



**Il processo di monitoraggio delle attività di Terza Missione
dell'Università degli Studi di Milano - anno 2022**

Progetto, processo e metodo

La Terza Missione (TM) da alcuni anni ormai costituisce uno dei capitoli della pianificazione strategica d'Ateneo e rientra a pieno titolo nelle elaborazioni dei Piani triennali dipartimentali.

A presidiare quest'area, da un punto di vista della Governance d'Ateneo, il Rettore ha designato la Prof.ssa Maria Pia Abbraccio, Prorettrice Vicaria con delega alla Ricerca e all'Innovazione, e la Prof.ssa Marina Carini, Prorettrice delegata alla Terza Missione, Attività Culturali e Impatto Sociale.

Presso i Dipartimenti invece è attiva una rete di Referenti di Terza Missione che favorisce il coordinamento tra le attività d'Ateneo e quelle dipartimentali, sovrintendendo i processi di monitoraggio e di valorizzazione dell'impatto.

Inoltre, a partire dal 2020, per dare supporto organizzativo alle iniziative di Terza Missione, è stata strutturata una Direzione Amministrativa.

Con la nascita quindi della Direzione Innovazione e Valorizzazione delle Conoscenze (DIVCO), l'Università degli Studi di Milano ha intrapreso dei processi di monitoraggio delle attività di Terza Missione. In coerenza con le *policy* per l'Assicurazione della Qualità, tali processi hanno avuto impulso dall'iniziativa del Prorettore alla Terza Missione, Territorio e Attività Culturali, e si sono strutturati negli uffici della DIVCO con l'obiettivo di:

- dare continuità al monitoraggio già svolto per il periodo 2019-20;
- semplificare e facilitare il percorso dei Dipartimenti nel prendere in esame i risultati delle attività di TM svolte a partire dal 2020 e 2021;
- rendere disponibile un modello utile per acquisire dati necessari per le rilevazioni a cui Unimi è chiamata a rispondere istituzionalmente, sia quelle per il processo di accreditamento periodico AVA sia quelle per il bando VQR;
- acquisire e rendere disponibili dati che potrebbero consentire rapidamente a ciascuna struttura un raffronto con gli obiettivi del piano triennale di Dipartimento;



- rafforzare la consapevolezza delle potenzialità della TM in ordine alle relazioni con il territorio in termini di co-creation e relativamente al tema dell'impatto che le attività possono avere in ordine a cambiamenti di carattere sociale, culturale, tecnologico ed economico;
- fornire strumenti che favoriscano la valorizzazione del Dipartimento.

Secondo quanto indicato dalle più recenti "Linee guida SUA-Terza Missione e Impatto Sociale delle Università Italiane" del novembre del 2018 la TM ricompre attività di valorizzazione della ricerca e attività di produzione di beni pubblici e sociali:

Valorizzazione della Ricerca	• 1 Brevetti e privative vegetali • Imprenditoria Accademica (Spin-Off) • Attività Conto Terzi • Strutture di intermediazione (uffici di trasferimento tecnologico, uffici di placement, incubatori, parchi scientifici, consorzi e associazioni per la Terza Missione)
Produzione di beni pubblici e sociali	• Gestione del patrimonio e attività culturali (scavi archeologici, poli museali, attività musicali, immobili e archivi storici, biblioteche ed emeroteche storiche, teatri e impianti sportivi) • Attività per la salute pubblica (sperimentazione clinica, studi non interventistici ed empowerment, strutture a supporto) • Formazione continua, apprendimento permanente e didattica aperta (formazione continua, Educazione Continua in Medicina, certificazione delle competenze, Alternanza Scuola Lavoro, MOOC) • Public Engagement

Più di recente il bando VQR del 25 settembre 2020 ha in parte rivisto i campi di azione e specificato come l'alternanza scuola lavoro – ora PTCP – non sia da ricondursi alla TM.

In tutti i casi e in coerenza con il precedente l'esercizio di monitoraggio 2014-2019, quello 2020-21 si è svolto sulla base di indicatori derivati dalle Linee Guida sopra citate e già validati da PQA e Organi di Ateneo nel 2020 (Senato Accademico dell'11 febbraio 2020 e Consiglio di Amministrazione di Ateneo del 3 marzo 2020). Durante la seduta del Presidio di Qualità del 3 maggio 2022 è stato infatti proposto un processo che



ricalca quello precedente distinguendosi in sostanza per tre novità: lo strumento per la reportistica è stato modulato attraverso dei form di microsoft anziché attraverso delle schede in word; su proposta della Prorettrice alla Terza Missione, Attività Culturali e Impatto Sociale, Prof.ssa Carini, e d'accordo con la Prorettrice Vicaria con delega alla Ricerca e all'Innovazione Tecnologica, Prof.ssa Abbraccio, e con la Direzione Servizi per la Ricerca, si è aggiunto un form con indicatori relativi in particolare al policy making come ad esempio la presenza di docenti Unimi in commissioni consultive o organi istituzionali o associativi, o ancora in panel per la valutazione di progetti; inoltre, in continuità con la VQR, si sono chiesti dei casi di studio ai Dipartimenti.

Nello specifico la richiesta di casi di studio sottende per un verso ad incrementare la consapevolezza circa i temi dell'impatto sociale, culturale ed economico e per altro alimenta le azioni di Unimi Connect arricchendo in particolare le iniziative alla base della Collana della University Press, Universo Terza Missione.

Sulla base della Tabella che segue, a ciascuno dei 31 Dipartimenti, attraverso la collaborazione con i Referenti di Terza Missione, e alle strutture dell'amministrazione competenti per le differenti tipologie di attività sono state somministrate delle schede modellate sulle "Linee guida per la compilazione della Scheda Unica Annuale Terza Missione e Impatto Sociale SUA-TM/IS per le Università" rilasciate nel novembre 2018 da ANVUR.

Tipologia di attività da monitorare	Referente per la compilazione	Link
RILEVAZIONE GENERALE	Referente di TM o da un suo delegato	LINK
A.1 PATRIMONIO CULTURALE – Ricerche e scavi archeologici	Docente / ricercatore referente della specifica attività nel Dipartimento	LINK
A.2 PATRIMONIO CULTURALE - Musei	Docente / ricercatore referente della specifica attività nel Dipartimento	LINK
A.6 PATRIMONIO CULTURALE Archivi storici	Docente / ricercatore referente della specifica attività nel Dipartimento	LINK
A.7 PATRIMONIO CULTURALE Biblioteche ed emeroteche storiche	Docente / ricercatore referente della specifica attività nel Dipartimento	LINK
B.1 TUTELA DELLA SALUTE - Sperimentazione clinica del farmaco	Docente / ricercatore referente della specifica attività nel Dipartimento	LINK
B2.TUTELA DELLA SALUTE – Dispositivi Medici	Docente / ricercatore referente della specifica attività nel Dipartimento	LINK
B.3 TUTELA DELLA SALUTE – Studi non interventistici e osservazionali	Docente / ricercatore referente della specifica attività nel Dipartimento	LINK
B.4 TUTELA DELLA SALUTE – Empowerment dei pazienti	Docente / ricercatore referente della specifica attività nel Dipartimento	LINK
B.5 TUTELA DELLA SALUTE – Strutture di Supporto e Biobanche	Docente / ricercatore referente della specifica attività nel Dipartimento	LINK
B.6 TUTELA DELLA SALUTE – Strutture a servizio di popolazioni particolari o a rischio	Docente / ricercatore referente della specifica attività nel Dipartimento	LINK
B.7 TUTELA DELLA SALUTE – Cliniche Veterinarie	Docente / ricercatore referente della specifica attività nel Dipartimento	LINK



C.1 FORMAZIONE CONTINUA E PERMANENTE – Formazione Continua	Docente / ricercatore referente della specifica attività nel Dipartimento	LINK
C.2 FORMAZIONE CONTINUA E PERMANENTE – Corsi di Perfezionamento	Docente / ricercatore referente della specifica attività nel Dipartimento	LINK
C.3 CORSI DI FORMAZIONE CONTINUA E PERMANENTE Corsi di aggiornamento per insegnanti di scuola	Docente / ricercatore referente della specifica attività nel Dipartimento	LINK
C.4 CORSI DI FORMAZIONE CONTINUA E PERMANENTE - Educazione continua in Medicina (ECM)	Docente / ricercatore referente della specifica attività nel Dipartimento	LINK
C.5 CORSI DI FORMAZIONE CONTINUA E PERMANENTE – Certificazione delle competenze	Docente / ricercatore referente della specifica attività nel Dipartimento	LINK
C.6 CORSI DI FORMAZIONE CONTINUA E PERMANENTE – MOOC (Massive Open Online Courses)	Docente / ricercatore referente della specifica attività nel Dipartimento	LINK
D Public Engagement	Referente di TM o un suo delegato	LINK
E PARTECIPAZIONE A COMITATI/COMM/ORGANI ISTITUZIONALI E COMM DI VALUTAZIONE 20 E 21	Docente / ricercatore referente della specifica attività nel Dipartimento	LINK

Contestualmente alla compilazione dei form ispirati alle linee guida ANVUR sono stati richiesti due casi a ciascun dipartimento relativi all'impatto generato tra il 2020 e il 2021 da attività di Terza Missione.

Anche in questo caso la richiesta si è ancorata alle ultime disposizioni di ANVUR a proposito della VQR-Terza Missione, tanto che i moduli per la redazione dei casi di studio – allegato 1 - sono gli stessi proposti dal più recente bando VQR del 25 settembre 2020 (https://www.ANVUR.it/wp-content/uploads/2020/09/Bando-VQR-2015-19_25-settembre_2020_versione-accessibile.pdf).

L'intero processo di rilevazione, le schede per il monitoraggio e i form per i casi di studio sono stati presentati ai Referenti dipartimentali per la Terza Missione durante una riunione tenutasi il 1° marzo 2022.

Successivamente, per ciascun referente di TM dipartimentale che ne avesse fatto richiesta sono stati organizzati dei momenti di assistenza alla compilazione e, per tutti dei momenti di verifica della raccolta dei dati. La deadline per la restituzione delle schede e dei casi di studio è stata poi modificata con scadenza a novembre 2022.

Contatti sono stati presi direttamente con ciascuno dei responsabili delle Direzioni, Centri e Uffici dell'Amministrazione Centrale competenti per le attività di Terza Missione: Direzione Servizi per la Ricerca, Direzione Contabilità, Bilancio e Programmazione Finanziaria, Centro Linguistico di Ateneo (Slam), Centro per l'Orientamento allo Studio e alla Professioni (COSP), Direzione Edilizia, Direzione Didattica e Formazione, Fondazione Unimi.



Ogni Dipartimento ha restituito, nei tempi concordati, le schede compilate rispondendo in modo differenziato secondo le proprie specificità e le proprie aree disciplinari, indicando le attività di Terza Missione svolte sulla base delle proprie competenze scientifiche nel biennio 2020-2022.

La Direzione Innovazione e Valorizzazione delle Conoscenze – Ufficio Analisi e Valutazione dell’Impatto Terza Missione ha infine restituito a ciascun referente Dipartimentale il risultato del monitoraggio delle schede ispirate alle linee guida ANVUR. Si sta inoltre organizzando una serie di incontri con i referenti di Terza Missione, individualmente, per un commento sia sulla scheda di rilevazione che sui casi di studio.

Integrata la rilevazione dipartimentale con quella condotta a livello di strutture centrali ne è emersa una realtà estremamente articolata, ricca di opportunità e attività.

Prime considerazioni sulla rilevazione

Il monitoraggio attesta la grande mole di attività svolte da Unimi in relazione con il territorio, le sue istituzioni, le imprese, il tessuto associativo a tutti i livelli.

Da un punto di vista delle attività di valorizzazione della ricerca si confermano protagonisti in particolare i Dipartimenti che operano nell’ambito delle Life Sciences e delle Physical Sciences and Engineering.

Per ciò che concerne le strutture di intermediazione, si segnala che l’Ateneo dispone dal 2008 di un proprio incubatore impegnato originariamente su progetti di ambito Life Sciences, attualmente attivo su molti dei settori di competenza dell’Ateneo. A tutt’oggi l’incubatore è gestito da Fondazione UNIMI, in attuazione del piano industriale approvato dal Consiglio di Amministrazione di Ateneo nel marzo 2020. Fondazione UNIMI partecipa inoltre alla realizzazione dei programmi della Direzione Innovazione e Valorizzazione delle Conoscenze, attraverso lo sviluppo e il potenziamento di servizi e competenze manageriali.

Il settore della valorizzazione dei beni pubblici e culturali è di rilevante valore sia da un punto di vista del patrimonio immobiliare e museale sia da un punto di vista degli scavi.

L’Ateneo gestisce un patrimonio immobiliare notevole a partire dall’eccezionale complesso della Ca’ Granda. Di grande interesse inoltre sono, per la qualità della ricerca e per le opportunità di fruizione pubblica, i tanti scavi gestiti dai Dipartimenti di Unimi così come di grande pregio è anche l’offerta in termini di collezioni, musei, orti botanici.

L’Università degli Studi di Milano da vent’anni inoltre può vantare un corpo orchestrale prestigioso e dall’eccellente reputazione.



Gli 8 Dipartimenti di area medica garantiscono, grazie alle convenzioni con i tanti presidi ospedalieri milanesi, un servizio rilevante e consentono ad Unimi di essere fortemente presente con iniziative di ricerca e di cura. La recente e perdurante pandemia ha inoltre evidenziato il grande contributo dei docenti dell'Università degli Studi di Milano.

Inoltre è interessante considerare il contributo per la salute pubblica che la presenza di un ospedale veterinario (Centro Clinico Veterinario e Zootecnico Sperimentale – Ospedale veterinario universitario) può garantire.

Il Lifelong learning, inteso come momento per la qualificazione o riqualificazione di chi è alla ricerca di una occupazione o è già in carriera, e declinata in tutte le sue forme, è molto diffusa tra pressoché tutte le aree scientifiche d'Ateneo. In questo senso sono presenti oltre a corsi di formazione continua, un buon numero di corsi di perfezionamento, aggiornamento professionale per gli insegnanti, la certificazione di competenze, soprattutto quelle linguistiche. A proposito di Formazione permanente meritano di essere sottolineati i corsi di Educazione Continua in Medicina (ECM) che hanno coinvolto in particolare naturalmente i docenti dell'area medica e delle scienze della vita.

Il PE, infine, è la tipologia di attività più frequentata e trasversale fra le strutture. Seppur la gran parte delle iniziative di PE siano in sostanza declinate come trasferimento delle conoscenze, si comincia a diffondere sempre di più la consapevolezza che questa tipologia di progetti può costituire una importante occasione di partnership e networking. Le potenzialità del PE e le opportunità di co-creation che questo permette cominciano a crescere nella consapevolezza anche grazie al programma Unimi Connect e ai momenti formativi proposti dalla DIVCO.

Alcuni dati emersi

L'attuale resoconto si riferisce ai dati relativi alle diverse ed eterogenee attività di Terza Missione per gli anni 2020 e 2021, continuando in questo modo il processo avviato nel 2020 e concentrato sul quinquennio 2014-2019.

In coerenza con la logica proposta dalle Linee Guida ANVUR già citata si riportano prima gli indicatori relativi alle attività di valorizzazione della ricerca e, di seguito, quelli riferiti alle iniziative di produzione di beni pubblici e sociali

A) VALORIZZAZIONE DELLA RICERCA:



PRIVATIVE VEGETALI:

A) DATI SULLA VALORIZZAZIONE DELLA RICERCA:

BREVETTI:

In merito all'attività brevettuale, svolta nel periodo 2020/2021, viene riportata di seguito la tabella con l'elenco dei brevetti di cui l'Università degli Studi di Milano è titolare o co-titolare. I dati sono stati forniti dall'Ufficio Proprietà Intellettuale della DIVCO.

Come si evince dalla tabella:

- in due casi, i brevetti di UNIMI sono stati venduti, un brevetto è stato concesso in licenza ed uno con diritto di opzione;
- il ricavato totale è pari ad € 17.091,09 esclusivamente per l'anno 2021.

ID Brevetto	Titolo	Anno di pubblicazione
256	Oligosaccaridi per l'uso nel trattamento della malattia di Parkinson	2020
257	Method to cluster breast cancer patients	2020
260	Sistema di scoagulazione regionale per un circuito di circolazione extracorporea del sangue	2020
261	Induzione geometrica di pluripotenza	2020
262	Inibitore di miR-129 e i suoi usi	2020
263	Metodo e sistema di trasmissione e ricezione di un fascio di radiazione elettromagnetica con rilevazione di momento angolare orbitale e relativi metodo e sistema di telecomunicazione	2020
264	Un dispositivo medico migliorato per la stimolazione elettrica cardiaca	2020
265	Vescicole extracellulari per veicolare farmaci terapeutici o diagnostici	2020
266	Dispositivo di condizionamento per condizionare un tratto esposto di un vaso sanguigno e metodo	2021
268	Device and method for the measurement of inclination and angular stability of electromagnetic radiation beams, and for the measurement of a spatial shift of a focused electromagnetic radiation beam	2021
269	Nanocluster d'oro nel trattamento atassia di Friedreich	2021
270	Metodo per il progetto automatizzato di attuatori meccanici mediante utilizzo di meta-materiali topologici	2021



272	Materials and Methods for the Treatment of Disorders Associated with the IGHMBP2 Gene	2021
273	Microelettrodo	2021
274	Peptidi inibitori dell'endocitosi di ADAM10 e relativi usi nel trattamento della malattia di Alzheimer	2021
275	Strumento di scrittura, sistema e metodo per il monitoraggio e l'analisi trasparente della scrittura	2021
276	Metodo e sistema per effettuare una demultiplazione e demodulazione di segnali multiplati nella variabile momento angolare orbitale	2021
277	Molecole per uso nel trattamento delle infezioni virali	2021
278	Peptidi inibitori di JNK3	2021
279	Methods and kits for determining the risk of breast cancer recurrence	2021
280	Composti inibitori di PCSK9	2021

PRIVATIVE VEGETALI

A dicembre 2021, Unimi detiene un portafoglio di n° 17 privative vegetali di cui n° 15 licenziate.

I dati relativi alle privative vegetali in tabella sottostante sono stati forniti dall'Ufficio Proprietà Intellettuale della DIVCO e si riferiscono al periodo 2020 – 2021.

Relativamente a quanto riportato, non è stata rilevata alcuna entrata economica.

Nuove varietà registrate dal 2019 al 2021	Denominazione Varietale	Dipartimenti	Titolari
271	nuova varietà di pesco MASPES	Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia	UNIMI NEW PLANT PEMPACORER C.R.P.V.
297	ARIEL nuova varietà di albicocco MASPES	Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia	UNIMI NEW PLANT C.R.P.V.
298	ALISSA nuova varietà di albicocco	Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia	UNIMI NEW PLANT C.R.P.V.



IMPRESE SPIN-OFF

La spin-off è definita dal fatto di operare sulla base di risultati di ricerca prodotti dall'ateneo e/o di mantenere con lo stesso rapporti organici di collaborazione di ricerca; non è prevista necessariamente la partecipazione al capitale da parte dell'ateneo né la presenza di ricercatori negli organi di amministrazione; si richiede che lo stato di spin-off sia sancito attraverso una delibera del CdA di ateneo (accreditamento).

Qui si rilevano le imprese spin-off accreditate presso l'ateneo e costituite tra il 01/01/2020 e il 31/12/2021.

Sulla base dei dati forniti dall'Ufficio Spin Off della DIVCO, nel periodo citato, sono state costituite 4 Spin off.

Ragione sociale	Accreditamento Spin Off	Stato della Spin-Off alla data dell'estrazione Infocamere	Sito web	Area CUN dei fondatori	Attività svolta
Altheia Science / Società a Responsabilità Limitata	CdA Ateneo 28/09/21	operativo	www.altheiascience.com	Scienze mediche	R&S terapie mediche avanzate (terapia genica)
HEMERA SRL	CdA Ateneo 21.12.2021	operativo	https://hemerapharma.com	Scienze Biologiche Scienze Mediche	sviluppo terapia cellulare
Digital Drop S.r.l.	CdA 27/7/21	operativo	https://www.digital-drop.it/#page-top	Scienze Agrarie e Veterinarie Ingegneria Civile ed Architettura	Soluzioni per la difesa del territorio e la gestione della risorsa idrica
SCR Packaging	CdA 28/09/21	operativa	https://www.scrpackaging.com/	Dipartimento di Scienza per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambiente (DEFENS)	Creazione di una piattaforma tecnologica all'interno della quale sviluppare tecnologie ad elevato valore innovativo, destinate



					principalmente, ma non in maniera esclusiva, al settore degli imballaggi flessibili.
--	--	--	--	--	--

Le attività avvenute in collaborazione con l'Ateneo sono:

- affidamento da parte dello spin-off di commesse di ricerca o altre forme di finanziamento a strutture dell'Ateneo;
- attività di laboratorio condiviso con altre attività universitarie didattiche e/o di ricerca;
- uffici condivisi con altre attività universitarie didattiche e/o di ricerca;
- servizi di supporto offerti dall'Ufficio di Trasferimento Tecnologico dell'Ateneo.

Nel periodo di riferimento (2020/2021) sono stati depositati un tot. di 27 brevetti di cui 3 in concessione.

CONTO TERZI

Si descrivono qui le attività conto terzi, cioè quelle da cui derivano contratti di consulenza/formazione/ricerca con committenza esterna, che non sono da considerarsi tra quelle le cui entrate si riferiscono a progetti competitivi.

Queste attività sono curate dalla Direzione Servizi per la ricerca che ha elaborato i dati che seguono già presenti del resto nella RAR 2021 e 2022.

In questa prima tabella vengono indicati i contratti totali perfezionati in ordine in particolare alle tipologie e alle entrate:

	CONTRATTI						TOTALI		VARIAZIONE % 2021 su 2020	
	CONSULENZA		FORMAZIONE		RICERCA					
	N.	€	N.	€	N.	€	N.	€		
TOTALE 2020	156	2.441.037	13	258.011	168	5.029.461	337	7.728.508	/N.	/€
TOTALE 2021	143	2.997.764	32	222.270	184	7.493.883	359	10.713.917	7%	39%



Nelle tabelle seguenti invece si sottolinea l'incidenza dei settori scientifici, suddivisi sulla base dei criteri ERC, sullo sviluppo dei contratti di conto terzi:

	CONTRATTI						TOT. Anno 2020	
	CONSULENZA		FORMAZIONE		RICERCA			
Accorpamento strutture per panel ERC	N.	€	N.	€	N.	€	N.	€
Area LS	131	2.130.394	12	238.011	151	4.490.459	294	6.858.865
Area PE	8	144.250	0	0	13	441.201	21	585.451
Area SH	15	128.892	1	20.000	4	97.800	20	246.692
UNIMI	2	37.500	0	0	0	0	2	37.500
	156	2.441.037	13	258.011	168	5.029.461	337	7.728.508

	CONTRATTI						TOT. Anno 2021	
	CONSULENZA		FORMAZIONE		RICERCA			
Accorpamento strutture per panel ERC	N.	€	N.	€	N.	€	N.	€
Area LS	120	2.722.982	27	169.145	163	6.470.468	310	9.362.595
Area PE	17	229.867	3	35.324	18	812.710	38	1.077.902
Area SH	4	14.415	2	17.800	2	82.705	8	114.920
UNIMI	2	30.500	0	0	1	128.000	3	158.500
	143	2.997.764	32	222.270	184	7.493.883	359	10.713.917

I dati confermano la prevalente incidenza dei Dipartimenti di ambito Life Sciences sulle attività di ricerca commissionata. Interessante anche la crescita tra il 2020 – anno del più severo lockdown – e il 2021 dei volumi relativi all'Area del PE (che quasi raddoppia il risultato dell'anno precedente), anche in considerazione del fatto che i Dipartimenti di questa area scientifica sono 5 contro gli 15 (17 negli anni 2020 e 21) di LS e gli 11 (12 negli anni 2020 e 2021) in ambito SH.

Alle attività di Conto terzi, si affiancano le attività relative al co-sviluppo che si sono strutturate proprio nei bienni 2020-2021 e sono state inserite anche nel nuovo "Regolamento per la disciplina delle attività per conto terzi, di ricerca finanziata e collaborazione scientifica e delle attività di co-sviluppo e trasferimento



tecnologico” entrato in vigore il 21.12.2021. Nel biennio di riferimento sono stati stipulati 4 contratti nel 2020 per una totale di 38.200 Euro, e 6 contratti nel 2021 per una totale di 281.982 Euro. Tra i contratti del 2021, si segnala in particolare la stipula di un accordo quadro con una importante impresa farmaceutica, modello che si sta seguendo per ampliare e consolidare i rapporti tra Ateneo e imprese.

STRUTTURE DI INTERMEDIAZIONE

In questo paragrafo vengono descritte le strutture di intermediazione verso il territorio. Queste possono essere interne all’Ateneo, come per il caso degli Uffici di Trasferimento Tecnologico oppure degli Uffici Placement, oppure esterne come gli incubatori o i consorzi che si occupino specificamente di Terza Missione.

- **UFFICI DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO**

La DIVCO, come ricordato nata nel 2020, si è strutturata in due settori, uno dei quali dedicato al Trasferimento Tecnologico, a sua volta strutturato in tre Uffici: Proprietà Intellettuale, Imprenditorialità e Spin Off e Open Innovation. Tra il 2020 e il 2021 il settore ha visto incardinate 6 unità di personale.

- **UFFICI DI PLACEMENT**

Dal 2000 è attivo presso Unimi il Centro per l’Orientamento, lo Studio e le Professioni (COSP) che tra le sue funzioni ricomprende le attività di Placement. Il COSP rilascia una relazione alla quale si rinvia per i dati relativi alla sua organizzazione e alle convenzioni stipulate.

- **INCUBATORI**

Unimi detiene l’incubatore di start up di viale Ortles che, in linea con il riassetto organizzativo presentato nel piano industriale di Fondazione Unimi in marzo del 2020, prevede il ruolo di quest’ultima come gestore di servizi di Facility Management a beneficio dell’Ateneo, tutti i contratti con le aziende incubate sono stati, con decorrenza settembre 2020, re-intestati all’Ateneo, mentre la Fondazione ha mantenuto la gestione operativa dell’incubatore.

Nel corso del 2020 e del 2021 sono state contrattualizzate ed integrate realtà importanti, portando l’edificio ad una situazione prossima alla full occupancy.



In particolare, tra la fine del 2020 e l'inizio del 2021 si è insediata Cogentech, società di servizi dell'Istituto Firc di Ricerca Molecolare – IFOM, che ha occupato uno spazio pari a ca. 620 mq ad uso uffici e laboratori.

Il 2021 ha registrato, oltre a quello di Cogentech, altri importanti ingressi:

Mapei, rinomata azienda italiana nel campo delle materie plastiche, ha contrattualizzato circa 150 mq, prevalentemente ad uso laboratorio. Macrogen, gruppo multinazionale coreano con headquarter europeo ad Amsterdam, attivo nel campo del sequenziamento del DNA, ha aperto un ufficio locale a Milano identificando Fondazione Unimi come opzione preferita dopo confronto con altri incubatori. I-Vasc, start up innovativa nell'ambito dei dispositivi medici, ha contrattualizzato uno spazio di circa 50 mq a partire da gennaio 2022.

A fine 2021, l'incubatore registrava la presenza di 20 aziende incubate, operanti prevalentemente in ambito Pharma e Biotech, e 4 piattaforme universitarie (Omics, Proteomica, Maplab e Biomateriali Avanzati) per un totale di circa 3.000 metri quadri occupati ed una generazione di fatturato in capo all'Ateneo di circa 640.000 € su base annua.

B) DATI SULLA PRODUZIONE DI BENI PUBBLICI

GESTIONE DEL PATRIMONIO E DELLE ATTIVITÀ CULTURALI

Si descrivono nei successivi paragrafi le attività culturali e di valorizzazione del patrimonio storico-artistico svolte dagli atenei riportando nello specifico quanto indicato dall'Ufficio Gestione e Valorizzazione dei Beni del Patrimonio Culturale e Museale.

L'Università degli Studi di Milano contribuisce ad arricchire la vita sociale, civile ed economica della Città e di altri territori grazie alla presenza di scavi archeologici, musei, orti botanici, attività musicali, edifici di pregio storico, impianti sportivi.

Con riferimento alle categorie che seguono la chiave interpretativa di fondo è quella della fruibilità da parte dei cittadini.

- Ricerche e scavi archeologici
- Musei
- Attività musicali
- Immobili e archivi storici
- Teatri e impianti sportivi



- RICERCHE E SCAVI ARCHEOLOGICI

I Dipartimenti dell'Università degli Studi di Milano svolgono un lavoro di notevole rilievo nell'ambito degli scavi archeologici sia nel territorio nazionale che all'estero.

La gran parte di questi scavi sono in convenzione con Istituzioni governative e in diverse circostanze si sono promosse e si realizzano collaborazioni con altri centri di ricerca di prestigio.

In molti casi il requisito fondamentale che lega gli scavi alla Terza Missione, cioè la fruibilità da parte del pubblico, viene garantito solo in modo parziale. In varie circostanze i siti possono essere visitabili solo in presenza dei responsabili dello scavo o su prenotazione.

L'Ateneo per favorire l'attività di ricerca per gli scavi promuove annualmente in modo strutturale e da molti anni un bando che consente di accedere a importanti risorse.

Secondo le indicazioni pervenute dai Dipartimenti gli scavi gestiti da gruppi di ricerca Unimi sono 19. Di questi 10 sono gestiti dal Dipartimento di Beni Culturali, 4 dal Dipartimento di Scienze della Terra e 3 da quello di Studi Letterari, Filologici e Linguistici. Infine uno scavo è gestito dal Dipartimento di Scienze agrarie e ambientali ed un altro dal Dipartimento di Scienze biomediche per la salute. Di questi 7 garantiscono una apertura al pubblico costantemente, 8 solo ad alcune condizioni e 4 non sono al momento fruibili.

- MUSEI

L'Università degli Studi di Milano si trova in uno dei monumenti più importanti della città e l'offerta museale che arriva dall'Ateneo e dai Dipartimenti rispecchia la sua natura multiculturale.

I Musei universitari costituiscono uno straordinario patrimonio di conoscenza che può essere occasione di crescita civile e culturale per le comunità di riferimento.

Secondo le indicazioni raccolte presso l'Ufficio Gestione e Valorizzazione dei Beni del Patrimonio Culturale e Museale della Direzione Innovazione e Valorizzazione delle Conoscenze Unimi gestisce i seguenti musei e collezioni:

Rettorato

- a) Quadreria ritratti dei Rettori
- b) Collezione di strumenti scientifici antichi ex-Giacchetti Raccolta di strumenti scientifici antichi
- c) Arte moderna e contemporanea



- d) Strumenti di rilevante valore scientifico e/o di ricerca provenienti da vari Dipartimenti
- e) altri Beni culturali custoditi presso la sede di Via Festa del Perdono

Area Medicina e Chirurgia

- a) Collezione Antropologica LabANOF
- b) Collezione di Anatomia Umana
- c) Mostra permanente "L'Anatomia di Leonardo"
- d) Strumentaria chirurgica e odontoiatrica di interesse storico
- e) Collezione di cere dermatologiche (c/o Museo Policlinico)

Dipartimento di Bioscienze:

- a) Herbarium Universitatis Mediolanensis
- b) Museo Didattico di Zoologia, il cui patrimonio è costituito da:
 - tavole parietali di carattere botanico e zoologico
 - diorami con ricostruzioni entomologiche
 - cassette entomologiche
 - modelli anatomici
 - libri didattici
 - preparazioni osteologiche ed esemplari conservati in formalina o tassidermizzati
- c) Strumenti fotografici e ottici.
- d) Microscopio elettronico a trasmissione Siemens Elmiskop 101
- e) Museo Orto Botanico di Brera
- f) Orto Botanico di Città Studi

Dipartimento di Studi Letterari, Filologici e linguistici

- a) Collezione di Papirologia "Achille Vogliano", costituite da
 - papiri
 - ostraca
 - tavolette lignee con testi greci e latini
 - osso animale iscritto
 - piccola raccolta di vasellame ed altri oggetti di uso quotidiano
- b) Collezione di Numismatica
- c) Archivio e fototeca di Egittologia



Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambientale

- a) Collezione di Entomologia
- b) Raccolta di preparati microbiologici
- c) Collezione di cristalli di Guglielmo Körner
- d) Materiale storico e strumentale proveniente dalla Ottocentesca Scuola Superiore di Agraria
- e) Materiale storico proveniente dalla Stazione Sperimentale per la Bachicoltura
- f) Raccolta storica della Facoltà di Agraria in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali – Produzione, Territorio, Agroenergia
- g) Materiale storico-didattico
- h) Cilindri con materiale biologico in liquido
- i) Tavole didattiche parietali

Dipartimenti di Scienze Agrarie e Ambientali – Produzione, Territorio, Agroenergia

- a) Collezione di frutti artificiali Garnier Valletti.
- b) Collezione di Modelli Colturali e di Forme di Allevamento del Frutteto e Vigneto
- c) Raccolta storica della Facoltà di Agraria in collaborazione con il Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambientale

Dipartimento di Clinica Veterinaria

- a) Museo Anatomico di Veterinaria
- b) Collezione di strumenti chirurgici storici (dall'ex Istituto di Clinica Veterinaria)
- c) Collezione di lastre fotografiche ad uso didattico (dall'ex Istituto di Clinica Veterinaria)
- d) Raccolta di piante officinali (dall'ex Istituto di Farmacologia e Tossicologia veterinaria)
- e) Strumenti scientifici di interesse storico, quali bilancia a cavaliere, chimografo a tamburo rotante, chimografo a tamburo rotante (dall'ex Istituto di Farmacologia e Tossicologia veterinaria)
- f) Statue miologiche

Dipartimento di Fisica

- a) Collezione degli strumenti storici del Dipartimento di Fisica "Aldo Pontremoli"
- b) Strumenti di interesse storico esposti presso il Dipartimento



- c) Camera a nebbia di Wilson

Dipartimento di Matematica

- a) Collezione di modelli matematici
- b) Mostra permanente "Simmetria, giochi di specchi"

Dipartimento Scienze Farmaceutiche

Orto Botanico Toscolano Maderno

Dipartimento di Scienze della Terra "Ardito Desio":

- a) Museo delle collezioni Mineralogiche, Gemmologiche, Petrografiche e Giacimentologiche

Il Museo oltre alle collezioni, dispone di materiale museale-didattico costituito da:

- strutture atomiche di minerali e modelli di poliedri cristallini.
 - strumenti scientifici di interesse storico
 - patrimonio librario di antiquariato, carte geologiche e tabelloni didattici d'epoca
- b) Collezioni Paleontologiche
- c) Museo Virtuale degli Strumenti Geofisici

Centro Apice

Il patrimonio del Centro si compone di circa 65 collezioni - formate da fondi bibliografici e fondi archivistici, il cui elenco analitico è disponibile al sito del Centro - raggruppabili per ordine tematico in:

- Collezione "Archivi della Parola"
- Collezione "Archivi dell'Immagine"
- Collezione "Archivi della Comunicazione Editoriale"

E' inoltre qui collocato l'Archivio Storico dell'Università.

- **ATTIVITA' MUSICALI**



L'Orchestra dell'Università degli Studi di Milano è nata nel 2000 e rappresenta un importante punto di riferimento per la scena musicale e culturale della Città e non solo.

Per il periodo di rilevazione, pesantemente contrassegnato dal difficile periodo del lockdown, si sottolineano alcuni dati che sono stati forniti dalla Direzione Generale dell'Orchestra.

Anno	componenti	Attività interne in Unimi	Attività Esterne
2020	99	3	4
2021	91	7	1

In Unimi è attivo anche un coro a partire dal 1990.

Il coro si riunisce una volta alla settimana per le prove, nel periodo Covid le prove si sono svolte attraverso l'ausilio della piattaforma GoogleMeet

Nelle annualità richieste sono stati altresì realizzati n° 2 Laboratori di alfabetizzazione musicale di base rivolti ai cantori del Coro UniMi e agli studenti/studentesse dell'Ateneo. Hanno completato i 2 laboratori proposti n° 15 fra cantori e studenti.

Le attività del coro quindi hanno subito l'influenza negativa della pandemia tanto che nel 2020 le attività sono state sospese mentre nel 2021 sono riprese secondo le indicazioni che seguono.

Anno	componenti	Attività interne in Unimi	Attività Esterne
2020	35	Attività sospese causa Covid	
2021	35	2*	1**

*concerto di Natale presso la chiesa di Sant'Antonio Abate a Milano - registrazione dell'inno "Gaudeamus igitur" per apertura dell'anno accademico 2021/2022

** concerto a Pavia presso l'Almo Collegio Borromeo



In Unimi è nato nel 2015 l'Ensemble Accademico. Questo ha una vita artistica propria, di profilo amatoriale e, allo stesso tempo, costituisce un "vivaio permanente" per l'Orchestra dell'Ateneo e tuttavia le sue attività sono quelle che più di tutte hanno risentito degli effetti della pandemia tanto che sono state sospese per gli anni sotto osservazione.

In Unimi è nato nel 2015 l'Ensemble Accademico. Questo ha una vita artistica propria, di profilo amatoriale e, allo stesso tempo, costituisce un "vivaio permanente" per l'Orchestra dell'Ateneo e tuttavia le sue attività sono quelle che più di tutte hanno risentito degli effetti della pandemia tanto che sono state sospese per gli anni sotto osservazione.

- **IMMOBILI E ARCHIVI STORICI**

ANVUR sottolinea a proposito degli edifici di carattere storico in gestione alle Università che la sussistenza dell'interesse sia accertata e sia stato emesso il decreto di vincolo. Il monitoraggio ha quindi fatto riferimento agli immobili di proprietà o in diritto d'uso gratuito e perpetuo dal demanio e dagli enti locali o ancora in diritto di superficie, oppure in concessione amministrativa gratuita o infine in comodato gratuito qualora esso sia di durata particolarmente significativa tale per cui a carico dell'Università possano gravare oneri di cura del bene.

Per quanto riguarda gli immobili storici, grazie alla collaborazione della Direzione Edilizia, si dà conto della tabella che segue:

Codice Identificativo	Comune	Indirizzo	Sup. Netta	Vincoli Artistici	Spese Manutenzione Straordinaria	Gli immobili sono aperti
11020 - 11010	Milano	Via Festa del Perdono, 3-7	45.937,46	tutelato	€ 140.881,37	6 giorni su 7
11310	Milano	Piazza S. Alessandro, 1	6.526,87	tutelato	€ 56.336,29	6 giorni su 7
21010	Milano	Via Celoria, 2	2.445,19	tutelato	€ 9.208,28	6 giorni su 7
21030	Milano	Via Celoria, 2	3.034,60	tutelato	€ 27.401,08	6 giorni su 7
21040	Milano	Via Celoria, 2	4.174,62	tutelato	€ 76.218,33	6 giorni su 7
21050	Milano	Via Celoria, 2	1.106,07	tutelato	€ 6.035,27	6 giorni su 7
21060	Milano	Via Celoria, 2	662,07	tutelato	€ 2.729,46	6 giorni su 7



21090	Milano	Via Celoria, 2	3.397,90	tutelato	€ 36.856,83	6 giorni su 7
21100	Milano	Via Celoria, 2	3.053,55	tutelato	€ 28.857,32	6 giorni su 7
21120	Milano	Via Celoria, 2	428,36	tutelato	€ 773,93	6 giorni su 7
22010	Milano	Via Celoria, 10	2.141,39	tutelato	€ 37.257,59	6 giorni su 7
22120	Milano	Via Celoria, 10	1.767,91	tutelato		6 giorni su 7
22020	Milano	Via Celoria, 10	1.408,09	tutelato	€ 3.680,67	6 giorni su 7
22030	Milano	Via Celoria, 10	210,67	tutelato	€ 0,00	6 giorni su 7
22040	Milano	Via Celoria, 10	1.648,56	tutelato	€ 1.509,87	6 giorni su 7
22050	Milano	Via Celoria, 10	1.582,91	tutelato	€ 5.952,48	6 giorni su 7
22060	Milano	Via Celoria, 10	420,72	tutelato	€ 24.686,32	6 giorni su 7
22080	Milano	Via Celoria, 10	2.044,39	tutelato	€ 0,00	6 giorni su 7
22090	Milano	Via Celoria, 10	713,88	tutelato	€ 8.090,55	6 giorni su 7
22100	Milano	Via Celoria, 10	1.558,62	tutelato	€ 11.996,24	6 giorni su 7
22110	Milano	Via Celoria, 10	1.408,44	tutelato	€ 2.167,95	6 giorni su 7
28010	Milano	Via Mangiagalli, 31	5.575,41	tutelato	€ 73.467,47	6 giorni su 7
31110	Milano	Via Saldini, 50	9.958,25	tutelato	€ 133.006,57	6 giorni su 7
31120	Milano	Via Mangiagalli, 32/ Botticelli, 23	7.370,39	tutelato	€ 68.951,56	6 giorni su 7

Quanto agli Archivi Storici questi vengono definiti, sempre dalle Linee guida di ANVUR, come il complesso di documenti relativi agli affari esauriti da oltre 40 anni, destinati alla conservazione permanente e alla consultazione da parte del pubblico per finalità di studio o non di studio. Dal Centro Apice sono pervenute le seguenti indicazioni:

- Il **Centro Apice** è nato nel 2002 per conservare e valorizzare fondi archivistici e bibliografici di particolare pregio e rarità. Attraverso biblioteche e archivi di importanti case editrici, collezionisti privati e carte di scrittori contemporanei è stato possibile ricostruire i diversi “mestieri del libro”: autori, critici, stampatori, illustratori, editori. Il Centro gestisce anche l’archivio storico dell’Università. Tutti i materiali conservati sono stati catalogati e inventariati; sono consultabili attraverso l’Opac di Ateneo e il portale La Statale Archivi mentre l’archivio è accessibile al pubblico su appuntamento. Il Centro Apice oltre a curare l’Archivio ha accompagnato questa attività con



l'organizzazione diverse attività in parte ascrivibili al Public Engagement quali importanti convegni, pubblicazioni e partecipazione a mostre.

- **Archivi del Servizio Bibliotecario d'Ateneo** (i documenti sono conservati presso le biblioteche). Si tratta di archivi documentari di personalità e istituzioni del mondo accademico, della cultura e dell'editoria. La maggior parte degli archivi è stata ordinata e descritta; di molti esiste un inventario elettronico, consultabile sul portale "La Statale Archivi" (<https://archivi.unimi.it/>), un'interfaccia web curata dal Servizio Bibliotecario d'Ateneo e dal centro APICE.

Il Dipartimento di Storia segnala inoltre:

- il **Centro per gli studi di politica estera e opinione pubblica** che raccoglie collezioni documentarie della Commissione di Storia delle Relazioni internazionali (CHIR) affiliata al Comitato internazionale di scienze storiche (CISH) e dello stesso CESPEOP (quest'ultimo da inventariare). L'archivio è accessibile al pubblico su appuntamento
- Il **Centro interdipartimentale di Moda Immagine e Consumi (Mic)**; collezioni documentarie di Andrea Pfister, Barbara Vitti, Mifur, Gianni Bertasso (in riordino), Elvira Leonardi Bouyeure (Biki) (solo in deposito) consultabili dal pubblico previa autorizzazione e su appuntamento

- **Teatri e impianti sportivi**

Tra gli impianti sportivi di proprietà o partecipati dall'Ateneo, sulla base delle indicazioni fornite dalla Direzione Edilizia, si segnalano:

Comune	Indirizzo	Sup. Netta Scoperta	Sup. Netta Coperta	Spese Manutenzione Straordinaria	Gli immobili sono aperti
Milano	Via Valvassori Peroni, 21		927,66		6 giorni su 7
Segrate	Via Circonvallazione Est, 11	2.100,00	3.671,93		6 giorni su 7

TUTELA DELLA SALUTE

L'impatto dei risultati della ricerca per un verso e le attività di cura e informazione per altro costituiscono dei pilastri delle iniziative promosse dall'Università degli Studi di Milano che vantava ben 17 Dipartimenti



su 33 nell'ambito delle Life Sciences nel biennio 2020-2021 (oggi 15 su 31), di cui 8 precipuamente in area medica e 2 in ambito della medicina veterinaria (attualmente sempre 8 in area medica e uno solo in ambito veterinario).

La Terza Missione quindi si dispiega attraverso azioni che rilevano circa la protezione e valorizzazione dei risultati della ricerca, l'imprenditoria accademica, il conto terzi, ma anche la Formazione continua nella forma dell'educazione continua in medicina (ECM), o le attività di sperimentazione clinica del farmaco sino alle attività di public engagement.

Rientrano infatti nell'ambito più specifico della tutela della salute/TM, secondo le indicazioni di ANVUR, le seguenti attività:

- Sperimentazione Clinica su farmaci
- Dispositivi medici
- Studi non interventistici
- Empowerment dei pazienti
- Strutture a supporto (Biobanche, ambulatori a servizio di popolazioni particolari, cliniche veterinarie).

Queste attività rappresentano un modo diretto attraverso cui le Università possono operare a favore la salute pubblica.

Unimi, naturalmente e soprattutto grazie ai suoi Dipartimenti di Area medica che operano in regime di convenzione con gli Ospedali, ha trovato e trova un terreno estremamente fertile per entrare in relazione con i pazienti in primis ma anche con tutti gli stakeholder di settore, contribuendo in modo consistente alla tutela della salute pubblica.

Tuttavia non tutte le attività svolte da docenti dell'Università degli Studi di Milano possono essere formalmente rendicontate poiché vi sono vincoli formali piuttosto stringenti che pongono tali attività spesso nella sfera di accountability degli ospedali presso cui queste azioni vengono svolte quand'anche appunto la responsabilità scientifica sia assunta proprio da docenti e ricercatori Unimi.

- **SPERIMENTAZIONE CLINICA SU FARMACI E DISPOSITIVI MEDICI**

Come detto, l'attività clinica dei docenti e ricercatori dell'Università degli Studi di Milano avviene attraverso una serie di convenzioni di collaborazione con gli ospedali del territorio.



La sperimentazione clinica su farmaci avviene su pazienti che vengono individuati dall'ospedale il cui comitato etico è chiamato ad autorizzare l'attività e predisporre le registrazioni secondo i protocolli vigenti.

Nel biennio 2020-21, a proposito del monitoraggio proposto per la TM, dai Dipartimenti sono arrivate indicazioni per 199 attività di sperimentazione clinica del farmaco svolte da docenti di Unimi. Attività che sono state svolte in accordo spesso con altri centri e che hanno riguardato le diverse fasi della sperimentazione e moltissime patologie differenti. Si riportano di seguito alcune considerazioni distinte sui due anni monitorati:

- Nel 2020, la sperimentazione ha coinvolto quasi 3200 pazienti; in rari casi sono stati pazienti pediatrici oppure pazienti affetti da malattie rare. In quasi tutti i casi è stato registrato il Codice EudraCT e i Trial sono prevalentemente di tipo PROFIT (circa il 70% rispetto ai Trial NO PROFIT). La fase più frequente in cui il Trial giunge alla sperimentazione è la II (fase in cui si valuta l'utilità del farmaco sperimentato e per il quale si ha una valutazione della sua maggiore sicurezza ed efficacia).
- Nel 2021, i pazienti coinvolti sono stati circa 2400 e, come per l'anno precedente, in rari casi si è trattato di pazienti pediatrici o con malattie rare. Quasi tutti i Trial sono identificati con il proprio Codice EudraCT; la fase di maggiore interesse è la III – dove si definisce la funzionalità del farmaco e gli effetti che esso provoca sui sintomi della malattia. Nell'80% dei casi, i Trials sono di tipo PROFIT, il restante 20% NO PROFIT.

Secondo il regolamento UE n° 745 del 2017 il **dispositivo medico** è “qualunque strumento, apparecchio, apparecchiatura, software, impianto, reagente, materiale o altro articolo, destinato dal fabbricante a essere impiegato sull'uomo, da solo o in combinazione, per una o più delle seguenti destinazioni d'uso mediche specifiche...”

Sulla base delle indicazioni pervenute, i docenti dell'Ateneo hanno partecipato allo studio di n° 121 (di cui solo 4 Profit) dispositivi medici nel periodo 2020-21.

Sul Dispositivi Medici, risultano interessati in particolare i Dipartimenti di: Scienze Biomediche, Chirurgiche e Odontoiatriche e Scienze Cliniche e Comunità.

I pazienti coinvolti, nell'arco di tempo 2020-2021, sono stati poco più di 7900.

- **STUDI NON INTERVENTISTICI**

130 sono invece stati gli studi osservazionali su farmaci e non interventistici condotti da docenti di Unimi.

57 di questi nel 2020 e i restanti nel 2021.



Tali studi sono di particolare importanza per valutare i contenuti di sicurezza dei farmaci nelle normali condizioni di uso e su grandi numeri di pazienti, per approfondire l'efficacia nella pratica clinica e per valutazioni di tipo farmacoeconomico.

Gli studi, tra il 2020 e il 2021, non hanno riguardato in nessun caso: pazienti pediatrici, pazienti affetti da malattie rare e popolazioni a rischio sociale

- **EMPOWERMENT DEI PAZIENTI**

L'empowerment dei pazienti, secondo una definizione che si ritrova nell'Health Promotion Glossary, nell'ambito della promozione della salute, definisce "il processo attraverso il quale le persone acquisiscono un maggiore controllo rispetto alle decisioni e alle azioni che riguardano la propria salute."

Si tratta in particolare di quel tipo di attività attraverso le quali si stabilisce una forte alleanza tra medico e paziente.

Per far sì che l'Empowerment abbia un impatto positivo sui pazienti coinvolti – considerando come *Empowerment dei pazienti* la partecipazione diretta degli stessi, con il coinvolgimento nel processo decisionale sulle fasi relative alle condizioni del paziente, ai trattamenti e ad un possibile sviluppo del servizio di cura – devono essere verificate le seguenti caratteristiche:

- se si tratta di Pazienti esperti (si definisce Paziente esperto - *Patient Expert* – è colui che, direttamente coinvolto nella cura, apprende le informazioni importanti sulla ricerca e sviluppo del farmaco e assume un ruolo attivo nella propria malattia. Il Paziente esperto tenta di veicolare le istanze dei malati nella maniera più corretta comunicando con gli altri *stakeholders* allo stesso livello);
- se è avvenuta la partecipazione ai protocolli;
- se è presente un registro dei pazienti coinvolti;
- se sono presenti, all'interno della struttura in cui si sviluppa l'Empowerment, Associazioni di pazienti.

I docenti del nostro Ateneo hanno proposto 17 iniziative di Empowerment tra il 2020 e il 2021.

Nel periodo 2020/2021 le attività di Empowerment hanno evidenziato una partecipazione diretta dei Pazienti esperti superiore al 50% delle iniziative e una partecipazione delle associazioni ad almeno 9 su 17 attività.



- **STRUTTURE A SUPPORTO**

Per strutture di supporto si devono intendere le Biobanche, quelle strutture a servizio di popolazioni particolari o a rischio sociale e le cliniche veterinarie.

- **BIOBANCHE**

Dal sito del BBMRI, il Nodo Nazionale della Infrastruttura di Ricerca Europea delle Biobanche e delle Risorse BioMolecolari (BBMRI-ERIC), si evince che “La Biobanca è una unità di servizio senza scopo di lucro, finalizzata a raccolta, processazione, conservazione e distribuzione di campioni biologici umani e di dati ad essi collegati, per ricerca e diagnosi. È ufficialmente riconosciuta dalle autorità sanitarie competenti, applica un sistema qualità e garantisce i diritti dei soggetti coinvolti. Le biobanche italiane sono prevalentemente orientate a malattia (oncologiche, genetiche, multispecialistiche) e sono organizzate in reti regionali e reti tematiche nazionali ed internazionali” (<https://www.bbmri.it/nodo-nazionale/biobanche/>)

Unimi collabora in 3 Biobanche (BioCor Policlinico - San Donato; Biobank for Translation Medicine - IEO ; Biobank of skeletal muscle peripheral nerve DNA and cell cultures – Policlinico Ca’ Granda).

- **STRUTTURE DI SERVIZIO**

Si tratta di iniziative di grande impatto sulle popolazioni coinvolte da patologie particolari oppure a rischio sociale. Quasi sempre in convenzione con strutture ospedaliere i docenti di Unimi operano in continuità su servizi che sono operativi in qualche caso da molti anni e hanno intercettato un numero molto grande di pazienti.

Queste strutture di servizio che vedono la partecipazione di docenti dell’Ateneo sono state 20 per il 2020 e 18 per il 2021 secondo le indicazioni giunte dai docenti con un numero di pazienti esaminato che va oltre i 60.000 casi.

- **CLINICHE VETERINARIE**

Il Dipartimento di Medicina Veterinaria ha in attivo, dal 2016, il Centro Clinico Veterinario e Zootecnico Sperimentale (Ospedale Veterinario Universitario – OVU), presso il nuovo Polo Universitario di Lodi. L’OVU è una struttura pubblica con accesso al pubblico, ove si esercita la professione veterinaria (Decreto Dir Gen San 5403, 13-04-05) su alcune specie animali nell’ambito di medicina interna, chirurgia, ostetricia, diagnostica per immagini, di laboratorio, ed anatomopatologica. Lo staff è costituito da docenti dei Dipartimenti di



area veterinaria, dottorandi, borsisti, liberi professionisti contrattualizzati, tecnici e amministrativi. L'OVU ha in attivo una propria pagina web <https://www.ospedaleveterinario.unimi.it/>

L'impatto determinato sul territorio dal servizio di cura verso gli animali svolto dalle cliniche veterinarie è di grande importanza tanto per l'attività di osservatorio epidemiologico quanto per quella di ausilio al sistema zootecnico.

L'Università degli Studi di Milano può vantare la presenza di una clinica veterinaria che tra il 2020 e 2021 è intervenuta su 14.921 casi clinici e ha operato 4.264 analisi e altre prestazioni.

Più in dettaglio si precisa quanto segue:

2020	1) Casi clinici e controlli: 5630 (4834 piccoli animali; 271 animali esotici, selvatici e non convenzionali; 252 ruminanti e suini; 43 cavalli); 2) Analisi e altre prestazioni: 1348 (802 piccoli animali; 344 animali esotici, selvatici e non convenzionali; 117 ruminanti e suini; 85 cavalli)
2021	1) Casi clinici e controlli: 9291 (8144 piccoli animali; 406 animali esotici, selvatici e non convenzionali; 390 ruminanti e suini; 351 cavalli) 2) Analisi e altre prestazioni: 2916 (1552 piccoli animali; 919 animali esotici, selvatici e non convenzionali; 181 ruminanti e suini; 264 cavalli)

Nella tabella che segue un quadro di sintesi delle attività a tutela della salute sulla base delle indicazioni fornite dai Dipartimenti.

Trial	Dispositivi Medici	Studi Osservazionali	Empowerment	Biobanche	Pazienti/strutture di servizio	Cliniche Veterinarie
199	121	133	17	3	60.000	1

FORMAZIONE CONTINUA

ANVUR riconduce nell'ambito della TM tutte quelle attività di Formazione Continua che non si rivolgono a studenti universitari o che rilascino titoli accademici.



Più nello specifico si escludono dalle categorie della TM tutti i corsi di laurea, di dottorato di ricerca, i corsi di specializzazione e i master.

Vengono invece considerati ai fini del monitoraggio della Terza Missione i corsi professionalizzanti per chi è già occupato o per chi è in cerca di occupazione.

Il potenziale di competenze formative che Unimi può garantire è certamente altissimo grazie alla qualità del proprio corpo docenti e grazie alla notevole multidisciplinarietà.

Le relazioni con gli ordini e le categorie professionali e quelli con le Istituzioni e le associazioni imprenditoriali sono un cardine della Formazione Continua, così come le relazioni con le scuole o la partecipazione a progetti in ambito MUR, come il Piano Lauree Scientifiche, consentono di sviluppare programmi per l'aggiornamento degli insegnanti.

Di grande interesse è anche il capitolo relativo ai corsi di perfezionamento che pure in questi anni hanno visto il coinvolgimento della gran parte dei Dipartimenti.

In ambito Formazione Continua sono da catalogare anche i corsi obbligatori per il personale sanitario: Educazione Continua in Medicina. Questi corsi, che pure impattano naturalmente anche sulla Tutela della Salute, hanno visto protagonisti in particolare, ma non solo, i Dipartimenti di area medica dell'Ateneo.

Di seguito elenchiamo i dati raccolti sia presso le strutture dell'Amministrazione competenti sia presso i Dipartimenti.

- **FORMAZIONE CONTINUA, AGGIORNAMENTO DEGLI INSEGNANTI E EDUCAZIONE CONTINUA IN MEDICINA.**
 - Formazione continua

Per questo monitoraggio e questa rilevazione, vengono considerate quelle attività di formazione continua che sono svolte in collaborazione con altre organizzazioni esterne a Unimi, rivolti in particolare al personale di quegli enti o di altri. Due sono le condizioni per poter procedere alla registrazione di queste iniziative: che non rilascino titoli di tipo accademico e che siano disciplinate da una apposita convenzione o organizzate sulla base di atti formali del Dipartimento o dell'Ateneo (delibere del Cdd o degli Organi di Ateneo appunto).

Nel biennio che qui si considera sono stati dichiarati 199 corsi di formazione continua e permanente diretti a professionisti, tecnici, funzionari pubblici, personale del terzo settore ecc. ecc.



Un contributo particolarmente significativo allo svolgimento di questi corsi arriva dai Dipartimenti di Area Giuridica, Medica e Farmaceutica. Si sottolinea come per la metà di questi corsi la modalità di partecipazione è avvenuta a titolo gratuito, mentre l'altra metà a pagamento, tramite quota di iscrizione.

Al termine del corso si è previsto l'accreditamento di cfu per circa la metà dei corsi attivati.

- Aggiornamento degli insegnanti

I corsi orientati all'aggiornamento professionale degli insegnanti sono stati 23. Uno dei canali più interessanti per lo sviluppo di questi programmi è costituito dal Piano Lauree Scientifiche che coinvolge principalmente i Dipartimenti di ambito Stem. Si tratta di progetti sostenuti dal MUR e che insieme all'aggiornamento degli insegnanti prevedono anche azioni di Public Engagement rivolte agli studenti.

Educazione Continua in Medicina

Come già ampiamente ricordato Unimi determina un forte impatto sulla salute dei cittadini che si rileva anche attraverso attività di consolidamento delle conoscenze di chi opera a salvaguardia della salute pubblica. In questo senso la formazione del personale sanitario ha visto un forte impegno dei docenti e ricercatori del nostro Ateneo che hanno partecipato all'organizzazione di n° 80 corsi ECM nel biennio 2020-21.

Naturalmente i Dipartimenti di Area Medica sono stati di gran lunga i più impegnati e tuttavia anche altre strutture hanno dato un loro contributo ad arricchire il numero di corsi.

Tabella riepilogativa dei Corsi di Formazione Continua erogati tra il 2020 e il 2021:

TIPO DI FORMAZIONE	ISCRITTI 2020	ISCRITTI 2021	N. CORSI 2020	N. CORSI 2021
FORMAZIONE CONTINUA	23 corsi hanno rilevato 1217 iscritti, mentre 57 corsi sono senza dato rilevato	54 corsi hanno rilevato 3591 iscritti, mentre 65 corsi sono senza dato rilevato	80	119
CORSI DI AGGIORNAMENTO PER INSEGNANTI	1807	3546	12	11
EDUCAZIONE CONTINUA IN MEDICINA (ECM)	44 corsi hanno rilevato 11440 iscritti	29 corsi hanno rilevato 429 iscritti	48	32



Di seguito si riportano invece le tabelle con i dati che sono stati forniti dalle strutture dell'Amministrazione centrale a proposito dei Corsi di Perfezionamento, dell'Alternanza Scuola Lavoro (ora Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento) e la Certificazione delle Competenze

- CORSI DI PERFEZIONAMENTO**

I dati che seguono e che sono relativi ai corsi di perfezionamento sono stati forniti dalla Direzione Didattica e Formazione.

La Tabella che segue mostra una analisi dei corsi di perfezionamento che si sono svolti nelle anni 2020-21 e 2021-22, focalizzandoci sulle aree scientifiche, il numero di immatricolati e i contributi derivati.

Area scientifica	Numero Corsi 20-21	Immatricola ti 20-21	Contributi 20-21	Numero Corsi 21-22	Immatricola ti 21-22	Contributi 21-22
Giurispruden za	25	1449	€ 858.142	27	935	€ 338.012
Medicina- Chirurgia	14	322	€ 291.130	13	174	€ 193.830
Medicina Veterinaria	4	69	€ 44.730	5	79	€ 53.040
Scienze Alimentari	1	44	€ 24.420	1	20	€ 7.000
Scienze del Farmaco	9	166	€ 200.750	12	174	€ 184.950
Scienze Politiche, Economiche e Sociali	5	122	€ 65.890	5	112	€ 63.920
Totali	58	2172	€ 1.485.062	63	1494	840752



- **CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE**

Per certificazione delle competenze si intende l'attività di riconoscimento, validazione e certificazione delle competenze che l'Ateneo svolge nei confronti di organizzazioni esterne e disciplinate da una apposita convenzione fra la l'Ateneo e l'organizzazione stessa.

Sono altresì considerate le iniziative rivolte a singoli individui o specifici gruppi e target (ad esempio, i migranti), anche svolte in assenza di una convenzione, purché sulla base di altri atti formali del dipartimento (ad es. la partecipazione a un network europeo), e dalle quali si evinca l'obiettivo di riconoscimento, validazione e certificazione delle competenze.

Il centro per le competenze linguistiche d'Ateneo, SLAM, ha fornito i seguenti dati:

Anno	2020	2021
Totale certificazioni	106	449

Il Dipartimento di Mediazione Linguistica ha invece gestito le seguenti certificazioni per la lingua cinese:

Anno	2020	2021
Totale soggetti beneficiati	157	390

PUBLIC ENGAGEMENT

Il Public Engagement (PE) è attività di complessa catalogazione. La stessa traduzione in italiano, anche tentata in sede Apenet, l'associazione che raggruppa le Università e i Centri di Ricerca per la promozione del PE, non sembra poter aiutare. Se nel mondo anglosassone in particolare il Public Engagement si intende come quelle attività di trasferimento di saperi, di ascolto e di scambio di conoscenze per un reciproco vantaggio, per le azioni di monitoraggio ci ancoriamo alle definizioni di ANVUR che pure, con l'ultima VQR hanno rappresentato una idea di PE più vicina a quella appunto sopra citata.

Per ANVUR il PE descrive quelle attività di tipo istituzionale, senza scopo di lucro, il cui valore sia di tipo educativo, culturale o di sviluppo della società civile e rivolte ad un pubblico non accademico.



Ai Dipartimenti è stato chiesto di indicare tre casi per ciascun anno, secondo il modello proposto sempre da ANVUR nelle linee guida del 2018.

I Dipartimenti che hanno accolto la richiesta sono tutti i 33 attivi presso il nostro Ateneo nel biennio considerato e a sei di essi è stato allocato un budget per la realizzazione delle proprie iniziative.

Il target di riferimento per la maggior parte delle iniziative è stato un pubblico generico, in altri casi ci si è rivolti a studenti e insegnanti di scuole primarie e secondarie e altre iniziative erano rivolte nello specifico ad un pubblico specializzato nel settore al quale l'iniziativa era rivolta.

Alcune attività si sono svolte in presenza, mentre altre in modalità online – considerando sempre il significativo periodo Covid-19.

Si segnala una partecipazione considerevolmente aumentata rispetto alla precedente rilevazione.

Un solo Dipartimento sui 33 del biennio 2020-21 non ha riportato dati relativi peraltro all'anno 2020, quello in cui il lockdown è stato particolarmente severo.

Anno	2020	2021
Totale Iniziative di PE	96	99

Passando ad uno sguardo più complessivo, secondo la più recente rilevazione da Air Iris TM risultano registrate in Unimi, per gli anni 2020-21, n° 3.693 attività approvate: un incremento notevolissimo se si considera che nel quinquennio 2015-19 erano state n° 3116 le registrazioni approvate. La rilevazione è stata fatta tenendo conto in particolare della tipologia di attività, del "proprietario" (concatenazione)¹ delle stessa e del Dipartimento (concatenazione).²

Nelle tabelle che seguono si dà conto di alcuni elementi di analisi dei dati rilevati

anni	attività
2020	1601
2021	2033

¹ "Concatenazione" è l'espedito tecnico per evitare che una iniziativa registrata da due o più docenti che vi hanno collaborato insieme venga duplicata

² "Concatenazione" è l'espedito tecnico per evitare che una iniziativa registrata da due o più docenti di diversi dipartimenti che hanno collaborato insieme venga duplicata



Con la tabella che segue si vuol rappresentare le tipologie di attività svolte. Come si può notare le iniziative di tipo divulgativo e quelle verso gli studenti delle scuole superiori costituiscono il corpo più consistente dei progetti svolti. Il Public Engagement è una categoria di non sempre di facile codifica e anche le sue definizioni propongono sfumature differenti. Per questo, come per altri temi della Terza Missione, lo spazio per aumentare il livello di consapevolezza è ampio. A conferma di queste difficoltà di codifica si segnala l'alto dato numerico della tipologia "Altre iniziative di PE".

tipologia	N° attività 2020	N° attività 2021
Altre iniziative di pe	166	316
Attività di coinvolgimento e interazione con il mondo della scuola	167	156
Giornate organizzate di formazione alla comunicazione - rivolta a PTA o docenti (*)	4	4
Iniziative di co-produzione di conoscenza	19	7
Iniziative di democrazia partecipativa	3	10
Iniziative di tutela della salute	53	34
Organizzazione di concerti, spettacoli teatrali, rassegne cinematografiche, eventi sportivi, mostre, esposizioni e altri eventi di pubblica utilità aperti alla comunità	53	68
Organizzazione di iniziative di valorizzazione, consultazione e condivisione della ricerca	102	172
Partecipazione a comitati per la definizione di standard e norme tecniche (*)	8	5
Partecipazione a progetti di sviluppo urbano o valorizzazione del territorio	2	4
Partecipazione alla formulazione di programmi di pubblico interesse	16	13
Partecipazione dello staff docente a trasmissioni radiotelevisive a livello nazionale e internazionale (*)	188	336
Partecipazioni attive a incontri pubblici organizzati da altri soggetti (*)	234	330
Produzione di programmi radiofonici e televisivi	59	20
Pubblicazione e gestione di siti web e altri canali social di comunicazione e divulgazione scientifica	71	43
Pubblicazioni (cartacee e digitali) dedicate al pubblico non accademico	457	514

Da un punto della registrazione delle partecipazioni dipartimentali registrate in Iris la descrizione è definita con la seguente tabella. A ulteriore specifica si fa notare che i numeri totali in questo caso sono leggermente difforni rispetto al dato totale delle attività registrate: questo dipende dal fatto che una stessa attività può essere stata condivisa da più di un Dipartimento



dipartimento	conteggio 2020	Conteggio 2021
Dipartimento di Beni Culturali e Ambientali	69	22
Dipartimento di Bioscienze	54	82
Dipartimento di Biotecnologie Mediche e Medicina Traslazionale	25	15
Dipartimento di Chimica	17	38
Dipartimento di Diritto Privato e Storia del Diritto	39	42
Dipartimento di Diritto Pubblico Italiano e Sovranazionale	65	73
Dipartimento di Economia, Management e Metodi Quantitativi	19	15
Dipartimento di Filosofia Piero Martinetti	52	50
Dipartimento di Fisica Aldo Pontremoli	32	21
Dipartimento di Fisiopatologia Medico-Chirurgica e dei Trapianti	21	12
Dipartimento di Informatica Giovanni Degli Antoni	14	13
Dipartimento di Lingue e Letterature Straniere	43	40
Dipartimento di Matematica Federico Enriques	9	19
Dipartimento di Medicina Veterinaria	45	37
Dipartimento di Oncologia ed Emato-Oncologia	0	1
Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia	125	92
Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche L. Sacco	102	370
Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute	116	147
Dipartimento di Scienze Biomediche, Chirurgiche ed Odontoiatriche	51	49
Dipartimento di Scienze Cliniche e di Comunità	88	130
Dipartimento di Scienze Farmaceutiche	25	53
Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari	18	22
Dipartimento di Scienze Giuridiche Cesare Beccaria	21	5
Dipartimento di Scienze Sociali e Politiche	90	53
Dipartimento di Scienze Veterinarie per la Salute, la Produzione Animale e la Sicurezza Alimentare	14	17
Dipartimento di Scienze della Mediazione Linguistica e di Studi Interculturali	63	58
Dipartimento di Scienze della Salute	105	73
Dipartimento di Scienze della Terra Ardito Desio	33	32
Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali	113	133
Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambiente	26	28
Dipartimento di Studi Internazionali, Giuridici e Storico-Politici	38	77
Dipartimento di Studi Letterari, Filologici e Linguistici	50	61
Dipartimento di Studi Storici	90	185

CASI di STUDIO

Con la più recente VQR-TM, nella valutazione dell'impatto ANVUR ha stabilito l'inclusione di casi studio inerenti alle attività di TM svolte dagli Atenei tra il 2015 e il 2019.



Il valore di questa esperienza sta nel fatto che il caso di studio per sua natura consente di porre attenzione su più aspetti di contesto e di prendere in considerazione i cambiamenti generati da una attività di ricerca o di formazione sotto diversi punti di vista e su un arco temporale anche molto lungo.

La richiesta di casi di studio quindi pare particolarmente utile per far crescere l'attenzione sui risultati delle attività della nostra comunità accademica in particolare verso istituzioni, imprese, terzo settore, scuole, mondo della salute, agenzie culturali o ambientali e, più in generale, verso i cittadini.

Tutto ciò consente peraltro di avere molto materiale per una più mirata promozione verso l'esterno dell'importanza di Unimi nel contesto in cui opera.

Si sono quindi richiesti ai Dipartimenti dei casi di studio riferiti agli anni 2021 e 2022.

Dalle strutture dipartimentali di Unimi sono stati presentati 47 casi studio di TM svolti nell'arco temporale indicato. Considerando le difficoltà e limitazioni comportate dalla pandemia, si rileva che l'Università ha adottato strategie efficienti e innovative per attuare i progetti concordati, affidandosi ai mezzi telematici e organizzando gli incontri in presenza osservando le disposizioni normative in materia di contenimento dell'epidemia da Covid e pianificando accuratamente il numero dei partecipanti.

I casi studio sulle attività di Terza Missione evidenziano un'ampia e variegata partecipazione dei Dipartimenti distribuiti nei tre grandi settori scientifici stabiliti dallo European Research Council. L'area di Scienze della Vita (Life Science) ha risposto con l'80% dei Dipartimenti coinvolti e lo svolgimento di 26 progetti, che rappresentano il 52% dei casi studio totali. L'Area di Scienze Umane e Sociali (Social Science and Humanities) mostra un simile tasso di partecipazione riportando il coinvolgimento del 73% dei Dipartimenti, che hanno portato a termine 16 casi studio, ossia il 34% della progettazione totale. L'Area delle Scienze Dure (Physical Sciences and Engineering), la meno consistente da un punto di vista del numero delle strutture (5 su 31), partecipa con i progetti dei Dipartimenti di Fisica, Matematica e Scienze della Terra che rappresentano il 60% dei Dipartimenti in questo settore e hanno fornito 5 casi studio, che costituiscono l'11% dei progetti conclusi.

Tot. Casi studio	47
------------------	----

Area	Coinvolgimento dei Dipartimenti	Numero di casi studio	Percentuale casi studio su totale
Scienze della Vita	80%	26	52%



Scienze Dure	60%	5	11%
Scienze Sociali e Umane	73%	16	34%

ANVUR suddivide le attività di TM oggetto dei casi di studio in dieci campi d'azione:

- valorizzazione della proprietà intellettuale o industriale,
- imprenditorialità accademica,
- strutture di intermediazione e trasferimento tecnologico,
- valorizzazione dei beni artistici e culturali,
- tutela della salute,
- formazione permanente,
- public engagement,
- beni pubblici e politiche per l'inclusione,
- open science
- attività collegate all'Agenda 2030 e agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDG).

Sotto il profilo dei campi d'azione della TM, l'Unimi ha risposto nel modo che segue:

Campo d'azione principale nei casi studio	Numero	Percentuale su tot. casi studio
PE	20	43%
Sperimentazione clinica e iniziative a tutela della salute	13	28%
Formazione permanente e didattica aperta	4	9%
Produzione e gestione di beni artistici e culturali	3	6%
Produzione di beni pubblici	3	6%
Open Science	2	4%
Valorizzazione della proprietà intellettuale o industriale	1	2%
Intermediazione e trasferimento tecnologico	1	2%



In base al campo d'azione principale selezionato, la distinzione dei casi studio nelle tre aree è stata la seguente:

Campo d'azione principale in Scienze della Vita	Numero	Percentuale	Percentuale su tot. casi studio per tipologia
PE	10	38%	50%
Sperimentazione clinica e iniziative a tutela della salute	13	50%	100%
Produzione e gestione di beni artistici e culturali	1	4%	33%
Valorizzazione della proprietà intellettuale o industriale	1	4%	100%
Intermediazione e trasferimento tecnologico	1	4%	100%

Campo d'azione principale in Scienze Dure	Numero	Percentuale	Percentuale su tot. casi studio per tipologia
PE	4	80%	20%
Open Science	1	20%	50%

Campo d'azione principale in Scienze Sociali e Umane	Numero	Percentuale	Percentuale su tot. casi studio per tipologia
PE	6	38%	30%
Formazione permanente e didattica aperta	4	25%	100%
Produzione e gestione di beni artistici e culturali	2	13%	67%
Produzione di beni pubblici	3	19%	100%
Open Science	1	6%	50%



Come si evince dalle tabelle, le attività di Public engagement (PE) caratterizzano la gran parte delle attività presentate; corrispondendo in ciò del resto il trend che anche a livello nazionale si è avuto con la VQR laddove questa tipologia di attività di TM è stata di gran lunga la più rappresentata tra le proposte di tutti gli Atenei italiani.

Si conferma l'impegno verso la tutela della salute da parte dei Dipartimenti di area medica o di scienze della vita.

Si riporta inoltre che il 9% dei casi ha avuto come oggetto attività di formazione continua e didattica aperta promosse in particolare dai Dipartimenti di area giuridica, ma anche di Filosofia. Le attività di produzione e gestione di beni artistici e culturali hanno contraddistinto il 6% del totale dei progetti e sono state implementate dal Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, Studi letterari, filologici e linguistici e Studi Storici. La tipologia di iniziative volta alla produzione di beni pubblici si attesta con un'eguale percentuale del 6% sul totale della progettualità grazie alle iniziative ideate e gestite, in coerenza con i loro oggetti di studio, dai Dipartimenti di Studi Internazionali, Giuridici e Storico-politici, Scienze Giuridiche e Scienze Sociali e Politiche.

Interessante che si siano rilevate iniziative di Open Science – che a livello nazionale per la VQR sono state quelle in numero più ridotto - che hanno caratterizzato il 4% dei progetti e sono state realizzate dal Dipartimento di Fisica e Diritto Pubblico Italiano e Sovranazionale.

Con un tasso pari al 2% dei progetti totali, troviamo il caso studio inerente alla valorizzazione della proprietà intellettuale o industriale svolto dal Dipartimento DeFens e il progetto relativo all'intermediazione e trasferimento tecnologico portato avanti da Scienze Agrarie e Ambientali.

Dei dieci campi d'azione individuati da ANVUR, solo casi studio di imprenditorialità accademica (start up e spin off) non sono stati presenti. Sebbene il campo di attività collegate all'Agenda ONU 2030 e agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs) non figuri come principale in nessun progetto, viene riportato come azione ulteriore nel 50% dei casi studio. Questo dato è indicativo della notevole propensione delle iniziative a combinare il perseguimento di più azioni di TM nello stesso progetto, come auspicato da ANVUR. Si rileva, infatti, che il 64% dei casi studio si colloca in due o più campi d'azione della TM riportando una preponderanza di ulteriori attività di PE per il 67%, produzione di beni pubblici nel 7% dei casi e un tasso del 3% per quanto riguarda l'Open Science, la produzione e gestione di beni artistici e culturali e la Sperimentazione Clinica e le iniziative a tutela della Salute.



Casi di studio con campi d'azione ulteriori	30	Percentuale su totale casi studio	64%
---	----	-----------------------------------	-----

Prevalenza campi d'azione ulteriori	Numero	Percentuale
PE	20	67%
Agenda 2030	15	50%
Produzione e gestione di beni pubblici	2	7%
Open Science	1	3%
Produzione e gestione di beni artistici e culturali	1	3%
Sperimentazione clinica	1	3%

Le attività di selezione, monitoraggio e analisi dei dati provenienti dai casi studio hanno permesso di rilevare elementi ricorrenti e anche particolarmente positivi nei progetti portati avanti da Unimi. Nei seguenti passaggi si mettono in evidenza gli andamenti più significativi.

- Un primo aspetto da sottolineare certamente è la capacità di coprire la gran parte delle tipologie di attività di TM. Si rileva come le attività si siano contraddistinte per la molteplicità dei campi d'azione selezionati e la rilevanza degli obiettivi prefissati.
- Emerge inoltre come i progetti non solo hanno risposto alle necessità emergenti dalla società a livello locale e nazionale, ma hanno anche accolto le priorità stabilite dall'Agenda ONU 2030 e dalle politiche europee perseguendo obiettivi, quali l'inclusione, la sostenibilità, la tutela della salute individuale e pubblica, il contrasto alla disuguaglianza e vulnerabilità, la promozione delle pari opportunità e la valorizzazione del patrimonio artistico e culturale.
- Un terzo punto da evidenziare riguarda l'interdisciplinarietà e la capacità di valorizzare la ricerca. Contando sulla varietà delle discipline presenti in Unimi, le attività si sono caratterizzate per un buon livello di interdisciplinarietà e, talvolta, hanno originato efficaci e efficienti collaborazioni interne approfittando in maniera strategica delle risorse umane e strutture dell'Ateneo.
- I casi studio riportano generalmente un ottimo legame tra progetti e ricerca, dimostrando come le iniziative di TM siano state oggetto di pubblicazioni scientifiche, abbiano stimolato nuovi percorsi di ricerca o abbiano veicolato i risultati di ricerche scientifiche innovative verso la società.



I progetti presentano spesso idee e modelli innovativi e si riscontra la potenzialità di diverse iniziative a svolgere la funzione di *proof of concept*, essendo facilmente trasferibili ad altre tematiche, discipline e fruitori.

Alcune iniziative riportano un contributo all'adozione e/o sviluppo di policy a livello nazionale e europeo e di linee guida e protocolli il cui raggio d'azione si estende ad un ambito internazionale. Tali iniziative hanno trasformato la ricerca in un bene pubblico con ricadute concrete e positive sulla società.

- Un ulteriore aspetto di notevole interesse è certamente la capacità di Unimi e delle sue strutture di tessere delle relazioni con la società.

La presenza di collaborazioni inter-Universitarie e con enti pubblici, privati e no-profit caratterizza la maggior parte dei progetti. La rete di relazioni esterne è stabilita a livello locale, regionale, nazionale e spesso anche europeo e internazionale. L'istituzionalizzazione di queste collaborazioni presenta numerosi risvolti positivi. In primis, ha costituito una strategia agevolata per raggiungere il pubblico di riferimento, individuare le loro necessità e stabilire una relazione di dialogo con il contesto territoriale. In secondo luogo, le partnerships istituite hanno permesso: una più efficiente gestione delle risorse umane, finanziarie e della logistica, una maggiore visibilità delle iniziative sul territorio e la generazione di ulteriori opportunità di collaborazione in ambito socio-culturale e economico.

Insieme a una positiva valutazione d'insieme, possiamo anche indicare alcuni temi su cui lavorare per legare con maggior coerenza e forza i casi proposti con i cambiamenti generati rafforzando i nessi di causalità tra gli uni e gli altri.

Sebbene i dati raccolti rilevino un impatto positivo dei progetti sul contesto socio-economico e culturale, i casi studio spesso riportano la mancanza di valutazioni sistematiche dell'impatto su tutti i beneficiari e stakeholders coinvolti. A tale riguardo, gli Uffici Analisi e Impatto di TM e Public Engagement si sono già mobilitati per colmare questa lacuna. In occasione della conclusione delle iniziative, si è adottata la buona pratica di somministrare un questionario facilmente accessibile tramite la proiezione e/o diffusione di un QR Code. In secondo luogo, gli stessi Uffici stanno lavorando in maniera congiunta per selezionare e prevedere azioni di valutazione dell'impatto in sede progettuale in modo da facilitarne l'implementazione nella fase successiva alla conclusione del progetto. L'istituzionalizzazione di tale meccanismo potrà mettere in rilievo in maniera più dettagliata e sostenuta da evidenza empirica il verificarsi di positivi cambiamenti nel tessuto socio-culturale e economico ex post dell'intervento.



Una ulteriore considerazione riguarda il fatto che i casi di studio sui temi della valorizzazione della ricerca (brevetti, spin off in particolare) non siano stati presi in considerazione in modo più consistente. Si tratta in effetti di casi più abordabili da elaborare in virtù del fatto che il sistema degli indicatori è maggiormente consolidato (fatturato, occupati, contratti, ulteriori sviluppi commerciali ecc. ecc.). Questa tipologia di casi del resto è quella che, proprio per le ragioni sopra indicate, ha avuto le migliori valutazioni in sede di valutazione VQR nazionale: cosa valsa fra l'altro anche per i casi proposti da Unimi.

Prime riflessioni valutative

Il processo di monitoraggio delle attività di Terza Missione rileva anno per anno le iniziative che in questo ambito vengono svolte fondamentalmente per rispondere a diverse necessità.

Per un verso il monitoraggio delle attività di TM viene richiesto per corrispondere alle prescrizioni previste nell'ambito del processo di Autovalutazione Valutazione e Accreditamento degli Atenei (AVA), per altro sia i Piani Triennali dei Dipartimenti che il Piano Strategico di Ateneo propongono obiettivi di TM su cui è opportuno un esercizio di verifica, peraltro svolta nello specifico dalla Direzione Performance, Assicurazione Qualità, Valutazione e Politiche Open Science in collaborazione con la DIVCO. Inoltre l'attività di monitoraggio consente di sviluppare due ulteriori processi: un processo di accountability e uno relativo all'istituzionalizzazione della TM.

L'azione di monitoraggio consente infatti di far emergere quanto la comunità accademica d'Ateneo fa' al di fuori delle mura universitarie. L'accountability, intesa come metodo sistematico per assicurare coloro che sono all'interno e all'esterno delle Università che le azioni dei docenti e dei ricercatori si stanno muovendo verso gli obiettivi desiderati, permette appunto di dare evidenza a quanto fatto.

D'altro canto queste azioni a loro volta consentono di consolidare da un punto di vista istituzionale la TM che è la più recente delle missioni Universitarie.

L'Istituzionalizzazione è da intendersi come individuazione degli strumenti per la soluzione di problemi, definizione di buone pratiche, forme di apprendimento organizzativo e accresciuta capacità realizzativa.

Il monitoraggio, come momento che accende una luce su una serie di temi, consente di aumentare la consapevolezza, far crescere la responsabilità e anche l'interesse verso delle opportunità.

In questo senso sia l'accountability che l'istituzionalizzazione aprono a riflessioni più complesse e offrono alla Governance una serie di strumenti per la formulazione di policy e obiettivi organizzativi.



Dal monitoraggio attuale emerge e si conferma una buona propensione dell'Ateneo e delle sue strutture verso tutte le tipologie di attività di TM, come nel suo spirito multidisciplinare e nonostante non annoveri ingegneria e architettura tra le discipline.

Si registra inoltre una più diffusa sensibilità e conoscenza circa la tassonomia delle attività di TM.

Unimi contribuisce in modo rilevante attraverso lo sviluppo di Formazione e Ricerca ad una serie di iniziative capaci di generare benefici e cambiamenti su un complesso estremamente vario di attività.

Unimi è presente quindi sul versante della valorizzazione della ricerca con brevetti, spin off, conto terzi e incubatori, ma anche su quello della salute dei cittadini con una serie notevole di azioni che impattano direttamente su IRCCS, ospedali e pazienti. Non solo, l'Università degli Studi è di per sé un luogo di cultura attraverso gli edifici che cura e conserva e attraverso la sua rete di musei.

La stessa formazione continua impatta su professionisti, sanitari, funzionari pubblici, manager, operatori del terzo settore, persone che necessitano di ulteriori abilità formative.

Le azioni di Public Engagement infine consentono di approfondire per un verso la propensione alla diffusione della conoscenza anche a non specialisti ma dall'altro costituiscono un investimento da un punto di vista delle potenziali collaborazioni e di costruzioni di partenariati per ulteriori attività.

Come è naturale che sia da questo monitoraggio indirizzi di lavoro da sviluppare.

Si è già detto che l'Ateneo e le sue strutture hanno acquisito una maggior consapevolezza dell'importanza della Terza Missione.

Tuttavia si rileva che tale consapevolezza necessita di aumentare ulteriormente al fine di consentire a ciascuno di valutare le opportunità che le iniziative di TM offrono, ma anche il carico di lavoro e le specifiche organizzative.

La Terza Missione ha del resto bisogno tanto dell'iniziativa personale di docenti e ricercatori quanto di quella delle strutture dipartimentali e d'Ateneo.

Per far fronte a queste esigenze l'Ateneo ha lavorato in questi anni per incrementare il livello di conoscenza e consapevolezza dei meccanismi della Terza Missione a tutti i livelli.

La DIVCO ha in effetti proposto una serie di programmi e progetti allo scopo di fare emergere le tante iniziative di TM, fornire supporto organizzativo e progettuale e darne promozione.



Per valorizzare le diverse attività di Terza Missione e tematiche di rilievo per l'Ateneo, la Direzione ha impostato una serie di azioni strategiche, alcune delle quali (che vedono il coinvolgimento anche di Fondazione UNIMI) sono state recentemente proposte e approvate dagli organi accademici, riassumibili come segue:

- 1) Seed 4 Innovation Scouting Program (S4I), programma di identificazione e selezione dei progetti di innovazione a più alto potenziale applicativo che finanzia l'ulteriore sviluppo attraverso uno specifico investimento (Proof of Concept Grant) e supporta i team di progetto nei loro percorsi di valorizzazione. L'Ateneo ha organizzato una prima edizione lanciata nel settembre 2020 che ha visto la partecipazione di 94 progetti e ha dato la possibilità di finanziare 5 progetti che sono stati accelerati nel corso del 2021-2022.
- 2) Partecipazione al Bando del Ministero dello Sviluppo Economico per la realizzazione di programmi di valorizzazione dei brevetti tramite il finanziamento di progetti di proof of concept (poc), attraverso il quale 4 progetti, aventi ad oggetto un brevetto di titolarità dell'ateneo, hanno avuto la possibilità di essere finanziati per l'innalzamento del loro TRL.
- 3) Student Innovation Labs (SIL): ecosistema di iniziative mirate a far acquisire agli studenti degli ultimi anni dei CdS e ai dottorandi specifiche competenze su imprenditorialità e imprenditività, capacità progettuali e specifiche skills per sviluppare progetti da far finanziare anche attraverso la piattaforma di crowdfunding d'Ateneo.
- 4) Programmi di Open Innovation: l'ateneo ha promosso la partecipazione a diverse iniziative di open innovation in collaborazione con partners esterni. In particolare è stato research partner dell'"Health & Biotech Accelerator" organizzato da Deloitte Officine dell'innovazione, iniziativa finalizzata a reclutare le migliori startup/scale-up a livello nazionale e internazionale, in ambito salute e biotech. L'Ateneo ha anche promosso diverse call for ideas quali le IPF challenges di Deloitte officine Innovazione e tre diverse challenges promosse da Procter&gamble nell'ambito della chimica e dei nuovi materiali. A queste iniziative si aggiunge anche la partecipazione alle Office Hours organizzate da Boehringer Ingelheim in cui i ricercatori hanno avuto la possibilità di confrontarsi con esperti del settore e discutere le modalità e prospettive di sviluppo dei loro trovati.



5) UNIMI Innova cioè l'hub dell'Innovazione dell'Università degli Studi di Milano. Identifica, riunisce e racconta le esperienze di innovazione nate dalla pluralità di ambiti della conoscenza presenti in Statale. UNIMI Innova è inserita in una rete di attività e servizi organizzati dalla DIVCO e da Fondazione UNIMI a sostegno e a disposizione dei docenti, dei ricercatori, degli studenti e di tutta la comunità della Statale, con l'obiettivo di supportare la diffusione e la conoscenza di idee innovative quale possibilità di miglioramento della vita delle persone.

6) UNIMI CONNECT

- Bando Annuale per il Public Engagement rivolto alla comunità accademica e che ha visto supportati sia finanziariamente che organizzativamente 7 progetti sul bando lanciato nel 2021 e realizzati nel 2020. Con il bando 2022 sono stati finanziati 10 progetti che sono ora in fase di implementazione.
- Universo Terza Missione – La collana della Milano University Press che racconta l'Ateneo a partire dai casi di studio proposti dai Dipartimenti e che ha visto il suo primo volume uscire nel novembre del 2022.

7) Progetti a favore del volontariato e di carattere sociale (Bando non solo limiti).

8) Momenti formativi per la progettazione del Public Engagement – durante il 2020 e nel 2022 sono stati organizzati momenti formativi sia per la TM in generale che per la progettazione del PE in particolare.

9) Progetto visite guidate della Ca' Granda

10) Museo Virtuale

11) Unimission, – il programma per il Crowdfunding d'Ateneo per cui sono stati già organizzati due corsi in Fondazione Unimi e dato supporto ad alcune iniziative. Si tratta di uno strumento di accelerazione per tutte le progettualità che si originano dalla natura interdisciplinare dell'Ateneo dalla sua tradizionale apertura verso il territorio e la società.

12) Merchadising d'Ateneo di recente avviato ed il cui catalogo viene aggiornato anche grazie al contributo degli studenti che prendono parte ai workshop tematici organizzati nell'ambito di SIL - Student Innovation Labs.

13) Monitoraggio della Terza Missione dipartimentale e di Ateneo.

Questi programmi, iniziative e azioni proposte sono stati predisposti per fornire strumenti e supporto alle attività della comunità accademica di Unimi con il fine di dare ulteriore impulso alle attività di Terza Missione e incrementarne l'impatto, tanto in ordine alla valorizzazione dei risultati della ricerca e del



trasferimento tecnologico quanto per tutela della salute dei cittadini, relativamente alla conservazione e condivisione del patrimonio storico e culturale, per i processi di formazione continua e permanente e per lo sviluppo delle attività di public engagement.