



Fonte: il presente documento di reportistica di sostenibilità è stato scaricato dal sito del Politecnico di Milano al seguente link: <https://www.polimi.it/impatto-sociale/sviluppo-sostenibile>

SDGs@Polimi 2021



POLITECNICO
MILANO 1863

SDGs@Polimi 2021

Prefazione	2
------------	---

Nota metodologica	5
-------------------	---

I principali SDGs del Politecnico di Milano

SDG4	Istruzione di qualità	9
SDG5	Parità di genere	17
SDG6	Acqua pulita e servizi igienico-sanitari	25
SDG7	Energia pulita e accessibile	29
SDG8	Lavoro dignitoso e crescita economica	33
SDG9	Imprese, innovazione e infrastrutture	43
SDG10	Ridurre le disuguaglianze	51
SDG11	Città e comunità sostenibili	59
SDG12	Consumo e produzione responsabili	69
SDG13	Lotta contro il cambiamento climatico	77
SDG16	Pace, giustizia e istituzioni solide	83
SDG17	Partnership per gli obiettivi	89

SDG 1, 2, 3, 14, 15 al Politecnico di Milano

SDG1	Sconfiggere la povertà	97
SDG2	Sconfiggere la fame	99
SDG3	Salute e benessere	101
SDG14	La vita sott'acqua	105
SDG15	La vita sulla terra	106

PREFAZIONE

L'impegno del Politecnico di Milano per lo sviluppo sostenibile

Il Politecnico promuove la cultura dello sviluppo sostenibile in tutte le sue attività istituzionali, nella didattica e nella ricerca. Collaborare con la società e aiutarla a raggiungere gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile a livello globale, nazionale e locale è parte integrante della missione dell'Università saldamente inserita sia nel contesto comunitario di riferimento sia nell'ambiente accademico internazionale.

Al Politecnico affrontiamo la sfida dello sviluppo sostenibile forti della nostra identità e dei nostri valori di scuola politecnica. Crediamo, infatti, nel valore e nell'efficacia del contributo che la cultura progettuale, creativa e la capacità di risoluzione dei problemi, tipiche di un approccio politecnico, possano dare alle sfide urgenti e globali rappresentate dall'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

Lo facciamo con crescente impegno da molti anni su almeno quattro fronti: sostenibilità ambientale, promozione della ricerca responsabile, cooperazione internazionale e pari opportunità. Ne sono testimonianza le numerose politiche che abbiamo portato avanti nel tempo.

Tuttavia, crediamo che gli sforzi profusi in questi dieci anni debbano essere sempre più rafforzati. Il Politecnico vuole assumersi la responsabilità di nuovi progetti e nuovi investimenti. Le sfide globali sono sempre più urgenti e, a volte, come verificatosi negli ultimi due anni, anche imprevedibili. In questo contesto in continua evoluzione, appaiono fondamentali il ruolo e la responsabilità della formazione superiore e della ricerca scientifica, in quanto capaci di produrre innovazione e conoscenze di alto livello, utilizzabili a supporto sia di scelte da adottarsi nell'immediato, sia di politiche e strategie di più ampia prospettiva. Da queste considerazioni emerge la rilevanza del nostro contributo di Ateneo, come luogo di ricerca e di didattica, di Campus, come luogo di lavoro e di studi ed è sempre più nitida la chiamata ad un impegno comune e collaborativo, dell'intera comunità politecnica per indirizzare il nostro lavoro e la nostra ricerca verso una società più equa.

Il nostro impegno per lo sviluppo sostenibile non è un atto amministrativo o la risposta ad una tendenza del momento. Noi crediamo che sia un dovere. Siamo consapevoli che perseguire in Ateneo Obiettivi di Sviluppo Sostenibile comporti un costo elevato in termini di risorse economiche, lavoro ed energia; ma solo puntando su ricerca e formazione questo costo può diventare un investimento per il futuro della società che siamo chiamati a costruire e di cui facciamo parte.

Ferruccio Resta
 Rettore

Donatella Sciuto
 Prorettrice

Emilio Faroldi
 Prorettore





SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Save

NOTA METODOLOGICA

La pubblicazione del Report SDGs@POLIMI ha l'obiettivo primario di raccogliere e organizzare in modo sistematico le azioni portate avanti dal Politecnico di Milano negli ultimi anni volte a supportare il raggiungimento dei 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs). La preparazione delle schede di sintesi per ogni obiettivo fornisce evidenza e dà visibilità ai progetti che si stanno sviluppando e a tutte le iniziative che sono state realizzate dall'Ateneo. Parallelamente, questo processo ha permesso di individuare i punti su cui è necessario uno sforzo ulteriore, in termini di definizione di politiche o di azioni concrete, in modo da dirigere le azioni future in modo efficace e affermare il Politecnico come modello di sostenibilità nelle attività istituzionali, nella didattica e nella ricerca.

Il presente documento è stato sviluppato da un gruppo di lavoro dedicato, con il coinvolgimento dei Dirigenti delle Aree dell'Amministrazione che hanno fornito una prima lettura delle politiche e azioni di Ateneo nel framework degli SDGs. Parallelamente, sono stati coinvolti i Delegati del Rettore sui temi di Sostenibilità ambientale, Impatto Sociale, Diritto allo Studio, Cooperazione internazionale, Innovazione e Ricerca. Un supporto prezioso è venuto anche da altri gruppi di lavoro costituitisi all'interno del Politecnico quali la Commissione Energia e il gruppo di lavoro Bilancio di Genere. L'esperienza maturata da queste realtà e in particolare dai delegati è inoltre raccolta in una serie di pubblicazioni che sono state punto di partenza e fondamentale riferimento per la stesura di questo report. Tra di essi ricordiamo:

- Il **Bilancio di Genere**, pubblicato annualmente dal gruppo di lavoro omonimo guidato dalla Prorettrice Vicaria Prof.ssa Donatella Sciuto, giunto alla sua terza edizione nel 2021, che presenta un aggiornamento, condotto con una prospettiva di genere, dei principali dati relativi a componente studentesca, corpo docente e personale tecnico-amministrativo dell'Ateneo ed approfondisce alcuni ambiti strategici per la definizione di politiche di gender mainstreaming al Polimi, quali ad esempio la componente studentesca internazionale e la componente più giovane del personale docente.
- Il **Bilancio di Sostenibilità Ambientale** di Ateneo, redatto dal Delegato alla Sostenibilità Ambientale di Ateneo Prof. Eugenio Morello e pubblicato nella sua prima edizione nel 2021, che mira a raccogliere le attuali prestazioni ambientali, i rischi (intesi come minacce ma anche opportunità), le risorse a disposizione per il loro miglioramento e i limiti riscontrati, le tendenze dei processi in atto in Ateneo e nella società per fornire una solida base per la pianificazione e per le decisioni future.
- Il **Bilancio Energetico di Ateneo (BEA)**, redatto dalla Commissione Energia di Ateneo guidata dal Prof. Mario Motta nella sua prima edizione nel 2021, che nasce con l'obiettivo di identificare, con sufficiente precisione, i fabbisogni energetici dell'ateneo dettagliando l'ubicazione della domanda, i vettori energetici utilizzati e le tecnologie di conversione. Il BEA, redatto ogni anno, consentirà di evidenziare i progressi dell'ateneo, in termini di contenimento dei consumi (efficienza energetica) ed integrazione di fonti energetiche rinnovabili, e di valutare l'efficacia delle scelte strategiche nella gestione sistema energetico di ateneo.
- **Polisocial Award, Esperienze di Ricerca Responsabile** pubblicato nel 2018 e volto a raccontare l'esperienza del programma di Ateneo per il finanziamento della ricerca responsabile.
- **Storie di Cooperazione Politecnica**, redatto dalla Delegata alla Cooperazione e allo Sviluppo Prof.ssa Emanuela Colombo e pubblicato nella sua seconda edizione nel 2021, che sintetizza l'evoluzione della visione della cooperazione e del ruolo possibile per il Politecnico nello sviluppo e presenta le ricerche, le attività di formazione e le collaborazioni internazionali che nella forma di progetti di cooperazione hanno visto impegnato il Politecnico come istituzione.
- **Terza Missione e Public Engagement: Inquadramento e prospettive di sviluppo al Politecnico di Milano** un report, in produzione nel 2021, redatto da un team guidato dalla Delegata alla Responsabilità Sociale per il Territorio Prof.ssa Francesca Cognetti, che si pone l'obiettivo di consolidare la visione strategica del

Politecnico di Milano sui temi della Terza Missione e della responsabilità sociale, a partire dalle pratiche in essere e dalle specificità politecniche, identificando i futuri indirizzi di sviluppo per l'Ateneo

Questa attività di ricognizione ha permesso di individuare quelli che sono i "principali SDGs" su cui l'Ateneo è fortemente impegnato e che caratterizzano primariamente la sua attività al servizio dei suoi studenti e della comunità Politecnica, della realtà locale in cui è immerso, delle istituzioni nazionali e internazionali, nonché come partner di attori privati. Questo impegno è chiaramente espresso nella definizione di Programmi Strategici di Ateneo quali ad esempio i progetti Campus Sostenibile, ViviPolimi, Pari Opportunità Politecniche (POP) o Polisocial.

All'interno dei Progetti Strategici e in linea con essi le varie Strutture del Politecnico mettono in atto iniziative e progetti, che mirano a perseguire gli obiettivi degli SDGs. Le seguenti schede offrono una panoramica, senza pretesa di esaustività, sulle azioni portate avanti negli ultimi anni.

I cinque SDGs per i quali il processo di mappatura dei progetti strategici non ha fornito evidenze "forti" (SDG1 – Sconfiggere la povertà; SDG2 – Sconfiggere la fame; SDG3 – Salute e benessere; SDG14 – La vita sott'acqua; SDG15 – La vita sulla terra) sono rappresentati in questo documento tramite schede sintetiche, che permettono di raccogliere le attività di didattica in atto e le esperienze di ricerca avviate, nonché lo sviluppo di iniziative singole, che rappresentano una base di partenza e l'espressione di un interesse che auspicabilmente si tradurrà in una maggiore rilevanza futura.

Per la classificazione delle attività didattiche e di ricerca sono stati raccolti i risultati dell'attività di auto-mappatura volontaria proposta a docenti e ricercatori nel 2017 e nel 2020 nell'ambito del progetto POLIMI4SDGs.

Inoltre, al fine di ottenere una visione più completa delle attività didattiche, è stata sviluppata una metodologia di ricerca per parole chiave sui programmi di insegnamento e sugli obiettivi di apprendimento definiti per i corsi di Laurea e di Laurea Magistrale offerti dall'ateneo nell'anno accademico 2020/21: partendo dalle stringhe di ricerca definite da Elsevier/SciVal per individuare le pubblicazioni relative agli SDGs, è stato definito un set di parole chiave in italiano e in inglese che sono state utilizzate per selezionare dal database dei programmi i corsi che toccano temi legati agli SDGs. La metodologia è stata testata preliminarmente su cinque SDGs (SDG1, SDG3, SDG6, SDG7, SDG15) ed è stata utilizzata per identificare le attività didattiche relative agli Obiettivi non mappati in POLIMI4SDGs.

OBIETTIVI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE





I PRINCIPALI SDGs DEL POLITECNICO DI MILANO





Programmi strategici

In qualità di istituzione universitaria, il Politecnico di Milano svolge un ruolo educativo fondamentale non soltanto per gli studenti iscritti, ma anche per la collettività locale. Al fine di raggiungere gli obiettivi dell'SDG4, il Politecnico ha elaborato dei programmi strategici volti a garantire opportunità di formazione permanente per tutti, offrire un supporto metodologico alle scuole primarie e secondarie e sostenere gli studenti di prima generazione. Inoltre, è stato elaborato un programma sperimentale con attività didattiche extra-curricolari per gli studenti.

FORMAZIONE PERMANENTE E POLIMI OPEN KNOWLEDGE

Nel Piano Strategico 2021-2023, il Politecnico di Milano si impegna per la creazione di un programma di formazione permanente che attinge al Polimi Open Knowledge per raccogliere e promuovere tutte le iniziative che porta già a termine in questa direzione.

- **POK:** Nel 2014 il Politecnico di Milano ha lanciato POK - Polimi Open Knowledge, il portale di MOOC (Massive Open Online Course). Tutti i corsi sono gratuiti e aperti, e rilasciano un attestato di partecipazione. La filosofia del portale è "MOOCs to bridge the gaps". Il progetto ha un valore strategico e per questo è stato promosso e finanziato dalla governance dell'Ateneo. Inizialmente, il portale è stato progettato per sostenere gli studenti nelle transizioni chiave: dalla Scuola superiore all'Università, dalla Laurea alla Laurea Magistrale, dall'Università al mondo del lavoro. Sulla base dei risultati dei test d'ingresso, la necessità iniziale era soprattutto quella di rafforzare le competenze d'ingresso per la Laurea Triennale (matematica, fisica, storia dell'architettura) e la Laurea Magistrale per gli studenti provenienti da percorsi curriculari diversi. Grazie ad un sondaggio rivolto ad un panel di aziende, sono state poi individuate le competenze trasversali necessarie all'inserimento lavorativo, decidendo così di avviare, tra i primi MOOC, quelli dedicati alle soft skills, di maggiore interesse per il contesto aziendale. Una volta lanciato, il portale ha rapidamente catalizzato altre iniziative dell'Ateneo, che aveva bisogno di poter disporre di uno strumento efficace e sostenibile per sostenere azioni formative ad alto impatto, in grado di raggiungere un numero significativo di utenti esterni all'Università altrimenti non coinvolti. Sulla base dell'esperienza sviluppata con Polimi Open Knowledge, il Politecnico sta sviluppando un nuovo portale che sarà aperto al pubblico nell'autunno 2021 e offrirà opportunità di upskilling e reskilling per i professionisti in nuovi settori high-tech, come data science, smart mobility ecc., rilevanti per lo sviluppo professionale nella prospettiva della Formazione Continua.
- **Entra in aula:** Il Politecnico ha caricato sul suo canale YouTube oltre 20 lezioni rendendole ampiamente disponibili, su richiesta, a scopo divulgativo. Con più di 5 milioni di visualizzazioni cumulative, la rubrica offre uno scorcio interessante sulla didattica del Polimi e tocca un'ampia varietà di argomenti legati alle principali materie dell'Università: architettura, ingegneria e design.

POLIMI4SCHOOL

L'impegno del Politecnico nelle scuole primarie e secondarie è aumentato molto durante la pandemia di Covid-19. Il supporto dell'intera filiera educativa da parte di un'Università come il Politecnico è fondamentale per valorizzare la digitalizzazione e affrontare le nuove sfide derivanti dall'emergenza pandemica. In questo momento di emergenza che coinvolge interamente il settore dell'istruzione in Italia, il Politecnico di Milano offre la sua esperienza per aiutare nella progettazione e nella realizzazione della didattica a distanza nel modo più efficace possibile. Sulla base delle numerose attività sviluppate e realizzate dai Dipartimenti della nostra Università con e per il mondo dell'Istruzione in Italia sui temi dell'innovazione digitale nella didattica e nelle istituzioni, sono state messe in atto alcune iniziative specifiche:

- **PoliCollege:** PoliCollege è un progetto di innovazione didattica ispirato al modello dei college americani, che offre a studenti talentuosi ed entusiasti delle scuole superiori l'opportunità di una formazione avanzata in materie tecnico-scientifiche attraverso corsi online tenuti da docenti del Politecnico di Milano. Ogni corso è suddiviso in 4 moduli didattici e ha un carico di lavoro complessivo di circa 25 ore; la durata del corso è tipicamente di 2 o 4 settimane, e ogni classe virtuale è composta da 30 studenti. Alla fine del corso, gli studenti ricevono un certificato e un badge digitale da allegare al proprio CV.
- **#DOL - E-collaboration a scuola e fuori dalla scuola:** Un corso online aperto organizzato dal master specialistico DOL (per esperti nell'uso delle tecnologie didattiche, del Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria), con una comunità di oltre 3.660 insegnanti iscritti: un luogo pensato per promuovere l'apprendimento, ma soprattutto per discutere con chi ha sperimentato e sta sperimentando metodi didattici innovativi. In definitiva, la "missione" del DOL è quella di consentire ai docenti di svolgere le loro attività facendo l'uso migliore e più informato delle possibilità offerte dalle tecnologie dell'informazione. Il mix didattico di DOL (lezioni teoriche, metodologie, approfondimenti, laboratori ed esperimenti, dibattiti e videoconferenze) è una base solida e sicura su cui costruire una didattica moderna, efficace e coinvolgente.
- **POK - Polimi Open Knowledge:** La piattaforma dei MOOCs del Politecnico di Milano è aperta anche a insegnanti e studenti che frequentano l'ultimo anno delle scuole superiori e comprende una selezione di corsi che possono aiutare nelle esercitazioni fino alla fine dell'anno scolastico, fra cui Introduzione alla fisica sperimentale: meccanica, termodinamica.
- **PoliTeaching: da docente a docente:** PoliTeaching è un repository di idee didattiche ideato e gestito da HOC-LAB del Politecnico di Milano; un blog di consigli semplici ma utili per la didattica a distanza, con video di testimonianze sul "come fare": sempre in crescita, con commenti e contributi dei lettori.
- **#EBOOK "Voci dalle scuole italiane nell'era del Covid-19":** Un eBook che riunisce le esperienze degli insegnanti (dalla scuola dell'infanzia alla scuola secondaria superiore) che hanno svolto attività didattiche a distanza durante questo periodo di emergenza. Interessante e, a tratti, anche divertente e commovente. Il libro offre un'immagine del sistema scolastico italiano, che non ha mai interrotto il suo servizio, ed è disponibile gratuitamente, sia in italiano che in inglese. Queste testimonianze di insegnanti italiani sono state raccolte nell'ambito di un MOOC gratuito realizzato da HOC-LAB. Il MOOC è stato avviato nel marzo 2020 per aiutare ad affrontare l'emergenza. Hanno partecipato più di 3000 insegnanti.
- **#MIP4SCHOOL - Come gestire l'educazione digitale:** Video e risorse sulla gestione dell'e-learning dal Master Specialistico MIDIS (innovazione digitale a scuola, fornito dal MIP - Politecnico Graduate School of Business); inoltre, sono previsti regolari webinar con esperti sui problemi che la scuola sta affrontando in questo momento. Il MIP offre a tutti la possibilità di informarsi e aggiornarsi sul tema della digitalizzazione nelle scuole, attraverso la condivisione di alcune brevi indicazioni e consigli sull'adozione di un approccio di smart learning, ma soprattutto offrendo la possibilità di partecipare a un webinar sull'argomento, durante il quale si troveranno risposte a domande e curiosità.

Altre attività

- **First-Generation Students@Polimi:** è un programma di borse di studio ideato per gli studenti i cui genitori non hanno un diploma di istruzione superiore e che, per ragioni economiche o culturali, potrebbero astenersi dall'iniziare una carriera universitaria. Le prime iscrizioni saranno aperte nell'a.a. 2022/2023.
- **Passion in Action:** "Passion in Action" è un catalogo di attività didattiche a partecipazione aperta che il Politecnico offre agli studenti per sostenere lo sviluppo di competenze trasversali, soft skills e social skills. Si tratta di un'opportunità aperta a tutti. Gli studenti possono scegliere tra una serie di materie a seconda dei loro interessi e delle loro attitudini personali. Gli studenti che partecipano a "Passion in Action" possono iscriversi a qualsiasi attività del catalogo, indipendentemente dal fatto che siano legate al programma a cui sono iscritti (fatti salvi eventuali prerequisiti per l'accesso alle singole iniziative). Le competenze acquisite saranno accreditate sul Diploma Supplement. Alcuni corsi Passion in Action si concentrano sullo sviluppo sostenibile e hanno lo scopo di rafforzare le conoscenze degli studenti in merito a questi temi. Ecco alcuni esempi: "Passion for Sustainable Development", "Mobiance 4" e "Cumulus Green 2020: for a new circular economy".

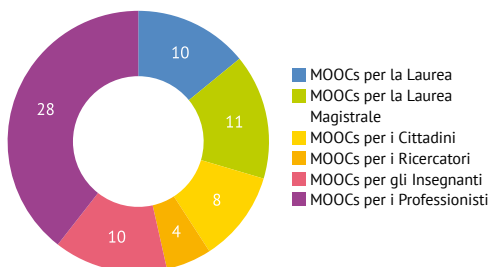


Dati

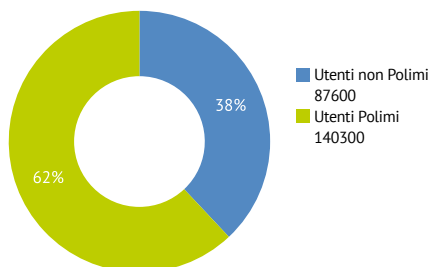
POK

Nel 2020 POK conta 71 MOOCs attivi, di cui 56 offerti in lingua inglese e 5 in italiano, con 133,000 utenti unici per un totale di 200,000 iscrizioni. I MOOCs sono usati anche nella didattica al Politecnico, con più di 100 docenti che li integrano nel curriculum dei loro corsi.

NUMERO DI MOOCs



UTENTI POLIMI / NON-POLIMI



Passion in Action

Dal lancio del programma didattico Passion in Action nell'ottobre 2018, sono state offerte complessivamente 222 attività didattiche, con più di 16.000 richieste di partecipazione, di cui ne sono state concesse più di 10.000. Riportiamo di seguito un riepilogo dei dati suddivisi in situazioni pre-Covid e Covid.

PASSION IN ACTION:

ATTIVITÀ OTTOBRE 2018 - FEBBRAIO 2020



PASSION IN ACTION:

ATTIVITÀ MARZO 2020 - MARZO 2021



Eventi di public engagement come divulgazione didattica

EVENTI ORGANIZZATI DAI DIPARTIMENTI DEL POLITECNICO DI MILANO NEL 2020 COME DIVULGAZIONE DIDATTICA

DIPARTIMENTO	NUMERO DI EVENTI
Scienze e Tecnologie Aerospaziali	8
Architettura e Studi Urbani	3
Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito	26
Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "Giulio Natta"	24
Ingegneria Civile e Ambientale	12
Design	26
Elettronica, informazione e Bioingegneria	18
Energia	19
Ingegneria Gestionale	17
Matematica "Francesco Brioschi"	6
Meccanica	2
Fisica	3
Totale	164

Le attività di divulgazione didattica organizzate dal Politecnico di Milano - in qualità di unico organizzatore o in collaborazione con altri enti - nel 2020 si sono sviluppate come eventi di più giorni (MEETmeTONIGHT, MantovArchitettura, Milano Arch Week) o come serie di eventi (conferenze, lezioni, tour virtuali...); la partecipazione di persona è stata limitata a causa dell'emergenza Covid-19, e per l'edizione 2020 di MantovArchitettura è stata consentita solo la partecipazione a distanza.

EVENTI ORGANIZZATI PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO NEL 2020 COME DIVULGAZIONE DIDATTICA

TITOLO DELLA SERIE DI EVENTI	PARTECIPANTI	VISUALIZZAZIONI YOUTUBE
Meet Me Tonight 2020	33427	10723
Polimi For Kids	8587	16646
Polimi Virtual Tour	7613	11485
Milano Arch Week 2020	13000	/
Lezioni in Biblioteca	4350	7586
Lezioni al Politecnico	1128	4819
MantovArchitettura	/	5274
Polimi Tribute	2080	3109
Poli-Tech Stories	1628	1902
PolimiOpenLabs Virtual Tour	1054	1361
Totale	72867	62905

Didattica e ricerca

La mappatura delle attività didattiche sugli SDGs ha identificato 3 insegnamenti che trattano temi legati all'SDG4, tutte offerte dalla Scuola di Architettura, Urbanistica e Ingegneria delle Costruzioni. Tutti affrontano il tema della progettazione di strutture educative innovative e inclusive che possano portare benefici agli studenti e alla comunità, con particolare attenzione a contesti e ambienti fragili.

Parallelamente, l'iniziativa di auto-mappatura POLIMI4SDGs mostra che, dal 2016, 12 progetti di ricerca sviluppati presso i Dipartimenti del Politecnico di Milano hanno affrontato i temi dell'SDG4, tra cui:

- **Fashion SEEDS - Fashion Societal, Economic & Environmental Design-led Sustainability (2018-2021):** sviluppato presso il Dipartimento di Design, mira a fornire linee guida e materiale per l'implementazione/ sviluppo di curricula di Laurea e Master in Sustainable Fashion Design allineandoli alle esigenze di competenze sostenibili del settore e alle prospettive occupazionali dell'industria globale. L'obiettivo è quello di spostare l'attenzione dal semplice contributo della moda all'economia, a uno scenario più ampio che include anche un contributo alla società, all'ambiente e alla cultura.

- **Capacity building per la salvaguardia dell'ambiente urbano storico di Asmara (2017-2020):** si svolge presso il Dipartimento di Architettura e Studi Urbani e ha l'obiettivo di rafforzare le capacità del personale locale (ingegneri, architetti, geologi, geometri, archeologi) attraverso corsi di formazione avanzata sulla conservazione del patrimonio architettonico del XX secolo di Asmara e del suo territorio. Il programma di formazione è finalizzato al raggiungimento di un nuovo atteggiamento comune, condiviso e diffuso, nei confronti dei monumenti, degli edifici storici, del contesto urbano e del territorio, rafforzando e potenziando le capacità locali sulla progettazione di piani e interventi.
- **Misura dell'impatto delle attività di lotta alla povertà educativa infantile:** il gruppo di ricerca Tiresia, istituito presso il Dipartimento di Ingegneria Gestionale, ha acquisito una conoscenza ed esperienza rilevante nel fornire consulenza strategica a innovatori e imprenditori sociali; questa esperienza è stata applicata alla valutazione dell'impatto dei progetti di Con i bambini e Cometa.

Attraverso la cooperazione internazionale e i progetti di ricerca, il Politecnico di Milano ha sostenuto il raggiungimento degli obiettivi dell'SDG4, in particolare nei Paesi africani:

ACRONIMO E TITOLO	CONTESTO GEOGRAFICO	DURATA	DIP. CAPOFILIA
UNS3 - Sostegno italiano alla formazione universitaria in Somalia 2017-2018	Somalia	2020 - 2022	Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito
UNS4 Rafforzamento infrastrutturale e strategico dell'Università Nazionale Somala	Somalia	2020 - 2022	Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito
PFK - Partnership for Knowledge // Piattaforma 3 Energia	Africa, Europa	2019 - 2021	Ateneo
ExiST: Excellence in Science & Technology (Progetto KFW n. 51235)	Etiopia	2018 - 2020	Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "Giulio Natta"
ISSES – INFORMATION SECURITY SERVICES EDUCATION IN SERBIA	Serbia	2017 - 2020	Elettronica, Informazione e Bioingegneria
AID_12079_AICS Convenzione Turismo-Assistenza Tecnica a sostegno dell'identificazione delle risorse umane necessarie a favorire lo sviluppo del turismo in Giordania	Giordania	2020 - 2022	Design
Sviluppo di uno strumento software interattivo per la progettazione energetica degli edifici	Africa	2017 - 2018	Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito

Amministrazione e organi di supporto

- **METID - Learning Innovation:** METID è la task force del Politecnico di Milano dedicata allo sviluppo di metodologie didattiche innovative e al supporto del corpo docente nell'implementazione di attività di apprendimento innovative e interattive. Durante la pandemia di Covid-19, queste hanno svolto un ruolo cruciale nello sviluppo e nella formazione di strumenti di lavoro e di didattica a distanza per studenti, ricercatori, personale docente e tecnico-amministrativo, consentendo infine il proseguimento delle attività lavorative e didattiche senza interruzioni, preservando e garantendo la sicurezza e il benessere dell'intera popolazione universitaria.
- **HOC-LAB:** è un laboratorio di ricerca interdisciplinare del Politecnico di Milano (Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria), attivo nel campo della comunicazione multimediale e della didattica supportata dalle tecnologie. HOC-LAB si occupa della realizzazione di strumenti tecnologici a supporto di nuovi formati pedagogico-didattici, sviluppo di metodologie di progettazione e analisi di esperienze didattiche, fornitura di servizi di eLearning. HOC-LAB ha operato in 18 paesi europei (oltre a Israele e USA) coinvolgendo oltre 5.000 docenti e 100.000 studenti.

- **Area Public Engagement e Comunicazione:** questa unità si occupa dell'organizzazione e della gestione delle attività di public engagement del Politecnico di Milano, progettando, promuovendo, organizzando e misurando l'impatto di mostre, eventi e iniziative culturali e scientifiche.

Quadro normativo

Il Politecnico di Milano garantisce che tutte le attività didattiche e formative organizzate all'interno dell'università siano offerte ai destinatari (interni e/o esterni) in modo giusto ed equo, senza discriminazioni basate su condizione economica, genere, etnia, disabilità o credo religioso:

- Lo Statuto del Politecnico di Milano stabilisce che l'Università riconosce la dignità di ogni persona nel lavoro e nello studio, assicurando la parità di trattamento e promuovendo iniziative volte a combattere le discriminazioni nella formazione, nell'accesso al lavoro, nell'orientamento e nella progressione di carriera.
- Il Regolamento per i corsi di formazione permanente contiene le linee guida per la progettazione e la realizzazione di attività di formazione permanente; esso stabilisce che i beneficiari di tali attività possono essere studenti, diplomati di scuola superiore/università, professionisti, lavoratori, disoccupati, e che per alcune attività può non essere richiesto alcun diploma di studio.



♂ = ♀





Programma strategico

GENDER POP

All'interno del programma strategico POP, Gender POP è la linea di azione specificamente dedicata alla parità di genere e all'empowerment delle donne. Le attività gestite hanno l'obiettivo di avvicinare le ragazze agli studi STEM per aumentare la presenza femminile fra gli studenti del Politecnico, garantire agli studenti un ambiente accogliente che li sostenga durante gli studi, accompagnare i dottorandi e i ricercatori nella loro carriera professionale con supporto e formazione affinché possano diventare anche loro modelli di riferimento per gli studenti del futuro, e aprire uno spazio di condivisione e dialogo con gli stakeholders per migliorare le pari opportunità all'interno e all'esterno dell'università.

- **Servizi per l'infanzia**

Il Polimi ha attivi un asilo nido presso il campus Leonardo (con capienza 25 bambine/i di età compresa fra 6 e 36 mesi) e un micronido presso il campus Bovisa (con capienza 10 bambine/i fra i 6 e i 36 mesi). Inoltre, dal 2014, prosegue l'accordo con un nido privato presso il polo territoriale di Lecco. Nel corso del 2020, l'offerta di posti negli asili nido per dipendenti e studenti del Politecnico è stata ulteriormente ampliata attraverso convenzioni con strutture private, che hanno permesso l'inserimento, a partire da settembre 2020, alle stesse condizioni economiche dei nidi gestiti dall'Ateneo, di 5 bambini/e presso la struttura "Il Bello dei Bimbi", micronido privato situato nelle adiacenze del Campus Leonardo. Durante i periodi delle vacanze scolastiche estive e pasquali è attivo un servizio di accoglienza per i figli dei dipendenti dai 4 anni (primo anno di scuola materna) ai 13 anni (ultimo anno di scuola media inferiore). Il servizio è attualmente in fase di riorganizzazione per l'avvio delle nuove attività presso i campus Bovisa e Leonardo. Nel campus Leonardo i nuovi centri estivi/pasquali prevederanno attività motorie dedicate, presso la struttura sportiva Giuriati, recentemente ristrutturata dall'Ateneo.

- **Politiche di maternità e paternità: sostegno economico post maternità e "Genitori al Poli"**

Nell'ambito delle azioni del piano strategico POP è stato erogato, a partire dal 2018, un supporto economico per le professoressse associate e le ricercatrici al momento della ripresa della propria attività professionale dopo la maternità. In particolare, questa misura prevede l'assegnazione di un budget di ricerca personale di 15.000 € al rientro dal periodo di congedo, assegnato automaticamente a tutte le aventi diritto. Nel corso del 2020 sono stati assegnati due contributi.

L'Ateneo, inoltre, copre la retta degli asili nido del Polimi per studentesse, dottorande e assegniste di ricerca che diventano mamme. Nell'anno educativo 2019-2020 hanno usufruito della misura 11 aventi diritto.

Nel corso del 2020, l'Area Risorse Umane e Organizzazione ha dedicato a tutte le figure genitoriali il progetto "Genitori al Poli", prevedendo uno spazio di ascolto concentrato su problematiche di conciliazione vita e lavoro, e sulla presa di consapevolezza delle competenze acquisite da genitori. Durante i mesi di chiusura dovuti all'emergenza sanitaria il progetto si è trasformato: ha utilizzato le modalità del colloquio on line per cogliere difficoltà e sostenere i colleghi nel doppio ruolo di lavoratori e genitori; da qui la nuova denominazione "Genitori Polimi #io resto a casa".

- **EnginHERing Polimi**

L'iniziativa mira ad orientare le studentesse verso le materie STEM, e in particolare verso i corsi di studio del Politecnico a bassa presenza femminile. Il progetto di orientamento è dedicato alle studentesse delle scuole superiori e caratterizzato dalla realizzazione di una nuova narrazione di alcuni corsi di laurea (quali ad esempio Ingegneria Meccanica o Aerospaziale) che sono ancora caratterizzati da un livello di "segregazione" in termini di genere elevato. Attraverso testimonianze di studentesse iscritte a corsi, ricercatrici e alumnae, si propone alle alunne delle scuole secondarie un percorso narrativo che vuole superare gli stereotipi

di genere e avvicinare un numero sempre maggiore di ragazze e giovani donne a questi corsi di laurea. L'avvicinamento alle materie STEM attraverso nuovi modelli e narrazioni è stato uno degli obiettivi della pubblicazione 2020 "Alumnae: Ingegnerie e Tecnologie", un volume dedicato alle ex studentesse del Polimi, che raccoglie l'esperienza di 67 laureate in Ingegneria tra il 1990 e il 2014 allo scopo di diffondere presso il grande pubblico l'esempio di moltissime donne che hanno la passione per la tecnologia e svolgono la professione di ingegnere in molteplici ambiti e settori, con grande successo e soddisfazione.

- **Borse di studio: Girls@Polimi:** questo nuovo programma di borse di studio, finanziato dal Politecnico di Milano e cofinanziato da aziende private, è pensato per le studentesse che si iscrivono a corsi di ingegneria, dove costituiscono un gruppo significativamente sottorappresentato (partecipazione femminile inferiore al 35%).

Affiliazioni e sponsorizzazioni

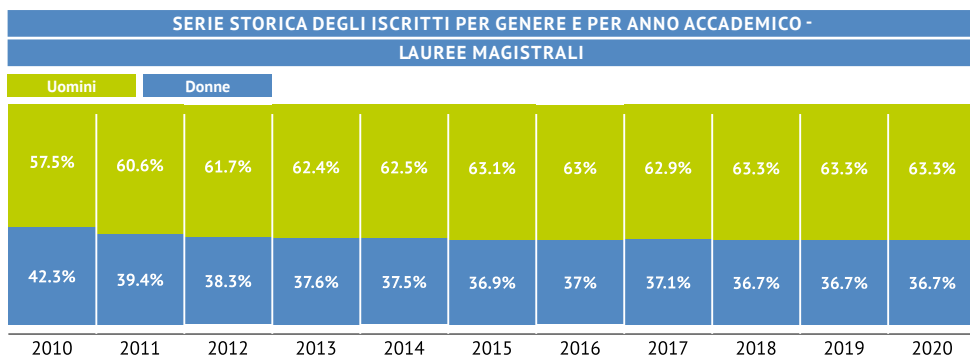
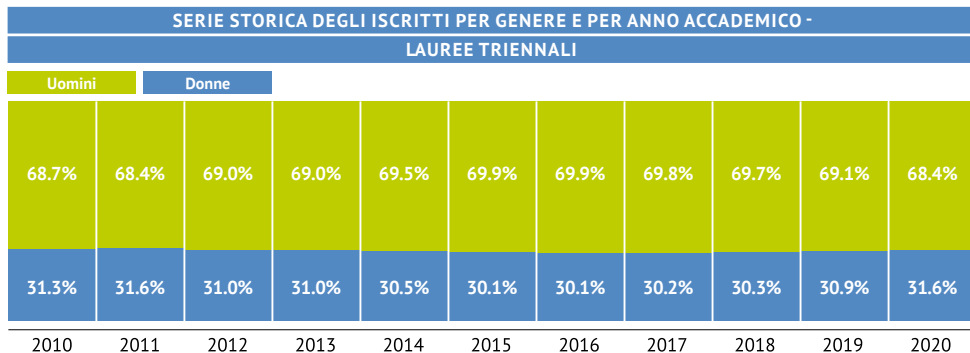
Nel corso degli anni il nostro Ateneo ha avviato molte collaborazioni con ad esempio:

- il **Women's Forum for the Economy & Society**, una associazione leader a livello europeo, interprete della voce delle donne sulle principali questioni sociali ed economiche a livello mondiale. A ottobre 2021, il Polimi ospiterà l'evento annuale del Forum.
- il **Centro di Ricerca Interuniversitario Culture di Genere**, nato con l'obiettivo di dare impulso a studi, ricerche e azioni positive attinenti al tema delle culture di genere e contribuire così alla crescita e alla diffusione del rispetto per la dignità e le competenze delle donne. Il Centro promuove e coordina programmi di ricerca sull'argomento, in collaborazione con altri istituti universitari e governativi, nazionali e internazionali.
- **ValoreD**, associazione di imprese e istituzioni che si impegna per l'equilibrio di genere e per una cultura inclusiva nelle organizzazioni, attraverso un approccio integrato che fornisce ai partecipanti strumenti e possibilità di confronto tra organizzazioni e con le istituzioni. Nel corso del 2020, la partnership del Polimi con ValoreD si è consolidata in particolare nell'ambito **ValoreD4STEM**.
- **Parks - Liberi e Uguali** associazione senza scopo di lucro creata per aiutare le imprese socie a comprendere e realizzare le potenzialità di business legate allo sviluppo di strategie e buone pratiche rispettose della diversità. L'associazione è focalizzata sulla diffusione del Diversity Management specificamente legato all'orientamento sessuale, all'identità di genere e alle tematiche LGBTQ+. Ad oggi, il Polimi è l'unica università italiana partner di Parks.
- il **Gruppo di Lavoro sulle Tematiche di Genere della CRUI** e ai tavoli di lavoro sui temi guida identificati al suo interno (linguaggio e genere; rappresentanza femminile nelle carriere STEM; bilancio di genere, il genere nella didattica).
- la **Conferenza Nazionale degli Organismi di Parità delle Università Italiane**, che riunisce in una rete le/i rappresentanti (in carica) dei CUG, al fine di costruire rapporti di collaborazione inter-universitari sulle aree di competenza. Nel corso del 2020, il Polimi ha ospitato il convegno annuale organizzato dalla Conferenza, sul tema "Smart Academia: valutazione, lavoro, benessere ed equità nell'università che cambia". Il CUG del Polimi aderisce, inoltre, alla Rete dei CUG della Lombardia.

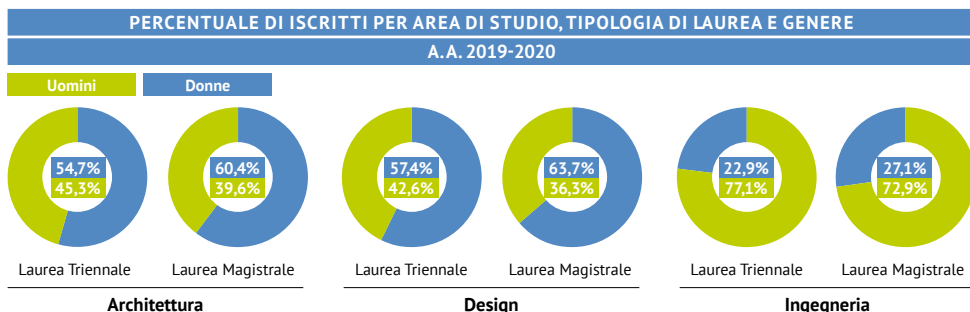


Dati

I dati qui riportati sono parte della terza edizione del Bilancio di Genere del Politecnico di Milano, edizione del 2021. Il bilancio di genere analizza la popolazione dell'Ateneo, secondo la prospettiva di genere, distinguendola nelle sue tre componenti principali: componente studentesca, corpo docente e personale tecnico-amministrativo. Le dimensioni e i fenomeni analizzati evidenziano in generale, trend virtuosi nella distribuzione per genere della popolazione del Polimi, in tutte e tre le sue componenti. In particolare, i dati complessivi di Ateneo mostrano una proporzione della popolazione femminile nella componente studentesca di circa 1/3, costante nei dieci anni considerati nelle analisi mostrate, con una quota femminile maggiore (circa il 37%) nella Laurea Magistrale.

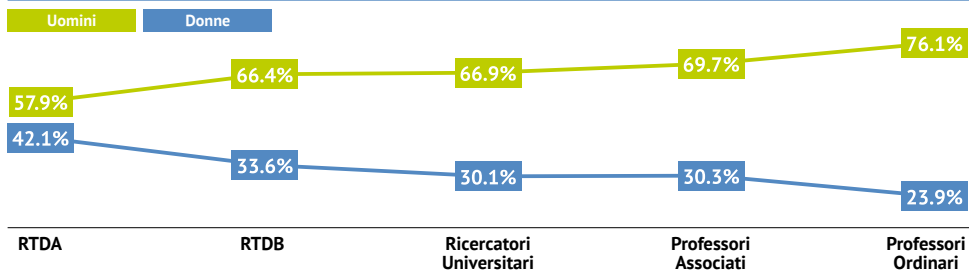


Questo fenomeno di aumento della presenza femminile alla Laurea Magistrale rispetto alla Triennale è consistente nelle tre Aree dell'Ateneo, confermando Architettura e Design con una prevalenza femminile a entrambi i livelli, e con Ingegneria che ha circa il 23% di iscritte alla Laurea Triennale e il 27% alla Laurea Magistrale.



PERCENTUALE DI DONNE E UOMINI NEI DIVERSI RUOLI DEL PERSONALE DOCENTE

AL POLITECNICO DI MILANO PER RUOLO - ANNO 2020

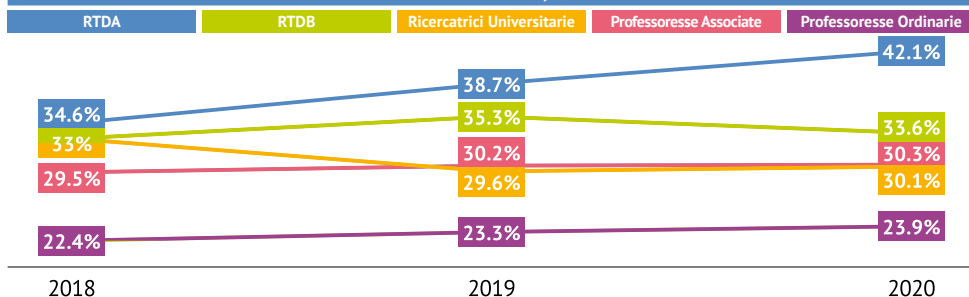


La percentuale di donne in questo ruolo è cresciuta di oltre 7 punti percentuali, passando dal 34.6% del 2018 al 42.1% del 2020. Questo testimonia il supporto dell'Ateneo alla promozione delle carriere dei giovani accademici in generale, e una tensione verso un riequilibrio di genere.

Il grafico seguente mostra l'evoluzione temporale della componente femminile del personale docente per ruolo nel periodo 2018-2020.

COMPONENTE FEMMINILE DEL PERSONALE DOCENTE AL POLITECNICO DI MILANO:

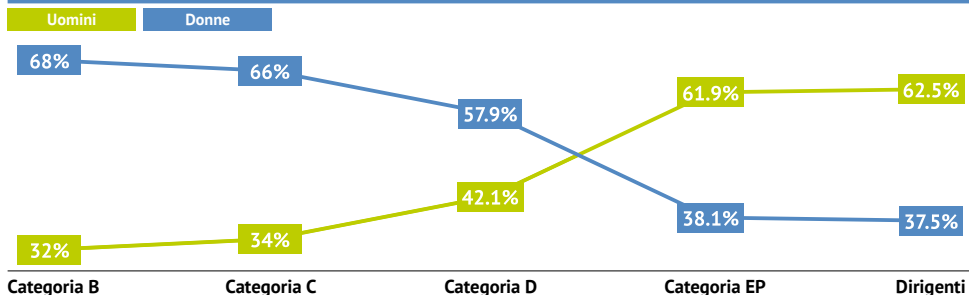
DISTRIBUZIONE PER RUOLO, ANNI 2018-2020



Come si può notare, la percentuale di professoressse ordinarie sul totale dei docenti di I Fascia è (lievemente) aumentata nel triennio passando dal 22.4% del 2018 al 23.9% del 2020.

PERSONALE TECNICO-AMMINISTRATIVO PER GENERE E RUOLO

AL POLITECNICO DI MILANO PER CATEGORIA - ANNO 2020



La popolazione del personale tecnico-amministrativo rimane prevalentemente femminile, con più del 60% di donne. Anche in questo caso, però, la presenza femminile diventa meno rilevante ai livelli di carriera più alti, scendendo al 37,5% tra i dirigenti. C'è stata anche una leggera perdita di rappresentanza femminile nel triennio 2018-2020 a livello di EP, dove le donne sono scese dal 41% nel 2018 al 38% nel 2020.

Nel contesto pandemico che ha caratterizzato il 2020, si è potuta toccare con mano l'importanza delle opportunità di lavoro flessibile che il Polimi ha da tempo messo in atto per il personale tecnico-amministrativo. Ai progetti di telelavoro, attivabili per particolari esigenze di natura personale o familiare, hanno partecipato per il 90.9% le donne, mentre il progetto smart working ha avuto una base in crescita rispetto all'anno precedente, di cui le donne contano per il 64.7%. Questi risultati suggeriscono che le modalità con cui le donne organizzano il proprio lavoro siano spesso legate ai loro maggiori carichi familiari, ma evidenziano come lo smart working sia una soluzione apprezzata anche dagli uomini.

Didattica e ricerca

Attività didattiche

Assessing Cognitive Biases and Affective States through Data Analytics (Valutare i bias cognitivi e gli stati affettivi attraverso l'analisi dei dati): modulo su tematiche legate al pregiudizio di genere.

Design della Comunicazione e Culture di Genere: il corso della laurea triennale ha l'obiettivo di sviluppare e favorire l'integrazione tra l'ambito delle Culture visive e quello dei Gender Studies. Esso punta a richiamare le corresponsabilità del designer nella produzione di immagini e di oggetti-immagine che definiscono il nostro quotidiano, con particolare riferimento al tema di una rappresentazione di genere non stereotipata.

Il Politecnico di Milano è partner di **FOSTWOM: Fostering Women to STEM MOOCs**, un progetto **Erasmus+** che sfrutta il potenziale dei MOOC per proporre alle ragazze i temi STEM senza pregiudizi e bias legati al genere, con lo scopo ultimo di aumentare il numero di studentesse in materie tecnico-scientifiche.

L'Ateneo, inoltre, ha rinnovato la sua partecipazione a momenti di orientamento in collaborazione con partner istituzionali e privati, riproponendo nel corso del 2020 le offerte di formazione digitale **TechCamp@POLIMI** e attraverso **Coding Girls**, attività di tutoring su materie legate all'informatica, erogate da studenti e studentesse dell'Ateneo a classi delle scuole superiori.

Attività di ricerca

Il gruppo **DCxCG – Design della Comunicazione per le Culture di Genere**, formato da teorici e designer della comunicazione, semiologi e sociologi dei media che afferiscono al Dipartimento di Design del Polimi, si occupa di progetti di ricerca e didattica che promuovono la responsabilità sociale del Design della comunicazione nell'ambito delle Culture di Genere. La sua attività è rivolta alla progettazione di azioni di sensibilizzazione, informazione e formazione per la costruzione visuale della società, contribuendo allo sviluppo di progetti di comunicazione per un ripensamento di formati e regole della comunicazione Gender Oriented.

Il nucleo di ricerca transdisciplinare **Promoting Diversity and Gender Equality in Education, Science, and in Society as a Whole: a Multi-disciplinary Approach (Promuovere la diversità e l'uguaglianza di genere nell'istruzione, nella scienza e nella società nel suo insieme: un approccio multidisciplinare)**, che coinvolge sei Dipartimenti dell'Ateneo, ha l'obiettivo di sviluppare strumenti per rilevare, caratterizzare e quantificare i pregiudizi di genere (sia consci sia inconsci) e per identificare le loro conseguenze sul breve e lungo periodo, così da poter progettare azioni che possano mitigarli e, in prospettiva, evitarli. Il nucleo intende, inoltre, fornire suggerimenti per disegnare politiche atte a favorire l'inclusività nelle imprese e nelle organizzazioni.

Il progetto **WiTECH (2019-2022)**, nell'ambito della piattaforma **Erasmus+**, ha lo scopo di favorire l'imprenditoria femminile, in particolare nel settore STEM, grazie alla creazione di un percorso di *blended learning* rivolto alle studentesse delle Lauree Magistrali su temi ICT. Il Politecnico di Milano è coordinatore del progetto, a cui partecipano il Dipartimento di Ingegneria Gestionale e il Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria, oltre alla task force METID.

Amministrazione e organi di supporto

Le varie attività sono portate avanti da diverse strutture e servizi, impegnati nella realizzazione delle pari opportunità, in particolare la parità di genere.

- **Servizio Pari Opportunità:** servizio istituito all'interno dell'Area Campus Life, responsabile dell'organizzazione di attività e iniziative volte a promuovere la cultura dell'equità, della trasparenza e della valorizzazione della diversità tra i vari componenti della comunità.
- **Area Risorse Umane e Organizzazione:** è l'Area incaricata di assicurare il reclutamento, la selezione e lo sviluppo di risorse umane qualificate, promuovendo un ambiente di lavoro produttivo con un buon clima organizzativo. Nell'ambito dei programmi di parità di genere, assicurano adeguate politiche di maternità e conciliazione vita-lavoro per i dipendenti del Politecnico di Milano. Organizzano colloqui dedicati al rientro dalla maternità per garantire una transizione serena e rispondere al meglio alle esigenze della madre.
- **Career Service:** servizio istituito all'interno dell'Area Ricerca, Innovazione e Rapporti con le Imprese; nell'ambito delle azioni focalizzate sulla parità di genere, gestisce il programma di borse di studio Girls@Polimi.
- **Comitato Unico di Garanzia (CUG):** il Comitato Unico di Garanzia collabora con altri servizi dell'Ateneo dedicati al benessere e alla tutela degli studenti e dei dipendenti del Politecnico di Milano. I suoi obiettivi principali sono: promuovere le pari opportunità di lavoro e di studio tra uomini e donne e prevenire le condizioni di disagio lavorativo; proporre e organizzare attività scientifiche e culturali e attività informative e formative su temi quali le pari opportunità e il benessere lavorativo; diffondere la conoscenza e monitorare il rispetto del Codice Etico e di Comportamento dell'Università; formulare pareri su progetti di riorganizzazione e formazione del personale, criteri di valutazione del personale, flessibilità lavorativa (orari di lavoro, part-time, telelavoro); verificare i risultati delle azioni positive, dei progetti e delle pratiche benefiche promosse per le pari opportunità, prevenire e contrastare il disagio in ambito lavorativo e formativo.

Quadro normativo

L'impegno del Politecnico di Milano verso l'obiettivo dell'SDG5 si identifica nei valori fondamentali di Rispetto ed Equità. Il Politecnico rifiuta ogni forma di discriminazione, in particolare di genere, riconosce il merito e l'importanza dell'equità nelle valutazioni e nelle decisioni; promuove le pari opportunità in ogni ambito della vita accademica e garantisce a tutti equità di accesso alle opportunità offerte.

Le norme dell'Università sulla non discriminazione e la promozione delle pari opportunità sono consolidate all'interno dello Statuto, del Codice Etico e di Comportamento e del Codice per la Tutela della Dignità della Persona:

- Lo Statuto del Politecnico di Milano afferma la dignità di ogni persona nel lavoro e nello studio, garantendo la parità di trattamento e la promozione di iniziative volte a rimuovere le discriminazioni nella formazione, nell'accesso al lavoro, nell'orientamento e nella progressione di carriera.
- Il Codice Etico e di Comportamento afferma i Valori fondanti dell'Università, richiedendo ad ogni membro della comunità di evitare comportamenti discriminatori nei confronti degli altri membri e di rispettare tutti senza distinzione di sesso, origine etnica, nazionalità, orientamento sessuale, religione o credo, convinzioni personali o politiche, capacità, condizioni sociali.
- Il Codice per la Tutela della Dignità della Persona sottolinea il tema della prevenzione e del contrasto alle discriminazioni per motivi di genere, origine etnica e nazionale, orientamento sessuale, religione o credo, convinzioni personali o politiche, abilità, condizioni sociali ed età. Le molestie e le molestie sessuali, inoltre, sono specificamente considerate come discriminazione. Esso istituisce inoltre il ruolo del Consigliere di Fiducia, assicurando il supporto organizzativo e finanziario delle sue attività, perfezionando le procedure di protezione delle persone soggette a whistleblowing e introducendo il dovere di collaborazione e diffusione del Codice da parte dei suoi destinatari.





Programma strategico

CAMPUS SOSTENIBILE - ENVIRONMENT

Nell'ambito della linea d'azione "Environment", il progetto di Ateneo Campus Sostenibile, con particolare riferimento all'acqua potabile, contribuisce all'SDG6 attraverso le seguenti azioni principali:

- Interventi sulle infrastrutture idriche nei servizi igienici dei campus, al fine di garantire un risparmio della risorsa: il Politecnico installa da anni dispositivi di risparmio idrico, come le fotocellule sui rubinetti dell'acqua, gli ugelli di aerazione e i gabinetti a doppio scarico.



- Installazione di erogatori di acqua potabile nei campus al fine di rendere la risorsa accessibile a tutti e ridurre il consumo di plastica monouso.
 - **Erogatori di acqua potabile, i "beverini":** a partire dal 2016 il Politecnico ha investito nell'installazione di punti acqua potabile, i beverini, dislocati presso gli edifici che ospitano la didattica, per favorire l'accesso gratuito all'acqua ai nostri studenti e contenere il consumo di plastica monouso. La collocazione di tutti i beverini può essere consultata a questo link: www.campus-sostenibile.polimi.it/progetto-asap



- **Casa dell'Acqua Campus Bassini:** in occasione della Giornata Mondiale dell'Acqua 2018 è stata inaugurata la Casa dell'Acqua ubicata presso i Giardinetti di Via Pascal 6, alla presenza delle autorità cittadine, di MM Spa e del Politecnico di Milano. La nuova Casa, dotata di strumenti di analisi della qualità dell'acqua in tempo reale, è un punto di sensibilizzazione e informazione sull'acqua di Milano con pannelli esplicativi e un luogo privilegiato di attività di studio/ricerca, che coinvolge docenti e ricercatori del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale del Politecnico.

- **AcquaPoint presso il polo Territoriale di Cremona:** AcquaPoint è stata installata nel 2019 all'interno del campus di Cremona grazie a Padania Acque, gestore unico del servizio idrico integrato della Provincia di Cremona. Sarà quindi assicurata per gli studenti e al personale del Polo acqua naturale refrigerata, in ottica plastic free. Con l'occasione sono state distribuite circa 200 borracce «Goccia».
- **Installazione di fontane presso i nuovi Giardini Leonardo:** il Progetto ViviPolimi tratta il tema dell'approvvigionamento dell'acqua offrendo alla comunità nuove fontane in corrispondenza delle aree di sosta e ristoro.



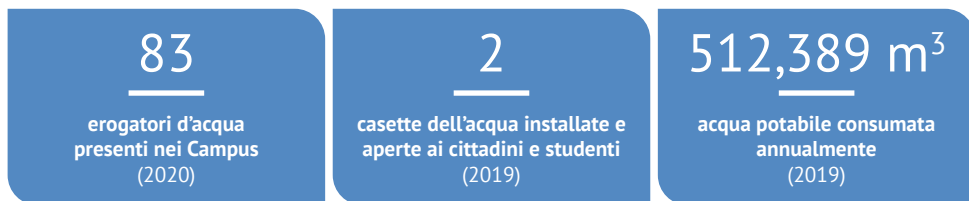
- Sensibilizzazione durante eventi e iniziative in tema di sostenibilità e attraverso i suggerimenti presenti nel "Codice di Comportamento per un Campus Sostenibile", documento esito di un confronto collaborativo della comunità politecnica nel 2011, successivamente oggetto di aggiornamenti.
 - **Distribuzione di borracce:** l'Ateneo svolge da anni attività di sensibilizzazione sul tema della qualità dell'acqua di rubinetto, in abbinamento alla riduzione dell'uso di plastica monouso dal 2019. Inoltre, in occasione di taluni eventi organizzati dal Servizio Sostenibilità di Ateneo sono state distribuite gratuitamente ai membri della nostra comunità borracce "targate" Campus Sostenibile. Anche in occasione dell'inizio dell'anno accademico 2019-2020 il Polo Territoriale di Piacenza ha accolto gli studenti del primo anno dei corsi di laurea in Ingegneria Meccanica e Progettazione dell'Architettura consegnando una borraccia Polimi personalizzata, al fine di disincentivare il consumo di acqua in bottiglie di plastica.



- **"Che acqua beviamo?":** seminario incentrato sul viaggio sotterraneo dell'acqua in Lombardia dai ghiacciai alla pianura organizzato da Padania Acque in collaborazione con il Polo di Cremona e Water Alliance, presso il Palazzo Comunale di Cremona. L'evento è stato organizzato nell'ambito delle iniziative di MEETmeTONIGHT (Notte dei Ricercatori).
- Lancio di progetti e iniziative, anche in collaborazione con partner esterni (ad es. ASAP!, BeviMi).
 - **ASAP! Acqua Sostenibile al Politecnico** Il progetto ASAP! nasce dalla collaborazione tra Eliante e Politecnico di Milano (Dipartimenti DASTU - Architettura e Studi Urbani, DICA - Ingegneria Civile e Ambientale e Area Campus Life - Servizio Sostenibilità) con il supporto di Fondazione Cariplo. Il progetto ASAP! intende innescare un processo di riduzione significativa del consumo di bottiglie d'acqua in plastica monouso all'interno del campus principale Leonardo del Politecnico di Milano. Il cambiamento che si intende perseguire richiede lo sforzo congiunto di tutti gli attori coinvolti nelle pratiche del bere acqua in contesti non domestici (studenti, lavoratori, comunità che vive e lavora nell'area di interesse) rendendo possibile approvvigionarsi facilmente di acqua potabile, con la consapevolezza che l'acqua pubblica è buona e costantemente controllata.

- **BeviMI:** Il Progetto BeviMi - Acqua del Sindaco e Consumi Responsabili, ideato e proposto dal Comitato Italiano Contratto Mondiale Acqua (CICMA), cofinanziato da Fondazione Cariplo nell'ambito del Bando "Plastic Challenge - Sfida alle plastiche monouso" coinvolge 3 atenei milanesi: Politecnico di Milano (Dipartimento Ingegneria Civile e Ambientale, in collaborazione con Servizio Sostenibilità di Ateneo), Università degli Studi di Milano e Università di Milano-Bicocca. Il progetto BeviMI, che si rivolge a un bacino di circa 150.000 persone fra studenti, docenti e personale universitario si inserisce nel percorso di impegni e azioni sulla sostenibilità su cui i tre Atenei – aderenti alla RUS - Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile – sono impegnati da tempo (rifiuti, mobilità, stili di vita e acqua).

Dati



Didattica e ricerca

L'iniziativa di auto-mappatura POLIMI4SDGs ha individuato 2 attività didattiche legate all'SDG6, di cui una sola delle quali (**Supply water treatment**) fa riferimento esplicitamente agli SDGs nel programma del corso. Anche la prova di mappatura basata su parole chiave ha identificato il corso "Supply water treatment" e ha riconosciuto 13 insegnamenti aggiuntivi focalizzati sull'SDG6; la pertinenza sembra essere alta per la maggior parte di essi, suggerendo che la scelta delle parole chiave era appropriata, sebbene queste attività non siano state catturate dall'iniziativa di auto-mappatura. Il tema generale della gestione delle risorse idriche è rilevante soprattutto all'interno della Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione (7) e della Scuola di Ingegneria Civile, Ambientale e Territoriale (6).

L'iniziativa di auto-mappatura ha portato anche all'identificazione di 14 attività di ricerca legate ai temi dell'SDG6, principalmente svolte presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale. Tra queste, 6 tesi di dottorato, sviluppate o in fase di sviluppo, sono completamente incentrate sulla gestione delle acque, la rimozione degli inquinanti, il trattamento delle acque reflue e il miglioramento dell'acqua potabile. Altre attività di ricerca riguardano i sistemi di irrigazione, il monitoraggio della qualità dell'acqua e il trattamento dei fanghi. Infine, il progetto di cooperazione internazionale Dafne: Decision-Analytic Framework, realizzato presso il Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria nel 2016-2020, si occupa dei problemi di gestione dell'acqua in Africa.

Amministrazione

- **Servizio Sostenibilità:** è l'unità che si occupa della gestione operativa della sostenibilità ambientale in Ateneo, dalla progettazione all'implementazione delle politiche e delle iniziative istituzionali; gestisce i rapporti tra il Politecnico e la comunità locale sui temi della sostenibilità ambientale; organizza iniziative di divulgazione interna ed esterna; gestisce le attività sperimentali e i progetti relativi alla riduzione dei consumi idrici.
- **Servizio Residenze e Ristorazione:** per quanto riguarda il consumo di acqua potabile nei campus universitari, gestisce l'installazione e la manutenzione degli erogatori di acqua potabile.
- **Area Gestione Infrastrutture e Servizi:** analizzando la qualità e l'approvvigionamento dell'acqua al Politecnico, questa Divisione gestisce la manutenzione e l'aggiornamento dei sistemi di approvvigionamento idrico degli edifici universitari, dei laboratori e delle fontane d'acqua nelle aree esterne, inclusa l'installazione di dispositivi per il risparmio idrico.





Programma strategico

PROGETTO ENERGY

Comprende tutte le attività svolte dalla Commissione Energia, istituita presso il Politecnico di Milano nel 2012, con lo scopo di raggiungere gli obiettivi d'Ateneo di risparmio economico, conservazione, uso razionale dell'energia e verifica della conformità delle azioni intraprese con le normative vigenti in materia.

- **Risparmio energetico ed edilizia a basso consumo energetico**

Il Politecnico investe in qualità edilizia, puntando sulla riqualificazione energetica del patrimonio esistente e sui massimi standard di efficienza e sostenibilità per le nuove realizzazioni. Antesignano degli edifici ad alta efficienza energetica grazie al VELUXlab presso Bovisa, il Politecnico continua ad investire in edifici che rispondono ai più avanzati criteri di efficienza energetica, configurandosi come Nearly-Zero Energy Buildings (NZEB).

- **Smart Building**

A seguito di un lungo processo di adeguamento tecnologico, è oggi in campo un sistema di monitoraggio continuo di molti edifici, in particolare si evidenzia:

- l'installazione in Città Studi e Bovisa (campus La Masa) degli Smart Meters e loro monitoraggio online
- presenza di un sistema di monitoraggio dell'energia termica di ogni edificio e di un piano di riscaldamento per Città Studi e campus Bovisa (campus La Masa)
- installazione di sistemi di automazione avanzati in alcuni edifici al fine di testare ad esempio i rivelatori di fumo (sede Città Studi, edificio 25)
- installazione in Città Studi di un sistema (micro-rete) per la gestione della produzione e del consumo di energia elettrica in modalità isola (in corso)
- ottimizzazione della rete di teleriscaldamento di Città Studi: verifica della temperatura per evitare perdite di rete

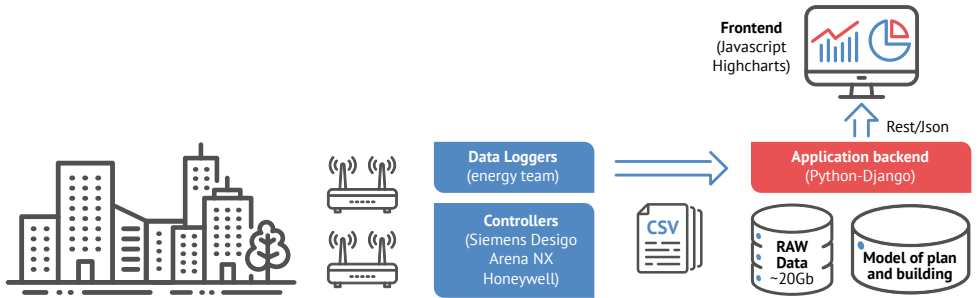
- **Sviluppo di ETNA**

ETNA è una piattaforma informatica innovativa per la raccolta e l'analisi dei dati energetici al Politecnico di Milano. ETNA raccoglie i dati dai vari sistemi di monitoraggio dislocati all'interno dell'Università ed è interconnessa sia con i sistemi BMS che controllano gli impianti termici ed elettrici del Politecnico sia con gli smart meters distribuiti all'interno dei campus. La piattaforma conserva anche un modello dei campus (edifici, impianti termici ed elettrici) per associare i dati alle entità misurate.

Gli obiettivi della piattaforma sono i seguenti:

- raccogliere ed elaborare i dati provenienti da strumenti sviluppati da diverse aziende private
- ri-elaborare i dati, calcolando indicatori di prestazione a diversi livelli, a partire dai singoli componenti che costituiscono il sistema termico ed elettrico fino ad arrivare agli interi edifici e campus
- fornire un accesso semplice e veloce a tutti i dati energetici dell'Ateneo

La conoscenza delle prestazioni energetiche degli edifici è essenziale sia per chi costruisce nuovi impianti o li ristruttura, per individuare le aree più energivore e concentrare su di esse gli interventi di miglioramento, sia per chi effettua il facility management degli edifici, che può utilizzare i dati della piattaforma per ottimizzare la gestione degli impianti.



• Produzione efficiente di energia

L'Università è dotata di due tipi di generazione di elettricità: trigenerazione ed energia solare fotovoltaica. In diversi edifici sono inoltre presenti impianti geotermici (pompe di calore). La principale fonte di produzione di energia in Città Studi proviene da un impianto di trigenerazione, ovvero un sistema combinato di raffreddamento, riscaldamento ed energia elettrica (CCHP). L'unità è ubicata nel campus Leonardo e copre il fabbisogno di elettricità, calore e parzialmente raffreddamento del campus. La produzione di energia elettrica dell'impianto è monitorata attraverso il sistema di misurazione online del campus. Il secondo impianto di trigenerazione presso il campus Bovisa di pari potenza elettrica (2MW), è in fase di progettazione ed è prevista l'installazione nel 2021.

Dati

	2017	2018	2019	2020
Area totale dei campus (superficie fondiaria, m ²)	352,234	342,582	357,831	357,831
Produzione energia elettrica da fonti rinnovabili (kWh)	9,550,000	11,100,000	11,250,000	11,000,000

Didattica e ricerca

L'iniziativa di auto-mappatura POLIMI4SDGs ha correlato 8 insegnamenti agli obiettivi dell'SDG7; tra questi, 5 sono apparsi anche come risultato della sperimentazione di mappatura basata su parole chiave. Quest'ultimo processo ha identificato 74 attività didattiche aggiuntive equamente divise tra la Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione (34) e la Scuola di Architettura, Urbanistica e Ingegneria delle Costruzioni (37). Inoltre, troviamo un riscontro anche nelle Scuole del Design (1) e di Ingegneria Civile, Ambientale e di Gestione del Territorio (2). Un ruolo centrale nella trattazione di questo SDG, sia nell'auto-mappatura che in quella basata sulle parole chiave, è giocato dal corso di laurea in Ingegneria Energetica; tuttavia, i corsi legati all'SDG7 sono ampiamente diffusi in tutta la programmazione didattica di Ateneo.

A seguire, una lista riassuntiva degli insegnamenti più rappresentativi dal punto di vista dell'SDG7:

- **Ingegneria e cooperazione allo sviluppo:** questo corso fornisce una panoramica sulla storia della cooperazione e sul contesto energetico nei paesi meno sviluppati, in particolare in Africa. Durante il corso, si analizzano accesso all'energia e questioni correlate, dettagliando alcune delle principali soluzioni funzionali.
- **Smart Grids and Regulation for Renewable Energy Sources:** il corso si concentra sullo studio dell'evoluzione dei sistemi elettrici necessari per consentire una fornitura significativa da fonti di energia rinnovabile (RES) e risorse energetiche distribuite (DERs).
- **Laboratorio di Gestione dell'Energia:** questo corso è progettato per fornire agli studenti i concetti e gli strumenti necessari per valutare da un punto di vista economico l'adozione di tecnologie nei domini delle energie rinnovabili, dell'efficienza energetica e del digitale, comprendere l'impatto delle tendenze sociali, tecnologiche, economiche e politico-normative emergenti sui modelli di business delle aziende

della catena del valore energetico e comprendere le pratiche industriali in termini di prestazioni energetiche, identificando il potenziale di tecnologie e servizi ad alta efficienza energetica all'interno della catena del valore energetico.

VELUXlab Laboratorio a impatto zero

Concepito come un modulo sperimentale, VELUXlab è una costruzione che vanta elevati livelli di efficienza energetica. La forma e l'orientamento dell'edificio, combinati con la sua architettura bioclimatica e l'involucro edilizio innovativo, consentono l'utilizzo ottimale dell'energia solare così come dell'illuminazione e della ventilazione naturali per garantire interni confortevoli senza alcun contributo energetico.

In quanto laboratorio attivo del Politecnico di Milano, VELUXlab è un vero living lab, la cui sola presenza sensibilizza ed educa la comunità politecnica. L'edificio è, infatti, soggetto a continue sperimentazioni, l'ultima delle quali, completata nell'agosto 2019, l'ha portato a diventare uno dei primi edifici con tetto verde a Milano.



Organi di supporto

- **Commissione Energia:** la Commissione Energia (CE) ha il compito principale di definire le strategie energetiche dell'Ateneo, supportando la Direzione Generale nel raggiungimento degli obiettivi di risparmio economico, conservazione e uso razionale dell'energia. La CE è coinvolta nella progettazione e nella gestione degli impianti energetici ed esprime pareri sui contratti per la fornitura di servizi legati all'energia. La CE verifica la corretta gestione degli impianti e la loro manutenzione, raccordandosi con le Aree Amministrative preposte, avendo il compito di monitorare e controllare i consumi di energia e di acqua potabile per tutte le sedi dell'Università e di redigere i bilanci energetici consuntivi e previsionali.
- **Energy Manager:** un ruolo fondamentale nel raggiungimento dell'SDG7 è svolto anche dall'energy manager. Questa figura si occupa principalmente dell'analisi, del monitoraggio e dell'ottimizzazione dell'uso dell'energia in Ateneo. Tutto questo viene fatto al fine di permettere benefici economici, energetici e ambientali, nonché benefici legati alla produzione di beni e servizi.





Programmi strategici

Il Politecnico di Milano ha stabilito diversi programmi strategici per offrire supporto al personale, per monitorare e migliorare costantemente le condizioni di lavoro e per incrementare le opportunità lavorative dei laureati.

RIPENSARE IL POLIMI PER IL POST-COVID

Fin dall'inizio della pandemia, l'Ateneo ha compiuto un enorme sforzo, in termini di formazione, nuove attrezzature tecnologiche e revisione delle procedure organizzative, per fornire al personale un modello efficace di smart working e ai docenti nuovi strumenti e competenze didattiche per non interrompere le attività accademiche. Il progetto Ripensare il Polimi per il post-Covid ha quindi lo scopo di cogliere le nuove sfide che il sistema di istruzione superiore sta affrontando e capire come superarle al meglio. Sono state identificate le minacce contrastanti del "tornare alla normalità senza imparare dall'esperienza" e la drastica riduzione della mobilità degli studenti e dello scambio di idee. Per evitarle occorre ripensare l'Università come spazio di studio e di lavoro, mentre la digitalizzazione deve essere perseguita e incoraggiata come mezzo parallelo per migliorare le prestazioni di studio e di lavoro.

- **Lavoro remoto e flessibile**

Nel 2019, il Politecnico di Milano ha intrapreso un progetto pilota per identificare le minacce e le opportunità dello smart working e del lavoro remoto. Lo smart working è considerato un'opportunità per promuovere una cultura del lavoro finalizzato a risultati chiaramente identificati in contrapposizione al lavoro per un numero definito di ore, mentre il lavoro da casa supporta l'equilibrio tra vita professionale e vita privata. 67 dipendenti hanno partecipato al progetto di smart working; al 31/12/2020, sono 217 i dipendenti autorizzati a lavorare da casa. Parallelamente, a livello nazionale sono stati introdotti protocolli per lo "smart working semplificato" a causa della situazione pandemica, che hanno permesso al 94% dei dipendenti del Politecnico di Milano di beneficiare di opzioni di smart working. Nel 2021 sarà sviluppato un nuovo piano per elaborare un protocollo che risponda alle aspettative di espansione delle modalità di lavoro flessibile oltre i tempi dell'emergenza sanitaria. A questo scopo, il Politecnico di Milano partecipa al POLA (Piano Organizzativo del Lavoro Agile) che promuove lo smart working nelle Pubbliche Amministrazioni.

- **Didattica innovativa e gestione dello spazio di lavoro**

All'interno del piano post-Covid si seguirà un nuovo approccio nella progettazione e nel ripensamento degli spazi di studio e di lavoro: le future aule del Politecnico dovranno avere un layout flessibile e modulare, per rispondere alle nuove metodologie di insegnamento volte a migliorare la qualità dell'esperienza in aula. Per quanto riguarda gli spazi di studio, saranno allestite delle sale per il lavoro di gruppo, piccoli spazi flessibili distribuiti in tutta l'Università per gestire il lavoro di gruppo, in parte a distanza, e per seguire le lezioni online in piccoli gruppi. Infine, verrà realizzato un investimento importante anche nella creazione di nuovi spazi per la socializzazione e il benessere dei lavoratori, che sono fondamentali per aumentare la qualità della vita nel campus.

L'INDIVIDUO: UN PILASTRO DEL PIANO STRATEGICO

Il Politecnico di Milano promuove lo sviluppo della persona favorendo politiche che migliorino gli standard di immatricolazione degli studenti e reclutamento dei docenti, aumentando le opportunità di crescita all'interno dell'Università. L'Ateneo sviluppa azioni volte a coltivare e valorizzare la comunità del Politecnico di Milano.

- **Impegno per la Carta europea dei ricercatori**

L'impegno dell'Università per la Carta dei Ricercatori si concretizza in quattro azioni principali, tra le quali troviamo il miglioramento delle condizioni di lavoro, attraverso la promozione della mobilità, l'aumento del numero di spazi per il lavoro collaborativo e la condivisione delle conoscenze e la messa a punto di un piano di welfare, e l'attenzione alla formazione&sviluppo, con particolare cura dedicata allo sviluppo professionale nella fase iniziale dei percorsi di carriera dei giovani ricercatori.

- **Sviluppo e formazione professionale**

Il Politecnico di Milano assicura la valorizzazione e lo sviluppo delle competenze e delle capacità all'interno dell'Università, organizzando e gestendo i processi di formazione e sviluppo professionale del personale docente, amministrativo e tecnico. Particolare attenzione è dedicata alla formazione professionale del personale tecnico-amministrativo che si avvicina alla pensione, per sviluppare e aggiornare capacità e competenze che potrebbero essere applicate in ulteriori contesti al di fuori del lavoro dipendente. I dipendenti del Politecnico di Milano possono inoltre beneficiare di corsi di formazione permanente organizzati dall'Università e aperti a studenti, laureati e professionisti.

- **Piano di welfare e assistenza alla persona**

Il Politecnico di Milano sostiene il personale accademico e tecnico-amministrativo e promuove iniziative di work-life balance attraverso un piano di welfare che comprende mobilità, assicurazione sanitaria, sussidi, asili nido e campi estivi per i figli dei dipendenti.

- **Questionario sul clima e il benessere lavorativo**

Nel 2020 l'Università ha iniziato a progettare la quarta edizione del questionario per la rilevazione del clima e del benessere organizzativo del personale tecnico-amministrativo. In particolare, in questa quarta edizione, che verrà somministrata nel corso del 2021, verrà dato spazio anche alla rilevazione della percezione degli aspetti relativi al lavoro a distanza e all'impatto della pandemia.

PROGRAMMA POP

Pari Opportunità Politecniche è il programma strategico del Politecnico di Milano che mira a garantire un ambiente di studio e di lavoro rispettoso dell'identità di genere, della disabilità, della cultura e della provenienza. Il programma POP è strutturato intorno a cinque linee strategiche di azione: identità di genere, cultura, nazionalità e religione, orientamento sessuale, disabilità e benessere psicologico. Per ognuna delle cinque linee d'azione, l'Ateneo sta promuovendo e organizzando una serie di iniziative di formazione e servizi (accompagnamento, ascolto e sostegno, ecc.) volti a creare un ambiente inclusivo che permetta a studenti, ricercatori e personale di proseguire con successo la loro carriera, sia all'interno che all'esterno dell'Università.

- **Multicultural POP**

All'interno del programma strategico POP, Multicultural POP è la linea di azione dedicata a promuovere l'integrazione di culture, paesi e religioni diverse, offrendo un servizio di supporto dedicato agli stranieri che studiano e lavorano al Politecnico di Milano. All'interno dell'iniziativa, un'attenzione specifica è dedicata all'accoglienza e al sostegno di visiting professors provenienti da tutto il mondo, che rappresentano un'opportunità unica per arricchire e diversificare l'offerta didattica dell'Università, oltre ad ampliare l'ambito delle attività e delle reti di ricerca.

- **Wellbeing POP e PoliPsi**

Wellbeing è la linea strategica che raccoglie le azioni svolte a favore del benessere psicologico di studenti e lavoratori al Politecnico. Tra queste, PoliPsi è il servizio gratuito di consulenza e supporto psicologico-psicoterapeutico per gli studenti e per i dottorandi del Politecnico di Milano, che coinvolge psicologi e psicoterapeuti esperti in dinamiche relazionali e in processi di apprendimento. Il servizio offre un luogo per affrontare i problemi e ricevere sostegno quando si attraversano periodi di angoscia, incertezza o difficoltà legate agli studi o a eventi personali. Come conseguenza della pandemia di Covid-19, è stato inoltre istituito un servizio di consulenza specifico per le questioni legate all'emergenza sanitaria, offerto alla comunità del Politecnico di Milano dal servizio PoliPsi.

CONSULENZA E SVILUPPO DELLA CARRIERA POLITECNICO DI MILANO

Il Politecnico di Milano si impegna a fornire servizi di placement e orientamento professionale di qualità ai propri studenti, con una costante attenzione alle capacità e alle competenze richieste dalle aziende che

si adattano continuamente all'innovazione dei sistemi imprenditoriali e produttivi. Migliorare l'occupabilità dei propri studenti è una delle vocazioni principali del Politecnico di Milano, come mezzo strategico per combattere la disoccupazione nella popolazione più giovane e migliorare la qualità degli inserimenti lavorativi dei laureati italiani.

- **Fiere del lavoro**

Il Career Service organizza ogni anno tre fiere del lavoro, ognuna con un focus specifico: il Career Day è la più grande, dove gli studenti del Politecnico di Milano prossimi alla laurea hanno la possibilità di incontrare recruiter italiani e internazionali, e di toccare con mano le esigenze e le aspettative del mercato del lavoro; il PMI Day ha l'obiettivo di mettere in contatto gli studenti con le piccole e medie imprese, offrendo loro un'importante opportunità di vetrina; infine, l'International Job Fair è rivolta a studenti e laureati interessati a intraprendere una carriera all'estero.

- **Sostegno individuale alla carriera**

I Career Advisor sono a disposizione degli studenti del Politecnico di Milano per supportarli nella stesura di CV e lettere di presentazione, per fare pratica con i colloqui e per offrire consigli esperti sul mercato del lavoro, sulle capacità e le competenze che i recruiter stanno attualmente cercando.

ALUMNI POLITECNICO DI MILANO

È il progetto dedicato allo sviluppo di una forte community di Alumni del Politecnico di Milano a tutti i livelli (laureati, laureati magistrali, dottori di ricerca). Nasce dalla convinzione che creare una grande rete di ingegneri, architetti e designer qualificati sia la chiave per fornire opportunità di lavoro di qualità agli studenti della nostra Università, così come occasioni di networking.

- **Convention Alumni**

La Convention è l'incontro annuale del Politecnico di Milano con i suoi Alumni. Attraverso le varie competenze dei suoi celebri Alumni, il Politecnico apre uno spazio di discussione sull'innovazione e le strategie per affrontare le nuove sfide del mondo che l'Università e i suoi laureati si apprestano a vivere.

- **Alumni Digital Talks**

I Digital Talks sono una serie di conferenze web in cui Alumni del Politecnico di Milano e professionisti di spicco provenienti da tutto il mondo discutono di ricerca tecnica, innovazione, capitale umano, imprenditorialità e sfide sociali, in un continuo scambio di conoscenze ed esperienze. I talks si possono dividere in quattro categorie: Unconventional Alumni, Progress in Research, International Alumni, Alumni.

Dati

Per raggiungere gli obiettivi di ricerca, didattica e impatto sociale, il Politecnico di Milano può contare su una vasta community professionale di lavoratori, docenti e ricercatori. A dicembre 2020, il personale dell'Università contava 1.475 docenti e 1.236 membri del personale tecnico-amministrativo; le attività di ricerca e insegnamento sono inoltre supportate da 760 assegnisti di ricerca e 963 docenti con contratto part-time.

Il Politecnico di Milano mette in atto una serie di programmi di welfare, assistenza alla persona e iniziative di formazione professionale per sostenere e offrire valide opportunità al personale impiegato.

Personale docente

Il personale docente è distribuito nei 12 Dipartimenti del Politecnico di Milano e nelle tre principali aree disciplinari (ingegneria, architettura, design). Secondo la legislazione italiana, il personale docente è diviso in tre categorie: Professore Associato, Professore Ordinario e Ricercatore a tempo determinato. Una quarta categoria contrattuale, Ricercatore Universitario, è ancora presente anche se non è più applicabile ai nuovi contratti di lavoro dal 2005.

A dicembre 2020, la distribuzione del personale docente tra i Dipartimenti e le aree disciplinari è la seguente, con una distribuzione abbastanza omogenea di circa il 45% di professori associati, il 28% di professori ordinari e il 32% di ricercatori. Il Dipartimento di Ingegneria Gestionale è l'unico che mostra una tendenza opposta, dove il numero di professori ordinari è superiore a quello dei professori associati.

DIPARTIMENTI	PROFESSORI ASSOCIATI	PROFESSORI ORDINARI	RICERCATORI	TOTALE
Architettura e Studi Urbani	74	39	56	169
Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito	79	37	38	154
Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "Giulio Natta"	57	35	31	123
Design	52	23	38	113
Elettronica, informazione e bioingegneria	118	72	47	237
Energia	55	33	40	128
Fisica	30	18	17	65
Ingegneria Civile e Ambientale	48	33	27	108
Ingegneria Gestionale	32	41	34	107
Matematica "Francesco Brioschi"	50	25	29	104
Meccanica	46	36	38	120
Scienze e Tecnologie Aerospaziali DAST	18	14	15	47
Totale	659	406	410	1,475

La classificazione per area disciplinare mostra che la facoltà di Ingegneria è significativamente più grande di quelle di Architettura e Design, anche se questo è in linea con la distribuzione degli studenti tra le tre aree (75% Ingegneria, 15% Architettura, 10% Design). Il rapporto studenti/insegnanti è dunque coerente tra le varie aree disciplinari.

AREA DISCIPLINARE	RICERCATORI A TEMPO DETERMINATO (RTD)	PERSONALE DOCENTE (PD)	% DI RTD SUL TOTALE PD
Architettura	63	323	20%
Ingegneria	203	1,039	20%
Design	21	113	19%
Totale	287	1,475	19%

Personale tecnico-amministrativo

Il personale tecnico-amministrativo gestisce e supporta le attività universitarie nel loro complesso, all'interno dei dipartimenti accademici e negli uffici amministrativi dei campus del Politecnico di Milano, sia a Milano che fuori città. Una parte del personale tecnico è responsabile del funzionamento dei numerosi laboratori dell'Ateneo.

Dal 2018, l'Università ha avviato un progetto sperimentale di Smart Working, che è stato ulteriormente sviluppato nel 2019. Nel 2020, la maggior parte del personale ha beneficiato di un piano di lavoro remoto emergenziale per garantire la continuità delle attività durante la pandemia da Covid-19.

	2017	2018	2019	2020
Smart working	0	37	61	102
Tele-Lavoro	53	73	105	111
Lavoro flessibile durante la fase emergenziale	-	-	-	936

La quasi totalità del personale tecnico-amministrativo è assunto con contratti continuativi, a dimostrazione dell'impegno del Politecnico di Milano contro la precarizzazione della forza lavoro.

	2016	2017	2018	2019	2020
Personale a contratto	94	102	97	96	119
Personale a tempo indeterminato	1,109	1,102	1,140	1,136	1,117
% Contratto su Indeterminato	8%	9%	9%	8%	11%

I dati seguenti hanno lo scopo di mostrare la qualità dei rapporti lavorativi al Politecnico di Milano. In particolare, i dati mostrano una bassissima percentuale di dimissioni volontarie e una notevole longevità dei rapporti di lavoro (anno di riferimento 2020).

DIMISSIONI VOLONTARIE					
	2016	2017	2018	2019	2020
Total personale tecnico-amministrativo (PTA)	1,109	1,103	1,138	1,136	1,119
Dimissioni volontarie	2	2	5	5	8

DURATA DEL RAPPORTO DI LAVORO - ANNO DI RIFERIMENTO 2020	
ANNI DI RAPPORTO LAVORATIVO	NUMERO DI DIPENDENTI
<10	60
11-15	306
16-20	135
21-25	172
26-30	102
>30	160
Total	1,119

Relativamente al supporto fornito ai dipendenti nelle fasi iniziali e finali del rapporto di lavoro, nella tabella seguente sono riassunte le attività intraprese dal Politecnico negli ultimi anni, tra cui:

- Verifica dell'anzianità di servizio per individuare la data di maturazione del diritto alla pensione, con eventuale continuazione del servizio oltre il limite stabilito dalla legge.
- Preparazione di possibili scenari, permettendo al singolo dipendente di prendere una decisione.
- Supporto a distanza nella compilazione della domanda di pensione.
- Risoluzione della posizione assicurativa con l'applicazione PassWeb (banca dati INPS), compresa la comunicazione con altre amministrazioni, se necessario.
- Verifica della documentazione necessaria e contatto con l'INPS se necessario per stabilire le domande di valutazione dei periodi di servizio non ancora lavorati.
- Supporto nei rapporti con l'INPS, anche dopo la data di cessazione.

N. ISTANZE DI SUPPORTO PERSONALE VICINO AL PENSIONAMENTO					
	2016	2017	2018	2019	2020
Personale tecnico-amministrativo	17	20	17	37	18
Personale docente	32	21	22	25	25

ATTIVITÀ DI BENVENUTO PER IL NUOVO PERSONALE			
	INTERVISTE CON I NUOVI ASSUNTI	INTERVISTE CON I MANAGER DEI NUOVI ASSUNTI	INIZIATIVE DI INFO E BENVENUTO PER NUOVI ASSUNTI
2016	10	10	non programmate
2017	20	12	non programmate
2018	66	51	non programmate
2019	37	20	non programmate
2020	11	8	2 sessioni trimestrali sul ciclo di performance

Stage

Il Politecnico di Milano ospita anche molti stagisti, sia all'interno di programmi curricolari sia extracurricolari rispetto ai loro percorsi di studio. Lo stage è considerato uno strumento di formazione oltre che una misura attiva del mercato del lavoro. Aiuta i giovani nelle scelte di carriera attraverso la conoscenza di uno specifico settore professionale, e permette loro di acquisire le competenze necessarie per l'inserimento nel mercato del lavoro.

Lo stage è anche una risorsa preziosa per il Politecnico di Milano, in quanto permette di incontrare giovani di talento desiderosi di imparare; inoltre, lo stage rappresenta spesso il punto di partenza per rapporti di lavoro più solidi e duraturi. Come si evince dalla tabella seguente, il numero di stage offerti al Politecnico è in costante crescita dal 2016 (con un leggero calo nel 2020 causato dalla pandemia Covid-19).

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Stagisti	82	103	126	166	114	139
Di cui laureati	66	91	111	136	88	117
Di cui studenti	16	12	15	30	26	22

Altro personale

Un'ulteriore categoria di personale include docenti con contratto part-time, assegnisti di ricerca e ricercatori di dottorato.

	2016	2017	2018	2019	2020
Personale docente con contratto part-time	1098	1019	1004	1042	997
Assegnisti di ricerca	614	723	718	785	760
Ricercatori di dottorato	1121	1067	1096	1156	1375

Studenti

Essendo un'Università a forte vocazione tecnica, i tirocini e gli stage temporanei per gli studenti sono considerati una parte importante del percorso di studi, soprattutto per le lauree in architettura e design. I corsi di architettura e di ingegneria mostrano una distribuzione approssimativamente uguale degli stage - sia obbligatori che facoltativi - tra le Lauree Triennali e Magistrali, mentre i corsi di design mostrano un forte aumento degli stage al livello di Laurea Magistrale.

		2017/18	2018/19	2019/20	TOTALE
Architettura	Curricolare Facoltativo	99	174	103	423
	Curricolare Obbligatorio	1346	1900	1436	4920
	Erasmus+Stage		2	5	7
	Extracurricolare	1	1	6	8
Design	Curricolare Facoltativo	198	241	159	640
	Curricolare Obbligatorio	292	496	427	1243
	Erasmus+Stage		3	2	5
	Extracurricolare	3	1	9	18
Ingegneria	Curricolare Facoltativo	1212	1362	759	3592
	Curricolare Obbligatorio	1165	1176	806	3345
	Erasmus+Stage		1	8	9
	Extracurricolare	81	40	53	234
Totale		4397	5397	3773	14444

I corsi post-laurea e specialistici mirano a creare profili professionali con abilità e competenze settoriali, rendendoli più adatti a posizioni altamente qualificate e capaci di portare innovazione e crescita ai settori economici in cui operano. Dal 2015, durante ogni anno accademico oltre duemila studenti hanno partecipato a questi corsi al Politecnico di Milano.

	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020
Master	2039	2186	2162	2364	2452
Corsi di specializzazione	19	26	38	31	19
Corsi di perfezionamento	254	199	231	247	281

Attività di Career Service per gli studenti del Politecnico di Milano

		2016	2017	2018	2019	2020
Eventi	n. partecipanti eventi orientamento con imprese	5855	5021	7925	7328	10532
	n. partecipanti Career Day	4500	5000	5000	5500	3829
	n. partecipanti Career Day International	2000	3000	3000	5000	1780
	n. partecipanti Career Day PMI	1500	2000	3000	4300	400
Valutazione	Accessi unici Assessment Center per prove colloquio	ND	511	582	763	732
	Accessi unici Assessment Center per career advisory	ND	1461	1663	2596	3117
Sito	Login sito aziende /mese	1870	2037	2203	2233	1565
	Login sito studenti /mese	9881	10061	10754	10609	10392
	Cv visibili alle imprese su sito/mese	4657	4686	4881	4988	4933
Placement	Annunci placement su sito	13020	15784	15153	15664	9792
	Colloqui di lavoro	942	1359	1033	1185	308



Didattica e ricerca

L'iniziativa di auto-mappatura POLIMI4SDGs ha portato all'identificazione di 3 insegnamenti legati all'SDG8. Due di questi discutono di argomenti afferenti a questo SDG per una parte significativa del programma didattico (**Macroeconomia della finanza e Economia aziendale e industriale**).

Inoltre, due recenti attività di ricerca si concentrano sui temi dell'SDG8:

- I progetti **Indagine sui modelli partecipativi aziendali e territoriali per la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro: il ruolo dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza e le interazioni con gli attori della prevenzione e Metodologie e strumenti per un'indagine campionaria sul ruolo dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza a livello aziendale, territoriale e di sito produttivo**, sviluppati presso il Dipartimento di Ingegneria Gestionale.
- **Modern Artisan**: un progetto di innovazione sociale sostenuto da Yoox Net-a-Porter Group (YNAP), realizzato presso il Dipartimento di Design. L'obiettivo era quello di colmare il divario di competenze nell'industria tessile britannica, formando la prossima generazione di artigiani e offrendo opportunità di formazione e occupazione per la comunità locale. Il progetto ha promosso l'importanza del ruolo dell'educazione, la riscoperta e la protezione dell'artigianato e lo scambio culturale tra diverse esperienze.

Tra le attività di ricerca svolte nell'ambito di progetti di cooperazione internazionale, il progetto **Tambali Fii** (2017-2019) si è occupato della creazione di un cluster di innovazione tecnologica e sociale per la crescita in Senegal della filiera della nautica e dei frutti di mare.

Amministrazione e organi di supporto

- **Servizio Sviluppo Professionale e Formazione**: ufficio istituito all'interno della Area Risorse Umane e Sviluppo Organizzativo con l'obiettivo di fornire iniziative di formazione e sviluppo al personale docente e tecnico-amministrativo. Attraverso l'identificazione delle esigenze di sviluppo delle competenze, questi offrono programmi di sviluppo professionale dedicati alle categorie di lavoro e anche ai singoli ruoli chiave. È l'ufficio coinvolto nella rivoluzione dello smart working lo scorso anno.
- **Servizio Compensation, Welfare e Performance Management**: ufficio istituito all'interno dell'Area Risorse Umane e Sviluppo Organizzativo con lo scopo di progettare, implementare e gestire i progetti di welfare e assistenza alla persona.
- **Servizio Pari Opportunità**: servizio istituito all'interno dell'Area Campus Life, responsabile dell'organizzazione di attività e iniziative volte a promuovere la cultura dell'equità, della trasparenza e della valorizzazione della diversità tra i vari componenti della comunità. In particolare, il Servizio Pari Opportunità gestisce i servizi per gli studenti con disabilità permanente o temporanea; il counselling per gli studenti (incontri sul metodo di studio, laboratori sulla gestione dell'ansia, sulla motivazione, sull'autostima); il supporto organizzativo, amministrativo e contabile alla Commissione di Garanzia, al Consigliere di Fiducia e allo sportello di consulenza sul disagio lavoro correlato; il coordinamento tra il gestore/utenti/amministrazione dei servizi per l'infanzia del Politecnico di Milano.
- **METID – Learning Innovation**: METID è la task force del Politecnico di Milano dedicata allo sviluppo di metodologie didattiche innovative e al supporto del corpo docente nell'implementazione di attività di apprendimento innovative e interattive. Durante la pandemia di Covid-19, ha svolto un ruolo cruciale nello sviluppo e nella formazione di strumenti di lavoro e di didattica a distanza per studenti, ricercatori, personale docente e tecnico-amministrativo, consentendo infine il proseguimento delle attività lavorative e didattiche senza interruzioni, preservando e curando la sicurezza e il benessere dell'intera popolazione universitaria.
- **Career Service**: istituito all'interno dell'Area Ricerca, Innovazione e Relazioni con le Imprese, ha l'obiettivo di accrescere l'occupabilità degli studenti attraverso l'organizzazione di eventi, il servizio di consulenza di carriera, le relazioni aziendali nazionali e internazionali, per assicurare un costante adattamento all'evoluzione dei profili lavorativi. Le quattro attività principali sono: gestione degli stage e dei tirocini degli studenti; relazioni aziendali; organizzazione di eventi; data centre del mercato del lavoro. L'ufficio gestisce una piattaforma online dove i datori di lavoro possono pubblicare offerte di lavoro per le quali

possono candidarsi studenti e laureati; gli studenti e i laureati possono gestire la loro pagina personale e il loro CV sulla piattaforma, in modo che i datori di lavoro siano anche in grado di entrare direttamente in contatto con profili promettenti.

- **Relazioni con gli Alumni e i Donatori:** istituito all'interno dell'Area Ricerca, Innovazione e Relazioni con le Imprese, ha un duplice ruolo: da un lato sviluppa e coordina le attività di networking con e tra gli Alumni del Politecnico di Milano, con l'obiettivo di creare una community coinvolgente di professionisti che possano portare innovazione, idee e competenze al Politecnico di Milano e all'intera comunità. Dall'altro lato, è responsabile delle campagne di raccolta fondi rivolte a privati e aziende, con lo scopo di sponsorizzare borse di studio, attività di ricerca, realizzazione di strutture, attività dell'associazione Alumni e altri progetti.
- **Comitato Unico di Garanzia (CUG):** il Comitato Unico di Garanzia (CUG) collabora con altri servizi dell'Università che si occupano del benessere e della tutela di tutti i dipendenti del Politecnico di Milano. Esso pubblica un rapporto annuale che monitora l'equità e la correttezza delle politiche di impiego e di remunerazione.

Quadro normativo

Il Politecnico di Milano assicura la creazione di un ambiente di lavoro equo, rispettoso e inclusivo, esprimendo tale vocazione nei regolamenti e codici adottati nell'università:

- Il Codice Etico e di Comportamento afferma i Valori fondanti dell'Università, richiedendo ad ogni membro della comunità di evitare comportamenti discriminatori nei confronti degli altri membri e di rispettare tutti senza distinzione di sesso, origine etnica, nazionalità, orientamento sessuale, religione o credo, convinzioni personali o politiche, capacità, condizioni sociali.
- Il Codice per la Tutela della Dignità della Persona sottolinea il tema della prevenzione e del contrasto alle discriminazioni per motivi di genere, origine etnica e nazionale, orientamento sessuale, religione o credo, convinzioni personali o politiche, abilità, condizioni sociali ed età. Le molestie e le molestie sessuali, inoltre, sono specificamente considerate come discriminazione.

Il Politecnico di Milano rispetta i contratti nazionali di retribuzione del personale tecnico-amministrativo e le direttive del Ministero dell'Università e della Ricerca per la retribuzione del personale accademico. Il personale universitario è rappresentato a livello universitario e nazionale da sindacati riconosciuti (CGIL, CISL, UIL).

Come istituzione pubblica, il Politecnico di Milano persegue anche valori di correttezza, equità e trasparenza in tutti i processi di reclutamento delle risorse umane e di esternalizzazione dei servizi. Gli avvisi pubblici hanno lo scopo di informare sui requisiti, le specifiche e i processi di candidatura in conformità con la normativa italiana. La valutazione delle candidature e la nomina del soggetto vincitore avvengono nel rispetto dei requisiti di trasparenza previsti sia dalla normativa italiana che dai regolamenti universitari.





Programmi strategici

LA RETE DI LABORATORI DEL POLITECNICO DI MILANO

La rete di laboratori è composta da 4 grandi infrastrutture utilizzate per scopi di ricerca e dalle imprese, 246 laboratori di ricerca e 32 laboratori interdipartimentali. Nel 2020 è stato lanciato un nuovo piano di investimenti, in parte sostenuto dalle aziende, che porterà alla creazione di nuovi laboratori di ricerca nei settori aerospaziale, dell'economia circolare, della mobilità e della transizione energetica. Due di questi sono sostenuti dalla Regione Lombardia: si tratta di "POLIQI - POLItecnico Quantum Infrastructure"; un'infrastruttura per la distribuzione di chiavi quantistiche in aree urbane e "Materiali e manifattura avanzata e sostenibile per le scienze della vita e la transizione energetica".

- **Galleria del vento GVPM:** GVPM è una speciale galleria del vento a circuito chiuso, disposta in un layout verticale con due sale di prova situate sui lati opposti del circuito. La prima (4 x 4 m) è situata nella parte inferiore del circuito ed è adatta per le prove di bassa turbolenza. La seconda (14 x 4 m) si trova nella parte superiore del circuito ed è destinata a prove di ingegneria civile (sezione di test a strato limite). Grazie a questa caratteristica unica, la GVPM offre la più ampia gamma possibile di disposizioni e alternative di test.
- **PoliFAB:** PoliFAB, l'infrastruttura dell'Università per la micro e nano produzione, offre una piattaforma unica per integrare tutte le tecnologie abilitanti in dispositivi e microsistemi innovativi. PoliFAB permette anche di produrre rapidamente prototipi e creare pre-serie di interesse commerciale. Si lavora in una camera bianca di 430 metri quadrati allestita per creare prototipi di dispositivi che integrano diverse tecnologie (fotonica, micro e nano elettronica, spintronica, micromeccanica/fluidica, biotecnologie). Processi disponibili: microfabbricazione a 6" (fotolitografia, incisione a secco e a umido, deposizione di vapore chimico al plasma, sputtering, evaporazione, back-end) e nanofabbricazione (litografia elettronica, nanoimprinting, nanolitografia AFM).
- **Polifactory:** Polifactory è un laboratorio di ricerca interdipartimentale che esplora la relazione tra il design e i nuovi processi di produzione digitale, promuovendo una nuova cultura del fare. Un luogo dove indagare i possibili scenari futuri della manifattura avanzata: dalla produzione distribuita all'open hardware fino al product-service design ad alta interattività. Polifactory è un contenitore di servizi e attività che mira a sviluppare il talento multidisciplinare dei giovani e la loro capacità di materializzare soluzioni innovative di prodotti-servizi che integrano design e tecnologia. È un'esperienza d'avanguardia del Politecnico in materia di formazione sperimentale, ricerca e consulenza aziendale.
- **Laboratorio prove materiali LPM:** LPM esegue test su materiali e strutture per scopi di ricerca e insegnamento e per conto di terzi. Il laboratorio è dotato di apparecchiature di prova e strumenti di misurazione per prove meccaniche con forza da 0,01 N a 5000 kN. Le attività comprendono test di strutture ed elementi strutturali, test chimico-fisici e meccanici dei materiali da costruzione. Il laboratorio è accreditato come Laboratorio Ufficiale secondo la legge italiana per la certificazione delle prove sui prodotti da costruzione. È un organismo notificato secondo il Regolamento (UE) n. 305/2011 per la marcatura CE dei prodotti da costruzione. Inoltre, è accreditato dall'ente nazionale di accreditamento Accredia per le prove su materiali compositi a matrice polimerica, materiali a matrice cementizia rinforzati con fibre, materiali e componenti ferroviari e per la calibrazione della forza.

PARTNERSHIP STRATEGICHE PER L'INNOVAZIONE

- **JRC:** un Joint Research Centre (JRC) è una partnership strategica di medio/lungo termine tra un'azienda e il Politecnico finalizzata a sviluppare programmi di ricerca congiunti avanzati, creare osservatori sulle evoluzioni tecnologiche, condividere strumenti di ricerca, laboratori e infrastrutture e investire nella crescita di risorse umane altamente qualificate. Ad oggi sono attivi 61 JRC.
- **Fondazione Politecnico di Milano:** La Fondazione Politecnico di Milano nasce nel 2003 per volontà del Politecnico di Milano, insieme alle principali istituzioni della nostra città, alla Regione Lombardia e con il sostegno di alcune importanti realtà imprenditoriali. La Fondazione è attivamente impegnata a valorizzare il percorso di sviluppo dell'Università nell'ambito dell'innovazione accessibile e a condividere i numerosi punti di forza che definiscono la sua ricerca nei campi dell'ingegneria, dell'architettura e del design industriale con le imprese manifatturiere e la comunità locale, guidando il progresso per costruire il futuro.
 - **THEOREM:** THEOREM è il programma di sensibilizzazione ed educazione alla proprietà intellettuale per studenti, ricercatori e giovani imprenditori di start-up creative e high-tech interessati a proteggere e sviluppare le loro idee. Il progetto consiste in sei incontri, ognuno dedicato a un titolo/argomento sul tema della Proprietà Intellettuale. Ogni incontro prevede una sessione di formazione/informazione di base tenuta da esperti del settore; una sessione di discussione e dibattito, con l'intervento e la partecipazione di esperti universitari, web influencer o divulgatori scientifici, aziende e start-up; la produzione di un video riassunto dell'incontro.
 - **IP-EXPERIENCE:** IP-EXPERIENCE mira a sensibilizzare e responsabilizzare gli studenti delle scuole superiori e dell'università sul valore strategico che i diritti di proprietà intellettuale portano alle loro future attività commerciali e professionali, attraverso un programma di workshop ed eventi. Il progetto si rivolge ai giovani, distinguendo tra studenti delle scuole superiori dai 15 ai 18 anni e studenti universitari dai 19 ai 24 anni, preferibilmente studenti di facoltà tecnico-scientifiche (ingegneria, architettura, design). Inoltre, il progetto promuoverà contenuti di interesse per giovani ricercatori, dottorandi, studenti in generale, giovani futuri imprenditori e start-upper.
- **PoliHub:** La missione di PoliHub è sostenere lo sviluppo di startup Deep Tech che generino valore per la società e l'economia verso un modello di progresso sostenibile, grazie alla scienza e alla tecnologia e facendo leva sull'ecosistema del Politecnico di Milano. È un incubatore di start-up certificato classificato tra i primi 5 incubatori universitari del mondo, secondo la classifica University Business Incubators Index 2019/2020.
 - **Switch2Product - Innovation Challenge:** Switch2Product è gestito da PoliHub, l'ufficio di trasferimento tecnologico del Politecnico di Milano, e da Officine Innovazione di Deloitte. Switch2Product sostiene l'innovazione facendo emergere le più rivoluzionarie soluzioni innovative, scientifiche e tecnologiche e le più promettenti idee di business che derivano dalla ricerca e dalla mentalità imprenditoriale di studenti, ricercatori, dottorandi, docenti ed ex allievi del Politecnico di Milano.
 - **South Up!:** South Up! è una Call4Startup ideata e sostenuta da Eni attraverso Joule, la scuola d'impresa gratuita di Eni, in collaborazione con Fondazione Politecnico di Milano, PoliHub e ALSIA. La Call nasce con l'obiettivo di individuare un modello di successo per l'ecosistema imprenditoriale del Sud Italia, proponendo progetti innovativi nei settori Agritech e Agroenergia con un programma di accelerazione dello sviluppo territoriale, con il contributo e il coinvolgimento delle imprese agricole Lucane. L'iniziativa è volta a promuovere soluzioni innovative e tecnologiche nel settore agricolo, con un focus sulla sostenibilità sia sociale che ambientale, facendo pieno uso della leva dell'economia circolare.
 - **Entrepreneurship Lab:** L'Entrepreneurship Lab è un corso esperienziale che coinvolge i partecipanti nel trasferimento delle dinamiche, del linguaggio e delle metodologie delle start-up. In un percorso di 10 settimane, i partecipanti lavorano fianco a fianco con le start-up impegnate nella ricerca e nella validazione dei loro modelli di business. Attraverso un'interazione settimanale che prevede il loro coinvolgimento diretto, i futuri Startup Expert di PoliHub hanno l'opportunità di applicare le metodologie - di base e avanzate - apprese durante i due giorni iniziali di formazione, con il supporto di un esperto senior di Eptagon Lab che accompagna i partecipanti nelle successive 9 settimane di lavoro e in interazione con le start-up selezionate da PoliHub.

- **Affamati di Futuro:** Affamati di Futuro è il format prodotto da PoliHub, in collaborazione con Deloitte Italia, rivolto alla comunità online di innovatori, startupper, appassionati di tecnologia e curiosi. Una serie di incontri in live streaming su YouTube, LinkedIn e Facebook condotti da Gabriella Greison, fisica, scrittrice, giornalista e attrice teatrale, studiosa e artista, ed Enrico Deluchi, Direttore Generale di PoliHub, con relatori provenienti da settori chiave come università, venture capital, start-up, aziende, organizzazioni e istituzioni, per dare vita a un dialogo a più voci e capire insieme quale sarà il futuro della tecnologia.
- **MADE:** MADE fa parte dell'ecosistema italiano di Industria 4.0 creato dai Competence Center e dai Digital Innovation Hub e la sua Fabbrica Digitale e Sostenibile supporta le imprese nel loro percorso di trasformazione digitale verso Industria 4.0. MADE fornisce una vasta gamma di conoscenze, metodologie e strumenti digitali che abbracciano l'intero ciclo di vita del prodotto: dal design all'ingegneria, dalla gestione della produzione alla consegna al cliente, fino alla fine del ciclo di vita del prodotto.
- **EITKICS@POLIMI** Knowledge and Innovation Communities (KICs) sono il principale strumento operativo dell'Istituto Europeo di Innovazione e Tecnologia (EIT), un organismo dell'UE e parte integrante di Horizon 2020 creato nel 2008 per rafforzare la capacità innovativa in Europa. Con più di 1.000 partner, l'EIT è la più grande rete europea di innovazione. Comprende il "triangolo della conoscenza" che integra il mondo industriale, l'educazione e la ricerca con lo scopo di trovare soluzioni alle pressanti sfide globali. In questo senso, le KICs agiscono come catalizzatori dell'innovazione, svolgendo attività che coprono l'intera value chain, dai programmi di formazione e istruzione ai progetti innovativi e al sostegno di incubatori e acceleratori di imprese. Ogni KIC rappresenta un'entità giuridica indipendente dotata di una propria infrastruttura fisica e di risorse finanziarie. Il Politecnico di Milano fa parte di 5 delle 8 KIC attive nell'EIT: Mobilità urbana, Produzione, Clima, Digital e Materie prime.

Gli Osservatori di Innovazione Digitale della School of Management sono nati nel 1999 con l'obiettivo di creare e diffondere la conoscenza in tutte le principali aree di Innovazione Digitale. Oggi ci sono più di 35 Osservatori e hanno coinvolto molte aziende: la loro missione è quella di creare, diffondere e rendere accessibile la conoscenza autentica sull'innovazione digitale per promuovere il suo sviluppo e il suo uso efficace e consapevole per un progresso sostenibile della società.

Il Technology Foresight Centre vuole essere uno strumento con cui il Politecnico di Milano riunisce le competenze della sua rete di esperti accademici e industriali nazionali e internazionali per produrre previsioni di sviluppo tecnologico. L'obiettivo è quello di fornire ai decisori chiave informazioni selezionate e input critici sui possibili impatti futuri.

Dati

JRCs



MACRO SETTORE ECONOMICO (ATECO 2007)	NUMERO DI PARTNER ATTIVI
Attività finanziarie	1
Pubblica amministrazione	2
Arti ed intrattenimento	2
Manifattura	31
Attività professionali e scientifiche	2
Vendite all'ingrosso	3
Edilizia e costruzioni	7
Gestione di acqua e rifiuti	1
Fornitura di elettricità e gas	4
Supporto alle imprese	1
ICT	3
Trasporto	4
Totale	61

Rete di laboratori di ricerca

La rete dei laboratori di ricerca del Politecnico di Milano comprende 4 Grandi Infrastrutture, 32 Joint Labs e 246 Laboratori di ricerca.

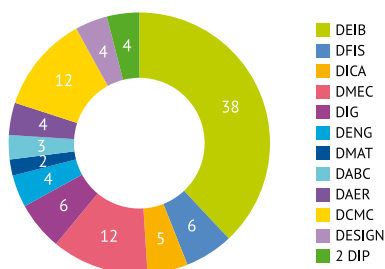
Spin-off

A dicembre 2020, gli spin-off attivi al Politecnico di Milano erano 67, di questi oltre la metà è stata attivata negli ultimi 3 anni:

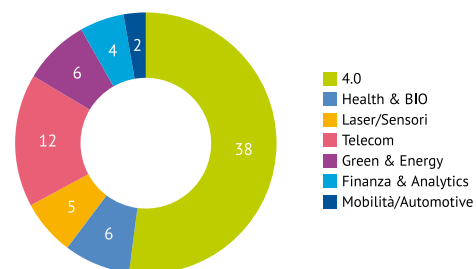
SPIN-OFF ATTIVATI NEL 2018-2020		
2018	2019	2020
14	13	9

Gli spin-off sono gestiti dal Dipartimento in cui vengono costituiti, con il Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria che detiene la quota maggiore, seguito dal Dipartimento di Meccanica e dal Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica. Le aree tematiche che vengono maggiormente ricercate e sviluppate all'interno degli spin-off del Politecnico sono Health&Bioengineering, Industry 4.0 e Green&Energy.

SPIN OFF ATTIVI DAL 2000 AL 2020
PER DIPARTIMENTO



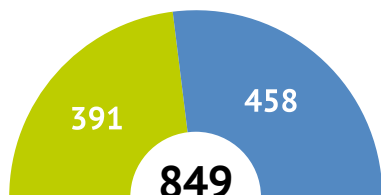
SPIN OFF ATTIVI DAL 2000 AL 2020
PER AREA TEMATICA



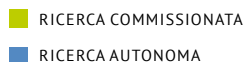
Brevetti

I brevetti registrati dal Politecnico di Milano appartengono a 849 famiglie di brevetti, per un totale di 2324 singoli brevetti. La maggior parte è detenuta dai Dipartimenti di Chimica, di Elettronica, Informazione e Bioingegneria e di Meccanica.

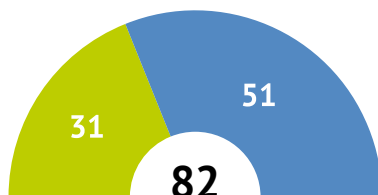
BREVETTI DAL 2000 AL 2020



BREVETTI



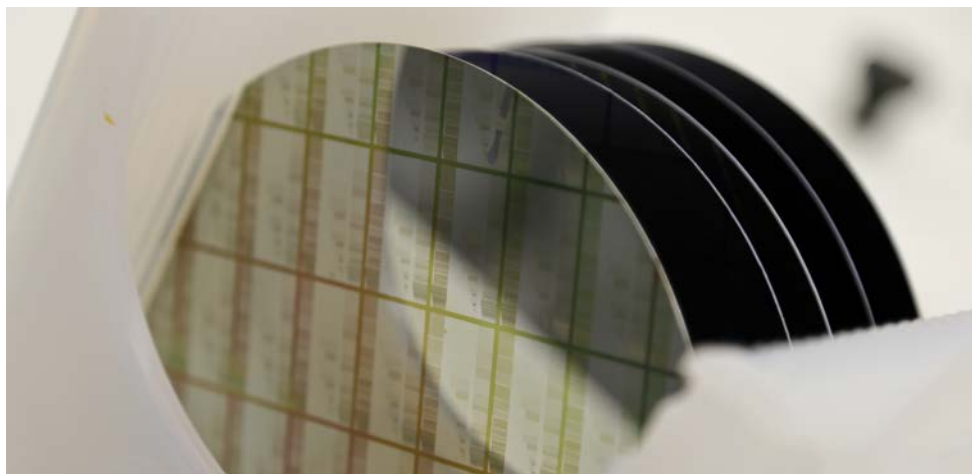
BREVETTI NELL'ANNO



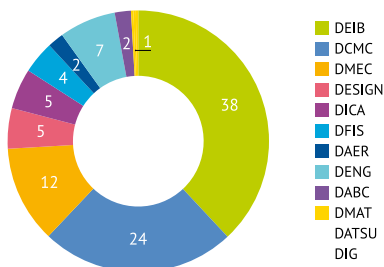
NUOVI BREVETTI



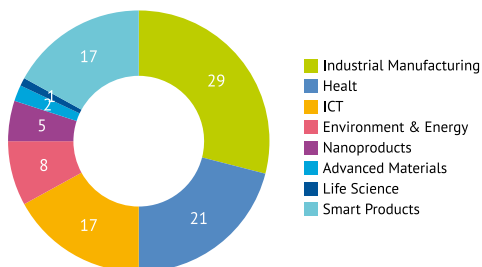
* Tutti i brevetti in portfolio esclusi gli abbandonati o respinti dal 2000 al 2020. 849 Famiglie di Brevetti, ESCLUSI I RESPINTI



BREVETTI PER DIPARTIMENTO



BREVETTI PIÙ RECENTI PER AREA TEMATICA



* Basato su 475 brevetti recenti etichettati su 849 famiglie brevettuali

Didattica e ricerca

La mappatura delle attività didattiche sugli SDGs ha individuato 10 unità di corso che trattano temi legati all'SDG9; tra queste, 3 fanno esplicito riferimento agli SDGs nel programma del corso, e 2 dichiarano che tutto il curriculum è focalizzato sullo Sviluppo Sostenibile: il laboratorio **Business in transformation** e il laboratorio di **Construction Architecture**.

I temi dell'SDG9 sono ancora più rilevanti nell'attività di ricerca del Politecnico di Milano, con 32 recenti progetti incentrati su di esso, a conferma della forte vocazione all'innovazione e alla tecnologia dell'Ateneo. Ciò si riflette anche nei progetti di cooperazione internazionale, che mirano a sostenere lo sforzo globale verso il raggiungimento dell'SDG9 affrontando temi legati alla mobilità, al patrimonio culturale e alla diffusione dell'innovazione nei paesi in via di sviluppo:

ACRONIMO E TITOLO	CONTESTO GEOGRAFICO	DURATA	DIP. CAPOFILIA
EMotion - Eritrea Mobilità e beni culturali: nuove frontiere del Corno d'Africa	Eritrea	2019 - 2020	Dipartimento di Ingegneria Meccanica
AILs - Emerging Africa Innovation Leaders	Etiopia, Kenya, Mozambico, Niger, Nigeria, Tunisia	2018 - 2019	Dipartimento di Energia
AID_12085_AICS Convenzione Musei-Programma per la definizione di un piano strategico per il miglioramento e la valorizzazione del museo del folclore, del museo delle tradizioni popolari e del sito del teatro romano di Amma	Giordania	2020 - 2023	Dipartimento di Design

Amministrazione

L' Area **Ricerca, Innovazione e Rapporti con le Imprese (ARES)** è l'area amministrativa principalmente coinvolta nell'SDG 9. Il suo staff supporta il Politecnico di Milano promuovendo accordi strategici con aziende e istituzioni nazionali e internazionali, favorendo il network degli Alumni e supportando i docenti nei finanziamenti alla ricerca.

- **Servizio Ricerca:** il Servizio Ricerca fornisce supporto specialistico ai ricercatori e allo staff durante tutte le fasi del ciclo di vita del progetto di ricerca. L'ufficio fornisce informazioni e consigli per lo scouting, la formazione, la preparazione di proposte e la gestione delle sovvenzioni per progetti nazionali, europei e internazionali. Particolare attenzione è data ai programmi quadro europei Horizon per la ricerca e l'innovazione. Il Servizio Ricerca ha esperienza nella pianificazione strategica, nella stesura di proposte di ricerca, nella valutazione e nello sviluppo della carriera e una conoscenza approfondita dei programmi di finanziamento e dei collegamenti con le Università di tutto il mondo. Esso organizza workshop di formazione e giornate informative sui finanziamenti per la comunità di ricerca.
- **Technology Transfer Office:** Il Technology Transfer Office (TTO) del Politecnico di Milano è uno dei primi istituti in Italia, tra i fondatori di Netval (Network of Italian Universities TTO). Negli anni ha raggiunto importanti risultati sia in termini di gestione della proprietà intellettuale che di generazione di spin-off, con un portafoglio di oltre 1.600 brevetti, la metà dei quali già in uso a livello industriale e commerciale. La missione del TTO è quella di supportare i ricercatori, il personale e gli studenti del Politecnico nello sfruttamento della loro attività di ricerca e nel portarla sul mercato, al fine di sviluppare prodotti o servizi per migliorare la vita quotidiana, per creare ulteriore innovazione e per generare ritorni da reinvestire nell'attività di ricerca accademica. Esso fornisce ai ricercatori il supporto professionale necessario in ogni fase del processo di trasferimento tecnologico e si interfaccia con le industrie per trovare possibili percorsi di operatività e collaborazione.



d'ci
中国设计创新基地
China-Italy Design Innovation Hub

OLE HUB





Programmi strategici

Due principali programmi strategici al Politecnico di Milano mirano a garantire pari opportunità per tutti sia nello studio che nel lavoro.

PROGRAMMA POP

Pari Opportunità Politecniche è il programma strategico del Politecnico di Milano che mira a garantire un ambiente di studio e di lavoro rispettoso dell'identità di genere, della disabilità, della cultura e della provenienza. Il programma POP è strutturato intorno a cinque linee strategiche di azione: identità di genere (Gender POP), cultura, nazionalità e religione (Multicultural POP), sostegno LGBTI+ (Pride POP), disabilità (MULTichance POP) e benessere psicologico (Wellbeing POP). Per ognuna delle cinque linee d'azione, l'università sta promuovendo e organizzando una serie di iniziative di formazione e servizi (accompagnamento, ascolto e sostegno, ecc.) volti a creare un ambiente inclusivo che permetta a studenti, ricercatori e personale di proseguire con successo la loro carriera, sia all'interno che all'esterno dell'università.

- **Corsi di italiano per studenti stranieri e visiting staff:** nell'ambito della linea di azione "Multicultural POP", sono disponibili per la comunità internazionale del Politecnico di Milano corsi di lingua italiana particolarmente accessibili. Vengono offerti corsi di vari livelli, dal principiante all'avanzato, in modo da soddisfare le esigenze specifiche di ciascuno. I corsi di ogni livello sono organizzati per ogni semestre, tenendo conto delle particolari esigenze degli studenti di scambio che potrebbero frequentare le lezioni del Politecnico di Milano e sperimentare la vita a Milano per un solo semestre.
- **Test di ammissione non discriminatorio:** l'iscrizione al Politecnico di Milano è aperta a tutti, senza discriminazioni di genere, origine etnica e nazionale, orientamento sessuale, religione o credo, convinzioni personali o politiche, capacità, condizioni sociali ed età; il superamento della prova di ammissione è l'unico requisito di ammissione. Gli aspiranti studenti che hanno difficoltà di apprendimento o altre disabilità che necessitano di un alloggio possono accedere a sessioni di test di ammissione specificamente adattate, dietro presentazione di apposita documentazione medica.
- **Strutture accessibili:** il Politecnico di Milano si impegna a eliminare le barriere di accesso per le persone con mobilità limitata. L'università è impegnata in un piano di eliminazione delle barriere architettoniche (PEBA). Due risorse online sono disponibili per informazioni sull'accesso dei disabili: si tratta di **mappe interattive (PoliMaps)** che hanno la possibilità di mostrare percorsi adatti alle sedie a rotelle e uno strumento di **ricerca delle aule** che indica il numero di posti a sedere ergonomici per studenti disabili per stanza.
- **Alloggi per studenti con disabilità:** ogni anno il Politecnico di Milano bandisce un concorso per l'assegnazione di alloggi per tutti gli studenti iscritti. Viene data priorità agli studenti con una percentuale di disabilità pari o superiore al 66%. Gli alloggi a disposizione degli studenti con disabilità si trovano a Milano presso le seguenti residenze: Casa dello Studente, Galileo Galilei, Campus Rubattino, Campus Certosa e Campus Martinitt. Ulteriori alloggi accessibili sono disponibili presso alcune delle residenze universitarie convenzionate con i campus di Como, Lecco, Piacenza.
- **Esenzione fiscale per studenti con disabilità grave:** gli studenti che hanno una percentuale di invalidità pari o superiore al 66% sono esentati dal pagamento delle tasse universitarie.
- **"Identità Alias":** dal 2017 il Politecnico di Milano ha adottato un protocollo che consente agli studenti che stanno intraprendendo la transizione di genere di attivare un'identità provvisoria, un "alias" rispetto all'identità anagrafica, riconosciuta dal Politecnico per tutti gli scopi della carriera universitaria.

SCHOLARSHIPS@POLIMI

Al Politecnico di Milano sono disponibili diversi programmi di borse di studio per garantire a tutti pari diritti all'istruzione e promuovere l'iscrizione di gruppi sottorappresentati. Le borse di studio assegnate come aiuto economico sono finanziate principalmente dal Fondo Diritto allo Studio Universitario (DSU), finanziato a sua volta dalla Regione Lombardia come da normativa italiana, ma a cui l'università contribuisce con risorse finanziarie proprie per garantire che tutti gli studenti idonei ottengano la borsa di studio. Il Politecnico di Milano agisce quindi con l'obiettivo di eliminare gli ostacoli economici che impedirebbero agli studenti meritevoli e privi di mezzi di completare con successo gli studi e contribuisce a mitigare una perdita importante di capitale umano.

- **Diritto allo Studio (DSU):** sono borse di studio assegnate in base al merito e al reddito familiare; comprendono aiuti economici in denaro e servizi (come la ristorazione); gli studenti idonei che abitano lontano da Milano possono inoltre accedere all'alloggio universitario a prezzo scontato.
- **Contributi straordinari:** aiuti economici per gli studenti che stanno vivendo gravi eventi che compromettono la loro capacità di proseguire gli studi, come gravi problemi economici, gravi malattie o calamità naturali.
- **Fondo Progetto Merito:** si tratta di ulteriori borse di studio finanziate dal Polimi su richiesta dei rappresentanti degli studenti che sostengono le seguenti iniziative: integrazione delle borse di studio Erasmus, estensione degli esoneri per merito agli studenti del primo anno di laurea magistrale, contributi a concorsi internazionali, premi per i migliori studenti, borse di studio per studenti particolarmente meritevoli considerati fuori sede, borse di studio sportive.
- **Girls@Polimi:** questo nuovo programma di borse di studio, finanziato dal Politecnico di Milano e cofinanziato da aziende private è pensato per le studentesse che si iscrivono a corsi di ingegneria, dove costituiscono un gruppo significativamente sottorappresentato (partecipazione femminile inferiore al 35%).
- **First-Generation Students@Polimi:** si tratta di un programma di borse di studio ideato per gli studenti i cui genitori non hanno un diploma di istruzione superiore e che, per ragioni economiche o culturali, potrebbero astenersi dall'iniziare una carriera universitaria.

Affiliazioni e sponsorizzazioni

- Collaborazione con **l'Associazione Parks Liberi e Uguali**
- Sponsorizzazione annuale del Milano Pride, in sinergia con l'associazione studentesca PoliEdro (impegnata a sensibilizzare e sostenere la comunità LGBTI+). Vengono organizzati eventi come la Polimi Pride Week 2020.



Dati

Nella presente sezione vengono presentati i dati quantitativi relativi alla popolazione del Politecnico di Milano che tracciano la performance dell'università in termini di pari opportunità.

Studenti

La tabella mostra la percentuale di laureati di prima generazione del Politecnico, ovvero gli studenti i cui genitori non possiedono un titolo accademico. La maggior parte dei laureati di prima generazione ha almeno un genitore che ha ottenuto un diploma di scuola media superiore.

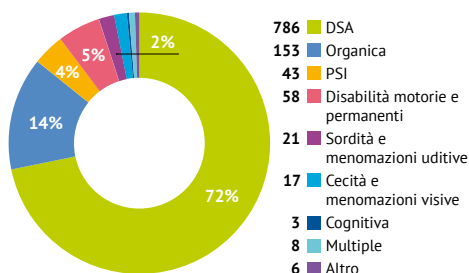
LAUREATI DI PRIMA GENERAZIONE												
ANNO DI LAUREA	2015			2016			2017			2018		
	MSc	BSc	Total	MSc	BSc	Total	MSc	BSc	Total	MSc	BSc	Totale
Studenti senza genitori laureati	54%	68%	58%	51%	63%	55%	49%	62%	52%	51%	59%	53%
di cui diploma di maturità	87%	83%	85%	89%	87%	88%	87%	86%	87%	89%	88%	89%
di cui diploma di scuola media	12%	16%	13%	10%	13%	11%	10%	13%	11%	10%	11%	10%
di cui diploma di scuola elementare o nessun titolo di studio	1%	1%	1%	1%	0%	1%	2%	1%	2%	2%	1%	1%

STUDENTI INTERNAZIONALI PROVENIENTI DA PAESI IN VIA DI SVILUPPO															
	2015-16			2016-17			2017-18			2018-19			2019-20		
	BSc	MSc	Total	BSc	MSc	Total	BSc	MSc	Total	BSc	MSc	Total	BSc	MSc	Totale
Economie a basso reddito	13	28	41	16	37	53	12	50	62	10	67	77	10	84	94
Economie a reddito medio-basso	250	693	943	244	969	1213	231	1246	1477	222	1249	1471	200	1274	1474
Numero totale di studenti	26426	14775	41201	26555	16059	42614	26394	17571	43965	26983	18076	45059	26797	18713	45510

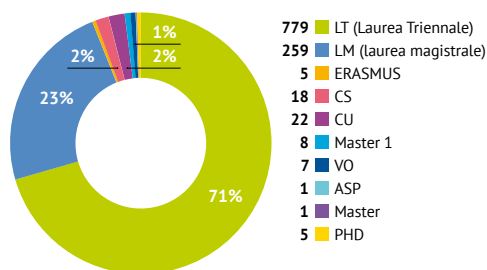
	2015-16			2016-17			2017-18			2018-19			2019-20		
	BSc	MSc	Total	BSc	MSc	Total	BSc	MSc	Total	BSc	MSc	Total	BSc	MSc	Totale
Rapporto di studenti da Economie a basso e medio-basso reddito	1.0%	4.9%	2.4%	1.0%	6.3%	3.0%	0.9%	7.4%	3.5%	0.9%	7.3%	3.4%	0.8%	7.3%	3.4%

Studenti che godono del supporto del Servizio Pari Opportunità (studenti con disabilità e difficoltà di apprendimento)

MOTIVAZIONE DELL'ASSISTENZA (A.A. 2020 - 2021)



TIPO DI ISCRIZIONE (A.A. 2020 - 2021)



Borse di studio e sostegno economico

- Diritto allo Studio Universitario - DSU

ANNO ACCADEMICO	STUDENTI IDONEI
2015-2016	3055
2016-2017	3940
2017-2018	5074
2018-2019	5977
2019-2020	6489
2020-2021	6823

- Contributi straordinari: ogni anno viene stanziato un budget di 50.000 euro per coprire i Contributi straordinari per gli studenti che stanno vivendo eventi gravi che compromettono la loro capacità di proseguire gli studi; in considerazione dell'emergenza Covid-19, nello scorso Anno Accademico è stato stanziato un ulteriore budget di 80.000 euro per mitigare le circostanze straordinarie che gli studenti potrebbero trovarsi ad affrontare.
- Borse di studio Girls@Polimi: dal lancio del programma nel 2019, sono state assegnate 15 borse di studio Girls@Polimi a studentesse del Politecnico (2 nell'A.A. 2019/2020, 13 nell'A.A. 2020/2021).
- Alloggi: il Politecnico di Milano riserva una parte significativa degli alloggi nelle residenze agli studenti DSU.

ANNO ACCADEMICO	DISPONIBILITÀ TOTALE DI ALLOGGI	ALLOGGI RISERVATI PER GLI STUDENTI DSU
2015-2016	1888	720
2016-2017	2044	950
2017-2018	2068	950
2018-2019	1790	1045
2019-2020	1699	991
2020-2021	1699	991

Personale

PERSONALE TECNICO-AMMINISTRATIVO CON DISABILITÀ: DATI DEL 2016-2020			
ANNO	PERSONALE TOTALE	CATEGORIE PROTETTE	DI CUI INVALIDI CIVILI
2017	1193	78	68
2018	1201	84	72
2019	1226	81	69
2020	1212	79	67
2021	1232	78	67

Didattica e ricerca

In linea con il programma POP, il Politecnico di Milano propone il modulo di dottorato **Discrimination and New Technologies: risks and opportunities**, finalizzato a fornire strumenti per prevenire e combattere le discriminazioni, considerando anche i rischi informatici, e a stimolare la ricerca sulla diffusione sostenibile delle nuove tecnologie a supporto delle categorie più a rischio per età, disabilità, genere o nazionalità. Il modulo è aperto ai dottorandi di tutti i programmi.

Inoltre, il gruppo di ricerca transdisciplinare per la promozione di politiche inclusive **Promoting Diversity and Gender Equality in Education, Science, and in Society as a whole: a Multi-disciplinary Approach** è presente in sei dei dodici dipartimenti universitari.

Amministrazione e organi di supporto

Diversi organi universitari sono coinvolti nel sostegno e nella gestione delle attività dei programmi strategici.

- **Servizio Pari Opportunità:** servizio istituito all'interno dell'Area Campus Life, responsabile dell'organizzazione di attività e iniziative volte a promuovere la cultura dell'equità, della trasparenza e della valorizzazione della diversità tra i vari componenti della comunità. In particolare, il Servizio Pari Opportunità gestisce i servizi per gli studenti con disabilità permanente o temporanea; il counselling per gli studenti (incontri sul metodo di studio, laboratori sulla gestione dell'ansia, sulla motivazione, sull'autostima); il supporto organizzativo, amministrativo e contabile alla Commissione di Garanzia, al Consigliere di Fiducia e allo sportello di consulenza sul disagio lavoro correlato; il coordinamento tra il gestore/utenti/amministrazione dei servizi per l'infanzia del Politecnico di Milano.
- **Multi Chance Poli Team:** supporta gli studenti affetti da disabilità e disturbi dell'apprendimento. Diversi consulenti qualificati sono in grado di fornire servizi per assicurare il diritto all'istruzione e garantire un reale coinvolgimento e un'adeguata autonomia agli studenti con disabilità congenita o acquisita/permanente o temporanea. I servizi erogati attraverso il Multi Chance Poli Team sono: counselling per gli studenti, ausili tecnologici per la frequenza delle lezioni e degli esami, assistenza amministrativa, aiuti economici dedicati, accompagnamento all'interno dell'università e tra l'università e i trasporti pubblici più vicini, tutoraggio dedicato e supporto all'inserimento lavorativo. Il Multi Chance Poli Team è integrato anche nel programma POP attraverso la linea di azione "Multichance".
- **Servizio Diritto allo Studio:** si tratta dell'ufficio interamente dedicato alla gestione delle risorse per il Diritto allo Studio (borse di studio, vitto, alloggio) e per le collaborazioni temporanee degli studenti. Ha in carico anche i prestiti e le borse di studio degli studenti e le borse di studio internazionali per le tesi di laurea.



- **Comitato Unico di Garanzia (CUG):** il Comitato Unico di Garanzia (CUG) collabora con altri servizi dell'Ateneo dedicati al benessere e alla tutela degli studenti e dei dipendenti del Politecnico di Milano. I suoi obiettivi principali sono: promuovere le pari opportunità di lavoro e di studio tra uomini e donne e prevenire le condizioni di disagio lavorativo; proporre e organizzare attività scientifiche e culturali e attività informative e formative su temi quali le pari opportunità e il benessere lavorativo; diffondere la conoscenza e monitorare il rispetto del Codice Etico e di Comportamento dell'Università; formulare pareri su progetti di riorganizzazione e formazione del personale, criteri di valutazione del personale, flessibilità lavorativa (orari di lavoro, part-time, telelavoro); verificare i risultati delle azioni positive, dei progetti e delle pratiche benefiche promosse per le pari opportunità, prevenire e contrastare il disagio in ambito lavorativo e formativo.
- **Consigliere di Fiducia:** il Consigliere di Fiducia offre consulenza e assistenza a chiunque dichiari di essere stato vittima di discriminazione, mobbing, molestie sessuali, morali e psicologiche. Si tratta di una figura professionale esterna all'Università, che agisce in piena autonomia e svolge compiti di prevenzione, informazione e formazione finalizzati a promuovere un clima organizzativo idoneo a garantire la pari dignità e libertà di docenti, personale tecnico-amministrativo e studenti all'interno dell'Ateneo. Esso opera in maniera scrupolosa, con serietà e massima riservatezza nei confronti dei singoli casi sottoposti alla sua attenzione.
- **Difensore degli Studenti:** il ruolo del Difensore degli Studenti, previsto dall'art. 15 dello Statuto dell'Università, è quello di ricevere segnalazioni su disfunzioni e restrizioni che riguardano i diritti degli studenti. Si tratta di un organo indipendente che garantisce il rispetto della normativa vigente. Gli studenti possono rivolgersi al Consiglio per segnalare o denunciare comportamenti che violano i regolamenti universitari e i diritti e i doveri degli studenti del Politecnico di Milano. Il Consiglio degli studenti svolge un'adeguata indagine sulla questione e cerca di risolverla, tutelando lo studente da eventuali ritorsioni.

Quadro normativo

L'impegno del Politecnico di Milano verso l'obiettivo dell'SDG10 si esplicita innanzitutto nei valori fondamentali di Rispetto ed Equità. Il Politecnico rispetta la libertà, la dignità e l'invulnerabilità delle persone, promuovendo la valorizzazione della diversità e della multiculturalità; riconosce il merito e l'importanza dell'equità nelle valutazioni e nelle decisioni; promuove le pari opportunità in ogni ambito della vita accademica e garantisce a tutti equità di accesso alle opportunità offerte.

Le norme dell'Università sulla non discriminazione e la promozione delle pari opportunità sono consolidate all'interno dello Statuto, del Codice Etico e di Comportamento e del Codice per la tutela della dignità personale:

- Lo Statuto del Politecnico di Milano afferma la dignità di ogni persona nel lavoro e nello studio, garantendo la parità di trattamento e la promozione di iniziative volte a rimuovere le discriminazioni nella formazione, nell'accesso al lavoro, nell'orientamento e nella progressione di carriera;
- Il Codice Etico e di Comportamento afferma i Valori fondanti dell'Università, richiedendo ad ogni membro della comunità di evitare comportamenti discriminatori nei confronti degli altri membri e di rispettare tutti senza distinzione di sesso, origine etnica, nazionalità, orientamento sessuale, religione o credo, convinzioni personali o politiche, capacità, condizioni sociali.
- Il Codice per la Tutela della Dignità della Persona sottolinea il tema della prevenzione e del contrasto alle discriminazioni per motivi di genere, origine etnica e nazionale, orientamento sessuale, religione o credo, convinzioni personali o politiche, abilità, condizioni sociali ed età. Le molestie e le molestie sessuali, inoltre, sono specificamente considerate come discriminazione.

La normativa sugli aiuti economici agli studenti si basa sulla Legge Regionale n. 33 - 13/12/2004 che ha affidato alle università la gestione degli interventi per il diritto allo studio. In Lombardia, a differenza di altre regioni, è in corso una sperimentazione innovativa volta a valutare e valorizzare il merito degli studenti (protocollo del 19/07/2010 firmato con il Ministero dell'Università e della Ricerca). Ogni anno, nel mese di giugno, viene pubblicato un bando che chiarisce il tipo di sostegno offerto, chi può presentare domanda, i requisiti di accesso e i criteri di valutazione.







Programmi strategici

Il Politecnico di Milano ha lanciato quattro progetti strategici legati all'SDG11, in linea con la duplice vocazione di offrire spazi innovativi e verdi per lo studio, il lavoro e l'aggregazione, e di fungere da catalizzatore di cultura aperta e accessibile, con un occhio allo sviluppo e alla sostenibilità della comunità in cui è inserito.

VIVIPOLIMI

ViviPolimi è un progetto strategico attivo dal 2019 che mira a riqualificare la qualità degli spazi di lavoro, ricerca e didattica del Politecnico di Milano, adeguandoli agli standard internazionali e creando maggiori interconnessioni tra l'università e la città. All'interno del programma, particolare attenzione è stata data alla riqualificazione degli spazi verdi e all'integrazione delle aree verdi nello sviluppo delle nuove strutture universitarie.

- **ViviPolimi@Green** e **ViviPolimi@Health** sono le due azioni principali, che mirano a trasformare gli spazi attraverso la qualità ambientale e il benessere psico-fisico, per pianificare, monitorare e sviluppare un modo conforme di cambiare e migliorare lo spazio in cui viviamo. L'architettura, l'uso delle risorse, il piano degli investimenti, l'orientamento dello sviluppo tecnologico e i cambiamenti istituzionali, sono messi a sistema in modo sinergico per valorizzare gli spazi di lavoro, ricerca, didattica e socializzazione del Politecnico di Milano in una logica di rispetto e miglioramento dell'ambiente, del paesaggio, dei luoghi vissuti nel quotidiano. In questo quadro, la continua conversione degli spazi esterni in aree verdi e pedonali è uno degli obiettivi principali del piano.

CAMPUS SOSTENIBILE

Progetto in corso dal 2011, volto a ripensare i campus universitari in modo sostenibile e a proporre un modello sostenibile per tutta la comunità locale. Al suo interno si sviluppano progetti per la sostenibilità dell'università e della città attraverso la creazione di gruppi di lavoro congiunti (studenti, docenti, ricercatori, personale tecnico-amministrativo) integrando e attivando collaborazioni con gli stakeholder locali; si organizzano iniziative di public engagement e divulgazione per diffondere una cultura della sostenibilità nell'intera comunità locale.

Attraverso la realizzazione di interventi concreti, concertati e partecipati, che hanno restituito vivibilità e sicurezza ai quartieri in cui si trova l'Università (oltre che al suo interno), Campus Sostenibile ha poi raggiunto risultati in termini di: maggiore riconoscimento del valore del verde nel migliorare la qualità dell'aria e degli spazi anche in termini di aumento della resilienza agli eventi meteorologici estremi (correlazione con il tema dei cambiamenti climatici); un aumento dell'adozione del "pensiero circolare", volto a promuovere la scelta di materiali "ecosostenibili", anche quando non richiesti, e a promuovere il riuso delle risorse; una maggiore possibilità di muoversi in modo sostenibile grazie alla presenza di infrastrutture adeguate per il parcheggio di biciclette e monopattini.

- **Mobilità sostenibile:** la mobilità a basso impatto e quella elettrica sono incentivate attraverso **interventi infrastrutturali** (rinnovo e riprogettazione dei campus, compresa l'installazione di pensiline rinnovate per le biciclette), **campagne di sensibilizzazione** (es. seminari, test drive, sperimentazioni, progetti di citizen science, ...) con diversi partner al fine di sensibilizzare sul tema, organizzate ogni anno per la Settimana Europea della Mobilità; **agevolazioni e convenzioni**, erogando fondi per gli abbonamenti del personale al trasporto pubblico, dando loro la possibilità di acquistare abbonamenti al trasporto pubblico con

schemi di accessibilità dedicati, e firmando accordi per sconti su servizi di mobilità condivisa (car sharing, scooter sharing, noleggio bici, servizi di bus/navetta, car pooling) e **attività di networking** in gruppi di lavoro a livello locale (insieme a Comune di Milano, Città Metropolitana di Milano, Regione Lombardia, varie associazioni e stakeholder legati alla mobilità), nazionale (RUS) e internazionale (ad es. il progetto U-MOB LIFE della Commissione Europea).



- **Festival dello Sviluppo Sostenibile:** Il Politecnico di Milano partecipa a questo evento iene organizzato ogni anno da ASviS - Associazione Italiana per lo Sviluppo Sostenibile - in occasione della Settimana Europea dello Sviluppo Sostenibile, fin dal suo primo lancio nel 2017. ASviS è partner della Rete Universitaria Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (RUS), rete di cui fa parte la nostra università. Durante il Festival, il Politecnico di Milano organizza un ricco programma di eventi aperti e liberamente accessibili al pubblico.
- **Milano Bike Challenge:** Il Politecnico di Milano partecipa dal 2015 alla Milano Bike Challenge, una competizione amichevole tra aziende che mira ad aumentare il numero di lavoratori che vanno in ufficio in bicicletta. Nel 2019 il Team del personale del Politecnico ha vinto la competizione, mentre gli anni precedenti aveva conquistato il secondo posto. Nell'ultima edizione della Bika Challenge, i 121 partecipanti del Politecnico hanno pedalato per più di 28.000 km, con il risultato di evitare circa 3 tonnellate di CO₂.

CULTURE@POLIMI

Grazie a una fitta e proficua rete di relazioni e alleanze strategiche con enti e istituzioni culturali, nazionali e internazionali, il Politecnico di Milano organizza diversi cicli di eventi culturali aperti alla città, valorizzando il ruolo dell'Università come catalizzatore di cultura libera e accessibile a tutti. Spettacoli, concerti, incontri, presentazioni di libri, conferenze, mostre, visite guidate, gruppi di discussione sul cinema, spaziano su temi che vanno dalla scienza alla tecnologia, dall'architettura al design e all'arte, dando vita a un ricco programma di eventi durante tutto l'anno.

- **MEETmeTONIGHT** Ogni anno il Politecnico di Milano, insieme ad altre quattro università italiane, organizza un evento pubblico locale di due giorni in corrispondenza della Notte Europea dei Ricercatori. L'obiettivo principale di MEETmeTONIGHT è quello di favorire una maggiore interazione tra i cittadini e il mondo della scienza. Tutte le sue attività mirano a promuovere i ricercatori e la loro professione, con particolare attenzione alle giovani generazioni da un lato, e il riconoscimento del ruolo dell'Europa dall'altro. L'intenzione è quella di mostrare come la ricerca abbia un impatto sulle nostre vite, quanto sia fondamentale, quanto sia presente nelle tecnologie e negli strumenti che usiamo ogni giorno, e anche di dimostrare che la Scienza non è per una piccola élite di persone, ma per tutti.
- **Polimifest** Lanciato nel 2015, è il programma culturale estivo del Politecnico di Milano che offre spettacoli all'aperto, proiezioni di film, concerti e conferenze aperte alla popolazione locale.
- **Arte e Scienza** Avviato nel 2017, il ciclo di eventi "Art and Science" propone una serie di incontri in cui personalità del mondo della cultura, della moda, della politica, dello spettacolo, dello sport e della filosofia dialogano con i docenti del Politecnico di Milano. L'obiettivo è quello di evidenziare lo stretto rapporto tra arte e scienza, creatività e tecnologia.

POLISOCIAL

Il programma di impegno e responsabilità sociale del Politecnico di Milano. Polisocial promuove e favorisce nuovi approcci multidisciplinari attenti allo sviluppo umano e sociale, ampliando le opportunità di formazione e le occasioni di scambio e ricerca offerte a studenti, ricercatori e personale docente e tecnico-amministrativo dell'ateneo. L'obiettivo è favorire un atteggiamento responsabile e sviluppare capacità, competenze e nuovi valori nelle future generazioni di professionisti e cittadini, sempre più consapevoli e preparati a gestire le sfide etiche e a contribuire allo sviluppo e al benessere delle comunità. Ogni anno Polisocial indice un bando denominato "Polisocial Award" che premia i migliori progetti di ricerca del Politecnico con finalità sociali; due edizioni del Premio hanno trattato nello specifico temi legati all'SDG11: nel 2017 il bando era orientato alle **Periferie Urbane**, mentre nel 2018 il focus del bando era **Africa: smart cities and communities**.

- **Off Campus** è un'iniziativa promossa da Polisocial con l'obiettivo di rafforzare la presenza del Politecnico di Milano all'interno della città di Milano, seguendo il principio di un'università più responsabile, aperta, attenta alle sfide sociali e più vicina alla comunità. L'iniziativa è stata lanciata nel 2018 e il primo spazio Off Campus nel quartiere San Siro è stato inaugurato nell'aprile 2019, mentre il secondo spazio nel quartiere NoLo è stato aperto nel settembre 2020. All'interno di Off Campus, docenti, ricercatori e studenti sviluppano attività didattiche innovative, attente allo sviluppo di nuove competenze, maturate attraverso il lavoro in contesti reali; ricerca responsabile, attenta allo sviluppo di processi inclusivi di produzione della conoscenza; co-progettazione con le realtà locali per realizzare interventi capaci di produrre un impatto positivo nella comunità. Off Campus San Siro comprende anche un Archivio di Quartiere, che raccoglie testi e materiali recuperati anche dagli archivi personali degli abitanti, come prezioso patrimonio di conservazione per il quartiere e la città.

Affiliazioni e sponsorizzazioni

- **Festival dello Sviluppo Sostenibile**
Il Politecnico di Milano partecipa a questo evento organizzato da ASviS - Associazione Italiana per lo Sviluppo Sostenibile, in corrispondenza della Settimana Europea dello Sviluppo Sostenibile, dal 2017. Durante il Festival, il Politecnico di Milano organizza un ricco programma di eventi aperti e liberamente accessibili al pubblico.
- **Festival dell'Energia**
Il Festival dell'Energia, principale evento nazionale del settore, nasce nel 2008 con l'obiettivo di creare un'occasione di networking e confronto ai massimi livelli istituzionali e di mercato, e allo stesso tempo offrire al pubblico non specialistico un'opportunità per conoscere e informarsi su un tema che ci riguarda tutti, in tutti gli ambiti della nostra vita quotidiana. Il Politecnico di Milano è uno dei principali partner dell'evento dal 2014.

Dati

Edilizia sostenibile

357.831 m²

area totale
dei campus
(2019)

11.121.000 kWh

produzione energia
elettrica da fonti
rinnovabili (2019)

12,60 m²

di spazi aperti
per persona
(2019)

3.698 m²

la superficie coperta
da smart building
(2019)

Mobilità

Il numero di accordi con i servizi di mobility sharing è aumentato tra il 2017 e il 2019; la successiva riduzione del 2020 è dovuta alla situazione COVID-19, che ha impattato pesantemente anche sul numero di utenti.

CONVENZIONI				
	2017	2018	2019	2020
Convenzioni sharing	6	16	16	7
Utenti dei servizi sharing (nell'anno di riferimento)	1500	5300	5400	650

Il trasporto pubblico è la principale modalità di trasporto utilizzata dagli studenti del Politecnico di Milano (54%) e dal personale (47%). Per incentivare la crescita continua degli utenti del trasporto pubblico tra il personale universitario, il Politecnico di Milano offre uno sconto sugli abbonamenti per il trasporto locale (area di Milano) e regionale, che viene sfruttato da una quota significativa della popolazione avente diritto.

TRASPORTO PUBBLICO				
	2017	2018	2019	2020
Totale abbonamenti trasporto pubblico	1077	1187	1090	858
Abbonamenti ATM acquistati tramite l'Ateneo	677	727	686	617
Abbonamenti TRENORD acquistati tramite l'Ateneo	400	460	404	241
Dipendenti (aventi diritto) che fruiscono del contributo mobilità	58%	62%	63%	46%
Sconto sul costo dell'abbonamento	35%	35%	35%	35%

STAZIONI DI RICARICA						
	2017	2018	2019	2020	PREVISIONE 2021	PREVISIONE 2025
Stazioni di ricarica attive	0	4	4	4	14	24

Il Politecnico di Milano offre una vasta gamma di parcheggi per biciclette all'interno dei suoi campus, dalle tradizionali rastrelliere alle pensiline coperte. Recentemente è stata creata una nuova stazione per biciclette all'interno del campus Leonardo, uno spazio protetto accessibile solo a chi possiede una tessera o un badge Polimi e dotato degli strumenti necessari per piccoli interventi di manutenzione. Il numero complessivo di posti bici è diminuito nel 2020 a causa dei numerosi cantieri attivi nella maggior parte dei campus, che hanno reso indisponibili alcuni posti auto.

PARCHEGGI BICI				
	2017	2018	2019	2020
Posti bici disponibili	1437	1504	-	1231

STORICO PARTECIPAZIONE BIKE CHALLENGE		
ANNO	POSIZIONE IN CLASSIFICA DEL TEAM POLITECNICO	PARTECIPANTI
2017	2°	158
2018	2°	110
2019	1°	121

Attività culturali

Tutte le attività culturali e di public engagement organizzate al Politecnico di Milano e aperte al pubblico hanno visto nel 2020 significative riduzioni di numero e di partecipazione a causa dell'emergenza Covid-19. Tutte le attività che potevano essere fruite in remoto sono state proposte in streaming online, con una partecipazione complessivamente significativa; le attività che potevano essere svolte solo in presenza (ad esempio l'accesso ad archivi e biblioteche), invece, sono state significativamente impattate.

ATTIVITÀ CULTURALI: SERIE DI EVENTI ORGANIZZATI AL POLITECNICO DI MILANO NEL 2020	
TITOLO SERIE EVENTI	PARTECIPANTI DI PERSONA/ONLINE E VISUALIZZAZIONI DI YOUTUBE
Polimifest 2020	5500
Incontro con Autore	1960
Arte e Scienza	1820
Alfred Hitchcock 40° dalla morte	186

MOSTRE ORGANIZZATE AL POLITECNICO DI MILANO 2016-2020		
ANNO	NUMERO DI MOSTRE	NUMERO DI VISITATORI
2016	3	1029
2017	3	1010
2018	3	1650
2019	5	1465
2020	2	188

NUMERO DI ACCESSI AGLI ARCHIVI DEL POLITECNICO DI MILANO 2016-2020	
ANNO	NUMERO DI ACCESSI
2016	559
2017	231
2018	270
2019	211
2020	71

ISCRIZIONI AL SISTEMA BIBLIOTECARIO DI ATENEUM DA PARTE DELLA CITTADINANZA (ESTERNI ALLA COMUNITÀ POLITECNICA) 2016-2020	
YEAR	NUMERO DI ISCRITTI
2016	108
2017	113
2018	118
2019	131
2020	85

Polisocial – Off Campus

Il Politecnico di Milano gestisce due iniziative Off Campus sul territorio Milanese: Off Campus San Siro, in attività da aprile 2019, e Off Campus Nolo da settembre 2020. Qui sono presentati i dati aggregati che testimoniano le attività svolte durante l'intera vita dei progetti.

DATI RELATIVI ALLE ATTIVITÀ DI RICERCA RESPONSABILE		
	NOLO	SAN SIRO
Docenti coinvolti	9	16
Pubblicazioni	7	8
Partenariati di ricerca	0	2

DATI RELATIVI ALLE ATTIVITÀ DI DIDATTICA INNOVATIVA

	NOLO	SAN SIRO
Attività didattiche	0	7
Studenti coinvolti	0	291
Tesi sviluppate	2	0
Tirocini	4	3
Studenti coinvolti in attività di volontariato	0	12

DATI RELATIVI ALLE ATTIVITÀ DI CO-DESIGN E SVILUPPO

	NOLO	SAN SIRO
Iniziate sviluppate	3	4
Accordi e collaborazioni su singole iniziative	0	4
Accordi istituzionali	1	3

SERVIZI E OFFERTA CULTURALE AL PUBBLICO

	NOLO	SAN SIRO
Servizi attivati	3	4
Utenti dei servizi	134	*
Eventi/iniziate culturali pubbliche	2	7
Partecipanti alle attività culturali	150	400

* Tra i servizi attivi all'interno dell'Off Campus San Siro vi sono gli sportelli di informazione e consulenza legale e residenziale ("Clinica Legale" e "Touch Point - Milano 2035"), che accolgono ogni giorno circa 10 e 3 (rispettivamente) utenti. Inoltre, l'"Archivio di Quartiere" ha gestito 50 richieste di prestito di materiali e documenti nel 2020, e circa 30 soggetti locali (associazioni, cooperative, comitati) hanno beneficiato delle attività di formazione, coordinamento e capacity building organizzate da "Rete Sansheros".



Didattica e ricerca

La mappatura delle attività didattiche legate all'SDG11 svolte dal Politecnico di Milano ha individuato 41 insegnamenti, la maggior parte delle quali offerti dalla Scuola di Architettura, Urbanistica e Ingegneria delle Costruzioni, e 56 recenti progetti di ricerca. Ciò è in linea con la vocazione della Scuola e dell'Ateneo a sviluppare e approfondire ulteriormente i temi della bioedilizia, dell'urbanistica sostenibile e delle smart cities, e più in generale di integrare la sostenibilità in tutte le attività didattiche legate alla pianificazione architettonica ed urbana, per diffondere la cultura delle città sostenibili tra architetti, designer ed ingegneri di domani.

Lo stesso interesse si ritrova nel gran numero di progetti di ricerca intrapresi nell'ambito della Cooperazione internazionale allo sviluppo e del Polisocial Award, entrambi attivi dal 2016. La maggior parte di questi progetti sono stati sviluppati in Paesi africani (Somalia, Mozambico, Kenya, Uganda), contribuendo ad alleviare i problemi urbani legati agli insediamenti informali, alla mobilità e alla gestione dei rifiuti.

ACRONIMO E TITOLO	CONTESTO GEOGRAFICO	DURATA	DIP. CAPOFILO
BECOME - Business ECOSystem Design for Sustainable Settlements in Mogadishu	Somalia	2019 - 2020	Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito
POLIMI PARA ROCINHA - Environmental performances and social inclusion: a project for the Rocinha Favela in Rio de Janeiro, based on IMM methodology	Brasile	2016 - 2018	Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito
Boa_Ma_Nhã, Maputo! A study for the integrated development of the region Boane, Moamba, Namaacha (Mozambique)	Mozambico	2019 - 2020	Architettura e Studi Urbani
safari Njema - From paratransit mobility to mobility policies through big data analysis	Mozambico	2019 - 2021	Matematica "Francesco Brioschi"
waste Management Africa - Comprehensive feasibility study for the closure of the informal dumpsite and construction of an integrated solid waste management facility in Ngong Town, Kenya - UN-Habitat	Kenya	2017 - 2018	Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito
west Nile Regional Profile - Supporting multi-scale integrated planning in the Nebbi - Koboko corridor, Uganda	Uganda	2018 - 2019	Architettura e Studi Urbani
iNTERIOS - Integrated management of natural resources in the Tiro Municipality (Gestione Integrata delle Risorse Naturali nell'Unione delle Municipalità di Tiro)	Libano	2019 - 2020	Ingegneria Civile e Ambientale
VITAE - Sustainable Valorisation of the Eritrean Heritage Adulis Archaeological Site Project	Eritrea	2020 - 2023	Meccanica

Amministrazione

L'obiettivo di creare una comunità sostenibile e coinvolgente all'interno e intorno al Politecnico di Milano è perseguito dall'università nel suo complesso, e ogni Area dell'Amministrazione, Campus e Dipartimento svolge un ruolo fondamentale per il raggiungimento di questo obiettivo primario. Gli organi il cui impegno è più ampio e completo sono i seguenti:

- **Area Campus Life:** l'ufficio amministrativo centrale che presenta il massimo coinvolgimento nello sviluppo di un'esperienza comunitaria vivace, sostenibile e coinvolgente per la popolazione del Politecnico di Milano e per i cittadini locali. Molteplici servizi all'interno dell'Area lavorano per questo obiettivo:

- Servizio Sostenibilità: si occupa della gestione operativa della sostenibilità ambientale in Ateneo, dalla progettazione all'attuazione delle politiche e delle iniziative istituzionali; gestisce i rapporti con il Politecnico e la comunità locale in riferimento ai temi della sostenibilità ambientale; organizza iniziative di divulgazione interna ed esterna; segue e coordina le attività del progetto universitario "Campus Sostenibile".
 - Servizio Community Life e Merchandising: è l'ufficio responsabile dell'organizzazione delle attività integrative per la comunità del Politecnico di Milano, in particolare delle opportunità ricreative e culturali, dei corsi di lingua, dell'integrazione degli studenti internazionali, dei rapporti con le associazioni degli studenti.
 - Servizi Bibliotecari e Archivi: gestione dell'Archivio dell'Università che è aperto alla comunità locale con accesso gratuito. Il materiale reperito presso gli archivi può essere liberamente riprodotto dai visitatori con mezzi propri. L'Archivio Storico del Politecnico di Milano è una risorsa preziosa per la comunità dell'area milanese, che documenta l'attività di importanti figure dell'ingegneria, dell'architettura e del design, spesso legate alla storia dell'università.
 - Servizio Attività Museali: il Politecnico di Milano gestisce uno spazio espositivo ("Made in Polimi") e collezioni d'arte di proprietà dell'università, che celebrano il lavoro di artisti italiani (Arnaldo Pomodoro, Salvatore Sebaste). Tutti gli spazi espositivi sono liberamente accessibili al pubblico.
 - Servizio Sport: si occupa dell'organizzazione di eventi e attività sportive al Politecnico di Milano, rivolte sia alla popolazione universitaria (tornei interuniversitari) che alla comunità locale (PolimiRun). Gestione degli impianti sportivi: nel 2021 è stata portata a termine la ristrutturazione del Centro Sportivo Giurati che è pronto a diventare un luogo di condivisione, partecipazione e integrazione per gli studenti, la comunità del Politecnico e per tutti i cittadini di Milano. Le nuove strutture sono realizzate secondo i moderni standard di innovazione tecnologica e sostenibilità energetica in uno degli impianti sportivi più completi della città.
 - Servizio Residenze e Ristorazione: in collaborazione con il Servizio Diritto allo Studio, offre alloggi a prezzi accessibili a studenti, dottorandi e visiting professor.
- **Area Public Engagement e Comunicazione:** organizzazione e gestione delle attività di public engagement del Politecnico di Milano, attraverso la progettazione, promozione, organizzazione e misurazione dell'impatto di mostre, eventi e iniziative culturali e scientifiche. Offre un supporto organizzativo a Polisocial, il programma di responsabilità sociale dell'università.
 - **Area Tecnico Edilizia:** la progettazione e la costruzione degli edifici segue principi di sostenibilità ambientale e di riduzione dei consumi energetici. Le recenti attività di costruzione e progettazione si sono svolte su aree industriali dismesse (Campus Bovisa) e in aree abbandonate (Area "Goccia"). Standard costruttivi innovativi sono stati applicati nella progettazione di una nuova struttura ricettiva per studenti nei pressi del Campus Bovisa (Residenza Gianluca Spina). Altri interventi hanno riguardato aree accessibili alle auto, che sono state ristrutturate e trasformate in zone pedonali (Campus Bonardi).
 - **Mobility manager:** la responsabilità del Mobility Manager è quella di definire le azioni e le pratiche attuate per promuovere la mobilità sostenibile (scopo finale: ridurre l'uso delle auto private e migliorare l'organizzazione degli orari di lavoro per limitare gli ingorghi). Il Mobility Manager nominato supervisiona il processo e pubblica un Piano di Mobilità Sostenibile (SMP) per definire le azioni e fissare gli obiettivi per il pendolarismo sostenibile. Il ruolo è specificamente dedicato alla gestione della domanda e alla promozione della mobilità sostenibile per dipendenti e studenti per spostarsi da casa al lavoro.
 - **Waste manager:** un ruolo fondamentale per il raggiungimento dell'SDG 11 (e dell'SDG 12) è svolto anche dal Waste Manager. Questa figura è responsabile dell'attuazione di tutte le attività relative alla gestione dei rifiuti d'Ateneo, ad eccezione dei rifiuti radioattivi e contenenti amianto (e lo fa nel rispetto della normativa vigente).

Quadro normativo

Nell'ambito dell'impegno per essere un'università che offre spazi ospitali alla propria popolazione e alla comunità circostante, il Politecnico di Milano ha una politica specifica sull'accessibilità generale e sulle concessioni temporanee delle proprie strutture: l'accessibilità aperta e gratuita degli spazi del Politecnico di Milano (interni ed esterni) è sancita dal Regolamento per la concessione e l'utilizzo temporaneo degli spazi del Politecnico di Milano. Questo regolamento detta anche le linee guida per la concessione gratuita/a pagamento degli spazi universitari per eventi culturali, scientifici e didattici a persone che fanno parte dell'istituzione (personale, associazioni di studenti) e a enti esterni.

La mobilità sostenibile e il pendolarismo del personale universitario e degli studenti è supportata dalla nomina formale di un **Mobility manager**, che ha la responsabilità di definire azioni e pratiche per promuovere la mobilità sostenibile.

Parallelamente all'organizzazione di eventi istituzionali dedicati alla cultura e alla scienza, il Politecnico di Milano promuove e favorisce l'organizzazione di attività culturali, sociali, ricreative e sportive da parte degli studenti dell'università. A tal fine, il Regolamento per la costituzione dell'albo delle associazioni studentesche universitarie e per il finanziamento delle iniziative culturali e sociali degli studenti del Politecnico di Milano illustra il processo di richiesta di finanziamento per attività culturali e sportive, nonché viaggi di istruzione e visite guidate. Il finanziamento può essere richiesto da associazioni di studenti e da gruppi di almeno 50 studenti formalmente uniti per l'organizzazione dell'attività.

Infine, l'impegno ad avere un impatto positivo sulla comunità circostante, supportato a livello di governance con la nomina di un Delegato all'Impegno Civico e alla Responsabilità Sociale, ha portato il Politecnico di Milano a sviluppare una specifica politica di gestione dei beni divenuti obsoleti e/o inutilizzabili per le attività interne all'università, considerando i temi della sostenibilità ambientale, del consumo responsabile e della cura di particolari bisogni presenti nella comunità in cui l'università è inserita. Le Linee guida per lo scarico, la cessione o lo smaltimento dei beni mobili, quindi, prevedono che i beni di valore zero, idonei ad essere avviati alle operazioni di gestione dei rifiuti locali secondo la normativa universitaria e locale, possano essere donati anche ad organizzazioni umanitarie o no-profit, organizzazioni di volontariato, istituzioni scolastiche e altre organizzazioni pubbliche o private no-profit interessate ad acquisirli, avendo così un impatto positivo sulle loro attività e contribuendo al contempo alla riduzione della produzione di rifiuti evitabili.

POLITECNICO DI MILANO

VC&T fab





Programma strategico

CAMPUS SOSTENIBILE - AMBIENTE

Nell'ambito della linea d'azione "Ambiente", il progetto Campus Sostenibile ha lo scopo di migliorare la gestione delle risorse e degli sprechi, favorire il riutilizzo, il riciclaggio e la differenziazione dei rifiuti. Le attività svolte possono essere suddivise a grandi linee in attività di gestione delle risorse e attività di gestione dei rifiuti.

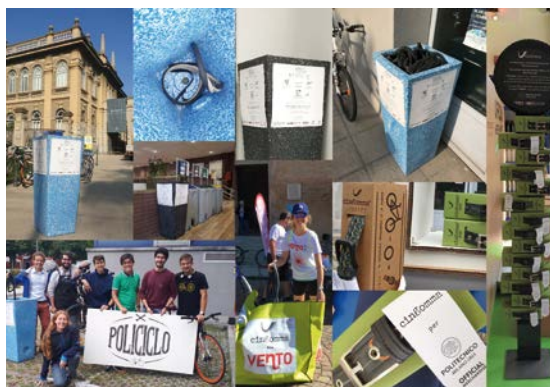
Gestione delle risorse

Le varie attività svolte per migliorare la gestione delle risorse al Politecnico possono essere classificate in 5 gruppi principali:



Tra le azioni principali nell'ambito della gestione delle risorse in chiave sostenibile, si annoverano:

- Progetto Cingomma:** Il progetto prevede la **raccolta di camere d'aria e copertoni** presso diverse aree dell'Ateneo (identificabili attraverso una mappa interattiva), utilizzati per realizzare cinture e altri oggetti (a cura di un partner esterno) poi venduti anche attraverso l'Official Merchandise Politecnico. Il progetto sperimentale vuole altresì contribuire a **diffondere i principi dell'economia circolare**, sensibilizzando la comunità politecnica e la cittadinanza sul tema oggi sempre più importante della prevenzione dei rifiuti. Il Politecnico rende disponibili alcuni dei propri spazi per consentire



l'**attuazione di progetti sperimentali di raccolta, riuso e riciclo di materiali**. L'Ateneo ha inoltre avviato, nell'ambito dell'attività di merchandising, per contribuire alla diffusione di una cultura della sostenibilità, una **nuova Green Collection**. Le creazioni realizzate da Cingomma nell'ambito di questa iniziativa, ad esempio alcuni modelli di cinture, sono disponibili nel catalogo Official Merchandise del Politecnico.

- Offerta di servizi di ristorazione in Ateneo a basso impatto ambientale, i fornitori della ristorazione hanno proposto azioni e progetti per la riduzione dei rifiuti legati al cibo:
 - Impiego di materiale hybrid per bicchieri nei distributori automatici
 - Utilizzo della propria tazza presso i distributori automatici
 - Utilizzo di materiale compostabile al posto della plastica nei bar e self-service
 - Inserimento dell'opzione acquisto acqua in bottiglie organiche
 - Compass box: vendita a prezzo ridotto cibo avanzato a fine giornata
 - Accordi con banco alimentare per recupero cibo in eccesso da mense e servizi di catering
- **Distributori automatici sostenibili:** nel 2020 il Politecnico ha installato nei suoi campus nuovi distributori automatici, aggiungendo la possibilità di ordinare una bevanda senza il bicchiere di plastica, che ha lo scopo di permettere l'uso di un bicchiere personale che può essere lavato e riutilizzato, invece di produrre rifiuti di plastica monouso.
- **Avanzimania:** Avanzimania è una raccolta di ricette, ideata dal Servizio Sostenibilità Ambientale di Ateneo - Area Campus Life, per accrescere la consapevolezza su un particolare tipo di rifiuti "nascosti": gli avanzi del nostro cibo. Le ricette contro lo spreco di cibo, tutte proposte solamente dalla comunità politecnica, vengono postate sui canali Social, sul sito e YouTube CSCS, tramite video, storie e foto.
- Ampliamento del progetto "**NO PAPER**": digitalizzazione e dematerializzazione dei processi amministrativi, sia con riferimento al contesto didattica che a quelli di contabilità, gestione del personale, ricerca e più in generale di gestione documentale.
- Promozione delle attività della ciclofficina di Ateneo **PoliCiclo**: PoliCiclo è un'associazione di studenti volontari che si occupa della gestione di una ciclofficina interna al Politecnico di Milano, situata presso il campus Bovisa Candiani. Grazie ai nuovi materiali donati dal Servizio Sostenibilità, PoliCiclo potrà continuare a dare il suo contributo alla mobilità sostenibile e alla valorizzazione dell'economia circolare, tramite il riutilizzo e la riparazione di ciò che già c'è.



Gestione dei rifiuti

Obiettivo del Politecnico è migliorare l'efficienza nel sistema di gestione e raccolta dei rifiuti.

Per poter conseguire questo risultato, l'Ateneo si è da tempo dotato di idonee infrastrutture per poter procedere alla raccolta differenziata di tutte le tipologie di rifiuti prodotte avviando successivamente un'intensa attività sistematica di sensibilizzazione e informazione.

- **Progetto valorizzazione:** policy interne per sensibilizzare la raccolta differenziata e avviare, con ditte specializzate nel settore, la valorizzazione di alcune tipologie di materiali per renderli nuovamente utili (ad es. carta, apparecchiature fuori uso e metalli quali ferro, acciaio e alluminio).

- **Costante opera di rinnovo, adeguamento e integrazione delle infrastrutture** deputate alla raccolta delle quattro frazioni standard presso i Campus (carta, plastica e alluminio, vetro e indifferenziato), adottando segnaletica bilingue e colori contenitori come da norma UNI 11686.



- Presenza di **compattatori/trituratori** presso talune aree ristoro (angoli distributori automatici).
- Presenza di **Depositi Temporanei**, organizzati in aree interne all'Ateneo per accogliere rifiuti di diverso tipo derivanti principalmente da attività d'ufficio, di didattica, di laboratorio e di ricerca. Alcuni rifiuti (carta, plastica/metallo, vetro/metallo e indifferenziato) sono affidati al servizio di pubblica raccolta e sono conferiti presso i contenitori di grande volume presenti nelle specifiche aree dell'Ateneo (isole ecologiche) ove sono movimentati e raccolti anche i rifiuti ingombranti, i RAEE e i toner. Gli altri rifiuti speciali derivanti dalle attività di laboratorio e di ricerca sono invece movimentati in zone direttamente individuate e gestite dalle singole strutture produttive (depositi di struttura). Nel complesso il Politecnico conta 3 isole ecologiche e 57 depositi di struttura.
- **Contenitori Progetto PILE:** 25 specifici contenitori di batterie e accumulatori sono stati collocati in diversi edifici del Campus (identificabili attraverso una mappa interattiva). Sui contenitori è stata applicata un'etichetta appositamente studiata per migliorare la raccolta differenziata di batterie e accumulatori.





- **Contenitori materiali modelli di architettura:** sperimentazione riguardante il riutilizzo da parte degli studenti del materiale utilizzato o avanzato dalle attività modellistiche svolte nei laboratori di architettura.
- **Contenitori progetto ZeroZeroToner:** Il progetto prevede il recupero totale delle cartucce esaurite delle stampanti che vengono completamente convertite in materie prime e seconde e la partecipazione al programma Print Releaf che consente all'Ateneo di prendere parte ad uno dei progetti di riforestazione globale in essere.
- **Progetto second life arredo:** Un sistema di riutilizzo interno degli arredi non più utili che ha permesso di censire più di 1.200 cespiti e ricollocarne il 33% evitandone così lo smaltimento. Gli arredi vengono mappati definendone le caratteristiche principali (ad es. dimensioni, materiale, stato di conservazione) e la mappatura viene inoltrata alle strutture che possono mostrare il loro interesse nel riutilizzare il materiale.
- **Progetto umido:** È stata introdotta al Politecnico la sperimentazione di raccolta della frazione organica, finora presente solo presso gli spazi dedicati a mense e bar dell'Ateneo, finalizzata a promuovere e aumentare la sensibilizzazione degli utenti in ambito di raccolta differenziata. La fase sperimentale del progetto si concretizza nel posizionamento di 26 contenitori di proprietà, capillarmente dislocati nelle due sedi del Campus milanesi (n. 9 nella sede di Città Studi e n. 17 nella sede di Milano Bovisa) facilmente individuabili e corredati da apposita cartellonistica che informa e sensibilizza gli utenti sul corretto conferimento.

Affiliazioni e partnership

- **RUS** - Il Politecnico di Milano è membro attivo della Rete delle Università per lo Sviluppo sostenibile (RUS), un'iniziativa di coordinamento tra gli Atenei italiani volta a promuovere la sostenibilità in tutte le missioni universitarie. All'interno di questa rete, il Politecnico coordina il Gruppo di Lavoro "Resources and Waste". Il GdL R&W si occupa della gestione (raccolta, stoccaggio temporaneo, trasporto e trattamento) di tutte le tipologie di rifiuti prodotti dalle università, in attuazione delle norme legislative e tecniche. Raccoglie e diffonde, anche nell'ottica dell'economia circolare, pratiche volte a sensibilizzare sul tema della corretta gestione dei rifiuti e ad indirizzare i comportamenti per prevenire la produzione di rifiuti fin dalla loro origine: dal non utilizzo o dall'uso limitato/condiviso di alcuni oggetti o sostanze alla gestione virtuosa di beni e materiali per allungarne il più possibile la vita utile.
- **SUN** - La partecipazione dell'Università a reti nazionali sul tema, come la Rete Italiana delle Simbiosi Industriali (SUN - Symbiosis Users Network), promossa dall'ENEA. Essa rappresenta la prima rete italiana sulla simbiosi industriale e ad oggi conta 39 partner, tra cui università, istituzioni politiche, enti di ricerca, aziende private, reti tecnologiche ed enti locali. L'obiettivo della rete SUN è quello di essere il punto di riferimento a cui le aziende italiane possono rivolgersi quando scelgono di optare per la simbiosi industriale. Insieme a ENEA e CNR, il Politecnico di Milano coordina il 4° GdL "Accreditamento e standard per la simbiosi industriale", che ha come obiettivo la pubblicazione di un manuale di supporto per l'individuazione di standard utili nelle diverse fasi di implementazione del processo di simbiosi industriale.
- **CIRS** - Partecipazione al CIRS (Comitato Interdisciplinare Rifiuti e Salute) con vari rappresentanti, alcuni dei quali anche con funzioni di coordinamento. Il CIRS svolge un'intensa attività divisa su 9

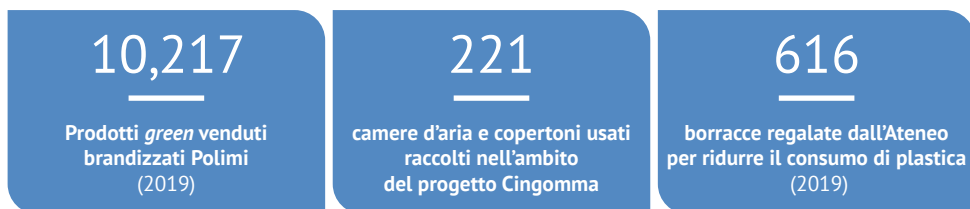


diversi gruppi tematici: Prevenzione, Discariche, Trattamenti termici, Riutilizzo e riciclo, Gestione delle biomasse da rifiuti, Rifiuti speciali, Ambiente e salute, Comunicazione, Territorio e comunità: rischi del non fare. Lo scorso maggio è stato pubblicato il primo rapporto intermedio e si è tenuto un webinar dal titolo "Strategie per una comunicazione efficace sulla gestione dei rifiuti e gli impatti sulla salute", co-organizzato dal Politecnico.

- **MitE (Ministero della Transizione Ecologica – ex Ministero dell'Ambiente)** - Il Politecnico ha partecipato alla tavola rotonda del MitE, in rappresentanza del Gruppo di Lavoro Risorse e Rifiuti della RUS [Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile] come coordinatore del GdL. La tavola rotonda si è svolta per redigere il documento sui "Criteri Ambientali Minimi" per i) servizi di ristorazione attraverso l'installazione di distributori automatici di cibo e acqua; ii) servizi di ristorazione; iii) servizi di preparazione e ristorazione di panini, iv) fornitura, installazione e gestione di case dell'acqua e distribuzione di acqua comunale sia all'interno che all'esterno.
- **Legambiente** - Il Politecnico di Milano collabora con Legambiente, associazione ambientalista, su molti progetti, come ad esempio per il "Premio Innovazione" o l'iniziativa "Puliamo il mondo".

Dati

Gestione delle risorse



Gestione dei rifiuti

	2017	2018	2019	2020
numero FIR gestiti annualmente	554	482	479	543
kg di pile raccolte	556	691	296	1.132
CER gestiti annualmente	65	56	60	75

Didattica e ricerca

Il processo di auto-mappatura delle attività didattiche al Politecnico di Milano ha identificato 12 insegnamenti legati agli obiettivi dell'SDG12. La Scuola più rappresentata è quella di Ingegneria Industriale e dell'Informazione, che eroga 5 corsi, seguita dalla Scuola del Design (4). Questa ampia diffusione serve a convalidare l'eterogeneità dei possibili approcci all'economia circolare e, più in generale, agli obiettivi dell'SDG12.

Amministrazione

Le seguenti unità amministrative sono le più strettamente e ampiamente impegnate nel perseguimento di questo SDG:

- **Area Campus Life:** Molteplici unità all'interno di quest'area sono coinvolte nell'impegno dell'Ateneo verso l'SDG12: il Servizio Sostenibilità organizza iniziative di divulgazione interna ed esterna e gestisce le attività e i progetti sperimentali legati all'economia circolare; l'unità Housing & Dining è attiva nel

rendere il più possibile sostenibile l'offerta di cibo e bevande dell'Ateneo (servizi di ristorazione a spreco ridotto, distributori d'acqua, distributori automatici sostenibili); l'unità Community Life and Merchandising gestisce la vendita di merchandising verde a marchio Polimi.

- **Area Gestione Infrastrutture e Servizi:** In riferimento alla gestione delle risorse e dei rifiuti, quest'area gestisce la raccolta dei rifiuti al Politecnico e organizza la sperimentazione di nuove iniziative di raccolta dei rifiuti (pneumatici di biciclette, rifiuti organici, batterie) ed interventi di economia circolare (riutilizzo dei mobili da ufficio).
- **Waste Manager:** Un ruolo fondamentale per il raggiungimento dell'SDG 12 (e dell'SDG 11) è svolto anche dal Waste Manager. Questa figura è responsabile dell'attuazione di tutte le attività relative alla gestione dei rifiuti dell'Ateneo, ad eccezione di quelli radioattivi e contenenti amianto (e lo fa nel rispetto della normativa vigente). A tal proposito, è importante segnalare che, nel 2019, la CRUI (Conferenza dei Rettori delle Università Italiane), con il manifesto "Università per la sostenibilità, la sostenibilità è nell'Università" promuove la figura del "responsabile delle risorse e dei rifiuti" nell'Università. Questa figura si differenzia dal waste manager per una maggiore attenzione ai temi della circolarità e del riuso delle risorse.

Quadro normativo

Il quadro normativo generale riguardante il consumo e la produzione responsabile, nonché i temi dell'economia circolare, è contenuto nel Piano d'Azione 2015 per l'economia circolare dell'Unione Europea, ulteriormente ridefinito nel 2020. Inoltre, un'altra direttiva fondamentale è rappresentata dalla Single Use Plastics Directive, dedicata alla riduzione dell'incidenza di alcuni prodotti in plastica sull'ambiente.

Considerando questo contesto, il Politecnico di Milano ha inserito l'economia circolare nel Piano Strategico d'Ateneo, come una delle grandi sfide su cui si concentrerà nei prossimi anni, accanto alla sostenibilità e ai cambiamenti climatici.

Al fine di implementare il paradigma dell'economia circolare, il Politecnico ha emanato un Regolamento per la gestione dei rifiuti per determinare in modo chiaro e univoco compiti e responsabilità nella tracciabilità e nello smaltimento di tutte le categorie di rifiuti prodotti all'interno dell'Ateneo.

Inoltre, altre direttive interne relative all'economia circolare, come Second Life Arredo e la raccolta di materiale riutilizzabile per i modelli architettonici, sono state emesse nel campus e saranno sviluppate nel prossimo futuro.





Programmi strategici

IL PIANO DI MITIGAZIONE DELLE EMISSIONI DI CO₂ DEL POLITECNICO DI MILANO

Il Piano di Mitigazione del Politecnico di Milano presenta il quadro metodologico per la definizione e successiva verifica degli impegni di riduzione delle emissioni di CO₂ dell'Ateneo, e costituisce la base conoscitiva necessaria per l'assunzione di impegni formali di contenimento delle emissioni. Il Piano, per redigere il quale è stato necessario preventivamente realizzare l'inventario delle emissioni di CO₂ dell'Ateneo, illustra una prima valutazione dell'effetto di riduzione di tali emissioni derivante da dieci tipi di interventi nei settori strategici dell'energia e dei trasporti. Il documento propone quindi impegni di riduzione delle emissioni di CO₂ dell'Ateneo, rispetto all'anno di riferimento 2015, per gli anni 2025 (-25%) e 2030 (-35%). Il Piano è stato approvato come indirizzo politico e contiene una prima valutazione del potenziale di riduzione delle emissioni di CO₂ dell'Ateneo, derivante da dieci tipi di interventi nei settori dell'energia, dell'edilizia e dei trasporti:

- Ottimizzazione trigeneratore per la Sede di Milano Città Studi (plesso Leonardo- Bonardi- Bassini);
- Implementazione trigeneratore per la Sede di Milano Bovisa (Campus via La Masa);
- Sostituzione apparecchi illuminanti;
- Aumento produzione di energia fotovoltaica;
- Interventi sulle macchine frigorifere;
- Interventi su superfici opache e trasparenti degli edifici;
- Ottimizzazione regolazione impianti;
- Impegno verso la mobilità sostenibile;
- Riduzione fattori di emissione dai consumi elettrici;
- Riduzione fattori di emissione autoveicoli.

I cambiamenti dei fattori di emissione non dipendono direttamente dal Politecnico di Milano. Tuttavia, l'Università è attiva nel tentativo di migliorarli. Infatti, sono stati implementati progetti finalizzati all'installazione di pannelli fotovoltaici e all'utilizzo di quanta più energia elettrica possibile proveniente da fonti rinnovabili per favorire la riduzione del fattore di emissione legato al consumo di energia elettrica. D'altra parte, per promuovere la riduzione del fattore di emissione dei veicoli, sono stati approvati progetti e attività volti all'installazione di un numero crescente di punti di ricarica per veicoli elettrici e alla sensibilizzazione sui benefici ambientali derivanti dall'uso di veicoli elettrici.

ViviPolimi: Le azioni nell'ambito del progetto ViviPolimi si sono concentrate sulla realizzazione di soluzioni tecniche verdi e blu nella rigenerazione degli spazi aperti. Nel rispetto della legge regionale sull'invarianza idraulica, sono stati realizzati 4 pozzi disperdenti nel 2019 e 6 pozzi disperdenti nel 2020, per aumentare le superfici drenanti, e sono stati incrementati i suoli permeabili nei lavori di ristrutturazione dei Giardini Leonardo nella sede di Piazza Leonardo da Vinci 32.

All'interno e a fianco dei due programmi strategici, le attività di **Climate Action** del Politecnico di Milano possono essere suddivise in due categorie principali: la sensibilizzazione e gli interventi di adattamento.

ATTIVITÀ DI SENSIBILIZZAZIONE

- **Inventari delle emissioni di gas serra nelle università italiane:** Il primo incontro nazionale del Gruppo di Lavoro sui cambiamenti climatici della RUS, organizzato presso l'Università D'Annunzio di Chieti-Pescara (Ud'A) ha avuto lo scopo di illustrare sia le attività svolte dal GdL sia le esperienze maturate presso alcune università associate alla RUS per la realizzazione del proprio inventario dei gas serra, evidenziando gli aspetti metodologici e pratici e le criticità riscontrate. L'obiettivo è quello di analizzare e condividere punti di forza e di debolezza al fine di aumentare la capacità e l'efficacia nella progettazione e realizzazione di inventari delle emissioni di gas serra, su scala universitaria, con modalità operative coerenti sul territorio. Lo scopo è quindi quello di ottenere in futuro una stima affidabile delle emissioni delle università italiane, come base necessaria per impegni formali di riduzione delle stesse.
- **Climbing for Climate:** seminari in alta quota al Rifugio Alpino Monza-Bogani (LC) - 19 novembre 2020. La Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile (RUS), in collaborazione con il Club Alpino Italiano (CAI), ha organizzato la seconda edizione dell'iniziativa "Climbing for Climate", alla quale ha partecipato anche il Politecnico di Milano. La giornata prevedeva un'escursione al Rifugio Alpino Monza-Bogani, Esino Lario (LC), dove si è tenuto un seminario di approfondimento sui cambiamenti climatici, coordinato da due esperti del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale del Politecnico.



INTERVENTI DI ADATTAMENTO

L'Ateneo ha sviluppato diversi progetti per la riqualificazione delle aree esterne. Questi sono volti a mitigare lo stress climatico nelle temperature estive estreme (ad esempio, fornitura di nuovi punti di approvvigionamento di acqua potabile nei campus e creazione di nuove aree ombreggiate).

I due progetti principali sono presentati di seguito.

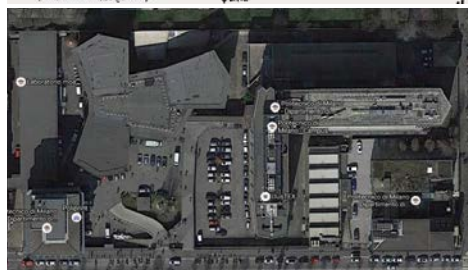
ViviPolimi@Green: il progetto, lanciato nel 2019, mira a migliorare la qualità ambientale della nostra università creando un campus resiliente alle sfide climatiche e ambientali. Per rallentare l'acqua di deflusso e sostenere il drenaggio sostenibile delle acque piovane, è essenziale aumentare la permeabilità del suolo e il drenaggio e fornire infrastrutture per massimizzare l'invarianza idraulica. Per mitigare le temperature urbane, è importante aumentare la presenza di alberi e arbusti per promuovere l'evapotraspirazione e l'ombreggiamento. L'uso di superfici chiare con alta riflettanza solare ridurrà l'accumulo di calore nell'ambiente costruito. ViviPolimi@Green promuove la qualità ambientale per migliorare la qualità della vita, concentrandosi sul benessere delle persone che useranno gli spazi con impatti psicofisiologici positivi (@Health).

Il primo progetto portato a termine è quello relativo al rinnovo dei Giardini Leonardo nella sede di Piazza Leonardo da Vinci 32. In ottemperanza alla legge regionale sull'invarianza idraulica, sono stati realizzati 4 pozzi disperdenti nel 2019 e 6 pozzi disperdenti nel 2020, per aumentare le superfici drenanti, e i terreni permeabili.



Progetto di Renzo Piano per la rigenerazione del Campus Bonardi: il nuovo Campus universitario Bonardi nasce da un'idea di Renzo Piano donata al Politecnico di Milano e dalla valorizzazione e sviluppo dell'idea originale dello studio ODB-OTTAVIO DI BLASI & Partners. Il progetto propone un profondo ripensamento degli spazi del Campus (8.000 m2), modellato soprattutto sulle esigenze degli studenti, rendendolo aperto, internazionale, portatore di avanguardia, ruotando intorno a 3 punti cardine:

- il verde: il nuovo campus sarà caratterizzato da una grande quantità di alberi e di spazi verdi
- il rapporto con gli edifici storici, che saranno rispettati, ripristinandone l'aspetto originale
- le terrazze praticabili: le coperture degli edifici bassi saranno utilizzabili per attività all'aperto ed eventi



Dati

Riduzione delle emissioni

-25% e -35%

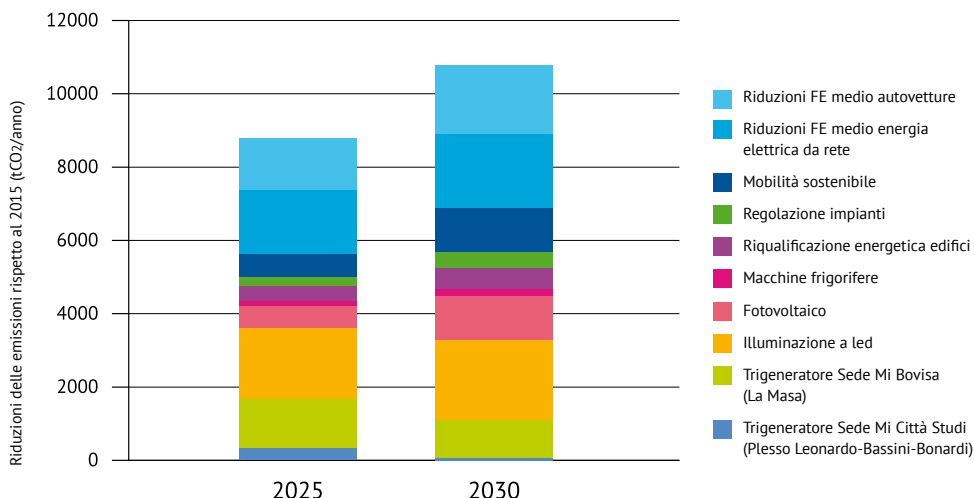
gli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO₂ dell'Ateneo rispettivamente al 2025 e al 2030

€ 1 mln

per la sostituzione di gruppi frigo con nuovi elementi performanti ecogas (2019)

€ 4.8 mln

gli investimenti già stanziati e previsti per gli impianti di trigenerazione dei Campus di Città Studi e Bovisa (2019)



Adattamento ai cambiamenti climatici

+920 m²

le superfici depavimentate e adibite a aree verdi nel campus principale ad opera del progetto ViviPolimi nei nuovi Giardini di Leonardo

+8,000 m²

le superfici pedonali ombreggiate realizzate nel nuovo Campus Bonardi (progetto 2016 - ultimazione 2020)

1

sistema di captazione e utilizzo dell'acqua piovana per l'irrigazione dei giardini all'interno del Campus Leonardo (2019)

Affiliazioni e partnership

RUS - Il Politecnico di Milano è membro attivo della Rete delle Università per lo Sviluppo sostenibile (RUS), un'iniziativa di coordinamento tra gli Atenei italiani volta a promuovere la sostenibilità in tutte le missioni universitarie. All'interno di questa rete, l'Università coordina il gruppo di lavoro "Cambiamenti climatici". L'obiettivo di questo GdL è quello di guidare l'impegno delle università verso azioni di contrasto ai cambiamenti climatici attraverso la condivisione di informazioni, materiali e metodi finalizzati alla definizione di metriche, conoscenze, competenze e best practices comuni. Le attività del gruppo di lavoro riguardano:

- il supporto alla creazione di inventari delle emissioni di CO₂ delle università;
- la promozione di piani di mitigazione e adattamento;
- il sostegno all'assunzione di impegni formali per il contenimento delle emissioni;
- la comunicazione e la formazione sull'argomento.

Didattica e ricerca

Il processo di auto-mappatura delle attività didattiche al Politecnico di Milano ha identificato 7 insegnamenti strettamente legati agli obiettivi dell'SDG13. Tre di essi appartengono alla Scuola di Architettura, Urbanistica e Ingegneria delle Costruzioni, altri tre alla Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione e il rimanente è erogato all'interno della Scuola di Ingegneria Civile, Ambientale e del Territorio. L'azione per il clima è particolarmente al centro dei seguenti corsi del Politecnico:

- **Climate Change Mitigation:** il corso affronta i diversi aspetti del problema del cambiamento climatico globale, con l'obiettivo di fornire gli elementi necessari per la progettazione e la valutazione delle politiche di mitigazione. Per raggiungere questo obiettivo, vengono approfondite le basi fenomenologiche del problema, mostrando l'origine e l'entità delle diverse forzanti antropiche, così come gli impatti attesi a breve e lungo termine sui diversi comparti ambientali.
- **Climate and Global Changes in the Age of Sustainable Development:** l'obiettivo del corso è discutere dal punto di vista dello sviluppo sostenibile le grandi sfide ambientali, economiche e sociali che l'umanità sta affrontando nell'era contemporanea. Tutti i problemi sono trattati fino ad una scala globale e su lunghi orizzonti temporali. Particolare attenzione è data al cambiamento climatico e alle sue conseguenze che richiedono soluzioni sostenibili, dalle dinamiche agricole ed ecologiche alla salute umana e della Terra.

Amministrazione e organi di supporto

- **Servizio Sostenibilità:** è l'unità incaricata della gestione operativa della sostenibilità ambientale nell'università, dalla progettazione all'implementazione delle politiche e delle iniziative istituzionali; organizza iniziative di divulgazione interna ed esterna; gestisce le attività relative al Piano di Mitigazione della CO₂.
- **Commissione Energia ed Energy Manager:** nell'ambito della loro missione istituzionale, analizzano e propongono interventi strutturali per la riduzione dei consumi energetici (produzione di energia efficiente e rinnovabile, installazione di dispositivi di risparmio energetico).
- **Mobility Manager:** promuove una mobilità sostenibile, condivisa e a basso impatto, con l'obiettivo di ridurre l'impronta ambientale e le emissioni di gas serra delle attività di pendolarismo di tutta la popolazione del Politecnico.





Azioni

Il Politecnico di Milano esprime il suo impegno per la realizzazione dell'SDG16 agendo come:

- Un'università che incoraggia e rispetta la partecipazione di studenti, docenti e personale ai processi decisionali attraverso la rappresentanza elettiva. Tutti i componenti della popolazione del Politecnico sono integrati negli organi universitari, e i rappresentanti hanno la possibilità di farsi ascoltare a tutti i livelli di governance.
- Un'università e un'amministrazione pubblica trasparente, che rende i regolamenti interni apertamente e liberamente accessibili attraverso un portale dedicato, impegnandosi in processi di selezione trasparenti ed equi, oltre a pubblicare dati e documentazione finanziaria.
- Un'università che opera in stretto contatto e come supporto tecnico, esperto e imparziale al governo locale e nazionale, così come nei confronti di tutte le amministrazioni pubbliche che si affidano alla nostra competenza e consulenza.

RAPPRESENTANZA ELETTA E SINDACATI DEGLI STUDENTI

A tutti i componenti della popolazione universitaria (personale docente, studenti, personale tecnico-amministrativo, ricercatori, dottorandi) è garantita un'equa e piena rappresentanza nella struttura di governance del Politecnico di Milano. Lo Statuto del Politecnico di Milano definisce gli organi di governo dell'ateneo, descrivendone i compiti e indicando quali componenti sono rappresentati in ciascuno di essi:

- Il personale docente elegge 16 rappresentanti nel Senato Accademico, 4 rappresentanti nel Consiglio di Amministrazione. Tutto il personale docente di ogni Dipartimento partecipa al Consiglio di Dipartimento.
- Gli studenti eleggono 4 rappresentanti nel Senato Accademico, 2 rappresentanti nel Consiglio di Amministrazione e diversi rappresentanti nei comitati, nelle commissioni e nel consiglio delle Scuole.
- Il personale tecnico-amministrativo elegge 2 rappresentanti nel Senato Accademico, 1 rappresentante nel Consiglio di Amministrazione, 2 rappresentanti in ogni Consiglio di Dipartimento.
- Il personale di ricerca temporaneo elegge 2 rappresentanti eletti in ogni Consiglio di Dipartimento.
- I dottorandi eleggono almeno un rappresentante in ogni Consiglio di Dipartimento e 4 rappresentanti nel Consiglio della Scuola di Dottorato.

Il **Consiglio degli Studenti** è un organo consultivo che avanza proposte e fornisce consigli agli organi di governo dell'università su questioni in discussione presso il Senato Accademico e nel Consiglio di Amministrazione. È composto dai rappresentanti degli studenti nel Senato Accademico, nel Consiglio di Amministrazione e nei Comitati paritetici delle Scuole del Politecnico di Milano.

Il Politecnico di Milano incoraggia e promuove l'istituzione di associazioni studentesche con finalità culturali, sociali, ricreative o scientifiche. Attualmente nell'ateneo sono attive 25 associazioni studentesche; inoltre, è stata inaugurata (a giugno 2017) una tavola rotonda informale dove ogni associazione è rappresentata da un membro. Questa tavola rotonda, che si riunisce mensilmente, vede anche la partecipazione di rappresentanti degli studenti, che fanno da tramite tra le associazioni e il Politecnico. Gli studenti che intendono creare un'associazione seguono la procedura illustrata nel **Regolamento per la costituzione dell'albo delle associazioni studentesche universitarie e per il finanziamento delle iniziative culturali e sociali degli studenti del Politecnico di Milano**.

TRASPARENZA

La trasparenza per il Politecnico di Milano è uno dei valori fondamentali del Codice Etico e di Comportamento: "Il Politecnico di Milano promuove la diffusione delle informazioni necessarie a garantire la tracciabilità e la trasparenza dei processi amministrativi e il corretto equilibrio tra trasparenza e tutela della privacy. La comunità si impegna ad essere equa nelle decisioni, a garantire la trasparenza nei processi decisionali e di valutazione e a promuovere una comunicazione chiara. La costante ricerca del dialogo e del confronto aperto si esprime anche nella spiegazione delle motivazioni e delle decisioni prese."

La trasparenza amministrativa viene perseguita seguendo le linee guida incluse nel Regolamento di amministrazione, finanza e contabilità. La pagina Trasparenza del sito consente una visione completa dei principali atti amministrativi del Politecnico di Milano.

• Piano triennale contro la corruzione e per la trasparenza

Il Politecnico di Milano riceve contributi finanziari da Stato, Regione, studenti, imprese, alumni e donatori. Pertanto, è responsabile della trasparenza e della correttezza del suo operato nei confronti dell'intera comunità. Il Piano, che comprende un'analisi dei rischi e la mappa delle criticità legate alla corruzione e alla trasparenza, mira a:

- rafforzare il controllo sui processi ad alto rischio, istituendo un ufficio di internal auditing che svolga l'attività in piena autonomia;
- rafforzare il coinvolgimento del personale dirigente, fissando specifici obiettivi individuali inseriti nel piano di valutazione della performance.

Il Politecnico di Milano organizzerà la formazione relativa al Piano e ai contenuti del Codice Etico e di Comportamento per tutto il personale tecnico-amministrativo e istituirà un gruppo di lavoro sui conflitti di interesse.



L'IMPEGNO DEL POLITECNICO DI MILANO VERSO LA COMUNITÀ E LE ISTITUZIONI

• **Polimi for Covid e Premio Rosa Camuna**

Durante la pandemia di Covid-19, il Politecnico di Milano ha avviato una serie di progetti di ricerca per supportare lo sforzo nazionale e internazionale nell'affrontare la pandemia nell'ambito delle proprie competenze; i progetti sviluppati analizzano i meccanismi di diffusione del virus, aiutano a monitorare l'evoluzione della pandemia, propongono tecnologie innovative per analisi e trattamenti di laboratorio e concepiscono percorsi per mitigare gli effetti e uscire dalla crisi. Questo significativo sforzo è stato riconosciuto dalla Regione Lombardia, il cui Presidente ha assegnato il premio Rosa Camuna al Politecnico di Milano nel maggio 2021.

• **Polimi per il Comune di Milano**

Il Politecnico di Milano ha instaurato un lungo e proficuo rapporto con il Comune di Milano, caratterizzato da un profondo legame tra l'università e la comunità circostante, per la quale il Politecnico vuole essere non solo un'istituzione di alta formazione, ma anche uno spazio di socializzazione aperto e accessibile, un'istituzione attiva nella conservazione del patrimonio locale e un forte promotore dell'innovazione nella città di Milano. Primo esempio di questo rapporto sono l'accordo per il progetto di riqualificazione urbana dell'area Bovisa-Goccia, con il Giardino delle Arti e della Scienza, un nuovo centro sportivo (Fabbrica dello Sport) e un distretto dell'innovazione per creare un ecosistema dell'innovazione con chi vuole sviluppare progetti imprenditoriali e start-up insieme al Politecnico; la collaborazione per i progetti Off Campus nei quartieri di San Siro e NoLo, un esempio di co-progettazione con le realtà locali per realizzare interventi in grado di produrre un impatto positivo nella comunità; l'impegno dell'università a donare tablet, pc e stabilire connessioni internet nelle scuole pubbliche del comune, per promuovere la digitalizzazione e la formazione tecnologica in tutto il percorso scolastico dei giovani cittadini.

• **Polimi per Regione Lombardia**

Nel 2018 Regione Lombardia e Politecnico di Milano hanno stabilito un accordo di collaborazione volto a migliorare la manutenzione e la gestione delle infrastrutture stradali regionali. Nell'accordo sono state inserite diverse attività congiunte, nello specifico:

- lo sviluppo di linee guida per la classificazione, le descrizioni, la diagnosi, il monitoraggio, l'analisi del ciclo di vita e la redazione di piani di manutenzione per gli elementi critici della rete di trasporto regionale, ad esempio ponti, viadotti e cavalcavia;
- lo sviluppo di criteri per l'identificazione delle priorità, tenendo conto delle conseguenze indirette legate ai tempi di inattività durante le operazioni di manutenzione;
- lo sviluppo di strumenti di supporto decisionale per la gestione dei ponti in situazioni ordinarie e di emergenza.
- l'applicazione dei criteri sviluppati a ponti pilota significativi;
- l'individuazione di una rete di monitoraggio dei ponti stradali e di procedure di gestione dei dati che consentano l'interoperabilità con le banche dati operative esistenti.

È stato costituito il gruppo di lavoro "Cabina di Regia Lombardia Sicura" sulla manutenzione e gestione delle infrastrutture stradali, in collaborazione con i proprietari e i gestori delle infrastrutture di trasporto regionali, per definire una politica condivisa in materia.

• **Poliedra**

Poliedra è un consorzio del Politecnico di Milano che opera come centro di consulenza e servizi sui temi della sostenibilità ambientale, mobilità, sistemi di supporto alle decisioni, smart city e comunità. Come tale, esso ha supportato istituzioni e pubbliche amministrazioni nel processo di definizione delle politiche ambientali; uno degli interventi più recenti è il supporto al Ministero dell'Ambiente italiano per sviluppare il processo di monitoraggio e valutazione della strategia italiana per lo sviluppo sostenibile ("Strategia Nazionale Sviluppo Sostenibile"). Lo stesso fornisce inoltre attività di capacity building a istituzioni e attori del settore privato: recentemente, ha fornito assistenza tecnica a Unioncamere Lombardia nella promozione e diffusione di buone pratiche di "green economy", con particolare

riferimento all'applicazione delle procedure di Green Public Procurement, organizzando seminari sul Green Public Procurement che hanno coinvolto le imprese dell'offerta, gestendo tavoli di confronto con gli stakeholder e supportando direttamente le amministrazioni aggiudicatrici nella redazione dei capitolati verdi.

Affiliazioni

- **Carta Europea dei Ricercatori**

La Carta europea dei ricercatori è un insieme di principi generali e requisiti che specificano i ruoli, le responsabilità e i diritti dei ricercatori e dei datori di lavoro e/o finanziatori dei ricercatori; essa afferma i **principi fondamentali della libertà accademica e della libertà nella ricerca**. L'obiettivo della Carta è quello di garantire che la relazione tra ricercatori e datori di lavoro o finanziatori porti a risultati positivi nella generazione, trasferimento, condivisione e diffusione della conoscenza e dello sviluppo tecnologico, e allo sviluppo della carriera dei ricercatori. La Carta riconosce anche il valore di tutte le forme di mobilità come mezzo per migliorare lo sviluppo professionale dei ricercatori.

Amministrazione e organi di supporto

- **Garante della Trasparenza di Ateneo:** il Garante della Trasparenza ha il compito di verificare e promuovere la circolazione delle informazioni, la pubblicità e la trasparenza dei processi decisionali del Politecnico di Milano. Questa figura è nominata dal Rettore, su proposta del Senato Accademico, tra i professori dell'università e resta in carica per tre anni.
- **Responsabile Anticorruzione e per la Trasparenza:** il Responsabile Anticorruzione e per la Trasparenza ha il compito di redigere e presentare al Consiglio di Amministrazione il Piano Triennale contro la Corruzione e per la Trasparenza, valutare l'efficacia del programma, definire le modalità di selezione e formazione del personale operante nelle aree corruttibili, produrre la Relazione annuale secondo le direttive nazionali. La **Funzione Internal Audit** supporta il Responsabile contro la Corruzione e per la Trasparenza nella valutazione del processo di applicazione del Piano.
- **Servizio Affari Generali e Normativa Istituzionale:** all'interno della Direzione Generale, è l'unità responsabile della gestione delle procedure elettorali negli organi universitari e del coordinamento della revisione e dell'aggiornamento dei regolamenti di Ateneo. Assiste il Responsabile per la lotta alla corruzione e per la trasparenza nello svolgimento delle proprie funzioni.







Programmi strategici

POLISOCIAL

Polisocial promuove e favorisce nuovi approcci multidisciplinari attenti allo sviluppo umano e sociale, ampliando le opportunità di formazione e le occasioni di scambio e ricerca offerte a studenti, ricercatori e personale docente e tecnico-amministrativo dell'ateneo. Polisocial promuove la cooperazione tecnologica al servizio dell'autosviluppo locale, creando opportunità di ricerca sul campo in aree locali e internazionali non convenzionali. La rete creata da Polisocial è composta da organizzazioni internazionali, associazioni della società civile, amministrazioni pubbliche, fondazioni e aziende private.

- **Polisocial Award:** concorso annuale lanciato dal programma Polisocial e finanziato grazie ai fondi del 5 per mille IRPEF, con l'obiettivo di sostenere la ricerca accademica ad alto impatto sociale. Le proposte devono garantire il coinvolgimento attivo ed efficace di partner locali, con i quali sviluppare partnership e progetti a forte vocazione sociale. Lo scopo del Premio è quello di stimolare processi di cooperazione e inclusione in contesti vulnerabili, sviluppare tecnologie, processi, servizi innovativi per ridurre le disuguaglianze sociali e consolidare la ricerca e la co-progettazione in collaborazione con altri Dipartimenti universitari e/o stakeholder esterni. Nel 2018 è stato pubblicato il rapporto **Polisocial Award, Esperienze di Ricerca Responsabile** che riassume l'esperienza delle passate edizioni del Premio.

INTERNATIONAL COOPERATION FOR DEVELOPMENT@POLIMI

Il Politecnico ha istituzionalizzato la sua vocazione alla cooperazione universitaria partendo dall'interesse e dall'impegno di singoli professori che hanno saputo porre solide basi su cui costruire un interesse e una partecipazione più diffusa. La cooperazione accademica del Polimi è stata definita fin dall'inizio dalla collaborazione con le università dei Paesi in via di sviluppo, e l'Africa in particolare è stata fin dall'inizio un'area geografica strategica. L'approccio del Politecnico di Milano è caratterizzato da attività di ricerca finalizzate alla risoluzione di problemi nei Paesi in via di sviluppo, che coinvolgono docenti e giovani ricercatori del Polimi in sinergia con partner o stakeholder locali. Le collaborazioni con le università dei Paesi di cooperazione rappresentano una percentuale importante del network del Politecnico, insieme a stretti rapporti con le pubbliche amministrazioni nell'ambito di servizi di assistenza tecnica o di condivisione di buone pratiche. All'interno di questa azione, l'erogazione di borse di studio (attraverso programmi nazionali finanziati da AICS) o la partecipazione a progetti di mobilità per studenti e personale delle università nei paesi della cooperazione (finanziati principalmente dall'Unione Europea) ha visto un incremento negli ultimi anni. Nel 2021 verrà pubblicato il rapporto **Storie di cooperazione Politecnica**, in cui sono raccolte le attività di cooperazione intraprese dal Politecnico nel periodo 2017-2021.

LA SOSTENIBILITÀ NELLA DIDATTICA

È obiettivo dell'Università far sì che la cultura della sostenibilità permei le diverse opportunità formative, sia negli insegnamenti curriculari che nelle attività complementari. Per diffondere la conoscenza e la consapevolezza della sostenibilità tra studenti, ricercatori, personale - e non solo, tra i cittadini e gli studenti delle scuole - il Politecnico promuove quindi diverse attività didattiche.



Oltre all'impegno di includere gli SDGs nei curricula dei corsi, il Politecnico di Milano offre specifiche attività didattiche curriculari ed extracurriculari che abbracciano tutti i temi della sostenibilità e dell'Agenda 2030 in particolare:

- **Sviluppo sostenibile (insegnamento):** il corso si propone di introdurre gli studenti al tema dello sviluppo sostenibile e al ruolo della tecnologia nella complessità delle sfide globali. Lo sviluppo sostenibile mira a individuare modelli innovativi di prosperità economica compatibili con il rispetto del pianeta e l'inclusione sociale di tutte le persone. In questa prospettiva, il razionale e le logiche di questo paradigma devono essere analizzate e comprese dalle generazioni di ingegneri che lavoreranno in contesti sempre più globali.
- **Passion in Action – Passion for Sustainable Development (attività di formazione facoltativa):** Il Politecnico di Milano offre agli studenti particolarmente appassionati e proattivi la possibilità di impegnarsi in "Passion in Action", un catalogo di attività di apprendimento innovative caratterizzate da multidisciplinarietà, trasversalità e sviluppo di soft skills. Tra i percorsi offerti, "Passion for Sustainable Development" mira a coinvolgere gli studenti in un doppio processo di apprendimento e insegnamento sugli SDGs e sulle sfide globali della sostenibilità: la sezione di apprendimento è costruita intorno a seminari, workshop e studio individuale, mentre la fase di "give-back" didattico prevede un progetto di peer education verso gli studenti delle scuole superiori, dove gli studenti del Politecnico di Milano assumono il ruolo di ambasciatori dello sviluppo sostenibile verso le nuove generazioni.
- **Higher Education for Sustainable Development Goals (MOOC):** classificato come "MOOC per i cittadini", si rivolge al pubblico con l'obiettivo di diffondere la conoscenza della sostenibilità e raggiungere il più ampio pubblico possibile. Il corso introduce il concetto di Sviluppo Sostenibile e il recente dibattito e le politiche promosse a livello globale per affrontare le urgenti sfide ambientali e sociali. I 17 SDG vengono presentati attraverso il programma del corso. Il corso si conclude con una call for action per accelerare e dimostrare l'impegno della comunità nell'ambito dell'istruzione superiore.

Nell'ambito del coinvolgimento dell'università nella cooperazione internazionale e nella sostenibilità nella didattica, il Politecnico di Milano detiene due Cattedre UNESCO e gestisce una Rete UNITWIN, promuovendo la cooperazione internazionale inter-universitaria e il networking per migliorare le capacità istituzionali attraverso la condivisione delle conoscenze e il lavoro collaborativo in aree prioritarie chiave relative ai settori di competenza UNESCO:

- UNESCO Chair in Architectural Preservation and Planning in World Heritage Cities, che mira a sviluppare attività innovative di istruzione, ricerca e divulgazione nel campo della progettazione architettonica per le città patrimonio, sostenendo la sperimentazione di nuove pratiche di insegnamento e formazione, favorendo la cooperazione internazionale attraverso la creazione di una rete interculturale di partner, e facilitando lo scambio e il trasferimento di conoscenze in diverse aree del mondo.
- UNESCO Chair in Energy for Sustainable Development, che si concentra sulla condivisione delle conoscenze e la formazione su questioni relative all'accesso all'energia e alle strategie di energie sostenibili, in collaborazione con istituzioni internazionali e ONG. Il partenariato pubblico-privato è attuato lavorando con gli attori della società civile e/o l'istituzione pubblica su progetti di ricerca finanziati da enti privati per sostenere la crescita socio-economica locale.
- UNITWIN Network on Green Chemistry Excellence from the Baltic Sea to the Mediterranean and Beyond, con l'obiettivo di promuovere un sistema integrato di attività di ricerca, documentazione, formazione e informazione sulla Chimica Verde come contributo alle azioni volte a prevenire l'inquinamento e i rischi, promuovere lo sfruttamento delle risorse verdi e ridurre il consumo di risorse non rinnovabili.

Altre attività

- **GreenMetric Ranking e Impact Rankings:** Il Politecnico di Milano partecipa dal 2010 al UI Green Metric Ranking con l'obiettivo di misurare le proprie performance in termini di sostenibilità ambientale rispetto a quelle di un numero sempre crescente di università di tutto il mondo (oltre 900 nell'edizione 2020); la partecipazione di un numero così elevato di atenei permette di tracciare i progressi compiuti dalle istituzioni di istruzione superiore verso gli obiettivi di sostenibilità e raccogliere dati utili a indirizzare azioni e politiche finalizzate al raggiungimento di uno sviluppo sostenibile per tutti.

Nel 2021 il Politecnico di Milano si candiderà per la prima volta all'Impact Rankings organizzato da Times Higher Education (THE), un'iniziativa affine che rivolge uno sguardo più ampio al tema della sostenibilità, misurando le performance delle università rispetto a tutti gli SDG.

Affiliazioni e partnership

- **Festival dello Sviluppo Sostenibile**

Il Politecnico di Milano partecipa a questo evento organizzato da ASviS - Associazione Italiana per lo Sviluppo Sostenibile, in corrispondenza della Settimana Europea dello Sviluppo Sostenibile, dal 2017. Durante il Festival, il Politecnico di Milano organizza un ricco programma di eventi aperti e liberamente accessibili al pubblico.

Il Festival dello Sviluppo Sostenibile è un'occasione unica per il mondo accademico, gli attori della società civile e le ONG per diffondere conoscenze e buone pratiche sugli SDGs, nonché per creare e rafforzare reti intersettoriali che possano agire efficacemente verso lo Sviluppo Sostenibile nella comunità locale e globale.

- **RUS (Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile)**

La RUS è una rete di università italiane che cooperano con l'obiettivo di perseguire e promuovere lo sviluppo sostenibile, declinato in sostenibilità ambientale e responsabilità sociale. Lo scopo principale della Rete è la diffusione della cultura e delle buone pratiche di sostenibilità, sia all'interno che all'esterno delle università (a livello urbano, regionale, nazionale e internazionale), al fine di aumentare gli impatti positivi in termini ambientali, etici, sociali ed economici delle azioni attuate

dai membri della Rete e contribuire al raggiungimento degli SDGs, e rafforzare il riconoscimento e il valore dell'esperienza italiana a livello internazionale. I membri sono organizzati in sette gruppi di lavoro, ognuno focalizzato su un aspetto specifico della sostenibilità; il Politecnico di Milano è il coordinatore di due gruppi di lavoro: Cambiamento climatico e Risorse e rifiuti.

- **CUCS (Coordinamento Universitario per la Cooperazione allo Sviluppo)**

Il CUCS è una rete di oltre 30 università italiane che si impegnano a svolgere un ruolo concreto e innovativo nel rafforzare e potenziare la cooperazione internazionale allo sviluppo. Ogni due anni viene organizzata una conferenza CUCS da una delle università aderenti, per consentire proficue attività di networking, peer learning, sintesi di esperienze e concetti.

- **ISCN (International Sustainable Campus Network)**

L'International Sustainable Campus Network riunisce più di 80 università di tutto il mondo. La missione dell'ISCN è quella di offrire un forum internazionale per sostenere le istituzioni di istruzione superiore nello scambio di informazioni, idee e buone pratiche per svolgere azioni di campus sostenibili e integrare la sostenibilità nella ricerca e nella didattica.

Dati

Polisocial Award

PRODOTTI TECNOLOGICI COME OUTPUT PER LA SOCIETÀ	
	2014-2019
Piattaforme web interattive	6
App mobili	5
Dispositivi medici	3
Unità di raffreddamento	1
Test diagnostico lab-on-chip	1
Sistemi energetici (minigrig)	1

RAPPORTO TRA L'UNIVERSITÀ E LA COMUNITÀ		
PARTNERSHIPS	2014	2019
Scuole	11	20
Comunità locali	3	15
Associazioni/ONG/comitati di cittadini	24	59
Partnership strategiche con le istituzioni	1	5

Inoltre, attraverso il Polisocial Award, sono stati sviluppati 16 prodotti didattici ed educativi e 1 brevetto; le partnership attive sviluppate grazie al Premio sono passate da 74 nel 2014 a 233 nel 2019.

Progetti di cooperazione internazionale per lo sviluppo

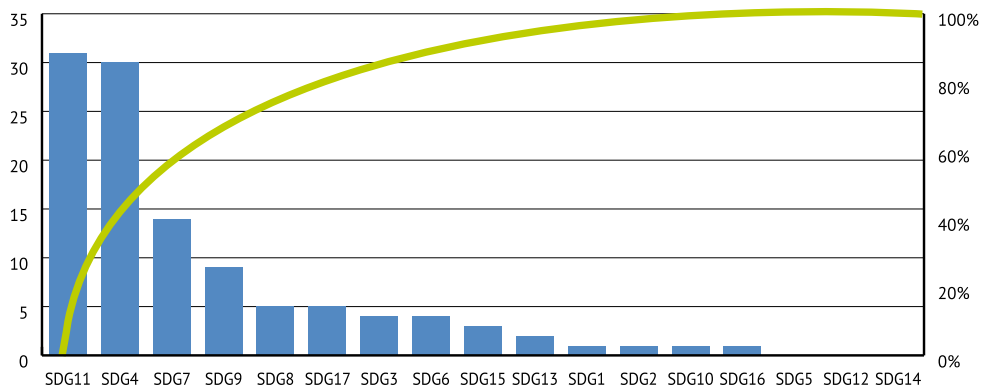
NUMERO DI PROGETTI DI COOPERAZIONE INTERNAZIONALE		
	2011-2016	2017-2020
Progetti	36	109
Partner	152	200



Principali SDGs oggetto dei progetti di cooperazione del Politecnico di Milano

Il 90% dei progetti svolti dal Politecnico sono focalizzati su tematiche correlate a 4 Obiettivi principali:

- SDG11 – Città e comunità sostenibili
- SDG4 – Istruzione di qualità
- SDG7 – Energia pulita e accessibile
- SDG9 – Imprese, innovazione e infrastrutture
- SDG8 – Lavoro dignitoso e crescita economica
- SDG17 – Partnership per gli obiettivi



Amministrazione

- **Servizio Progetti di Responsabilità Sociale:** istituito all'interno dell'Area Public Engagement, supporta l'azione del programma Polisocial e coordina i progetti di responsabilità sociale sviluppati al Politecnico di Milano e guidati dai Delegati del Rettore (Delegato alla Cooperazione e Sviluppo, Delegato all'Impegno Civico e Responsabilità Sociale).
- **Servizio Sostenibilità:** istituito all'interno dell'Area Campus Life; oltre a progettare e sviluppare azioni di ateneo legate alla sostenibilità ambientale, ha il ruolo di diffondere la cultura dello sviluppo sostenibile e la conoscenza dei 17 SDGs dell'Agenda 2030 all'interno della comunità del Politecnico e dintorni, attraverso la promozione di eventi e la diffusione di contenuti online.





**SDG 1, 2, 3, 14, 15 AL
POLITECNICO DI MILANO**



SDG1

SCONFIGGERE LA POVERTÀ



Didattica

L'iniziativa di auto-mappatura POLIMI4SDGs ha identificato solo 1 attività didattica focalizzata sul tema dell'SDG1, **Development Economics**, che mira a sviluppare la familiarità con alcuni temi e questioni centrali dello sviluppo economico, e aumentare la comprensione della differenza tra crescita e sviluppo, le principali teorie della crescita economica, la misurazione della disuguaglianza, il significato della povertà, il commercio internazionale e il ruolo degli investimenti esteri.

Il test della mappatura basata sulle parole chiave ha individuato lo stesso insegnamento, identificandone altri 31 focalizzati sull'SDG1; tuttavia, la pertinenza della maggior parte di essi non sembra essere soddisfacente, suggerendo che un ulteriore affinamento delle parole chiave sia necessario per ottenere una mappatura completa delle attività di insegnamento su questo SDG.

Ricerca

Nessuna recente attività di ricerca svolta al Politecnico di Milano fa esplicito riferimento all'SDG1, nonostante alcuni progetti indichino contributi al suo raggiungimento come obiettivi secondari (3 progetti di ricerca dall'iniziativa self-mapping e 4 progetti di cooperazione internazionale con l'SDG11 come focus principale).



**SPESA SOSPESA
NOLO**

ECAMPUSPOLIMI

SDG2

SCONFIGGERE LA FAME



Didattica

L'attività di mappatura delle unità di corso sugli SDGs ha identificato solo 1 attività didattica con stretti legami con l'SDG2, **Trends in Food Industry Lab**, che analizza le tendenze e le sfide legate allo sviluppo sostenibile dell'industria alimentare attraverso la lente del quadro degli SDGs.

La Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione offre anche un corso di Laurea Magistrale in Food Engineering, in cui viene offerto l'insegnamento di cui sopra, che include tra i suoi obiettivi educativi la capacità di eseguire analisi di sostenibilità ambientale e sociale delle catene di approvvigionamento alimentare.

Ricerca

La campagna di auto-mappatura volontaria POLIMI4SDGs ha identificato 6 attività di ricerca legate all'SDG2. Riportiamo di seguito una selezione delle attività che si riferiscono specificamente all'SDG2 nei loro obiettivi di ricerca.

- **SIVEQ (2018-2019)**: sviluppato presso il Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria, si occupa di recupero e redistribuzione delle eccedenze alimentari attraverso organizzazioni no profit.
- **Internet of Plants (2019-2022)**: progetto di ricerca sviluppato presso l'IRLab - Artificial Intelligence and Robotics Laboratory del Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria. L'obiettivo è creare un modello virtuale di ogni pianta di una coltura e monitorarne lo stato di salute attraverso vari sensori. Lo scopo è quello di permettere un intervento localizzato in caso di malattia o stress, riducendo così gli interventi non mirati e con essi lo spreco di acqua e nutrienti e minimizzando l'uso di pesticidi. L'obiettivo è quello di ottenere un'agricoltura sostenibile attraverso l'uso di tecnologie dell'industria 4.0.
- **Surplus food recovery and redistribution (2011-ongoing)**: realizzato presso il Dipartimento di Ingegneria Gestionale, si occupa del recupero delle eccedenze alimentari generate dagli attori della filiera alimentare e della loro redistribuzione a persone svantaggiate attraverso partnership intersettoriali (es. donatori aziendali, banche alimentari e ONP, governi locali); è uno dei principali canali attraverso cui viene affrontata la sfida.

Altre iniziative

"Zero Waste" e il Food Hub di Milano: nel 2016 il Comune di Milano, Assolombarda la School of Management del Politecnico di Milano hanno firmato un protocollo d'intesa, intitolato "Zero waste", redatto per ridurre lo spreco alimentare e implementare un nuovo metodo di recupero e redistribuzione delle eccedenze alimentari che sarebbero poi state donate a persone in difficoltà. Ne è nato il primo Food Hub di quartiere promosso dal Comune di Milano, da Assolombarda, dalla School of Management del Politecnico di Milano, in partnership con Banco Alimentare Lombardia e sostenuto dal "Programma QuBi - La ricetta contro la povertà minorile". Nel 2019 l'Hub è riuscito a raccogliere 77 tonnellate di cibo, che corrispondono a più di 150.000 pasti.





Didattica

La mappatura delle attività didattiche sugli SDGs ha identificato 2 unità di corso specificamente focalizzate sull'SDG3: il corso Passion in Action **Sviluppo robot per giocare con persone con disabilità** e l'insegnamento curriculare **Biomateriali per dispositivi protesici**. Diversamente, la mappatura basata sulle parole chiave ha prodotto un insieme significativamente più ampio di attività didattiche (86), la cui pertinenza sembra essere adeguata, anche se saranno necessarie ulteriori analisi e un processo di affinamento delle parole chiave per raggiungere una classificazione definitiva.

Ricerca

La campagna di auto-mappatura volontaria POLIMI4SDGs ha identificato 16 attività di ricerca legate all'SDG3. Di seguito una selezione dei più recenti, compresi quelli che fanno specifico riferimento all'SDG3 nel loro obiettivo di ricerca (Tid Mekii e uKNEEversal).

- **Tid Mekii (2017-2019)**: condotto presso il Dipartimento di Fisica, questo progetto ha sviluppato un innovativo test di diagnosi rapida per la malaria, specificamente progettato per l'applicazione in aree dove la malattia è endemica.
- **Place4Carers (2018-2020)**: progetto di ricerca sviluppato presso il Dipartimento di Ingegneria Gestionale, finalizzato all'individuazione di servizi per persone fragili che vivono in territori isolati attraverso un modello collaborativo tra diversi stakeholder.
- **uKNEEversal (2019-2021)**: progetto di ricerca svolto presso il Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria dal gruppo di ricerca di Biomeccanica. Il suo obiettivo è quello di sviluppare un modello miniaturizzato 3D in vitro dell'articolazione umana per acquisire nuove conoscenze sulla fisiopatologia dell'osteoartrite (OA).
- **ACTS - A Chance Through Sports (2020-2021)**: progetto di ricerca condotto presso il Dipartimento di Design. La ricerca sostiene e sperimenta l'introduzione di un programma di attività sportive strutturate nelle carceri di Milano, con l'obiettivo di migliorare il benessere e la socialità di detenuti e guardie carcerarie.

Il Politecnico di Milano ha inoltre sostenuto il raggiungimento degli obiettivi dell'SDG3 attraverso il progetto di cooperazione internazionale e ricerca MASTR-SLS, finalizzato alla mappatura del rischio di trasmissione della schistosomiasi in Senegal e sviluppato presso il Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria nel 2017-2018.

Altre iniziative

- **NECSTCamp**
Iniziativa sviluppata presso il Laboratorio CST del Dipartimento di Elettronica Informazione e Bioingegneria. Si tratta di un progetto che ha l'obiettivo specifico di migliorare l'autostima e l'autoconsapevolezza degli studenti e del personale, di aumentare la loro capacità di gestione della paura e dello stress attraverso attività di training basate sulla metodologia CrossFit, attività di allenamento dell'equilibrio per la gestione del respiro e dello stress, consulenza nutrizionale e psicologica per guidare il processo di autoconsapevolezza.



La prima edizione ha visto la partecipazione di 45 persone, che sono aumentate a 150 nella seconda edizione. Il NECSTCamp è diventato parte dell'innovativo programma educativo "Passion in Action" del Politecnico di Milano.

- **Sport@Polimi**

Il Politecnico di Milano incoraggia tutti i suoi studenti a praticare sport. Lo sport è uno strumento di supporto alla formazione individuale e alla crescita professionale; è un momento di aggregazione, aumenta il senso di appartenenza, stimola la competizione e consolida l'autostima. L'Università gestisce il Centro Sportivo Giuratiati e gli abbonamenti alle sue strutture, aperti al personale e agli studenti del Politecnico e a tutti i cittadini della comunità. Il servizio dedicato organizza attività all'interno degli impianti ed eventi per promuovere la cultura dello Sport e del benessere all'interno della comunità universitaria, nonché un'occasione di interrelazione tra le attività del Politecnico e quelle della città di Milano.

- **Test di dispositivi medici e produzione di disinfettanti per le mani durante la pandemia di Covid-19**

Durante la pandemia di Covid-19, i dipartimenti e i laboratori del Politecnico di Milano hanno sostenuto lo sforzo locale e nazionale per l'aumento della produzione di dispositivi medici. Il Dipartimento di Chimica e il Dipartimento di Energia hanno riconvertito parte dei loro laboratori per produrre disinfettante liquido per le mani secondo le linee guida dell'OMS. Il disinfettante del Dipartimento di Energia è stato impiegato all'interno delle strutture universitarie, mentre oltre 100.000 litri di quello prodotto presso il Dipartimento di Chimica (Polichina) sono stati donati agli enti sanitari regionali, alla Protezione Civile della Lombardia e alle carceri di Milano.

Parallelamente, i laboratori del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Aerospaziali hanno testato i materiali di mascherine facciali, camici monouso e copriscarpe per certificarne la conformità agli standard.



adidas

POLITECNICO
MILANO 1863





SDG14

VITA SOTT'ACQUA



Didattica

L'auto-mappatura delle attività didattiche al Politecnico non ha identificato alcun insegnamento con focus specifico sull'SDG14; questa sezione è stata quindi integrata attraverso la mappatura della ricerca per parole chiave, che ha individuato 1 attività didattica legata ai temi dell'SDG14: all'interno di **Built Environment and Landscape Design Studio**, gli studenti si confrontano con il progetto di trasformazione di insediamenti costieri affrontando il rapporto tra spazi aperti naturali e costruzioni, migliorando la biodiversità e la qualità ambientale; l'integrazione tra l'ecosistema costiero e l'ambiente costruito; la mediazione tra le forze della terra e del mare attraverso la configurazione di un confine resiliente che possa adattarsi e avere "stabilità dinamica" nel rispetto delle azioni naturali; strategie paesaggistiche volte alla prevenzione dei rischi ambientali legati ai cambiamenti climatici e all'inquinamento, con particolare attenzione alla riconfigurazione complessiva del sistema di gestione delle acque.

Ricerca

- **SAFENET (2016-2019)**: attività di ricerca svolta presso il Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria. Il progetto ha valutato diversi strumenti di gestione della pesca nel Mar Mediterraneo nord-occidentale al fine di identificare le pratiche che meglio garantiscono la protezione degli stock ittici e i benefici socio-economici della pesca artigianale e industriale. Il coinvolgimento attivo dei principali stakeholder ha permesso di identificare e dare priorità agli obiettivi di gestione della pesca. I risultati del progetto mostrano che un'estensione delle aree protette o l'attuazione di misure per limitare lo sforzo di pesca possono avere effetti positivi sia sullo stato di conservazione degli stock che sulla redditività dell'attività di pesca.

SDG15

VITA SULLA TERRA



Didattica

L'auto-mappatura delle attività didattiche ha portato all'identificazione di 5 insegnamenti curricolari che trattano temi legati all'SDG15; in particolare, i corsi che presentano i collegamenti più forti con questo SDG sono **Soil Remediation** ed **Ecology**, entrambi offerti all'interno dei programmi di Laurea e Laurea Magistrale in Ingegneria per l'ambiente e il territorio. Parallelamente, il test della mappatura basata su parole chiave ha identificato 6 attività didattiche legate all'SDG15 (tra le quali Soil Remediation) offerte dalla Scuola di Ingegneria Civile, Ambientale e del Territorio e dalla Scuola di Architettura, Urbanistica e Ingegneria delle Costruzioni, con una pertinenza molto alta (tutti i curricula dei corsi sembrano infatti integrare la "vita sulla terra" nei contenuti educativi e/o negli obiettivi didattici).

Ricerca

La campagna di auto-mappatura volontaria POLIMI4SDGs ha identificato 6 attività di ricerca legate all'SDG15. Di seguito una selezione dei più recenti, compresi quelli che fanno specifico riferimento all'SDG15 nel loro obiettivo di ricerca (Posidon e IO NON LI DISTURBO).

- **Posidon (2019-2022)**: sviluppato presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale per l'Autorità Navale di Trieste, si occupa dello sviluppo di interventi di bonifica efficaci ed economici a basso impatto ambientale.
- **Tutela del patrimonio paesaggistico rurale a partire dall'agrobiodiversità e dai saperi locali (2018-2021)**: progetto realizzato presso il Dipartimento di Architettura e Studi Urbani che si occupa della tutela dei paesaggi rurali tradizionali, con un approccio olistico, per garantire sia la conservazione di un patrimonio storico e culturale unico sia la conservazione dell'agrobiodiversità e delle risorse naturali, con l'obiettivo di assicurare lo sviluppo sostenibile delle comunità locali nel tempo.
- **IO NON LI DISTURBO (2019-2020)**: progetto realizzato presso il Dipartimento di Architettura e Studi Urbani con lo scopo di sviluppare materiali per la redazione di un manuale di buone pratiche per la costruzione di strutture ricreative finalizzate a minimizzare il disturbo agli uccelli nelle zone umide protette.
- **FORESTAMI: IL PARCO METROPOLITANO MILANESE (2018-2020)**: sviluppato presso il Dipartimento di Architettura e Studi Urbani con l'obiettivo di redigere una "green strategy" per il Comune di Milano.



Credits

Il report SDGs@Polimi 2021 è stato realizzato da un gruppo di lavoro dedicato:

Donatella Sciuto	<i>Prorettrice Vicaria, Delegata del Rettore alla Ricerca e Responsabile del Programma Strategico POP</i>
Cristina Masella	<i>Delegata del Rettore al Bilancio e Controllo di Gestione</i>
Paola Bertoli	<i>Capo Servizio Studi</i>
Chiara Pesenti	<i>Dirigente Area Campus Life</i>
Giulia Guidicini	<i>Assegnista di Ricerca presso il Dipartimento di Energia</i>
Alessandro Costa	<i>Assegnista di Ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Gestionale</i>

Con il contributo e il supporto delle diverse professionalità dell'Ateneo:

Francesca Cognetti	<i>Delegata del Rettore alla Responsabilità Sociale per il Territorio</i>
Emanuela Colombo	<i>Delegata del Rettore alla Cooperazione e Sviluppo</i>
Eugenio Morello	<i>Delegato del Rettore alla Sostenibilità Ambientale di Ateneo</i>
Maurizio Zani	<i>Delegato del Rettore al Diritto allo Studio e Contribuzione Studentesca</i>
Mario Motta	<i>Docente presso il Dipartimento di Energia e coordinatore della Commissione Energia</i>
Mara Tanelli	<i>Docente presso il Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria e Membro del Comitato Guida del Programma POP</i>
Andrea De Toni	<i>Ricercatrice presso il Dipartimento di Architettura e Studi Urbani</i>

Area Gestione Infrastrutture e Servizi

Luca Bardi	<i>Area Gestione Infrastrutture e Servizi - Dirigente</i>
Gennaro Leanza	<i>Area Gestione Infrastrutture e Servizi - Capo Servizio Gestione del Patrimonio Edilizio Campus Leonardo</i>
Lorenzo Redolfi	<i>Area Gestione Infrastrutture e Servizi - Servizio Gestione del Patrimonio Edilizio Campus Leonardo</i>

Area Ricerca, Innovazione e Rapporti con le Imprese

Federico Colombo	<i>Area Ricerca, Innovazione e Rapporti con le Imprese - Dirigente</i>
Ivano Ciceri	<i>Area Ricerca, Innovazione e Rapporti con le Imprese - Capo Servizio Technology Transfer Office</i>
Francesca Saracino	<i>Area Ricerca, Innovazione e Rapporti con le Imprese - Capo Servizio Career Service</i>
Diego Scaglione	<i>Area Ricerca, Innovazione e Rapporti con le Imprese - Capo Servizio Accordi Strategici di Ricerca e Rapporti con le Imprese</i>

Area Risorse Umane e Organizzazione

Alessandra Moroni	<i>Area Risorse Umane e Organizzazione - Dirigente</i>
Rosa Maria La Placa	<i>Area Risorse Umane e Organizzazione - Sviluppo Organizzativo e programmazione del personale</i>

Campus Life Division

Silvia Barattieri	<i>Area Campus Life - Capo Servizio Pari Opportunità</i>
Cristina Mandelli	<i>Area Campus Life - Capo Servizi Bibliotecari e Archivi</i>
Eleonora Perotto	<i>Area Campus Life - Capo Servizio Sostenibilità</i>
Gabriella Rega	<i>Area Campus Life - Capo Servizio Diritto allo Studio</i>

Area Public Engagement e Comunicazione

Mascia Sgarlata	<i>Area Public Engagement e Comunicazione - Responsabile Progetti di Responsabilità Sociale</i>
Ida Castelnuovo	<i>Area Public Engagement e Comunicazione - Progetti di Responsabilità Sociale</i>
Manuela Nebuloni	<i>Area Public Engagement e Comunicazione - Progetti di Responsabilità Sociale</i>
Simona Olgiati	<i>Area Public Engagement e Comunicazione - Capo Servizio Comunicazione Scientifica e Attività Culturali</i>

Servizio Pianificazione e Controllo

Paola Carlucci	<i>Servizio Pianificazione e Controllo - Capo Servizio</i>
Anna Rita Ancora	<i>Servizio Pianificazione e Controllo</i>
Carlo Lizzari	<i>Servizio Pianificazione e Controllo</i>

Susanna Sancassani	<i>Responsabile della task force METID - Learning Innovation</i>
--------------------	--

Poliedra - Consorzio del Politecnico di Milano

Francesco Ballio	<i>Presidente</i>
Alberto Colorni	<i>Direttore</i>
Alessandro Luè	<i>Responsabile d'area - Mobilità e Supporto alle decisioni</i>
Silvia Pezzoli	<i>Responsabile d'area - Sostenibilità ambientale</i>

Fotografi

Fabio Cocchi
Lab Immagine Polimi
Simon Palfrader
Studio fotografico Enrico Cano
Marco Introini

