti della precedente Relazione del Preside: il Tutorato rispetto ai vari aspetti – non solo didattici – della vita di uno studente del Politecnico è una delle risposte alle istanze presente dalla Paritetica, che aveva sensibilizzato sulla necessità di organizzare attività di supporto didattico e organizzativo per gli studenti</p> <p>Il progetto ‘Peer to Peer’ prevede un tutorato tenuto da studenti ‘senior’ – selezionati tramite bando - sui vari aspetti della vita al Politecnico, senza riferimenti ai contenuti didattici (organizzazione pratica degli studi, strutture di supporto, eventuali problematiche relative alle modalità di studio e/o di svolgimento delle prove di valutazione o necessità di colmare limitate lacune di base, fornendo un aiuto con chiarimenti e risoluzione di esercizi).</p> <p>L’iniziativa – che nel 2021 rientrerà nelle azioni del POT – Piano di Orientamento e Tutorato Ministeriale - è stata sviluppata in stretta collaborazione con la Paritetica, che oltre a indicare le materie che – in termini di superamento di esame e voto conseguito - richiedono maggior attenzione, è referente per la segnalazione di casi particolarmente delicati, per i quali viene garantita l’assegnazione di un tutorato anche al di fuori della partecipazione al relativo bando.</p> <p>E’ stato prodotto, anche in collaborazione con la CPDS, il tutorial di supporto allo studio della Scienza delle Costruzioni (https://beep.metid.polimi.it/group/86861135/temi-scelti-di-scienza-delle-costruzioni).</p> <p>Oltre all’ottimizzazione del progetto di tutorato ‘Peer to peer’ sia sotto il profilo organizzativo - con un maggior coinvolgimento della Commissione Paritetica - che strumentale (Tutorapp), è stato organizzato un momento di orientamento internazionale per il corso triennale L-17 di Architectural Design.</p>		
<p>Azione 6- Implementazione iniziative didattiche (tutorial, forme di didattica innovativa) per insegnare agli studenti l’utilizzo dei programmi informatici.</p>	<p>Giunta, CCS, Area Servizi ICT, CPDS.</p>	<p>Entro settembre 2020 definizione corsi digi skills e azioni per a.a. 2020-’21; implementazione e monitoraggio durante a.a. 2020-’21.</p>
<p>Stato di Avanzamento a livello di Scuola: chiusa, si propone implementazione per l’anno a venire</p> <p>Il programma “digi skills” è stato implementato con l’inserimento di corsi anche al livello triennale. Altre forme di prosecuzione dell’azione sono proposte per l’a.a. 2021-’22 e, in prospettiva, per il 2022-’23.</p>		
<p>Azione 7- Garantire la pubblicazione del calendario delle date di appello degli esami all’inizio del semestre e il distanziamento tra gli appelli d’esame.</p>	<p>Presidenza, Segreteria di Presidenza.</p>	<p>Prosecuzione dell’azione proposta nel 2019, implementazione e monitoraggio continuo.</p>
<p>Stato di Avanzamento a livello di Scuola: in corso</p> <p>La pubblicazione delle date d’esame prima dell’avvio del semestre è un traguardo non ancora raggiungibile, la situazione pandemica ha inoltre complicato la messa a punto dell’orario. Anche per questo la Segreteria di Presidenza verificherà la fattibilità di tale proposta quando ci sarà un ritorno alla normalità della programmazione.</p>		
<p>Azione 8- Migliorare la comunicazione agli studenti degli esiti della valutazione della didattica e delle azioni intraprese</p>	<p>Presidenza, CCS, CPDS.</p>	<p>Entro dicembre 2020: definire modalità della comunicazione e successiva informazione, entro giugno 2021.</p>

Presidio AVA

Stato di Avanzamento a livello di Scuola: in corso L'azione è stata temporaneamente congelata durante l'emergenza pandemica, da riprendere e implementare.		
Azione 9- Attivazione dell'Alta Scuola di Architettura secondo le nuove modalità progettate	Presidenza, Giunta, Segreteria di Presidenza, Area Didattica.	Entro settembre 2020
Stato di Avanzamento a livello di Scuola: chiusa Il progetto è stato avviato, approvato in SA, è stato promosso il bando di partecipazione, selezionati gli studenti partecipanti per il primo anno di attivazione 2021-'22, con inizio a settembre 2021.		
Azione 10- Verifica delle regole riguardanti gli OFA nei cds triennali; attuazione di azioni per la compensazione di carenze formative in ingresso al livello magistrale.	Presidenza, Consigli di Corso di Studio, Giunta di Scuola.	Entro marzo 2021, per aggiornamento eventuale dei regolamenti didattici.
Stato di Avanzamento a livello di Scuola: in corso L'azione è stata temporaneamente congelata durante l'emergenza pandemica, da riprendere e implementare.		

STATO DI AVANZAMENTO DELLE AZIONI PROPOSTE NELLA RELAZIONE PRECEDENTE A LIVELLO DI ATENE0

Le azioni intraprese a livello di Ateneo sono:

Azione 1: INFRASTRUTTURE PER LA DIDATTICA FISICA E DIGITALE

Descrizione:

La conclusione prossima dei cantieri sul Campus Leonardo e l'avvio di nuove iniziative di costruzione di spazi sul Campus Bovisa si intrecciano con le nuove modalità di fruizione degli spazi che sarà indotta dalla fase post-emergenza Covid-19 e con l'avvio di un ripensamento generale della relazione tra interazione in presenza in spazi fisici e modalità di interazione a distanza con strumenti di tipo digitale.

E' opportuno rivedere il progetto ViviPoliMi in ottica di vivibilità sia fisica che digitale, ed avviare in modo partecipativo una riflessione sulle modalità di utilizzo degli spazi e sulle dotazioni necessarie per un pieno accesso alle piattaforme digitali.

Responsabilità dell'azione:

Rettore, Senato Accademico, CdA, Presidi, Direttore generale, Staff di Scuola, Area Didattica, Area Servizi ICT.

Tempi, modalità di verifica del raggiungimento dei risultati:

Nell'a.a. 2020-21 monitoraggio dell'uso dei nuovi spazi e avvio delle riflessioni sul rapporto tra spazi fisici e digitali con possibile modifica delle dotazioni di accesso alle piattaforme digitali da aule e spazi studio.

STATO DI ATTUAZIONE: in corso (VEDI AZIONE 2021 NUMERO 7)

La realizzazione delle aule è tutt'ora in corso nell'ambito del piano di sviluppo edilizio 20-22. Il piano ha subito qualche rallentamento per via dell'emergenza sanitaria in atto da COVID-19.

L'azione è quindi da considerarsi in corso e verrà riproposta per il prossimo anno.

Presidio AVA

Azione 2: VALUTAZIONE DELLE DIVERSE FORME DI DIDATTICA

Descrizione:

La conclusione dell'iniziativa sulla didattica innovativa a livello di Ateneo, e l'esperienza fatta in occasione dell'emergenza Covid-19, richiedono di dotare l'Ateneo di strumenti per il monitoraggio della qualità delle forme di didattica adottate nei diversi insegnamenti. Si propone di procedere con modalità comparativa, a campione, verso gli studenti, per valutare non solo la qualità percepita, ma anche nel merito le modalità didattiche (innovative, tradizionali, digitali, ecc.) adottate. Similmente, per i docenti, si ritiene opportuna l'organizzazione di focus groups.

Responsabilità dell'azione:

Rettore, Senato Accademico, Delegato alla Didattica e Orientamento, Presidi, Direttore generale, Staff di Scuola, Area Didattica, Area Servizi ICT.

Tempi, modalità di verifica del raggiungimento dei risultati:

Si chiede di avviare l'azione a partire dall'a.a. 2020-21.

STATO DI ATTUAZIONE 2020: chiusa

Durante le sedute della Consulta della Didattica del 20/21 si è discusso rispetto a quali strumenti utilizzare per il monitoraggio della qualità delle forme di didattica adottate nei diversi insegnamenti anche a fronte dell'emergenza Covid-19 e a conclusione del progetto di didattica innovativa a livello di Ateneo.

In particolare:

1) Questionario opinione studenti (CONSULTA DIDATTICA DEL 17/03/2020 e del 15/09/2021):

Anche a fronte di una domanda da parte dei presidi qualità della Lombardia a tutti gli Atenei Lombardi, l'Ateneo ha deciso di eliminare, per il secondo semestre del 2020, le domande numero 17, 18, 19 che riguardano le aule e gli spazi.

Con il ritorno in presenza almeno parziale, a settembre, le domande sono state ripristinate nel questionario inserendo una specifica che ha definito chi ha potuto frequentare in presenza e chi no.

Il questionario è stato somministrato solo agli studenti che hanno frequentato per almeno il 50%.

2) Valutazione nuove modalità on-line (Consulta della didattica 17/03/2020)

Durante la Consulta di marzo gli studenti hanno proposto di cominciare a valutare la nuova modalità on-line utilizzata per le lezioni del secondo semestre a seguito dell'emergenza "coronavirus".

La Consulta concorda sull'utilità di avere un riscontro sui nuovi strumenti ma non attraverso un questionario specifico.

3) Analisi dell'effetto Covid (Consulta della Didattica del 11/05/2021)

Durante la Consulta di maggio il Delegato alla Didattica e il Presidio AVA e hanno presentato un'analisi relativa al possibile effetto del Covid sull'opinione degli studenti.

La Consulta concorda che, dall'analisi, emerge che gli studenti in generale sembrano essere contenti della didattica in periodo Covid ma che questa conclusione, apparentemente positiva, potrebbe nascondere delle criticità.

Infatti, una diminuzione degli insoddisfatti nel periodo COVID

potrebbe essere stata ampiamente influenzata dal contesto e potrebbe cambiare nel momento in cui la situazione tornasse alla normalità.

Azione 3: AMPLIARE LA DOTAZIONE DI PACCHETTI SOFTWARE PER GLI STUDENTI E FORMAZIONE DI STUDENTI E DOCENTI.

Descrizione:

L'implementazione della didattica innovativa e delle forme di didattica in remoto e blended richiedono l'aggiornamento continuo in materia di software e formazione.

Presidio AVA

Responsabilità dell'azione:

Staff di Scuola, Presidi, Delegato alla Didattica e Orientamento, Direttore generale, Area Servizi ICT, Metid.

Tempi, modalità di verifica del raggiungimento dei risultati:

A partire da settembre 2020, implementazione continua.

STATO DI ATTUAZIONE 2020: chiusa

LETTERA DG LUGLIO 2020

Nell'AA 19/20 si è lavorato per ottimizzare e incrementare la copertura dei fabbisogni di pacchetti SW a supporto dell'attività didattica. E' stata anche attivata una campagna per la rilevazione dettagliata dei fabbisogni di pacchetti SW da parte dei docenti e delle modalità di fruizione ritenute più idonee.

Si invita a far riferimento alla pagina <https://www.software.polimi.it/software-download/studenti/> per la consultazione dei pacchetti disponibili.

Aggiornamento 2021:

La campagna per la rilevazione dettagliata dei fabbisogni di pacchetti SW a supporto dell'attività didattica è attualmente in corso. Ciascuna scuola ha nominato un referente responsabile del vaglio e della eventuale standardizzazione e approvazione delle esigenze espresse dai docenti.

L'Ateneo ha stipulato numerosi accordi con i produttori di software per garantire agli studenti la disponibilità dei pacchetti software necessari per lo svolgimento delle attività didattiche. Nella maggior parte dei casi tali applicativi possono essere installati sul device dello studente o possono essere fruiti in esecuzione remota tramite "virtual desktop".

Tutti i Campus sono dotati di copertura wifi, estesa anche alle aree esterne e garantita da circa 1400 access point. Ciò consente in generale agli studenti di utilizzare risorse elettroniche e pacchetti software a prescindere dalla collocazione fisica in un'aula.

Al fine di agevolare gli studenti nell'acquisto di notebook personali, l'ateneo ha attivato specifiche convenzioni che offrono device e periferiche a prezzi agevolati.

Per supportare l'utilizzo di pacchetti software la cui esecuzione richiede specifiche dotazioni hardware o che sono disponibili in un numero limitato di licenze, l'ateneo ha inoltre attrezzato aule informatizzate dotate di postazioni grafiche avanzate (disponibili circa 1000 postazioni) che vengono utilizzate sia per lo svolgimento di attività didattiche che per verifiche ed esami; nel corso del 2021 l'accesso a tali postazioni sarà consentito anche in modalità remota mediante strumenti di "remotizzazione" dei desktop e delle applicazioni.

Il docente tramite l'apposito Portale dei Servizi Online provvede a prenotare le aule per gli effettivi periodi di utilizzo, specificando i software necessari e il nome degli eventuali esercitatori di supporto.

Azione 4: POTENZIAMENTO MOBILITÀ INTERNAZIONALE DEGLI STUDENTI

Descrizione:

Aumento delle borse di studio per programmi internazionali, soprattutto verso le sedi più richieste, e introduzione della figura dello studente free-mover; utilizzo della formula degli scambi internazionali in modalità virtuale.

Responsabilità dell'azione:

Delegato del Rettore agli affari internazionali, Senato Accademico, Consiglio di Amministrazione, Direttore generale, Area Didattica, Area Servizi ICT.

Tempi, modalità di verifica del raggiungimento dei risultati:

Attuazione entro fine AA 20/21.

STATO DI ATTUAZIONE 2020: in corso per le borse di studio (VEDI AZIONE 2021 NUMERO 5)

1) Internazionalizzazione e free mover (Consulta Della Didattica del 07 aprile 2020 e del 13 ottobre 2020)
Il Prof. Ronchi ha presentato due progetti:

Presidio AVA

- revisione processo mobilità;
- considerazioni, valutazioni e test di ingresso studenti internazionali e delle Lauree magistrali.

Il processo mobilità è stato rivisto. Il Bando viene pubblicato a novembre per restare aperto fino a gennaio con conclusione a marzo-aprile. Gli obiettivi della revisione sono stati 3:

- permettere agli studenti di fare application più volte durante l'anno,
- permettere al promotore di rendere subito attivo un accordo,
- aumentare il tasso di saturazione.

La proposta è stata quella di sdoppiare il bando e di ridurre da 5 a 3 le preferenze nelle doppie lauree e da 10 a 6 quelle per la mobilità, che sono il numero entro il quale si è visto che gli studenti generalmente riescono a partire.

Per ogni bando sono state previste due graduatorie. Se gli studenti non accettano, rimangono posti liberi per la seconda graduatoria. Sono stati confermati i 3 punti di bonus per chi non ha fatto esperienza all'estero e per chi ha già fatto esperienza internazionale ma si candida per la doppia laurea.

Per risolvere la situazione degli studenti free movers, regolata fino ad ora da una delibera della Consulta del 2015 che in sostanza delegava ai CCS la loro valutazione, durante la Consulta della Didattica del 14 luglio 2020 sono state presentate le nuove Linee guida relative alla mobilità free mover.

Da marzo 2021 sul sito PoliMI alla pagina <https://www.polimi.it/servizi-e-opportunita/studiare-allestero/mobilita-per-studio/mobilita-free-mover/> è presente uno spazio totalmente dedicato alla nuova mobilità "FREE MOVER".

Per quanto riguarda l'aumento delle borse di studio per programmi internazionali, l'obiettivo resta aperto

Azione 5: OPEN DAY IN INGLESE

Descrizione:

Promozione dei corsi di laurea in inglese mediante "open day" a distanza per studenti stranieri sia per le lauree triennali in inglese che per le magistrali, con individuazione dei periodi idonei.

Responsabilità dell'azione:

Staff di Scuola, CCS, Direttore generale, Area Comunicazione, Area Didattica – Servizio Orientamento

Tempi, modalità di verifica del raggiungimento dei risultati:

Attuazione entro AA 20/21.

STATO DI ATTUAZIONE: chiuso

Gli Open Days 2021 per le lauree triennali si sono svolti durante il mese di marzo.

Sono state organizzate diverse attività:

- Produzione video informativi sui CdS: [CIVIL](#) e [ARCHITECTURAL DESIGN](#)
- Presentazioni live, in inglese, durante gli open days 2021
- Mail a tutti i contatti interessati alle LT nel nostro database (8192 contatti)
- Supporto al CdS in Ing Civile per l'individuazione della miglior piattaforma e per la promozione di una presentazione online del suo corso
- Promozione dei corsi e delle attività (es. Open days) durante le numerose presentazioni nelle fiere internazionali e tramite nostri rappresentanti locali all'estero e agenzia di promozione dell'offerta formativa nazionale [Unitalia](#) e le Rappresentanze diplomatiche.

Gli Open Days 2021 per le LM hanno previsto presentazioni live dei CdS e si sono svolti nella seconda metà di maggio

Sono state organizzate diverse attività:

Presidio AVA

- Produzione video informativi sui molti CdS LM: tutti i CdS di Design e di AUIC, alcuni di ICAT e ING 3i.
- Tutti i CdS LM sono da anni promossi dall'ufficio ex-international marketing tramite numerosi canali: campagne email dal nostro database/CRM, fiere, rappresentanti locali, piattaforme online di promozione universitaria internazionale (es. QS, FindAUniversity, Postgrad solution, Studyportals, ecc), Unitalia, le Rappresentanze diplomatiche. A queste attività si aggiungono quelle che seguono la ammissione dei candidati internazionali per accompagnarli fino all'immatricolazione con una serie cospicua di incontri, ora virtuali, in modo da fidelizzarli e farli arrivare in aula.

Per le LM di non continuità:

- Open day con campagne di promozione con Docsity (DEM e social posts a giugno) e Postgrad Solutions.
- Editoriale sulle LM non di continuità su Postgrad Solutions.
- Premium Listings per Ingegnerie e banner su FindAUniversity a partire da marzo 2020.
- Editoriale su Study Link a settembre sulle LM non di continuità (<https://studylink.com/articles/politecnico-di-milano-a-hub-for-innovation/>).
- Campagna DEM con landing page a novembre 2020 e gennaio 2021.
- Campagna socials con Docsity a fine novembre 2020.

Azione 6: VALUTAZIONE ED EVENTUALE RIDEFINIZIONE DELL' ENTITA' DEL BUDGET PER LA DIDATTICA

Descrizione: l'attuale entità del budget per la didattica presenta elementi di criticità riguardo a una stabile programmazione dell'offerta formativa annuale. Si propone una sua valutazione ed incremento in relazione alla sostenibilità della didattica (tipologie delle forme didattiche, rapporto tra docenza, numerosità degli studenti, disponibilità di spazi).

Responsabilità dell'azione:

Rettore, Delegato alla Didattica e Orientamento, Presidi, Senato Accademico, Consiglio di Amministrazione

Tempi, modalità di verifica del raggiungimento dei risultati:

Entro dicembre 2020

STATO DI ATTUAZIONE: in corso. (VEDI AZIONE 2021 NUMERO 3)

A dicembre 2020 è stato avviato il processo di revisione del budget e preso impegno con il Senato riguardo alla soluzione del tema.

Azione 7: INCREMENTO DELLE RISORSE BIBLIOGRAFICHE IN FORMA DIGITALE: RISORSE ELETTRONICHE E DIGITALIZZAZIONE DI TESTI E RIVISTE DEL PATRIMONIO ESISTENTE

Descrizione: L'incremento della digitalizzazione delle forme bibliografiche è fondamentale per la formazione di base e avanzata degli studenti, in relazione alla didattica a distanza e con riferimento alla formazione degli studenti internazionali, l'azione si alimenta tramite indicazione sistematica dei CCS.

Responsabilità dell'azione:

CCS, Direttore generale, Area Campus Life

Tempi, modalità di verifica del raggiungimento dei risultati:

Implementazione continua, verifica avanzamento entro giugno 2021.

STATO DI ATTUAZIONE: azione da riproporre per il 2021 (VEDI AZIONE 2021 NUMERO 6)

Rispetto a un Ateneo sostenibile, efficiente e attento alla qualità – l'obiettivo del sistema bibliotecario di Ateneo è stato anche quello di migliorare il processo di acquisizione delle risorse elettroniche, che ha

Presidio AVA

consentito un migliore utilizzo delle risorse stesse e la verifica della loro funzionalità. L'obiettivo di revisione del sito del Sistema Bibliotecario di Ateneo, riprogettato sulla base delle esigenze degli utenti (studenti e docenti), lo ha reso maggiormente consultabile anche utilizzando diverse tipologie di device. Tuttavia, la richiesta era riferita soprattutto alla digitalizzazione di risorse esistenti in forma cartacea. Per via dell'emergenza COVID probabilmente non è stato possibile considerare questo aspetto, che si vuole riproporre.

La Preside e la Giunta di Scuola ritengono di poter proporre le seguenti azioni di miglioramento a livello di Scuola e di Ateneo.

AZIONI PROPOSTE A LIVELLO DI SCUOLA per i prossimi anni

Le azioni da intraprendere a livello di Scuola sono:

Azione	Responsabilità dell'azione	Tempi, modalità di verifica del raggiungimento dei risultati
Azione 1 Aggiornamento del regolamento di Scuola e del progetto didattico e culturale della Scuola	Preside, Giunta di Scuola, Senato Accademico, Consiglio di Amministrazione	Progetto didattico e culturale: entro dicembre 2022. Aggiornamento del regolamento di Scuola con l'elenco aggiornato dei Corsi di Studio entro dicembre 2021 (Giunta, Senato Accademico)
Azione 2. Implementazione e aggiornamento dei programmi di insegnamento per quanto attiene i contenuti di sostenibilità in relazione ai temi della transizione ecologica, della coerenza con gli obiettivi di sviluppo sostenibile.	Giunta di Scuola, Consigli di Corso di Studio in collaborazione con delegato alla Sostenibilità ambientale di Ateneo	Entro luglio 2022
Azione 3. Implementazione nei programmi di insegnamento dei contenuti relativi alle competenze digitali.	Giunta di Scuola, Consigli di Corso di Studio	Entro luglio 2022
Azione 4. Realizzazione di videotutorial di supporto alla formazione dei tutors didattici nell'ambito della formazione sulla modellistica fisica e digitale degli studenti, da inquadrare all'interno di una più ampia propedeutica che partendo, dal 1° anno si estenda e accompagni il percorso formativo fino alla laurea magistrale, appoggiandosi anche al nuovo laboratorio Labora.	Giunta di Scuola, METID, Laboratorio LABORA	Entro dicembre 2021 (con riferimento al progetto PLS-POT MUR- DM 442/2020.

Presidio AVA

Azione 5. 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.	Presidente, Giunta di Scuola, Consigli di Corso di Studio, Commissione Paritetica, Area Servizi ICT, Area Servizi agli Studenti e Dottorandi.	Entro dicembre 2021 definizione delle buone pratiche da consolidare nella messa a punto dei manifesti degli studi e dei programmi per l'a.a. 2022-'23
Azione 6. 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.	CdS, Scuola AUIC, CPDS	Si tratta di azione programmata nel 2018. Diversi corsi di studio hanno avviato azioni di coordinamento verticali e orizzontali. L'efficacia di queste azioni è stata solo in parte testata e comunicata, anche a causa della difficile situazione pandemica che ha pesato anche sulla messa in campo di un nuovo questionario sui costi di frequenza nei laboratori. L'azione è riproposta per il 2021
Azione 7. Implementazione di una survey sul livello di soddisfazione degli studenti per gli insegnamenti che abbiano introdotto forme di didattica innovativa.	Scuola AUIC, CPDS, CdS	L'azione è stata programmata nel 2019. La Scuola ha promosso l'istituzione di apposite commissioni. Le rappresentanze studentesche hanno avviato proprie indagini i cui esiti sono in fase di elaborazione. L'azione proseguirà nel 2021 con l'organizzazione di momenti di incontro tra docenti e studenti sul futuro della didattica, anche con riferimento all'esperienza dei Progetti Pilota che verrà introdotta nell'a.a. 2021-'22.

AZIONI PROPOSTE A LIVELLO DI ATENEO per i prossimi anni

Le azioni da intraprendere a livello di Ateneo sono:

Azione 1: PROMUOVERE AZIONI PILOTA – DIDATTICA POST-COVID

Descrizione:

Le azioni riguardano i seguenti quattro obiettivi:

- a. promuovere iniziative pilota per introdurre forme miste di didattica in presenza/a distanza in un certo numero di insegnamenti. Obiettivo: riservare l'esperienza d'aula a momenti

Presidio AVA

progettuali per gruppi, mantenendo a distanza le ore "in plenaria"

b. promuovere iniziative pilota per potenziare i laboratori didattici mediante l'uso di "digital twin", considerando anche l'utilizzo di aule innovative sulla realtà virtuale e laboratorio Labora. Obiettivo: consentire la partecipazione degli studenti ad attività laboratoriali, visite in cantiere o industrie, ecc., che non sarebbero possibili in presenza per ragioni di sicurezza

c. promuovere iniziative pilota su insegnamenti tenuti in co-titolarità con docenti stranieri

d. realizzare registrazioni in HQ di parti o di interi insegnamenti, per potenziare le esperienze di didattica flipped/blended

Responsabilità dell'azione:

Rettore, Delegato alla Didattica e Orientamento, Presidi, Senato Accademico, Consiglio di Amministrazione, Area Didattica, Segreterie delle Presidenze.

Tempi, modalità di verifica del raggiungimento dei risultati:

Attuazione per a.a. 2021-'22, verifica in itinere luglio 2022, prosecuzione dell'azione negli a.a. 2022-'23, con valutazione al termine di ogni anno accademico.

Azione 2. PROMUOVERE L'ATTIVAZIONE DI CORSI /INSEGNAMENTI DI LM TRASVERSALI SU TEMATICHE GREEN & SMART

Descrizione: L'azione prevede l'attivazione di programmi additivi nell'A.A. 2021-22 per i corsi di studio in ingegneria delle Scuole 3I, ICAT, AUIC.

Responsabilità dell'azione:

Rettore, Delegato alla Didattica e Orientamento, Presidi, Senato Accademico, Consiglio di Amministrazione, Area Didattica, Segreterie delle Presidenze.

Tempi, modalità di verifica del raggiungimento dei risultati:

Attuazione per a.a. 2021-'22, verifica in itinere luglio 2022, eventuale estensione dell'iniziativa ad altri CdS per l'a.a. 2022-'23.

Azione 3: VALUTAZIONE ED EVENTUALE RIDEFINIZIONE DELL' ENTITA' DEL BUDGET PER LA DIDATTICA

Descrizione: l'attuale entità del budget per la didattica presenta elementi di criticità riguardo a una stabile programmazione dell'offerta formativa annuale. Si propone una sua valutazione ed incremento in relazione alla sostenibilità della didattica (tipologie delle forme didattiche, rapporto tra docenza, numerosità degli studenti, disponibilità di spazi).

Responsabilità dell'azione:

Rettore, Delegato alla Didattica e Orientamento, Presidi, Senato Accademico, Consiglio di Amministrazione

Tempi, modalità di verifica del raggiungimento dei risultati:

A dicembre 2020 è stato avviato il processo e preso impegno con il Senato riguardo alla soluzione del tema. Si propone la chiusura con urgenza, con scadenza non oltre ottobre 2021.

Azione 4. VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO, CONFRONTO A LIVELLO DI ATENEI.

Descrizione: Organizzazione di gruppo di lavoro tra Scuole.

Responsabilità dell'azione:

Delegato alla Didattica e Orientamento, Presidi, Presidio AVA, Area Didattica, Segreterie delle Presidenze.

Tempi, modalità di verifica del raggiungimento dei risultati:

Attuazione per a.a. 2021-'22, verifica in itinere luglio 2022, eventuale estensione dell'iniziativa ad altri CdS per l'a.a. 2022-'23.

Presidio AVA

Azione 5: POTENZIAMENTO MOBILITÀ INTERNAZIONALE DEGLI STUDENTI _Aumento Borse di Studio

Descrizione:

Aumento delle borse di studio per programmi internazionali, soprattutto verso le sedi più richieste

Responsabilità dell'azione:

Delegato del Rettore agli affari internazionali, Senato Accademico, Consiglio di Amministrazione, Direttore generale, Area Didattica, Area Servizi ICT.

Tempi, modalità di verifica del raggiungimento dei risultati:

Azione avviata nel 2020, in corso. Da completare entro 2022.

Azione 6: INCREMENTO DELLE RISORSE BIBLIOGRAFICHE IN FORMA DIGITALE: DIGITALIZZAZIONE DI TESTI E RIVISTE DEL PATRIMONIO ESISTENTE

Descrizione: L'incremento della digitalizzazione delle forme bibliografiche cartacee è fondamentale per la formazione di base e avanzata degli studenti, in relazione alla didattica a distanza e con riferimento alla formazione degli studenti internazionali, l'azione si alimenta tramite indicazione sistematica dei CCS.

Responsabilità dell'azione:

CCS, Direttore generale, Area Campus Life

Tempi, modalità di verifica del raggiungimento dei risultati:

Implementazione continua, verifica avanzamento entro giugno 2022.

Azione 7: INFRASTRUTTURE PER LA DIDATTICA FISICA E DIGITALE

Descrizione:

La conclusione prossima dei cantieri sul Campus Leonardo e l'avvio di nuove iniziative di costruzione di spazi sul Campus Bovisa si intrecciano con le nuove modalità di fruizione degli spazi che sarà indotta dalla fase post-emergenza Covid-19 e con l'avvio di un ripensamento generale della relazione tra interazione in presenza in spazi fisici e modalità di interazione a distanza con strumenti di tipo digitale.

E' opportuno rivedere il progetto ViviPoliMi in ottica di vivibilità sia fisica che digitale, ed avviare in modo partecipativo una riflessione sulle modalità di utilizzo degli spazi e sulle dotazioni necessarie per un pieno accesso alle piattaforme digitali.

Responsabilità dell'azione:

Rettore, Senato Accademico, CdA, Presidi, Direttore generale, Staff di Scuola, Area Didattica, Area Servizi ICT.

Tempi, modalità di verifica del raggiungimento dei risultati:

Nell'a.a. 2020-21 monitoraggio dell'uso dei nuovi spazi e avvio delle riflessioni sul rapporto tra spazi fisici e digitali con possibile modifica delle dotazioni di accesso alle piattaforme digitali da aule e spazi studio.

La realizzazione delle aule è tutt'ora in corso nell'ambito del piano di sviluppo edilizio 20-22. Il piano ha subito qualche rallentamento per via dell'emergenza sanitaria in atto da COVID-19. Verifica dello stato di avanzamento: maggio 2022.

STATO DELLE AZIONI PROPOSTE A LIVELLO DI ATENEUM PER GLI ANNI PASSATI (MONITORAGGIO)

Si richiama l'attenzione sulle azioni che ancora richiedono completamento o monitoraggio continuo, ovvero:

Presidio AVA

Azione 8. AZIONI RELATIVE AI SERVIZI DI SEGRETERIA E DI SUPPORTO AGLI STUDENTI:

- Miglioramento della gestione degli orari didattici e della relativa attribuzione di aule. Razionalizzazione dell'utilizzo degli spazi mediante procedure informatizzate.

Azione in corso: è stato messo a punto un nuovo applicativo, modificato l'assetto delle aree di riferimento per la gestione. Le Scuole monitorano costantemente la situazione con attenzione ad eventuali criticità.

Responsabilità: Direttore generale, Area Servizi ICT; Area Didattica

STATO DI ATTUAZIONE: in corso, monitoraggio continuo

L'Ateneo ha maggiormente strutturato la procedura di inserimento dell'orario didattico e della relativa distribuzione delle aule perfezionando le condizioni di vincolo correlate all'orario. La complessità e la variabilità delle specifiche esigenze legate alla programmazione degli orari didattici hanno fatto preferire una programmazione manuale e una successiva allocazione automatica degli spazi rispetto alla prima ipotesi di generazione e allocazione automatica dell'orario. La soluzione adottata ha prodotto perciò un orario che rispecchia le esigenze dei corsi di studio pur permettendo un risparmio notevole sulle operazioni di distribuzione nelle aule.

La situazione Covid ha aggiunto nuovi vincoli nella generazione delle aule: dovendo garantire una distanza adeguata tra gli studenti frequentanti, è stato realizzato un nuovo orario con didattica in parte online e in parte in presenza.

E' infine in corso di analisi l'orario dei corsi di studio afferenti alla scuola AUIC per permettere anche in questo caso la allocazione automatica delle aule.

Situazione Scuole:

- ICAT e ING3i: hanno implementato il nuovo sistema per le sedi Leonardo e Bovisa
- AUIC è in fase di implementazione
- DESIGN l'attuale orario non segue pienamente l'orario settimanale quindi per il momento non è stata affrontata l'analisi dell'orario di design.

- A supporto delle segreterie, informatizzazione della programmazione degli appelli d'esame per garantirne la distanza.

Azione in corso: sarà messo a punto un nuovo applicativo. Le Scuole monitorano costantemente la situazione con attenzione ad eventuali criticità.

Responsabilità: Direttore generale, Area Servizi ICT; Area Didattica

STATO DI ATTUAZIONE: in corso, monitoraggio continuo.

Obiettivo 2020 delle Scuole è stato quello implementare un sistema che dialoghi con i sistemi operativi di Ateneo per lo sviluppo del calendario prove di valutazione degli appelli di esame di lauree triennali, magistrali e a ciclo unico che tenga conto degli aspetti logistici.

Situazione 2021

Complice anche l'emergenza COVID, il processo di informatizzazione della programmazione degli appelli è stato posticipato. Sono in corso le attività di analisi delle attuali regole utilizzate nelle 4 scuole per la generazione manuale del calendario esami di profitto; successivamente verranno definite le regole che si vorranno utilizzare per la generazione automatica del calendario degli esami e si verificherà la presenza e la rispondenza alle regole di software commerciali.

Azione 9. DISPONIBILITÀ DI SPAZI PER LA DIDATTICA

- Miglioramento e implementazione degli spazi, aule didattiche, anche mediante acquisizione di aule in affitto, aule studio e spazi comuni.

Presidio AVA

Azione in corso: È stata realizzata l'Agorà degli studenti, ma molti cantieri restano ancora aperti. Come riportato nel documento inviato dal Direttore generale in risposta alle Commissioni paritetiche, l'Ateneo è consapevole che allo stato attuale la disponibilità di aule, spazi studi e servizi accessori (arredi, armadietti, ecc.) rappresenta una criticità per l'Ateneo. Le soluzioni messe in atto hanno visto l'acquisizione di nuove strutture, l'affitto di spazi dedicate ad aule ma l'aumento non ancora sufficiente di spazi studio lascia il problema ancora aperto.

Responsabilità: Rettore; Senato Accademico; Consiglio di Amministrazione; Delegato del Rettore all'Edilizia, Spazi, Sostenibilità; Direttore generale, Area ATE; Area AGIS

STATO DI ATTUAZIONE 2020: chiuso.

Le soluzioni messe in atto hanno visto l'acquisizione di nuove strutture, l'affitto di spazi dedicati ad aule e la conclusione dei primi interventi relativi al progetto "Vi.vi.Polimi.

In particolare, si sono conclusi gli interventi relativi:

- a) al progetto "Agorà degli studenti" nel Campus di Architettura, per allestire maggiori spazi studio;
- b) al progetto "Riconfigurazione degli spazi interni" del Campus Leonardo, finalizzato ad aumentare le aree verdi e ad incrementare gli spazi studio all'aperto;
- c) al progetto "Illuminazione facciate ed. 1.

L'Ateneo è cosciente della difficoltà di spazi adeguati e con il piano dell'edilizia confida di ridurre le criticità nei prossimi anni.

Per quanto riguarda il Campus Leonardo è stata programmata una riqualificazione pluriennale dei principali corpi dei servizi igienici agli Ed.2, 2A, 3, 5, 21,20,11 e 14. Per i primi 3 edifici i lavori sono già in fase di avvio.

Per quanto riguarda il Campus Bonardi, sono stati effettuati interventi nell'ed.11, concordati con gli studenti in una riunione CPS. In particolare:

- sono stati sostituiti i tavoli per lo studio libero aumentando il numero delle postazioni (zona corridoio primo e secondo piano compreso Patio);
- per la gestione del materiale utilizzato per i modelli sono stati aggiunti in ogni aula contenitori;
- con AURIC si è condivisa e pubblicata la procedura per la gestione del materiale che purtroppo spesso non viene rispettata; pertanto si trova materiale in posizioni non corrette e pericolose;
- si sono aggiunti 3 contenitori: 2 per lo smaltimento del materiale e 1 per il riciclo del materiale;
- si sono aggiunti contenitori per lo smaltimento delle bombolette spray di colla o vernice.
- Per la realizzazione dei modelli, lo spazio preposto è il MOA o l'Agorà all'ed.11 p1; si sconsiglia di utilizzare il Patio o qualsiasi pianerottolo dell'ateneo per tale lavorazione perché si ingombrano gli spazi recando problemi agli utenti anche dal punto di vista della sicurezza.

Spostandosi al Campus Bovisa Durando, di seguito i principali interventi:

- lo spazio OPENLAB al piano seminterrato del B2 è stato realizzato ed è disponibile dal 7 gennaio 2020;
- spazio studio edificio B2: sono stati coinvolti i rappresentanti degli studenti invitandoli a collaborare nella progettazione degli spazi studio; purtroppo l'emergenza COVID-19 ha bloccato la collaborazione, ma contiamo di riprendere a breve i contatti per finalizzare il progetto e pubblicare la gara per l'acquisto di nuovi arredi;
- armadietti a disposizione degli studenti: si valuterà la possibilità di ricollocare gli armadietti del B10 nei seguenti edifici: edificio B2; B6; B8;
- spazi destinati alla custodia dei modelli (anche di grandi dimensioni): non abbiamo

Presidio AVA

disponibilità di spazi da destinare a tale uso, tuttavia si potranno implementare degli scaffali porta plastici all'interno delle aule;

- condizioni ambientali degli edifici: premesso che le caratteristiche dell'edificio B2 (copertura in lamiera e facciate prevalentemente a vetri) non facilitano sicuramente il raggiungimento di un confort adeguato, negli anni sono stati eseguiti vari interventi mirati a migliorare, per quanto possibile, il confort all'interno degli ambienti, come ad esempio l'applicazione delle pellicole solari al fine di ridurre trasmittanza termica, l'installazione di ventilatori a soffitto nelle aule dell'ultimo piano (quelle più calde), l'installazione di maniglie nelle finestre per renderle apribili, ecc.. Premesso ciò nel 2018 è stata sostituita la centrale frigo nell'ambito di un progetto un po' complesso che prevede anche l'utilizzo dei pozzi; tale sistema è stato testato nel 2019 generando ancora qualche disagio, ma nella stagione 2020 non dovremmo avere problemi in tal senso. Altresì è stato approvato dall'Amministrazione un progetto di upgrade degli impianti termomeccanici di Bovisa al fine di migliorare l'efficienza impiantistica e di conseguenza il confort negli ambienti (progetto presentato da AGIS e Commissione Energia).

- Realizzazione di aule per iniziative di didattica innovativa (piano di sviluppo edilizio di Ateneo 2020-22)

Azione in corso: La realizzazione delle aule è tutt'ora in corso nell'ambito del piano di sviluppo edilizio 20-22. Il piano ha subito qualche rallentamento per via dell'emergenza sanitaria in atto da COVID-19. Si auspica che i primi spazi si rendano disponibili nel campus Leonardo nell'autunno 2020.

Responsabilità: Rettore; Delegato del Rettore alla Didattica; Direttore generale, Area ATE

Azione 10. LOGISTICA E SERVIZI

- Monitoraggio della sicurezza degli spazi dedicati alla didattica, individuazione di strumenti di prevenzione comunicazione.

Azione in corso: Come riportato nella lettera del DG (luglio 2019), l'Ateneo è consapevole della difficile situazione: come primo passo è stata fatta una polizza assicurativa per il rimborso dei furti agli studenti. Il monitoraggio della situazione è continuo e si sta lavorando, anche in collaborazione con i Rappresentanti degli Studenti, per valutare possibili azioni di intervento. Attualmente il problema resta comunque tra i temi ancora aperti

Responsabilità: Direttore generale, Presidi, Consulta della Didattica, Rappresentanti degli Studenti negli Organi.

STATO DI ATTUAZIONE 2020: chiuso.

Come riportato nella lettera del DG (luglio 2019), l'Ateneo consapevole della difficile situazione ha firmato una polizza assicurativa per il rimborso dei furti agli studenti.

Nella lettera del DG (luglio 2020) il tema della sicurezza è stato ulteriormente affrontato e si legge che, in accordo con la Polizia di Stato (commissariato PS Comasina) e ovviamente previa autorizzazione del Rettore, è stata avviata un'attività di presidio svolta da agenti di polizia in borghese all'interno dei campus. Altresì è stato affidato ad una società del settore l'elaborazione del Risk Assessment al fine di far emergere le criticità e suggerire eventuali strategie e azioni mirate a mitigare il problema SICUREZZA. Il monitoraggio della situazione è continuo.

Milano, 12 luglio 2021

La Preside
Prof. Ilaria Valente