

Piano strategico dipartimentale 2026-2028 del Dipartimento di Medicina Molecolare - DMM

Dipartimento: Dipartimento di Medicina Molecolare - DMM

Stato: VALUTATO

INTRODUZIONE E ANALISI

1. Introduzione

Il Dipartimento di Medicina Molecolare (DMM) promuove attività di ricerca e formazione nell'ambito della biomedicina, con un forte orientamento interdisciplinare. Il Dipartimento coniuga avanzamento delle conoscenze scientifiche e impatto sulla salute, attraverso un approccio che integra ricerca di base e traslazionale. Il DMM vanta una lunga tradizione di studi pionieristici: è stato tra i primi in Italia ad aprire la strada all'applicazione di tecnologie innovative, dai modelli transgenici e knockout, alle cellule staminali embrionali e agli organoidi.

Oggi, il DMM studia i meccanismi molecolari, cellulari e tissutali alla base delle patologie, con l'obiettivo di avvicinare i risultati della ricerca al letto del paziente. Questa impostazione alimenta l'innovazione, stimola soluzioni all'avanguardia – come terapie geniche e cellulari, medicina rigenerativa e intelligenza artificiale per la diagnosi precoce – e promuove un approccio verso la medicina personalizzata e digitale. La strategia dipartimentale valorizza la coerenza tra missione, pianificazione e risultati.

Il DMM si distingue per la qualità e rilevanza internazionale della ricerca. Le attività scientifiche si concentrano su tre aree: oncologia molecolare, modelling di malattie, e malattie infettive. Per esempio, i ricercatori del DMM hanno tracciato i primi casi europei di COVID-19 e rivelato il ruolo degli asintomatici nella pandemia (studio pubblicato su *Nature*), con impatto sulle politiche sanitarie globali.

Sul piano formativo, il DMM offre tre corsi di laurea (triennale e magistrale), un dottorato, un corso di perfezionamento e tre scuole di specializzazione, per un totale di circa 400 studenti, di cui 40 internazionali. La didattica promuove la multidisciplinarietà, l'uso di tecnologie avanzate e una solida formazione metodologica. Il Dottorato in Medicina Molecolare e la Laurea Magistrale in *Medical Biotechnologies* sono stati aggiornati con moduli su biologia sintetica, uso di metodologie basate su intelligenza artificiale (AI) e diagnostica innovativa. Il Dipartimento contribuisce anche a corsi di Medicina e Chirurgia, professioni sanitarie, microbiologia e terapia occupazionale.

La Terza Missione è sostenuta da iniziative continuative di divulgazione e interazione con la società civile, come i due progetti finanziati dall'Ateneo "Invecchiare bene: istruzioni per l'uso" e "Invecchiare bene: una sfida possibile", e attività rivolte a scuole e stakeholder, veicolate anche attraverso sito web e canali social.













Il DMM è un ambiente dinamico con 63 docenti e 35 PTA, affiancati da un numero crescente di giovani ricercatori, specializzandi e borsisti. Le attività si svolgono in diverse sedi dotate di laboratori e strumentazione avanzata.




Infine, il Dipartimento si colloca ai vertici dell'Ateneo per finanziamenti competitivi, grant internazionali della EU e oltre, e come numero di vincitori di ERC. Due suoi docenti figurano tra i Clarivate Highly Cited

Researchers. I risultati della VQR confermano infine l'eccellenza scientifica, a dimostrazione della solidità del percorso intrapreso verso i criteri di qualità ed in linea con le direttive strategiche di ateneo.

2. Descrizione

PERSONALE DOCENTE E TECNICO DI LABORATORIO (Valutato)

Codice	Descrizione	01/01/2023	01/01/2024	01/01/2025	01/01/2026	
A1	Numero PO	11	14	13	15	
A2	Numero PA	29	31	32	34	
A3	Numero RU	4	2	2	2	
A4	Numero RTDA	8	13	12	11	
A5	Numero RTDB	3	2	2	1	
A6	Numero RTT	N.D.	N.D.	1	3	
A7	Numero di personale tecnico ed amministrativo a tempo indeterminato	34	32	33	35	
A8	Numero di personale tecnico ed amministrativo a tempo determinato	2	3	1	1	
A9	Numero tecnici di laboratorio	16	16	12	13	
A10	Rapporto PO/(PA+PO)	0,28	0,31	0,29	0,30	
A11	Rapporto RTDA/ (PO+PA+RTDb+RTT+RTDA+RU)	0,16	0,22	0,2	0,17	
A12	Numero RTDA in convenzione con AOUP	1	1	N.D.	0	

Codice	Descrizione	A.A. 2022/23	A.A. 2023/24	A.A. 2024/25	A.A. 2025/26	
A13	Numero Assegnisti	25	29	33	25	
A14	Numero Specializzandi	37	37	28	37	
A15	Numero Dottorandi	30	29	28	43	

Evoluzione

Nel quadriennio 2022–2025, il Dipartimento di Medicina Molecolare ha attuato una strategia di reclutamento in linea con il Piano strategico e con le politiche di Ateneo, promuovendo la qualità scientifica, il ricambio generazionale e l'equilibrio di genere tra le fasce accademiche. Tale strategia è coerente con gli indirizzi del modello AVA3, che valorizza una pianificazione sostenibile e inclusiva delle risorse umane, fondata sulla coerenza tra missione, obiettivi e organizzazione.

Il DMM ha perseguito con determinazione i seguenti obiettivi:

- Favorire il reclutamento di giovani ricercatori e ricercatrici;
- Sostenere le progressioni di carriera dei Professori Associati abilitati alla I fascia;
- Attrarre docenti esterni di comprovata qualità scientifica;
- Promuovere la parità di genere nelle tre fasce della docenza.

Tra i risultati ottenuti:














- Reclutamento di un PO (ING-IND/34) e un Rtda (ING-INF/06) nell'ambito della Bioingegneria, rafforzando l'asse interdisciplinare in coerenza con l'evoluzione della ricerca biomedica;
 - Chiamata diretta di un PA in Fisica Applicata (FIS/07), a sostegno delle attività sperimentali avanzate;
 - Inserimento nel settore Genetica (BIO/18) di un RTT vincitore di ERC, rafforzando la competitività scientifica internazionale;
 - Chiamata diretta di un Rtda nel settore MED/46 (Scienze tecniche di medicina di laboratorio), a supporto della diagnostica avanzata;
 - Potenziamento del settore BIO/11 (Biologia Molecolare) con il reclutamento di 2 PA esterni all'Ateneo, e del settore MED/17 (Malattie Infettive) con un PA proveniente dall'Università di Bologna.
- Parallelamente, sono state promosse le seguenti progressioni di carriera:
- 2 PO: in Biochimica (BIO/10) e in Microbiologia e Microbiologia Clinica (MED/07);
 - 6 PA: in Biologia Applicata (BIO/13), Microbiologia (BIO/19), Microbiologia Clinica (MED/07), Filosofia Morale (M-FIL/03) e 2 in Istologia (BIO/17);
 - 1 Rtdb in MED/46.







Nel periodo considerato, il DMM ha inoltre reclutato 5 nuovi Rtda nei settori BIO/11, BIO/13, MED/07 e

MED/46, grazie a fondi PNRR, rafforzando l'impegno dipartimentale nella valorizzazione dei giovani e nella realizzazione degli obiettivi strategici nazionali.

Infine, il Dipartimento ha registrato la perdita di un docente del settore MED/12 (Gastroenterologia), trasferito al DIMED. Anche questa variazione è stata integrata nella pianificazione delle risorse, in coerenza con l'approccio sistemico e di miglioramento continuo promosso da AVA3.

DIDATTICA (Valutato)

Codice	Descrizione	a.a. 2022/2023	a.a. 2023/2024	a.a. 2024/2025	a.a. 2025/2026	
B1	Numero di corsi di laurea triennali	1	1	1	1	
B2	Numero di corsi di laurea magistrali	3	2	2	2	
B3	Numero di corsi di laurea a ciclo unico	0	0	0	0	
B4	Numero di studenti corsi di laurea triennali	166	58	61	70	
B5	Numero di studenti corsi di laurea magistrali	214	173	198	205	
B6	Numero di studenti corsi di laurea a ciclo unico	0	0	0	0	
B7	Numero Dottorati di Ricerca	1	1	1	1	
B8	Numero di Corsi Alta Formazione	0	0	0	0	
B9	Numero Corsi di Perfezionamento	1	1	1	1	
B10	Numero Scuole di Specializzazione	2	2	2	3	
B11	Numero Master	0	0	0	0	
B12	Numero corsi a catalogo	0	0	N.D.	0	
B13	Numero di Studenti internazionali degree	29	26	30	30	

seekers						
B14	Numero di studenti internazionali erasmus	6	8	5	8	
B15	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno	35,29	37,5	0	0,75	
B16	Percentuale di iscritti al primo anno (Corsi di laurea triennali, Corsi di laurea magistrali aciclo Unico) provenienti da altre Regioni*	5,75	5,21	2,48	0,16	
B17	Percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero nel corso della propria carriera universitaria	18,33	19,15	19,64	0,27	
B18	Percentuale di docenti afferenti al Dipartimento con una valutazione complessiva minore di 6 per almeno una delle attività didattiche erogate (disaggregate in caso di mutazione)	10,9	8,3	0	0	
B19	Numero di docenti afferenti al Dipartimento che nei tre anni accademici precedenti ha erogato un insegnamento con meno di 5 studenti	N.D.	N.D.	N.D.	0	

Evoluzione

Nel triennio 2022-2024 il Dipartimento di Medicina Molecolare (DMM) ha rafforzato la propria offerta formativa in coerenza con l'ambito "Qualità della didattica e dei servizi agli studenti" del modello AVA3, puntando su innovazione dei contenuti, internazionalizzazione e sinergie inter-dipartimentali (si veda l'allegato).








Sintesi e prospettive

- L'aggiornamento dei programmi (concluso nel 2025) rende l'offerta didattica del DMM allineata agli obiettivi strategici di Ateneo e ai criteri AVA3 su internazionalizzazione, innovazione e terza missione.
- Le collaborazioni inter-dipartimentali e inter-ateneo hanno creato piattaforme didattiche condivise che, nel Piano 2026-2028, produrranno:

- corsi condivisi in lingua inglese,
- doppie lauree e tirocini all'estero,
- corsi brevi su AI e big data biomedici aperti a più dipartimenti.

L'integrazione tra ricerca di frontiera e formazione professionalizzante garantisce la continuità del miglioramento richiesta da AVA3, con ricadute dirette sull'occupabilità dei laureati e sull'attrazione di talenti internazionali.

RICERCA (Valutato)

Codice	Descrizione	AS 2022	AS 2023	AS 2024	AS 2025	
C1	Risorse acquisite nell'anno per progetti di ricerca da bandi competitivi	4.028.453,22	5.412.612,05	6.480.302,8	763550	
C2	Numero totale di pubblicazioni	189	182	161	42	
C3	Percentuale di prodotti della ricerca pubblicati su Scopus con co-autori internazionali (aree bibliometriche)	0,45	0,48	0,5	00000000	
C4	Percentuale di prodotti della ricerca con numero di citazioni in Q1 nell'anno solare (aree bibliometriche)	0,65	0,61	0,72	0	
C5	Percentuale di prodotti della ricerca su riviste nell'anno solare in Q1 per fattore di impatto per le aree bibliometriche	0,91	0,92	0,82	0	
C6	Percentuale di prodotti della ricerca su riviste nell'anno solare in Fascia A per le aree non bibliometriche	0	0	0	0	
C7	Percentuale di monografie	0	0	0,01	0	

Evoluzione

Nel quadriennio 2022–2025 l'attività di ricerca del DMM ha consolidato un profilo di eccellenza, raggiungendo posizioni di vertice a livello nazionale per impatto scientifico e capacità di attrarre finanziamenti competitivi. La qualità delle pubblicazioni e la multidisciplinarietà delle competenze costituiscono i tratti distintivi di un ambiente integrato che coniuga innovazione, aggiornamento costante e impegno nella formazione. Un elemento qualificante è il legame stretto tra ricerca di base e ricerca clinica, dimostrato dai numerosi progetti traslazionali in oncologia e microbiologia e dalla continuità con l'attività assistenziale nelle UOC di microbiologia, virologia e malattie infettive.

Le attività si sono sviluppate principalmente nell'ambito dell'oncologia molecolare, della modellizzazione delle malattie e delle malattie infettive, con l'adozione trasversale di tecnologie d'avanguardia, sostenuta dal reclutamento di ricercatori con profilo internazionale e da un utilizzo strategico delle infrastrutture di







ricerca. Il DMM è stato attivamente coinvolto nel PNRR attraverso il Centro Nazionale per la Terapia Genica basata su RNA e il progetto PE INF-ACT sulle malattie infettive emergenti, ha coordinato un grant multicentrico preclinico e clinico AIRC 5x1000 sul tumore mammario triplo negativo metastatico ed è leader in iniziative europee e finanziamenti nel campo delle malattie emergenti. Questi risultati consolidano una rete già attiva con partner accademici, clinici e industriali e pongono basi solide per lo sviluppo del triennio 2026–2028. Pur non avendo partecipato alla selezione per i Dipartimenti di Eccellenza, il DMM ha ottenuto le massime valutazioni VQR e intende consolidarle attraverso politiche di potenziamento strutturale, aggiornamento tecnologico e rafforzamento del supporto alla progettazione competitiva.

Il triennio 2022–2024 ha rappresentato un periodo straordinario per la capacità del DMM di attrarre finanziamenti competitivi, con obiettivi ampiamente superati sia nella partecipazione a bandi internazionali sia nel mantenimento di progetti su fondi nazionali e internazionali.

Tale crescita non si è ancora tradotta in un incremento del numero complessivo di pubblicazioni: il valore pro-capite è infatti passato da 3,15 (2019–2021) a 2,52 (2022–2024), inferiore al target prefissato (dati PTSR). Questo andamento riflette l'elevata competitività internazionale, i lunghi tempi di revisione e l'esigenza di dotarsi di nuove tecnologie. Parallelamente, si registra una crescente tendenza verso pubblicazioni corali e multidisciplinari, cifra distintiva della ricerca di frontiera in ambito biomedico. Sul piano della qualità, il Dipartimento ha invece conseguito risultati positivi: la media pro-capite di pubblicazioni in riviste Q1 è cresciuta da 1,71 a 2,03, superando il target fissato, mentre si conferma stabile (0,5 pro-capite) il numero di articoli con IF >10 (dati PTSR). Gli obiettivi di internazionalizzazione fissati nel precedente piano sono stati sostanzialmente raggiunti.

Siamo fiduciosi che le azioni intraprese – in particolare l'aggiornamento delle piattaforme tecnologiche e la formalizzazione di unità di supporto alla progettazione – pongono le basi per un ulteriore rafforzamento della capacità competitiva del DMM. Ci si attende che tali misure producano effetti significativi durante il prossimo Piano Strategico, consolidando il posizionamento del Dipartimento a livello nazionale e internazionale.

TERZA MISSIONE (Valutato)

Codice	Descrizione	AS 2022	AS 2023	AS 2024	AS 2025	
D1	Numero Spin off	1	1	1	1	
D2	Numero brevetti	10	10	11	8	
D3	Risorse acquisite nell'anno per attività in conto terzi	91.771,71	40.628,01	21.900	141738	
D4	Attività di valorizzazione delle conoscenze-terza missione - Public Engagement e altro	0	47	58	100	
D5	Attività di valorizzazione delle conoscenze - terza missione - Formazione Continua	0	1	1	0	
D6	Attività di valorizzazione delle conoscenze - terza missione - valorizzazione della medicina universitaria	1	0	192	114	
D7	Attività di valorizzazione delle conoscenze - terza missione - valorizzazione della medicina universitaria e assistenza veterinaria	0	0	0	0	

Evoluzione

Nel periodo 2022-2025 il DMM ha trasformato il suo approccio alla terza missione, integrandola pienamente nella progettazione e nelle attività del Dipartimento, e dotandosi degli strumenti necessari a svolgere questa nuova funzione dell'Accademia in modo organico e con alti standard qualitativi. Il DMM partecipa anche alla governance di enti scientifici nazionali e internazionali, quali il CDA di Human Technopole di Milano e il CDA della Fondazione FORGE di Udine. Contribuisce inoltre alle attività di terza missione dell'Accademia dei Lincei e Galileiana.

3. Missione e visione

Missione

Il DMM ha come missione la costruzione di un ecosistema scientifico, formativo e culturale orientato all'esplorazione delle frontiere biomediche, con l'obiettivo di migliorare la salute umana, curare le malattie e alleviare la sofferenza.

Questa missione si articola lungo 3 assi fondamentali, in piena coerenza con gli indirizzi strategici dell'Ateneo

Formazione

Il DMM promuove una didattica multidisciplinare, strettamente integrata con la ricerca e attenta all'innovazione. Offre percorsi di I, II e III livello, inclusi corsi di laurea professionalizzanti, scuole di specializzazione, un dottorato di ricerca e un corso di perfezionamento

Punti di eccellenza sono il Dottorato in Medicina Molecolare e la Laurea Magistrale in Medical Biotechnologies, recentemente aggiornati per includere temi emergenti come AI, medicina rigenerativa e diagnostica avanzata. Il corpo docente del DMM contribuisce in modo sostanziale ai CdS in Medicina e Chirurgia (in italiano e inglese), Infermieristica, Terapia Occupazionale e Scienze Riabilitative

Ricerca

Il DMM si distingue a livello nazionale e internazionale per l'alta qualità della sua produzione scientifica, articolata in tre aree principali:

biologia del cancro

modeling delle malattie

malattie infettive

Pioniere nello sviluppo di modelli preclinici avanzati (organoidi, animali transgenici), nello studio della meccano-trasduzione e nell'utilizzo di tecnologie omiche e bioinformatiche, è tra i promotori del processo che ha portato all'istituzione di FIS e FISA.

La forte vocazione all'innovazione si riflette in una competitività nei bandi nazionali e internazionali, incluso il PNRR.

Terza missione

Il Dipartimento è impegnato nel dialogo con la società attraverso iniziative di divulgazione scientifica, educazione alla salute e trasferimento tecnologico. Questo include la partecipazione a festival scientifici di prestigio (es. Festival di Foligno, Galileo, della Salute di Repubblica), e al dibattito su organismi transgenici (Meeting di Rimini 2024). Tra le esperienze locali più significative vi è il progetto Invecchiare bene: istruzioni per l'uso, che ha reso accessibili al pubblico temi di ricerca avanzata dipartimentali.

Visione

La visione che guida il DMM è lavorare insieme per la medicina di domani. Essa rappresenta un obiettivo di sintesi che orienta le strategie del Dipartimento verso l'eccellenza, la responsabilità sociale e la costruzione di un futuro sostenibile per la salute

Il DMM aspira a diventare un centro di riferimento per le tecnologie emergenti in biomedicina, con particolare attenzione alla bioinformatica, all'intelligenza artificiale e ai big data sanitari

Intende sviluppare strumenti diagnostici innovativi, mappe molecolari e cellulari avanzate e modelli predittivi per la medicina personalizzata. Questo orientamento si riflette anche nella proposta didattica, che offre un'esperienza formativa trasversale: dalle molecole ai modelli transgenici, dalle scienze omiche agli organoidi, fino ai meccanismi di farmaco-resistenza

5 Valori fondamentali ispirano questa visione

Coraggio affrontare sfide scientifiche ambiziose con determinazione

Collaborazione promuovere un ambiente aperto, multidisciplinare e inclusivo

Innovazione valorizzare idee originali, linguaggi tecnologici e pensiero creativo

Impatto mettere al centro la salute pubblica e la formazione di nuovi leader scientifici

Diversità creare un contesto accogliente, equo e rispettoso delle differenze

Il DMM si afferma come attore chiave nella medicina traslazionale e biotecnologia, basandosi su successi passati e potenziale futuro.

4. Sfide e risorse

Il Dipartimento di Medicina Molecolare (DMM), alla luce della propria visione – lavorare insieme per la medicina di domani – ha identificato le principali sfide da affrontare e le risorse strategiche su cui può fare leva per realizzare i propri obiettivi generali. Le sfide rappresentano gli ostacoli strutturali, organizzativi o culturali che possono limitare il raggiungimento dei risultati attesi; le risorse, al contrario, sono le leve di sviluppo – scientifiche, formative, strutturali e relazionali – che permettono di superare tali criticità e concretizzare la proiezione futura del Dipartimento. Questa lettura integrata valorizza una pianificazione basata sul miglioramento continuo.

Principali sfide

Una delle criticità più rilevanti riguarda la mancanza di spazi adeguati per la sede della Microbiologia, che da anni soffre di carenze strutturali non più sostenibili. Tali limiti ostacolano la possibilità di espansione, nonostante l'ottimo rendimento del settore in termini di ricerca e sanità pubblica. A ciò si aggiungono i ritardi nel completamento dell'edificio Vallisneri, che limitano la capacità del DMM di attrarre nuovi ricercatori, in particolare a livello nazionale e internazionale.

Un'altra sfida significativa riguarda la gestione e l'espansione delle strutture per la stabulazione dei topi modello, strumento essenziale per molte linee di ricerca del Dipartimento. Sebbene al momento vi siano vincoli logistici, l'Ateneo ha previsto interventi strutturali nel prossimo triennio, configurando quindi un'opportunità concreta per superare tale limite.

In ambito formativo, il Dipartimento si confronta con la difficoltà di attrarre studenti già formati in ambiti strategici quali bioinformatica e applicazioni dell'intelligenza artificiale, specialmente nei corsi di dottorato. Questa criticità è rilevante rispetto all'evoluzione della ricerca biomedica e alla crescente domanda di competenze ibride.

In tema di fund raising, il DMM si propone di ampliare la base di ricercatori coinvolti in bandi competitivi, riducendo la dipendenza da un numero ristretto di grandi grant holder

Principali risorse

A fronte di tali sfide, il DMM può contare su una serie di risorse strategiche che rafforzano la propria

capacità di azione:

- Una rete consolidata di laboratori altamente specializzati, dotati di tecnologie avanzate per la ricerca traslazionale e preclinica.
- Un'elevata capacità di attrazione di finanziamenti competitivi, nazionali e internazionali, che ha permesso negli ultimi anni la partecipazione attiva a progetti PNRR e ad altre iniziative strategiche.
- La recente attivazione del nuovo corso di laurea magistrale in *Medical Biotechnologies*, che non solo rafforza l'offerta formativa su temi innovativi come AI e medicina di precisione, ma rappresenta anche uno strumento per attrarre nuovi talenti e incentivare l'iscrizione di studenti altamente motivati.
- Politiche interne di supporto al reclutamento, tra cui iniziative di autotassazione del corpo docente per sostenere nuovi contratti e un impegno attivo nel proporre l'aumento delle borse di dottorato, al fine di rendere il percorso formativo più attrattivo e competitivo.
- Un'elevata propensione alla collaborazione interdisciplinare e interdipartimentale, che si traduce in progetti condivisi, mobilità del personale e percorsi formativi integrati.

Queste risorse costituiscono una base solida per affrontare le criticità emerse e per tradurre la visione del Dipartimento in azioni concrete, misurabili e orientate al miglioramento continuo, nella prospettiva del prossimo Piano Strategico 2026–2028.

5. Lo scenario di riferimento

Il Dipartimento di Medicina Molecolare (DMM) dell'Università di Padova opera in uno scenario complesso, mirando a creare la medicina del futuro attraverso solide basi scientifiche e collaborazioni internazionali.

Eccellenza scientifica:

- 466 pubblicazioni Scopus (2022-2024), 78% in riviste Q1, e 91 papers con impact factor >10 (dati PTSR-SCRI)
- Valutazione ANVUR elevata
- Ruolo di Spoke leader in INF-ACT e partner nel Centro Nazionale per la Terapia Genica (PNRR)
- Oltre 17 milioni di euro in finanziamenti competitivi nel triennio
- Collaborazioni con IFOM e Human Technopole - Integrazione di AI e big data nella ricerca

Formazione:

- 270 studenti nei corsi di primo e secondo livello
- 40 studenti internazionali
- Borse post-lauream finanziate da fondi esterni e PNRR
- Partecipazione a reti europee

Sostenibilità economica garantita da ricerca competitiva e attività post-laurea.

Vulnerabilità:

1. Concentrazione dei finanziamenti:

- Pochi grandi grant holder
- parziale diffusione della leadership scientifica (v. obiettivi Fund Raising)
- Ridotte opportunità per giovani ricercatori

2. Criticità infrastrutturali:

- Spazi limitati per laboratori, uffici e stabulari
- Carenze strutturali nella sede di Microbiologia
- Ritardi nell'ampliamento dell'edificio Vallisneri
- Insufficienti strutture per modelli animali
- Mancanza di spazi clinici per malattie infettive

3. Carico didattico:

- Rischio di sottrarre tempo alla ricerca
- Turnover inadeguato

Opportunità:

- DMM Seminar Series come hub di connessione scientifica
- Crescita di network competitivi e collaborazioni internazionali
- Aumento borse di dottorato legate a bandi nazionali ed europei
- Allineamento con priorità VQR
- Nuova sede per Microbiologia
- Programmi di coaching su grant writing
- Percorsi di mentorship per giovani ricercatori, specialmente RTDA

Strategie di sviluppo:

1. Valorizzare le DMM Seminar Series
2. Potenziare network e collaborazioni internazionali
3. Incrementare borse di dottorato competitive
4. Allinearsi alle priorità VQR
5. Implementare programmi di coaching per fund raising
6. Sviluppare percorsi di mentorship mirati

Il DMM si trova in una fase di trasformazione, con solide basi scientifiche, relazionali e formative. Per realizzare pienamente la sua visione e raggiungere gli obiettivi del prossimo triennio, il Dipartimento deve investire in spazi e tecnologie e potenziare il capitale umano, promuovere la crescita di nuove figure di riferimento e distribuire più equamente la leadership scientifica.

Queste azioni strategiche mirano a consolidare l'eccellenza del DMM, superare le vulnerabilità attuali e sfruttare le opportunità emergenti nel panorama della ricerca biomedica. L'obiettivo è trasformare il potenziale esistente in risultati sostenibili e ad alto impatto, contribuendo significativamente all'avanzamento della medicina molecolare a livello nazionale e internazionale.

In sintesi, il DMM si muove in uno scenario dinamico e in trasformazione: da un lato dispone di solide fondamenta scientifiche, relazionali e formative; dall'altro è chiamato a investire in spazi, tecnologie e capitale umano, promuovendo la crescita di nuove figure di riferimento e una distribuzione più equilibrata della leadership, per garantire la piena realizzazione della propria visione e il raggiungimento degli obiettivi del prossimo triennio.

Allegati

Nome	Descrizione	Tag	Dimensioni
------	-------------	-----	------------

Evoluzione delle attività didattiche - Azioni prin...	Evoluzione delle att...	Evoluzione	0.26 Mb
Note sugli Indicatori dell'Ambito Didattica	Note sugli Indicator...	Introduzione	0.13 Mb

GLI AMBITI STRATEGICI E RELATIVI OBIETTIVI

PERSONALE DOCENTE E TECNICO DI LABORATORIO (Valutato)

Linee strategiche

Il Dipartimento di Medicina Molecolare (DMM) considera il reclutamento del personale docente e tecnico come un pilastro strategico per realizzare la propria visione e garantire la qualità delle attività di ricerca, didattica e terza missione. La programmazione delle risorse umane avviene nel rispetto dei principi di merito, trasparenza, inclusione e coerenza con gli indirizzi strategici di Ateneo. Nel quadriennio 2022–2025, il DMM ha promosso un reclutamento ispirato alla multidisciplinarietà, all'internazionalizzazione e all'attrazione di eccellenze scientifiche, senza trascurare la valorizzazione delle competenze già presenti nel Dipartimento. In particolare, sono stati perseguiti i seguenti obiettivi:

reclutamento di giovani ricercatori, anche attraverso chiamate dirette e bandi su fondi PNRR;

progressione di carriera dei Professori Associati abilitati alla I fascia;

assunzione di docenti esterni di elevata qualificazione scientifica;

promozione dell'equilibrio di genere nelle tre fasce accademiche.

Tutti i bandi sono stati pubblicati in forma aperta, a garanzia di procedure selettive basate sul merito e sulla massima accessibilità.

In prospettiva 2026–2028, il Dipartimento ha pianificato un piano di reclutamento articolato, che include:

2 PO (BIO/19, MED/46)

5 PA (MED/07, MED/17, BIO/11, BIO/10, BIO/17)

4 PA in convenzione con l'ULSS 2 per Medicina a Treviso (BIO/11, BIO/17, MED/07, MED/17)

2 Rtt BIO/10 con upgrade

2 Rtt MED/07 con upgrade

1 Rtt: BIO/11, BIO/17, ING-Ind/34, MED/46 con rispettivi upgrade

3 proroghe biennali Rtda (BIO/11, BIO/17, M-FIL/03)

Nel rispetto della missione formativa del Dipartimento e in risposta all'abolizione degli assegni di ricerca, è stato recentemente approvato un aumento della borsa di dottorato e si prevede l'istituzione di un fondo dipartimentale per bandire contratti di ricerca annuali. Questo fondo sarà alimentato attraverso la trattenuta dell'1% sui progetti finanziati a ciascun docente. Tale misura mira a sostenere la carriera dei neo-dottorati e a non disperdere il capitale umano formatosi nel DMM.

Benessere organizzativo e clima lavorativo

Parallelamente, il DMM è impegnato a promuovere un ambiente di lavoro inclusivo, collaborativo e sostenibile. In tale ambito, le principali linee di intervento includono:

la valorizzazione delle competenze tecnico-amministrative, attraverso un maggiore coinvolgimento nei processi dipartimentali, percorsi formativi mirati e valorizzazione delle esperienze

incentivazione del personale tecnico

la promozione del bilanciamento tra vita professionale e privata, anche grazie all'adozione di pratiche di flessibilità oraria e smart working per il personale tecnico, quando compatibile con le attività

il sostegno psicologico e l'attenzione alla salute mentale, con la promozione di sportelli di ascolto e la

diffusione delle iniziative di Ateneo dedicate al benessere lavorativo; iniziative di team-building per evitare il rischio di burnout, in particolare coinvolgendo il personale tecnico

l'istituzione di momenti periodici di confronto interno tra docenti, giovani ricercatori, personale tecnico e dottorandi, per facilitare la comunicazione orizzontale e ridurre le distanze gerarchiche

la valorizzazione delle *DMM Seminar Series* non solo come appuntamento scientifico ma anche come spazio sociale e comunitario.

Il Dipartimento ha inoltre aderito a iniziative interdipartimentali e di Ateneo per promuovere la parità di genere e inclusione attraverso: un linguaggio non discriminatorio, candidature equilibrate negli organi collegiali e dei bandi di selezione equi

Obiettivi

Reclutamento di personale tecnico di laboratorio e/o sanitario.

Obiettivo: Rafforzare il personale tecnico in modo coerente con le necessita' di sviluppo del DMM in ambito informatico

Titolo

Rafforzare il personale tecnico in modo coerente con le necessita' di sviluppo del DMM in ambito informatico

Obiettivo di Ateneo

Favorire la transizione digitale e promuovere le abilità digitali del personale

Indicatori

Attività formativa sulle competenze digitali del personale tecnico amministrativo

Baseline

2 unità di PTA area informatica ruolo di Collaboratore e Funzionario

Target

3 unità di PTA area informatica ruolo di Collaboratore e Funzionario

Allegati

Nessun allegato presente.

Reclutare un tecnologo di ricerca esperto in programmazione e sistemistica

Baseline

0

Target

1

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

Si valuteranno dei potenziali candidati, cercando tra esperti fuori dall'Ateneo, in Italia e all'estero. La posizione a bando sarà pubblicizzata su piattaforme nazionali e internazionali.

Risorse

Punti organico DMM, Budget (per tecnologo) di dipartimento

Progressioni di carriera

Obiettivo: Promozione della parità di genere

Titolo

Promozione della parità di genere

Obiettivo di Ateneo

Promuovere la parità di genere ed una cultura inclusiva

Indicatori

Numero di PO di genere femminile

Baseline

4

Target

6

Allegati

Nessun allegato presente.

Numero di PO o di PA di genere femminile tramite chiamate dirette

Baseline

1

Target

2

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

Si intende promuovere le progressioni di carriere nell'ottica della parità di genere tenendo conto che sono concorsi pubblici. Una ulteriore azione di reclutamento si svolgerà per chiamata diretta

Risorse

Punti organico del DMM e cofinanziamento dell'Ateneo

Note

Generali

Azioni

Risorse

Filiera del reclutamento

Obiettivo: Rapporto PO/(PA+PO)

Titolo

Rapporto PO/(PA+PO)

Obiettivo di Ateneo

Rapporto PO/(PA+PO)

Indicatori

Rapporto PO/(PA+PO)

Baseline

Rapporto (PO/(PA+PO)) = 0,29 corrispondente a 13 PO e 32 PA

Target

Rapporto (PO/(PA+PO)) = 0,30 corrispondente a 15 PO e 34 PA

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

Programmare le assunzioni di PO in modo tale che il rapporto R rimanga sotto allo 0.35 di Ateneo

Risorse

Punti organico del DMM

DIDATTICA (Valutato)

Swot Analysis

Punti di forza

- Offerta didattica multidisciplinare ben articolata su tre livelli (laurea, laurea magistrale, post lauream).
- Forte integrazione tra didattica e ricerca, in particolare nel Corso di Laurea Magistrale in *Medical Biotechnologies*.
- Collaborazioni internazionali già avviate, tra cui accordi Erasmus, progetti per Double Degree (es. ULM – Università di Ulm), Alta Formazione (Microcredentials), stage all'estero delle Scuole di Specializzazione.
- Esperienze consolidate di Offerta Formativa in linea con le frontiere scientifiche altamente multidisciplinari ed attuali (AI, scienze omiche, organoidi, bioetica).

Punti di debolezza

- L'alto coinvolgimento del corpo docente nei Corsi di Studio in Medicina e Chirurgia e delle Professioni Sanitarie, con copertura completa per diversi SSD chiave (ad es.: BIO/11, BIO/17, MED/07, MED/17) determina un eccessivo carico didattico con impatto sulla qualità della didattica erogata.
- Bassa incidenza di docenti internazionali stabilmente coinvolti nell'offerta formativa.
- Bassa visibilità internazionale dei Corsi di Studio del Dipartimento a causa di una comunicazione non del tutto pervasiva.
- Bassa soddisfazione da parte dei dottorandi del Corso di Medicina Molecolare.

Opportunità

- Aggiornamento dell'ordinamento del corso di Laurea Magistrale in *Medical Biotechnologies*, con Percorsi Formativi rinnovati e contenuti interdisciplinari (bioinformatica, AI).
- Espansione della didattica digitale e blended, in linea con le richieste post-pandemiche e le linee PNRR.
- Possibilità di rafforzare l'attrattività internazionale attraverso nuovi Double Degree e programmi di scambio.
- Allineamento agli obiettivi VQR e AVA3 come leva per rivedere contenuti, strumenti e servizi per la didattica.
- L'evoluzione rapida della tecnologia e delle conoscenze nelle scienze di base richiede di aggiornare frequentemente i contenuti e gli strumenti della didattica, preparando studenti più competitivi e pronti al mercato del lavoro.

Rischi

- Rischio di disallineamento tra contenuti formativi e aspettative del mercato del lavoro anche dovuti ai rapidi cambiamenti climatici (microbiologia e malattie infettive).
- Ripercussione del Semestre Aperto a Medicina e Chirurgia sui carichi didattici e sulla qualità della didattica.
- La crescente offerta formativa degli atenei telematici e di corsi online potrebbe ridurre l'attrattività dei

Corsi di Studio afferenti al DMM.

- I tagli ai finanziamenti pubblici per la ricerca e l'istruzione superiore potrebbero limitare le risorse disponibili per la didattica e l'aggiornamento dei laboratori.

Descrizione generale degli obiettivi

Obiettivi specifici

- Riequilibrare il carico didattico e migliorare la qualità dell'offerta formativa attraverso una pianificazione più efficiente e sostenibile delle attività didattiche;
- Rafforzare l'internazionalizzazione dell'offerta formativa attraverso un maggiore coinvolgimento di docenti e visiting professor stranieri;
- Migliorare la comunicazione e la promozione dei Corsi del Dipartimento (laurea, laurea magistrale, dottorato, scuole di specializzazione, corso di perfezionamento);
- Migliorare la qualità formativa e l'esperienza dei dottorandi, potenziando la dimensione interdisciplinari e le competenze trasversali del Corso di Dottorato;
- Assicurare il costante allineamento dei programmi didattici con i più recenti progressi della ricerca nelle scienze biomediche molecolare;

Questi obiettivi si allineano con quanto previsto dal piano di Ateneo in merito a: internazionalizzazione dell'offerta; innovazione metodologica e contenutistica; integrazione della ricerca nei percorsi formativi.

Risultati attesi

Risultati attesi

- Riduzione media del carico didattico per docente e aumento dei punteggi di soddisfazione degli studenti;
- Aumento del numero di docenti/visiting professor internazionali per anno accademico;
- Incremento delle candidature ai Corsi afferenti al Dipartimento (laurea, laurea magistrale, dottorato, scuole di specializzazione, corso di perfezionamento);
- Aumento del livello medio di soddisfazione dei dottorandi e del numero di moduli e attività interdisciplinari introdotte ed aumento della percentuale dei dottorandi con esperienze internazionali.
- Aggiornamento triennale dei programmi (Syllabus) in linea con i più recenti progressi della ricerca, coinvolgendo giovani ricercatori e dottorandi

Linee strategiche

Linee strategiche

- Migliorare la qualità e l'attrattività dell'offerta formativa su tutti i livelli (laurea, magistrale, dottorato, specializzazione, perfezionamento), con particolare attenzione alla coerenza con le sfide scientifiche attuali.
- Potenziare l'internazionalizzazione attraverso programmi di mobilità e reclutamento di docenti stranieri per specifici insegnamenti.

- Rafforzare l'innovazione didattica con approcci interdisciplinari e digitali, anche mediante l'uso di simulazioni, piattaforme online e nuove tecnologie.
- Consolidare il legame tra didattica e ricerca, con il mutuale coinvolgimento diretto di studenti accompagnati da assegnisti e contrattisti in attività sperimentali, anche nell'ambito di progetti PNRR.

Obiettivi

Miglioramento dell'offerta formativa

Obiettivo: Favorire il miglioramento della didattica

Titolo

Favorire il miglioramento della didattica

Obiettivo di Ateneo

Favorire il miglioramento della didattica

Indicatori

Acquisizione di competenze specifiche con microcredentials

Baseline

La Microcredential "*Microbial agents in bioremediation*" è un Corso di Alta Formazione rivolto a professionisti nell'ambito della consulenza e bonifica ambientale e ad un ampio spettro di laureati triennali e magistrali, tra cui laureati negli ambiti delle scienze della vita, delle scienze farmaceutiche, ingegneristiche, scienze economiche, scienze dei materiali, della comunicazione, della prevenzione. *Microbial agents in bioremediation* sarà la prima Microcredential nell'ambito del progetto Arqus (vedi Punti di Forza in SWOT Analysis), nello specifico in collaborazione con l'Università di Breslavia (Wroklaw).

Le competenze da raggiungere sono definite nella Scheda Istitutiva del Corso (progettazione e sviluppo di microrganismi ingegnerizzati, gestione delle implicazioni ecologiche, miglioramento dell'abilità comunicativa anche per non specialisti).

Come baseline verrà somministrato un questionario online di verifica delle competenze iniziali relativamente agli ambiti dei tre insegnamenti (Microbiologia, Biologia Sintetica, Etica e Normative) applicati alla *bioremediation*. Il questionario sarà attivato con l'inizio delle lezioni (previsto attualmente per giugno 2026).

Target

Raggiungimento di un livello medio di acquisizione delle competenze, misurato tramite il suddetto questionario, con un minimo di risposte corrette pari al 75% delle domande.

Allegati

Nessun allegato presente.

Erogazione di corsi di formazione continua post lauream (microcredentials)

Baseline

1 microcredential (Corso di Alta Formazione)

Target

3 microcredentials nel triennio 2026-2028

Allegati

Nessun allegato presente.

Impatto sul mercato del lavoro

Baseline

All'inizio delle attività formative verrà somministrato agli iscritti (professionisti e laureati a seconda della tipologia di Microcredential) un questionario online volto alla rilevazione dello stato lavorativo.

Target

L'obiettivo è misurare quanto la partecipazione alla Microcredential abbia avuto un impatto positivo sulla posizione lavorativa dei partecipanti ad un anno dalla conclusione del Corso, tramite questionario online inviato via mail, su modello di Almalaurea. I dati saranno gestiti dal Dipartimento.

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

Per allineare i contenuti dei corsi alle esigenze reali del mercato del lavoro e aumentarne la rilevanza e attrattività saranno programmate riunioni periodiche a cadenza annuale con stakeholder esterni (aziende, enti del territorio collegati alla *bioremediation*).

Risorse

Acquisto di strumentazione e servizi atti alla creazione e organizzazione di lezioni erogabili online, MOOC e Corsi accreditabili ECM online.

Note

Generali

Azioni

Risorse

Obiettivo: Migliorare l'attrattività dei corsi di studio, di dottorato, di master, di perfezionamento e di specializzazione

Titolo

Migliorare l'attrattività dei corsi di studio, di dottorato, di master, di perfezionamento e di specializzazione

Obiettivo di Ateneo

Migliorare l'attrattività dei corsi di studio, di dottorato, di master, di perfezionamento e di specializzazione

Indicatori

Proporzione di studentesse e studenti provenienti da fuori regione

Baseline

Percentuale di avvii di carriera di studentesse e studenti provenienti da fuori regione nell'A.A.: 28 % (2022/23); 29% (2023/24)

Target

Raggiungimento del 32% avvii di carriera di studentesse e studenti provenienti da fuori regione nell'A.A. 2024/25 e raggiungimento del 35% avvii di carriera di studentesse e studenti provenienti da fuori regione nell'A.A. 2025/26 e 2026/27

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

Utilizzo massiccio dei canali di comunicazione dell'Ateneo e soprattutto del Dipartimento: potenziamento del sito web, miglioramento dell'indicizzazione, implementazione di canali social e utilizzo di nuovi formati (es. podcast) per aumentare la conoscenza dei Corsi pre-laurea e post lauream al di fuori del contesto regionale.

Sviluppo di piani di comunicazione mirati che valorizzino sia la qualità dei percorsi formativi e la rispondenza alle esigenze del mercato del lavoro che i punti di forza del territorio, come sicurezza e opportunità culturali e di ricerca.

Risorse

Personale tecnico-amministrativo del Dipartimento e dell'Ufficio Digital Learning, collaborazioni con

agenzie marketing specializzate per specifici progetti utilizzando fondi dipartimentali, anche per eventuali sponsorizzazioni.

Note

Generali

Indicatore 1

Azioni

Risorse

Formazione post-laurea

Obiettivo: Potenziamento della Didattica nel Dottorato di Medicina Molecolare

Titolo

Potenziamento della Didattica nel Dottorato di Medicina Molecolare

Obiettivo di Ateneo

Favorire il miglioramento della didattica

Indicatori

Qualità percepita delle attività formative

Baseline

Basso livello di soddisfazione complessiva, secondo questionario di Ateneo, 2023/24, Relazione CPQD 2025, pari al: 5,3/10 per il XXXIX ciclo e 3,86/10 per il XXXVIII ciclo.

Target

Aumento del livello di soddisfazione complessiva di almeno il 30% nel triennio 2026-2028 determinato mediante la somministrazione del questionario annuale di Ateneo.

Allegati

Nessun allegato presente.

Rapporto di qualità tra dottorando e supervisore

Baseline

Basso livello di soddisfazione del rapporto con il supervisore (questionario di Ateneo, 2023/24)

Target

Aumento del livello di soddisfazione nel rapporto con il supervisore di almeno il 30% nel triennio 2026-2028 valutato attraverso il questionario di Ateneo.

Allegati

Nessun allegato presente.

Percentuale di dottorandi con periodi di mobilità internazionale

Baseline

Bassa presenza di dottorandi che hanno trascorso periodi di mobilità all'estero in base al questionario di Ateneo, 2023/24 (4 per il XXXIX ciclo, 2 per il XXXVIII ciclo).

Target

Raddoppio dei dottorandi che trascorrono periodi di mobilità all'estero nel triennio 2026-2028 (monitoraggio della partecipazione a esperienze internazionali della durata di almeno tre mesi)

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

Miglioramento della qualità didattica e innovazione formativa

Progettazione e aggiornamento delle attività formative con contenuti chiari, interdisciplinari e orientate allo sviluppo di competenze trasversali (come problem solving, comunicazione scientifica, project management).

Introduzione di metodologie didattiche innovative come learning-by-doing, casi studio, project work e strumenti digitali interattivi. Organizzazione di workshop e seminari su competenze trasversali.

Rafforzare il rapporto tra dottorandi e supervisori

Promozione di una supervisione attiva e regolare, con incontri pianificati e strutturati per monitorare lo sviluppo del progetto di ricerca e il percorso formativo individuale.

Formazione dei supervisori sulle migliori pratiche di mentoring, comunicazione efficace e supporto allo sviluppo delle competenze trasversali degli studenti.

Favorire una comunicazione aperta tra dottorando e supervisore, anche tramite strumenti digitali, e prevedere momenti di feedback reciproco.

Organizzazione annuale di un incontro di condivisione delle attività progettuali tra dottorandi per sviluppare collaborazioni e pensiero critico.

Incentivare e facilitare la mobilità internazionale

Sviluppo di accordi interistituzionali con università e centri di ricerca esteri di eccellenza per offrire

opportunità di studio, ricerca e tirocinio.

Supporto dell'acquisizione di competenze linguistiche necessarie per l'internazionalizzazione attraverso corsi di lingua specifici e certificazioni riconosciute.

Risorse

Risorse finanziarie messe a disposizione dall'Ateneo per il sostegno alle attività didattiche, l'acquisto di attrezzature, l'organizzazione di convegni e la mobilità internazionale. Coinvolgimento del Coordinatore, del Consiglio Direttivo e dei Mediatori nel miglioramento della comunicazione tra dottorando e supervisore. Programmi di sviluppo professionale per i tutor per migliorare la qualità della supervisione e del *mentoring*.

Note

Generali

Indicatore 3

Azioni

Risorse

Innovazione didattica

Obiettivo: Aggiornare frequentemente i contenuti e gli strumenti della didattica, in linea con i rapidi progressi tecnologici e scientifici nelle scienze di base

Titolo

Aggiornare frequentemente i contenuti e gli strumenti della didattica, in linea con i rapidi progressi tecnologici e scientifici nelle scienze di base

Obiettivo di Ateneo

Favorire l'innovazione nelle metodologie di insegnamento e l'aggiornamento dei contenuti

Indicatori

Proporzione di insegnamenti che utilizzano strumenti di didattica innovativa

Baseline

Percentuale di insegnamenti che utilizzano strumenti di didattica innovativa nell'A.A.: 24,2 % (2022/23); 48,6% (2023/24)

Target

Raggiungimento del 50 % di insegnamenti che utilizzano strumenti di didattica innovativa nell'A.A. 2024/25, del 52 % di insegnamenti che utilizzano strumenti di didattica innovativa nell'A.A. 2025/26,

del 54 % di insegnamenti che utilizzano strumenti di didattica innovativa nell'A.A. 2026/27

Allegati

Nessun allegato presente.

Introduzione di insegnamenti con contenuti di data analisi e di AI in corsi di studio afferenti al DMM o sostenuti da docenti DMM

Baseline

Fino all'a.a. 2024/25 era erogata un'attività formativa con contenuti di Data Analisi (Proteomics and Bioinformatics, Corso di Studio in Medical Biotechnologies)

Target

Nel Corso di Studio in Medical Biotechnologies a partire dall'a.a. 2025/26 sono erogate due attività formative con contenuti sia di Data Analysis che di AI, mentre dall'a.a. 2026/27 ne saranno erogate cinque.

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

Nell'aprile 2025 l'Ateneo ha emanato nuove linee guida per la didattica telematica che permetteranno un aumento dell'erogazione di didattica innovativa (es.: Problem Based Learning, uso di simulazioni, laboratori didattici virtuali, etc.).

Il Corso di Studio in Medical Biotechnologies, dopo aver rinnovato l'offerta formativa, è coinvolto in uno sforzo di introduzione di metodi di didattica innovativa nei nuovi insegnamenti, mentre i Corsi di Studio in Scienze Infermieristiche e Ostetriche e Terapia Occupazionale si sono impegnati in un processo di implementazione delle nuove metodologie didattiche, sfruttando le caratteristiche degli insegnamenti di ambito sanitario.

Si ritiene di raggiungere l'obiettivo con una maggiore sensibilizzazione dei docenti, da parte dei Presidenti di Corso di Studio e del Direttore di Dipartimento.

Per quanto riguarda i contenuti di AI, nel Corso di Studio in Medical Biotechnologies è stato configurato un percorso integrato tra insegnamenti di statistica, bioinformatica, analisi di dati omici e analisi di immagine con il supporto di metodologie di machine learning ed AI. In aggiunta, anche nei corsi non specificamente dedicati a questi temi, vi saranno degli innesti di lezioni, seminari o workshops tenuti da docenti interni ed esterni all'ateneo, inclusi docenti stranieri, atti a favorire la conoscenza e l'utilizzo di strumenti di AI in ambito biomedico.

Inoltre, a partire dall'a.a. 2024/25 (XL ciclo) è stata rinnovata l'Offerta Formativa del Dottorato in Medicina Molecolare e sono stati introdotti quattro attività formative relative alla bioinformatica e all'intelligenza

artificiale.

Risorse

Presidenti di Corso di Studio; Coordinatore del Corso di Dottorato; Direttori delle Scuole di Specializzazione; investimento in computer a disposizione degli studenti da acquisire su fondi dipartimentali; acquisto di licenze; organizzazione di corsi di formazione per utilizzo di strumenti digitali, creazione di contenuti per la didattica blended.

Note

Generali

Indicatore 1

Indicatore 2

Azioni

Risorse

Obiettivo: Incentivare lo sviluppo di competenze trasversali soft skills (problem solving, pensiero critico, lavoro in team) mediante nuove metodologie didattiche.

Titolo

Incentivare lo sviluppo di competenze trasversali soft skills (problem solving, pensiero critico, lavoro in team) mediante nuove metodologie didattiche.

Obiettivo di Ateneo

Favorire lo sviluppo delle competenze trasversali e interdisciplinari

Indicatori

Valutazione della capacità di analizzare una situazione, individuare soluzioni innovative e gestirle in autonomia mediante test strutturati e basati su casi reali o simulati

Baseline

Misurazione delle capacità di *problem solving* di studentesse e studenti sia dei Corsi di Laurea che dei Corsi Post Lauream durante il mese di gennaio del 2026 tramite questionari online differenziati per Corso, su base volontaria. Il questionario è tracciato tramite un codice univoco che permette di monitorare e analizzare le variazioni individuali del soggetto nel tempo.

Target

Migliorare la capacità di problem solving in almeno il 50% degli studenti dei Corsi pre-laurea e post laurea afferenti al DMM entro l'anno accademico 2026/27, con aumento del 10% per ogni anno accademico successivo

Allegati

Nessun allegato presente.

Misurazione del livello di capacità di lavorare in team, mediante questionari anonimi

Baseline

Misurazione delle capacità di *lavorare in team* (flessibilità, proattività, capacità di dialogo e gestione dei conflitti) di studentesse e studenti, specializzande, specializzandi, dottorande e dottorandi nel corso del primo semestre dell'a.a. 2025/26 tramite questionari online anonimi, su base volontaria, tracciati tramite un codice univoco che permette di monitorare e analizzare le variazioni individuali nel tempo, a partire dal gennaio 2026.

Target

Migliorare la capacità di lavoro in gruppo di almeno il 60% degli studenti entro l'anno accademico 2026/27, misurata tramite questionari tracciati tramite un codice univoco, su base volontaria.

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

L'obiettivo è quello di stimolare negli studenti un approccio scientifico e critico, promuovendo esercizi pratici, analisi di casi reali, momenti di discussione e confronto sia tra pari che con i docenti. In altre parole, si mira a spostare il focus della lezione da "momento di trasmissione di conoscenze" a "momento di utilizzo di conoscenze", dal "solo sapere" al "saper pensare e saper derivare le giuste domande", valorizzando la capacità di applicare le conoscenze acquisite alla risoluzione di problemi, identificando priorità e stimolando l'analisi critica di problemi e misteri ancora aperti nell'attuale oceano di conoscenze molecolari in ambito biomedico.

Competenze come l'integrazione tra diversi ambiti del sapere e lo sviluppo del pensiero scientifico rappresentano, infatti, un patrimonio formativo che riteniamo fondamentale per ogni futuro medico, al di là dei contenuti specifici del corso.

Gli strumenti telematici adottati saranno molteplici e finalizzati a stimolare un apprendimento attivo e partecipato. Gli studenti avranno accesso a materiali predisposti dai docenti (da studiare, commentare, rielaborare e su cui rispondere a quiz), ma saranno anche incoraggiati a condurre ricerche autonome su fonti scientifiche affidabili per approfondire i temi affrontati durante le lezioni. Le lezioni saranno più dinamiche e coinvolgenti, con approcci didattici variati. La valutazione includerà attività individuali e di

gruppo durante tutto il corso, incoraggiando uno studio continuo e approfondito e, soprattutto, lo sviluppo di uno spirito critico, costruttivo e propositivo.

Risorse

Presidenti di Corso di Studio; Coordinatore del Corso di Dottorato; Direttori delle Scuole di Specializzazione; investimento nell'acquisizione di piattaforme digitali e strumenti basati su IA, acquisto di licenze, organizzazione di corsi di formazione per utilizzo di strumenti digitali, utilizzando fondi dipartimentali.

Note

Generali

Indicatore 1

Indicatore 2

Azioni

Risorse

RICERCA (Valutato)

Swot Analysis

Punti di forza

L'attività di ricerca del Dipartimento di Medicina Molecolare (DMM) si distingue per la qualità scientifica sul piano internazionale e per il costante perseguimento di obiettivi scientifici ambiziosi attraverso una sinergia di competenze multidisciplinari. Il DMM ospita numerosi laboratori e gruppi di ricerca attivi in tre aree principali: biologia del cancro, modellizzazione delle malattie e malattie infettive. Tutte le linee di ricerca condividono un forte orientamento verso l'innovazione tecnologica, sostenuto dal reclutamento di giovani talenti e dall'adozione di metodologie e strumentazioni avanzate. Questa vocazione all'innovazione accresce la competitività del Dipartimento nei bandi di finanziamento, migliorando le possibilità di successo nelle grant proposal.

Il Dipartimento di Medicina Molecolare (DMM) si distingue per l'elevata produttività e per la qualità scientifica delle proprie pubblicazioni (v. riscontro negli obiettivi della Produzione scientifica). La capacità di attrarre finanziamenti competitivi è confermata da oltre 17 milioni di euro ottenuti nello stesso periodo, grazie anche al successo in bandi PNRR, AIRC 5x1000 e alla collaborazione con enti di eccellenza come IFOM e Human Technopole. La ricerca è fortemente multidisciplinare, innovativa e traslazionale, con laboratori attivi in tre aree principali – biologia del cancro, modellizzazione delle malattie e malattie infettive – e con un orientamento costante verso l'innovazione tecnologica. Il reclutamento di giovani talenti, l'adozione di metodologie avanzate e la capacità di risposta a emergenze sanitarie rafforzano la reputazione scientifica. Il dottorato, che ha già annoverato tre vincitori di grant ERC, insieme alle DMM Seminar Series, contribuisce alla qualità e all'internazionalizzazione dell'offerta formativa e scientifica.

Debolezze

L'internazionalizzazione, pur presente, resta guidata da singoli e la quota di studenti e ricercatori stranieri è ancora contenuta. La capacità di fund raising, sebbene elevata, è ancora limitata e di un numero ristretto di docenti. Questa configurazione, pur assicurando solidità nella raccolta complessiva, riduce la diffusione della leadership scientifica e limita le opportunità di crescita individuale, soprattutto per i ricercatori più giovani. Inoltre, benché il DMM si distingua per l'uso di tecnologie innovative, l'adozione su larga scala di strumenti avanzati, in particolare nelle nuove scienze omiche e nelle analisi a singola cellula, procede lentamente ed è tuttora confinata a una minoranza di gruppi, limitando il pieno sfruttamento delle potenzialità offerte dalle metodologie più all'avanguardia.

Rischi

La sostenibilità a lungo termine è minacciata da diversi fattori esterni e interni. La conclusione dei fondi straordinari post-COVID e l'incertezza che accompagna i programmi di ricerca europei possono ridurre le opportunità di finanziamento e rendere più difficile pianificare progetti di ampia portata. Le difficoltà nel reclutamento di post-doc di alto profilo, a livello nazionale e internazionale, rischiano di ostacolare la crescita dei gruppi e la capacità di competere nei settori più avanzati. Particolarmente rilevante è la forte dipendenza da un numero limitato di grandi grant holder: qualora uno di questi non ottenesse ulteriori risorse, la produttività e la capacità di attrarre nuovi fondi potrebbero subire contraccolpi significativi.

Questa vulnerabilità è aggravata dal rallentamento nell'emergere di nuove figure di riferimento, con il rischio di compromettere la continuità della competitività nel medio-lungo periodo. A ciò si aggiunge la persistente limitazione degli spazi di ricerca, in particolare per la microbiologia, che rischia di frenare lo sviluppo di un settore cruciale. Permangono criticità strutturali e organizzative che possono limitare la piena espansione delle attività. Gli spazi destinati alla ricerca microbiologica, in particolare nella sede di via Gabelli, risultano insufficienti e necessitano di ristrutturazione. La crescente complessità sperimentale e la multidisciplinarietà necessarie per mantenere standard pubblicativi di alto livello, unite alla competizione internazionale sempre più aggressiva di Paesi come Cina e Stati Uniti, che possono contare su risorse economiche incomparabilmente superiori, amplificano ulteriormente la pressione sui gruppi di ricerca. Anche il carico didattico, se non adeguatamente bilanciato, potrebbe sottrarre energie alla ricerca, riducendo la capacità di rispondere con rapidità alle nuove sfide scientifiche.

Opportunità

Nonostante queste criticità, esistono importanti margini di crescita. I rapporti consolidati con altri dipartimenti dell'Ateneo, in particolare con Anatomia Patologica, e con il sistema sanitario regionale offrono nuove prospettive per la ricerca traslazionale, così come l'accesso a biobanche che facilitano studi integrati. Vi sono ampie possibilità di combinare studi clinici con modelli murini e organoidi, ambito nel quale il DMM è stato pioniere, e di rinnovare la didattica integrandola con le più recenti direttrici della ricerca. La nuova sede prevista per la Microbiologia potrà risolvere in parte le attuali carenze di spazi, mentre l'attrattività del dottorato e i programmi di coaching su grant writing possono rafforzare internazionalizzazione e fund raising. In questo contesto si inserisce anche la necessità di percorsi di mentorship e di formazione per i giovani ricercatori, in particolare per i RTDA, con l'obiettivo di stimolare la loro crescita verso ruoli di leadership e di ampliare la base di docenti in grado di guidare progetti competitivi. Questa strategia, oltre a favorire il ricambio generazionale, rappresenta un'opportunità concreta per ridurre i rischi legati alla concentrazione dei finanziamenti e garantire una distribuzione più equilibrata della leadership scientifica.

Descrizione generale degli obiettivi

Il Dipartimento di Medicina Molecolare (DMM) intende consolidare e ampliare il proprio ruolo di eccellenza nella ricerca biomedica attraverso un approccio integrato, multidisciplinare e fortemente orientato all'innovazione. Gli obiettivi di ricerca si sviluppano lungo tre direttrici strategiche: qualità della produzione scientifica, internazionalizzazione e fund raising, in un contesto in cui la medicina del futuro sarà sempre più guidata dai dati e dalle scienze omiche.

Il DMM mira a rafforzare la qualità della produzione scientifica mediante investimenti mirati in tecnologie di frontiera, come single-cell, trascrittomica spaziale, intelligenza artificiale e nuove piattaforme di bioinformatica, capaci di generare e interpretare grandi quantità di dati biologici. In questo quadro, particolare attenzione sarà dedicata all'analisi integrata di campioni clinici, resa possibile da accordi con biobanche regionali e nazionali, e allo sviluppo di piattaforme condivise per l'elaborazione e l'interpretazione di dati omici complessi, così da accelerare il trasferimento delle scoperte di laboratorio verso applicazioni cliniche. Parallelamente, l'obiettivo è diventare un punto di riferimento nazionale e

internazionale nella medicina traslazionale dei tessuti umani e nella risposta alle emergenze infettivologiche, utilizzando modelli predittivi basati su microbiologia, virologia, bioinformatica e fisica dei sistemi complessi.

Sul fronte dell'internazionalizzazione, il Dipartimento punta a potenziare i flussi di visiting professor, post-doc e studenti stranieri, rafforzando le collaborazioni strutturate e aumentando la visibilità internazionale attraverso iniziative di alto profilo come le DMM Seminar Series, che rappresentano un'occasione di scambio e di crescita scientifica per tutta la comunità accademica.

In tema di fund raising, il DMM si propone di ampliare la base di ricercatori coinvolti in bandi competitivi, riducendo la dipendenza da un numero ristretto di grandi grant holder e garantendo una maggiore sostenibilità interna grazie a percorsi di mentorship, a un sistema incentivante per giovani ricercatori, a programmi di training sulle tecnologie omiche più innovative e al cofinanziamento attraverso il BIRD dipartimentale. Questa strategia intende da un lato favorire la crescita individuale, e dall'altro assicurare che l'originalità dei singoli progetti si integri in un disegno corale, capace di convogliare competenze diverse verso obiettivi scientifici condivisi, necessariamente multidisciplinari e di grande impatto.

Indicatori: nell'ambito della ricerca, l'Ateneo ha reso disponibili una serie di indicatori sintetici, calcolati tramite propri algoritmi, utili a fornire un quadro generale dell'evoluzione del Dipartimento su alcuni aspetti chiave. I nostri obiettivi tuttavia si basano sugli indicatori individuati dal Dipartimento per l'ultimo PTRS, in quanto questo documento è stato elaborato tenendo conto delle peculiarità e specificità del DMM.

Risultati attesi

Nel prossimo triennio il DMM prevede di conseguire risultati concreti e misurabili su tutti e tre gli assi strategici, in piena coerenza con l'analisi SWOT e con la descrizione degli obiettivi.

Per la produzione scientifica si punta alla realizzazione di almeno una nuova piattaforma tecnologica per analisi single-cell e omiche avanzate, alla formalizzazione di almeno quattro accordi con biobanche cliniche e a un incremento delle pubblicazioni basate su tecnologie emergenti e approcci data-driven. In ambito infettivologico il Dipartimento mira a raddoppiare la partecipazione a reti europee, policy papers e modelli predittivi per le infezioni emergenti, rafforzando il proprio ruolo nella medicina traslazionale e nella risposta a nuove minacce sanitarie.

Sul piano infrastrutturale è previsto l'ampliamento degli spazi dedicati alla ricerca da 600 a 2000 m², incluso l'avvio del nuovo progetto per la sede di Microbiologia prevista per il 2026/2027, con l'obiettivo di superare le criticità logistiche individuate. Per la sostenibilità interna saranno potenziati i fondi dipartimentali a supporto della ricerca, con programmi specifici per giovani ricercatori e con investimenti nel personale tecnico e informatico, così da favorire la diffusione e continuità delle attività e una crescente leadership scientifica.

In ambito internazionale il DMM intende implementare ogni anno i seminari con relatori stranieri, aumentare le co-tutele di dottorato e i periodi di visiting professor, e consolidare relazioni con enti di prestigio come l'AACR e la Pezcoller Foundation. Per il fund raising il target è il raggiungimento di almeno 5 milioni di euro da bandi competitivi esterni, con un incremento di almeno il 10 per cento nel numero di

docenti attivamente coinvolti come principal investigator o partecipanti a progetti.

Questi risultati, integrando eccellenza scientifica, capacità attrattiva e radicamento territoriale, sono finalizzati non solo a rafforzare le competenze individuali ma anche a garantire un lavoro corale, capace di valorizzare l'originalità dei singoli gruppi e allo stesso tempo di convergere su obiettivi comuni di grande impatto per la ricerca biomedica.

Linee strategiche

1. Sviluppare piattaforme tecnologiche condivise ad alta innovazione

Creare e potenziare infrastrutture per analisi single-cell, trascrittomiche spaziale, imaging avanzato, intelligenza artificiale e scienze omiche

Finalità: sostenere produzione scientifica di frontiera e generare attrattività progettuale e industriale

2. Strutturare un polo di eccellenza nella medicina traslazionale dei tessuti umani

Formalizzare collaborazioni con biobanche (MetaMech, Alpha-Omega, Banca Tessuti Veneto) e rafforzare capacità analitica su campioni clinici

Finalità: diventare riferimento nazionale per comprensione delle vulnerabilità molecolari in oncologia, infettivologia e medicina rigenerativa

3. Potenziare il coinvolgimento del corpo docente nei bandi competitivi

Ampliare la platea dei principal investigator attraverso percorsi di mentorship, coaching e grant-writing collaborativo

Finalità: ridurre la dipendenza da pochi grant attractor e aumentare la sostenibilità interna, garantendo una distribuzione più equilibrata della leadership scientifica

4. Rafforzare l'approccio interdisciplinare e predittivo alla ricerca su infezioni emergenti

Integrare microbiologia, virologia, fisica applicata e bioinformatica per creare modelli previsionali per la gestione di pandemie, anche in chiave di preparedness

Finalità: rispondere a priorità strategiche nazionali ed europee (ECDC, Horizon, WHO)

5. Internazionalizzare in modo sistemico la ricerca

Promuovere co-tutele di dottorato, visiting professors, progetti europei multilaterali e rafforzare la DMM Seminar Series come leva diplomatica

Finalità: aumentare presenza stabile di studenti e ricercatori stranieri e migliorare la visibilità e l'indicizzazione internazionale del Dipartimento

6. Integrare strutturalmente ricerca e assistenza clinica

Consolidare sinergia con l'ULSS 2 e le UOC di riferimento (Malattie Infettive, Microbiologia) per favorire progettualità clinico-sperimentali condivise

Finalità: aumentare la capacità di generare evidenze utili per la sanità pubblica e la medicina personalizzata

7. Investire nel capitale umano

Reclutare nuovo PTA destinato alle strutture informatiche, aggiornare chi è presente e garantire la crescita dei giovani ricercatori attraverso fondi interni dedicati. Azioni prioritarie: creazione di un Fondo Giovani DMM, alimentato da una quota di progetti dei principali grant holder, per cofinanziare contratti

post-doc e altre forme di supporto oggi difficilmente sostenibili. Strumento, unico in Ateneo ma coerente con il progetto Giovani Unipd, che sarà affiancato dal pieno utilizzo del BIRD e dei punti organico per rinforzare le linee strategiche definite

Finalità: migliorare continuità operativa e valorizzare comunità dipartimentale, favorendo l'autonomia e la crescita delle nuove generazioni

8. Affrontare le carenze infrastrutturali con una visione unitaria

Collaborare con l'Ateneo per accelerare il progetto della nuova sede per la Microbiologia e riorganizzare gli spazi per la ricerca avanzata

Finalità: abilitare la crescita sostenibile del Dipartimento e favorire il reclutamento di talenti

Non si tratta di un semplice elenco di azioni indipendenti, ma un sistema integrato e coerente. La loro attuazione consentirà al DMM di consolidare il proprio profilo di eccellenza, di ridurre le vulnerabilità legate alla concentrazione dei finanziamenti, di valorizzare la creatività dei singoli gruppi e, allo stesso tempo, di orientare in modo corale le competenze verso obiettivi condivisi, rafforzando il ruolo del DMM come nodo nazionale ed europeo nella medicina traslazionale e data-driven

Obiettivi

Fund raising

Obiettivo: Incremento della percentuale di docenti DMM (strutturati: PO, PA, RTT/RTDB) finanziati attraverso budget dei progetti di ricerca competitivi su fondi nazionali ed internazionali

Titolo

Incremento della percentuale di docenti DMM (strutturati: PO, PA, RTT/RTDB) finanziati attraverso budget dei progetti di ricerca competitivi su fondi nazionali ed internazionali

Obiettivo di Ateneo

Incrementare la capacità di attrazione di fondi competitivi per la ricerca

Indicatori

Percentuale di docenti e ricercatori DMM (strutturati: PO, PA, RTT/RTDB) che, come PI responsabili o partecipanti in gruppi di ricerca, hanno accesso a finanziamenti nazionali o internazionali competitivi

Baseline

Baseline: $(28+43+42)/(55+62+62)=63,12\%$

2022: 55 docenti, di cui 28 hanno accesso a fondi competitivi, percentuale: 50,91%

2023: 62 docenti, di cui 43 hanno accesso a fondi competitivi, percentuale: 69,35%

2024: 62 docenti, di cui 42 hanno accesso a fondi competitivi, percentuale: 67,74%

Il primo indicatore riguarda la percentuale di docenti DMM (PO, PA, RTT/RTDB) che, in qualità di responsabili o membri di gruppi di ricerca, hanno accesso a finanziamenti nazionali o internazionali competitivi. Il **target fissato** è il **70% per cento** di docenti nel triennio 2026-28 con accesso a fondi competitivi. Questo indicatore mostra un andamento costantemente positivo, che evidenzia una

crescente capacità del Dipartimento di attrarre risorse esterne, sia a livello nazionale che internazionale.

Non ci è possibile attualmente calcolare i trienni mobili precedenti.

Target

Arrivare al 70% dei docenti che hanno accesso a finanziamenti competitivi per la ricerca

Allegati

Nome	Data Caricamento	Dimensioni
DOCENTI PER ANNO	18/09/2025 08:46	0.04 Mb

Percentuale di docenti DMM (strutturati: PO, PA, RTT/RTDB) che raccolgono finanziamenti nazionali o internazionali competitivi esclusivamente come leader/PI

Baseline

Baseline : 2022-2024: $(19+31+28)/(55+62+62)=43,57\%$

trienni mobili precedenti:

2019-2021: $(12+12+15)/(58+54+51)=23,92\%$

2020-2022: $(12+15+19)/(54+51+55)=28,75\%$

2021-2023: $(15+19+31)/(51+55+62)=38,69\%$

Dati per anno

2019: 58 docenti, di cui 12 sono PI, percentuale: 20,69%

2020: 54 docenti, di cui 12 sono PI, percentuale: 22,22%

2021: 51 docenti, di cui 15 sono PI, percentuale: 29,41%

2022: 55 docenti, di cui 19 sono PI, percentuale: 34,55%

2023: 62 docenti, di cui 31 sono PI, percentuale: 50,00%

2024: 62 docenti, di cui 28 sono PI, percentuale: 45,16%

Il quadro complessivo restituisce l'immagine di un Dipartimento sempre più competitivo nella capacità di attrarre fondi, ma con una distribuzione dei finanziamenti comunque concentrata su un numero ristretto di principal investigator. Questa concentrazione presenta vantaggi e criticità (rischi e debolezze già menzionati nella SWOT analisi). Da un lato, la presenza di pochi grandi raccoglitori di grant consente di ottenere risorse ingenti, sostenere progetti strategici di alto profilo e rafforzare il lavoro di squadra multidisciplinare. Dall'altro, la dipendenza da un numero limitato di figure chiave espone al rischio che l'eventuale perdita di uno di questi finanziamenti possa compromettere la produttività complessiva.

Raccomandazioni strategiche (che riprenderemo nelle Azioni in maggior dettaglio)

Per consolidare i risultati e ridurre i rischi è opportuno rafforzare:

Mentorship e formazione per i giovani ricercatori, per accelerare la loro transizione a PI.

Incentivi interni che favoriscano l'assunzione di ruoli di leadership anche all'interno di grandi progetti.
Bilanciamento tra team work e leadership individuale, per garantire sia la solidità dei gruppi sia la capacità di attrazione individuale.

Target

Arrivare nel triennio 2026-2028 al 50% di docenti DMM (strutturati: PO, PA, RTT/RTDB) che raccolgono finanziamenti nazionali o internazionali competitivi esclusivamente come leader/PI

Allegati

Nome	Data Caricamento	Dimensioni
DOCENTI PER ANNO	18/09/2025 08:47	0.04 Mb

Azioni

Questo obiettivo ci chiede di incrementare la capacità di attrazione di fondi competitivi per la ricerca, con particolare attenzione all'aumento della percentuale di docenti finanziati attraverso progetti nazionali e internazionali. Le azioni nel complesso riguarderanno:

- Task force interna dedicata ad attività di Mentoring,
- Training su grant-writing,
- Mock interviews.
- Stimolo di nuove progettualità su tematiche innovative del DMM.
- Integrazione con docenti di aree diverse, quali ingegneria e statistica.
- Creazione di facilities comuni.

Risorse

Utilizzo di Fondi BIRD dipartimentali dedicati per copertura di spese comuni, per il mantenimento della strumentazione e creazione di nuove facilities ad accesso agevolato e in parte sovvenzionato da fondi dipartimentali.

Al fine di supportare l'attività di ricerca di tutti i gruppi, il DMM ha deciso di iniziare un proprio "programma giovani" – utilizzando amministrativamente un "Progetto" in cui confluisce 1-2% di tutti i finanziamenti competitivi - in sinergia con l'omologo programma di Ateneo, entrambi tesi a co-finanziare i costi di contratti e nuove forme di assunzione post-laurea.

Note

Generali

Indicatore 1

Indicatore 2

Azioni

Risorse

Obiettivo: Acquisizione di fondi di ricerca competitivi nazionali e internazionali da parte di PO, PA, RTT, RTDB

Titolo

Acquisizione di fondi di ricerca competitivi nazionali e internazionali da parte di PO, PA, RTT, RTDB

Obiettivo di Ateneo

Incrementare la capacità di attrazione di fondi competitivi per la ricerca

Indicatori

Acquisizione di fondi di ricerca competitivi nazionali

Baseline

Si fa qui presente che le cifre dei dati di riepilogo del DMM in questo Piano Strategico (C1) differiscono da quelle da noi riportate nel PTSR e relative SCRI (allegate) che erano le seguenti, e sulle quali ci basiamo per le nostre valutazioni relative a baseline e target:

La baseline triennale 2022-2024 è di € 18.412.454,41 (2022: € 3.237.366,95; 2023: € 7.276.593,08; 2024: € 7.898.494,38).

per avere il riferimento ad altri precedenti trienni mobili:

2019-2021 è di € 9.875.297,53 (2019: € 2.687.358,47; 2020: € 6.126.581,44; 2021: € 1.061.357,62)

2020-2022 è di 10.425.306,01 (2020: € 6.126.581,44; 2021: € 1.061.357,62; 2022: € 3.237.366,95)

2021-2023 è di 11.575.317,65 (2021: € 1.061.357,62; 2022: € 3.237.366,95; 2023: € 7.276.593,08)

Come si evince, il triennio 2022-2024 ha rappresentato un periodo eccezionale per l'entità dei finanziamenti competitivi ottenuti dal Dipartimento, grazie a importanti grant di fondazioni, a due progetti ERC e un consistente finanziamento FIS. Questo risultato ha collocato il DMM ai vertici dell'Ateneo per fondi pro capite, con valori fino a tre volte superiori rispetto ai dipartimenti più vicini e ben oltre la media della macroarea di riferimento. Le risorse acquisite garantiranno copertura economica e continuità progettuale per diversi anni, generando un impatto atteso in termini di pubblicazioni, innovazione tecnologica e consolidamento di nuove linee di ricerca. Proprio l'eccezionalità di questi risultati spiega, almeno in parte, l'apparente stasi nella percentuale di docenti coinvolti come principal investigator evidenziato nell'obiettivo 1, accompagnato però da un sostanziale calo nella raccolta fondi globale riferita all'anno 2025 (v. tabella C1, dato riferito a maggio 2025). Una volta assicurata una quota così consistente di finanziamenti, i principali grant holder non hanno infatti la necessità immediata di presentare nuove domande, concentrandosi piuttosto sull'attuazione dei

progetti già ottenuti e sulla crescita dei gruppi di ricerca, favorendo l'emergere di nuove figure e ampliando la base dei proponenti. I dati 2024 e le previsioni 2025 rappresentano quindi una condizione fisiologica nella raccolta fondi, legata sia alla straordinarietà del ciclo precedente sia alla scelta strategica di consolidare le attività in corso. A questi fattori interni si aggiungono elementi di congiuntura che rendono improbabile il ripetersi di finanziamenti così elevati: la conclusione di molti bandi straordinari legati al PNRR (qui non contati come finanziamenti) e al periodo post-pandemico, la crescente competizione nei programmi europei, l'esaurimento dei cicli di finanziamento di alcune grandi fondazioni e un generale rallentamento dei budget nazionali per la ricerca. Alla luce di queste considerazioni, il target per il prossimo triennio viene fissato in modo prudente, puntando a un budget medio annuale di almeno 2,5 milioni di euro da progetti competitivi nazionali e internazionali, pari a un totale di circa 7,5-8 milioni nel triennio. Questa stima, necessariamente conservativa, riflette i tempi richiesti per valorizzare appieno i finanziamenti già acquisiti e per preparare il terreno al prossimo ciclo di bandi, nel quale ci si attende un progressivo aumento del numero di giovani ricercatori in grado di presentare progetti in qualità di proponenti principali.

Target

Budget da progetti competitivi nazionali e internazionali pari a un totale di circa 7,5-8 milioni nel triennio (con una media annuale di almeno 2,5 milioni di euro)

Allegati

Nome	Data Caricamento	Dimensioni
SCRI-RD RELATIVA A TRIENNIO 2022-2024	18/09/2025 08:49	0.16 Mb

Azioni

1. Potenziamento delle facilities comuni e delle piattaforme tecnologiche

Rafforzamento di strutture centralizzate per single-cell, trascrittomiche spaziale, imaging avanzato, bioinformatica e data analysis, con gestione condivisa e accesso regolamentato.

Finalità: ottimizzare l'uso delle risorse, garantire standard tecnologici elevati e favorire la partecipazione di un numero crescente di gruppi di ricerca, rafforzando la capacità attrattiva del Dipartimento e l'equità nell'accesso alle tecnologie di frontiera.

2. Incubazione di nuove progettualità su tematiche emergenti

Attivazione di call interne che incentivino la presentazione di progetti pilota e idee ad alto potenziale nelle aree di punta del DMM (single-cell, scienze omiche, medicina traslazionale, AI applicata alla biomedicina).

Finalità: promuovere innovazione, diversificare le fonti di finanziamento e creare le basi per future proposte su larga scala.

3. Costituzione di una Task Force per il Mentoring

Creazione di un gruppo interno, coordinato da PI di comprovata esperienza, con il compito di affiancare i

giovani ricercatori nel percorso di crescita verso ruoli di leadership, attraverso supporto personalizzato per l'elaborazione di progetti competitivi, la pianificazione delle carriere e l'accesso a reti nazionali e internazionali.

Finalità: ampliare la platea di proponenti nei bandi competitivi e favorire il ricambio generazionale della leadership scientifica.

4. Programmi strutturati di formazione su grant-writing e presentazioni competitive

Organizzazione di corsi periodici di grant-writing, workshop su aspetti amministrativi e mock interviews per bandi europei e per i principali finanziamenti nazionali, comprese call di fondazioni come AIRC, Telethon, CARIPARO e i fondi di Ateneo. I PI già affermati su scala nazionale coinvolti come mentori, mettendo a disposizione la loro esperienza e facilitando l'inserimento dei giovani ricercatori nei network più competitivi.

Finalità: aumentare la qualità e la varietà delle proposte, migliorare la capacità di affrontare valutazioni internazionali e nazionali e ridurre la dipendenza da pochi grandi finanziatori.

5. Integrazione con competenze esterne al DMM

Sviluppo di collaborazioni con docenti e ricercatori di altre aree, come ingegneria, statistica, fisica e scienze computazionali, per progetti che richiedono analisi avanzate, modellistica predittiva e gestione di big data.

Finalità: rafforzare l'approccio multidisciplinare, elemento chiave per la competitività nei bandi europei e per la ricerca data-driven.

6. Fondo Giovani e meccanismi di solidarietà interna

Implementazione di un Fondo Giovani DMM, alimentato da una quota degli overhead dei principali grant holder e integrato con il BIRD, per cofinanziare contratti post-doc, borse di dottorato e posizioni di RTD.

Finalità: sostenere l'autonomia dei giovani ricercatori, stimolare nuove candidature a bandi competitivi e ridurre la vulnerabilità legata alla concentrazione dei finanziamenti.

7. Azioni per l'internazionalizzazione attiva

Potenziamento dei Seminar Series con speaker internazionali, incentivi per co-tutele di dottorato e mobilità in entrata e uscita, rafforzamento delle partnership con reti europee di eccellenza.

Finalità: aumentare la visibilità del Dipartimento e attrarre studenti, ricercatori e finanziamenti dall'estero.

8. Supporto al rafforzamento infrastrutturale

Collaborazione continua con l'Ateneo per accelerare il progetto della nuova sede di Microbiologia, riorganizzare gli spazi per la ricerca avanzata e ampliare aree per stabulari e laboratori.

Risorse

La realizzazione del piano strategico e delle azioni previste sarà sostenuta da una combinazione di risorse interne e meccanismi di cofinanziamento supportati dal Dipartimento.

Fondi BIRD dipartimentali

Il DMM destinerà una quota significativa dei propri fondi BIRD per coprire spese comuni, garantire la manutenzione della strumentazione e sostenere la creazione di nuove facilities ad accesso agevolato.

L'impiego dei BIRD sarà suddiviso in due componenti principali:

- 50% dedicato alla Dotazione Ordinaria Ricerca (DOR), per assicurare il funzionamento quotidiano delle attività di laboratorio e il supporto tecnico-amministrativo;
- 50% riservato all'Investimento Strategico di Dipartimento (SID), finalizzato allo sviluppo di piattaforme tecnologiche condivise, all'acquisto di apparecchiature avanzate e al potenziamento delle infrastrutture prioritarie.

Programma Giovani DMM

Per garantire continuità alla filiera della ricerca e attrarre nuovi talenti, il Dipartimento ha avviato un proprio "programma giovani", strutturato come progetto amministrativo in cui confluirà l'1% di tutti i finanziamenti competitivi acquisiti. Questo fondo sarà utilizzato per cofinanziare contratti di ricerca, borse di dottorato e nuove forme di reclutamento pre-ruolo. L'iniziativa risponde a due priorità strategiche: da un lato preservare e valorizzare una pipeline di giovani ricercatori di talento, dall'altro reclutare ricercatori esterni capaci di portare nuove competenze e innovazione.

Il Dipartimento è consapevole che il reclutamento di giovani eccellenze è oggi reso difficile dalla crescente competizione con il settore privato, che può offrire condizioni economiche particolarmente attrattive, e dal progressivo calo della vocazione alla carriera accademica. Per questo motivo il Programma Giovani DMM opererà in stretta sinergia con l'omologo programma di Ateneo, con l'obiettivo di cofinanziare i costi dei contratti e di rendere più competitivo il pacchetto di opportunità offerte a giovani ricercatori italiani e stranieri.

Attraverso questo sistema di risorse dedicate, il DMM intende garantire non solo il mantenimento delle strutture esistenti e lo sviluppo delle nuove piattaforme, ma anche la crescita di una generazione di ricercatori capace di rafforzare la leadership scientifica del Dipartimento e di assicurare la sostenibilità a lungo termine delle attività di ricerca.

Internazionalizzazione

Obiettivo: Consolidamento attività seminariali che vedono la partecipazione di relatori dall'estero

Titolo

Consolidamento attività seminariali che vedono la partecipazione di relatori dall'estero

Obiettivo di Ateneo

Promuovere l'eccellenza scientifica e la multidisciplinarietà nella ricerca

Indicatori

Numero attività seminariali organizzate

Baseline

2022: 9

2023: 9

2024: 9

27 seminari nel triennio

Target

Ciclo di seminari con la partecipazione di almeno 10 relatori stranieri all'anno

Allegati

Nome	Data Caricamento	Dimensioni
SEMINARI DMM 2022	19/09/2025 13:52	0.10 Mb
SEMINARI DM 2023	19/09/2025 13:52	0.10 Mb
SEMINARI DMM 2024	19/09/2025 13:53	0.11 Mb

Numero di visiting scientists (incoming) (dove per Scientist si intende un Professore, Ricercatore affermato o comunque un ricercatore con una seniority di minimo 3 anni di esperienza post-doc, che si ferma per almeno 1 settimana)

Baseline

2021: 1 (Nicole Maria Smith, ciclo di seminari nell'ambito del Progetto Shaping a World-class University 2021)

2022: 0

2023: 1 (Marcello Ienca, Fakultät für Medizin Technical University of Munich, nell'ambito del Progetto Shaping a World-class University 2023)

2024-2025: 1 (Michelle Muzitano, dalla Federal University of Rio de Janeiro, che ha soggiornato presso il DMM 12 mesi con un finanziamento del Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico brasiliano)

Target

4 nel triennio 2026-2028

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

Internazionalizzazione come asse trasversale

L'internazionalizzazione non deve limitarsi a mobilità e collaborazioni formali, ma diventare un elemento che attraversa tutte le linee strategiche, rafforzando piattaforme tecnologiche, capitale umano e visibilità

scientifica.

1. Piattaforme tecnologiche come attrattori internazionali

Le nuove facilities comuni (single-cell, trascrittomica spaziale, imaging avanzato, bioinformatica) saranno progettate come poli di attrazione per progetti europei e partnership globali. Ogni investimento includerà piani di visibilità internazionale, con workshop tematici, open calls per visiting scientist e training per dottorandi di altri atenei.

Vantaggio: trasforma la limitata presenza di studenti e ricercatori stranieri in opportunità, posizionando il DMM come hub di ricerca avanzata.

2. Programma Giovani DMM con apertura internazionale

Il Fondo Giovani DMM e le call interne per progetti pilota saranno utilizzati per cofinanziare contratti e borse rivolti anche a candidati stranieri. La sinergia con il programma Giovani di Ateneo consentirà di offrire pacchetti competitivi che combinano contratti, training avanzato e accesso a tecnologie d'avanguardia.

Vantaggio: rafforza il ricambio generazionale e contrasta la concorrenza del settore privato, offrendo percorsi chiari a giovani ricercatori italiani e internazionali.

3. Mentoring e networking internazionale

La task force di mentoring e i programmi di grant-writing includeranno sessioni con esperti europei, membri di panel ERC, Horizon e Marie Curie, e con PI di successo nei bandi nazionali (AIRC, Telethon, CARIPARO).

Sono previsti momenti di confronto informale tra giovani ricercatori e speaker internazionali invitati alle DMM Seminar Series, per favorire scambi diretti e opportunità di networking.

Vantaggio: riduce la dipendenza da pochi grant holder e amplia l'accesso dei giovani a reti globali.

4. Partnership strategiche con la Fondazione Pezcoller/AACR

Rafforzamento dei rapporti con la Fondazione Pezcoller/AACR di Trento, che organizza workshop internazionali di altissimo livello. Il DMM promuoverà la partecipazione attiva dei propri giovani ricercatori a questi eventi e ne sosterrà la presenza come speaker in congressi nazionali e internazionali.

Vantaggio: aumenta la visibilità dei giovani scienziati e favorisce la creazione di contatti con leader scientifici globali.

5. DMM Seminar Series come leva diplomatica

Le DMM Seminar Series saranno potenziate come strumento di relazioni scientifiche internazionali, con cicli tematici co-organizzati con partner esteri e l'inclusione di incontri informali tra speaker e giovani ricercatori.

Vantaggio: consolida la reputazione del DMM come luogo di scambio scientifico e formazione di alto livello.

6. Ricerca clinico-sperimentale in reti europee

Le collaborazioni con ULSS e UOC cliniche saranno inserite in progetti transnazionali Horizon Europe e Joint Actions europee che richiedono forte integrazione tra ricerca di base e clinica.

Vantaggio: rafforza il posizionamento del DMM come nodo europeo per la medicina traslazionale e la *preparedness* alle emergenze infettivologiche.

7. Indicatori e incentivi mirati

Saranno definiti indicatori specifici per misurare l'impatto dell'internazionalizzazione (numero di visiting professor, co-tutele di dottorato, pubblicazioni con coautori stranieri, partecipazione a consorzi europei) e collegati a parte dei fondi BIRD o del Programma Giovani per incentivare comportamenti virtuosi.

Vantaggio: crea un circolo virtuoso tra incentivi interni e competitività esterna.

Risorse

Il finanziamento delle iniziative sopra descritte sarà garantito attraverso l'utilizzo dei fondi SID del BIRD (per almeno un terzo di quel fondo), che non vengono più distribuiti ai singoli docenti o a specifici progetti, ma destinati a iniziative generali di sviluppo dipartimentale. In questa scelta il DMM si è posto come pioniere all'interno dell'Ateneo, anticipando un modello che è stato successivamente adottato anche da altri dipartimenti

Note

Generali

Indicatore 1

Indicatore 2

Azioni

Risorse

Produzione scientifica

Obiettivo: Promuovere l'eccellenza scientifica e la multidisciplinarietà nella ricerca

Titolo

Promuovere l'eccellenza scientifica e la multidisciplinarietà nella ricerca

Obiettivo di Ateneo

Promuovere l'eccellenza scientifica e la multidisciplinarietà nella ricerca

Indicatori

Percentuale di Prodotti su riviste nell'a.s.: - in Q1 per fattore di impatto per le Aree Bibliometriche

Baseline

Baseline: triennio 2022-2024: 364 pubblicazioni in Q1 – indicatore: $364/466=0,7811$ – 78,11%

Il numero di Prodotti su riviste in Q1 dei docenti DMM da noi riportato nel PTSR e relative SCRI è il seguente:

2022: Nel 2022 il numero delle pubblicazioni scientifiche del DMM in Q1 ammonta a 110, sul totale di 152 dell'anno recensite in Scopus.

2023: Nel 2023 il numero delle pubblicazioni scientifiche del DMM in Q1 ammonta a 130, sul totale di 159 dell'anno recensite in Scopus.

2024: Nel 2024 il numero delle pubblicazioni scientifiche del DMM in Q1 ammonta a 124, sul totale di 155 dell'anno recensite in Scopus.

La percentuale media del triennio 2022-24 su riviste Q1 (su 466 recensite in Scopus) è del 78,11%

Il calcolo sui Trienni mobili precedenti è il seguente:

triennio 2019-2021: 279 pubblicazioni in Q1 – indicatore: $279/514=0,5428$ – 54,28%

triennio 2020-2022: 277 pubblicazioni in Q1 – indicatore: $277/492=0,5630$ – 56,30%

triennio 2021-2023: 311 pubblicazioni in Q1 – indicatore: $311/468=0,6645$ – 66,45%

Questo indicatore riflette direttamente l'eccellenza e la competitività della ricerca del Dipartimento. L'obiettivo non è solo aumentare il numero assoluto di pubblicazioni, ma rafforzare la presenza su riviste di massimo impatto internazionale, mantenendo un equilibrio tra quantità e qualità, mantenendo una crescita sostenuta della qualità media della produzione scientifica.

Target

Incremento all'80% su base triennale dei prodotti della ricerca dei docenti DMM pubblicati su riviste in Q1 per fattore di impatto, nelle aree bibliometriche di riferimento

Allegati

Nome	Data Caricamento	Dimensioni
SCRI-RD RELATIVA A TRIENNIO 2022-2024	18/09/2025 10:18	0.16 Mb

Numero di piattaforme tecnologiche attive per raccolta o analisi di dati e indagini omiche mediante single-cell, spatial omics e intelligenza artificiale.

Baseline

2 nel triennio 2022-2024: 1 piattaforma per la raccolta (MetaMech) e 1 per l'analisi (Single Cell Facility).

Target

5 piattaforme nel triennio 2026-2028

Allegati

Nessun allegato presente.

Numero di pubblicazioni che impiegano nuove tecnologie informatiche basate su analisi di single-cell e analisi di immagine (patomica, radiomica, ecc.) da parte di docenti e ricercatori strutturati.

Baseline

2 pubblicazioni nel triennio 2022–2024.

Questo indicatore ha un forte valore strategico perché misura l'adozione reale di tecnologie avanzate nella produzione scientifica, segnalando il passaggio da fase sperimentale a integrazione stabile nella ricerca del Dipartimento. Il dato, pur numericamente modesto, va normalizzato sul numero dei docenti e interpretato come tendenza, più che come valore assoluto, per valutare la capacità del DMM di trasferire metodologie innovative in prodotti scientifici di qualità.

Target

12 pubblicazioni nel triennio 2026–2028.

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

Le 5 piattaforme saranno così articolate:

- accordo con Banca Tessuti Veneto
- accordo con IFOM/Alpha Omega per la raccolta di casi clinici
- accesso a piattaforme di analisi sperimentale di dati multiplex
- 2 nuovi accessi a sistemi di analisi bioinformatica per spatial omics

La crescita delle piattaforme è cruciale per garantire disponibilità di strumenti all'avanguardia alla comunità dipartimentale, favorendo multidisciplinarietà e capacità di attrarre progetti competitivi

1. Potenziamento della strumentazione e accesso a tecnologie di frontiera

Acquisto di strumentazione e attivazione di servizi esterni per lo sviluppo delle analisi omiche avanzate.

Tra le priorità: accesso a tecnologie di spatial transcriptomics di ultima generazione (CosMx), stipula di accordi con l'Istituto Oncologico Veneto (IOV) per l'utilizzo della piattaforma Xenium 10X Genomics, progressiva integrazione di tali tecnologie con le facilities dipartimentali.

Finalità: garantire che tutti i gruppi di ricerca possano operare su standard internazionali, riducendo i tempi di acquisizione dati e favorendo la partecipazione a bandi competitivi.

2. Rafforzamento delle capacità di analisi e gestione dei dati

Sviluppo di infrastrutture informatiche per l'analisi e lo storage di grandi dataset omici, con implementazione di pipeline semplificate per l'imputazione di tipi cellulari, la normalizzazione dei dati single-cell e l'analisi integrata di spatial omics. In questo ambito sarà creato l'**Innovation Hub**, una piattaforma computazionale che integra strumenti di intelligenza artificiale, machine learning, gestione automatizzata dei dati e calcolo ad alte prestazioni.

Finalità: consentire una gestione sicura, rapida e scalabile dei dati, trasformando la disponibilità di piattaforme tecnologiche in reale capacità di produzione scientifica e rafforzando le collaborazioni nazionali ed europee.

3. Accordi strutturali per l'accesso a biobanche cliniche

Formalizzazione di accordi con il Servizio di Anatomia Patologica dell'Azienda Ospedaliera/UniPD, con IRCCS regionali e con i centri della rete AIRC MetaMech per la condivisione di campioni biologici.

Definizione di partnership con centri di ricerca nazionali e internazionali per l'accesso a biobanche di tessuti e dati clinici, assicurando procedure standardizzate per la qualità e la tracciabilità dei materiali.

Finalità: ampliare le risorse biologiche a disposizione dei gruppi di ricerca e rafforzare la medicina traslazionale.

4. Gestione della proprietà intellettuale e della privacy

Implementazione di procedure dedicate alla tutela della proprietà intellettuale e alla gestione della privacy. Nomina di un referente dipartimentale per le questioni etiche e legali legate ai dati clinici e genetici.

Finalità: conformità normativa e favorire la condivisione sicura dei dati, requisito essenziale per progetti internazionali e consorzi multi-istituzionali.

5. Approccio interdisciplinare alle infezioni emergenti

Promozione di programmi di ricerca congiunti tra microbiologia, virologia, fisica applicata, epidemiologia e bioinformatica per la creazione di modelli predittivi sulle infezioni emergenti. Partecipazione attiva a task force nazionali e internazionali dedicate alla preparedness per epidemie e pandemie.

Finalità: rispondere in modo proattivo a priorità strategiche nazionali ed europee, rafforzando la capacità del DMM di guidare iniziative di salute pubblica.

Risorse

Fondi di ricerca individuali, parziale copertura dal BIRD dipartimentale per mantenimento della strumentazione

- 50% per la Dotazione Ordinaria Ricerca (DOR)

- 50% Investimento Strategico di Dipartimento (SID).

Creazione di un Fondo 1% giovani per il supporto al post-dottorato.

Accordi con Fondazione Human Technopole ed IFOM per sinergie su digital pathology e finanziamenti ad hoc di linee sperimentali (Per es. attraverso i fondi per le National Platforms di HT);

Supporto da Cariparo per la strumentazione.

Fondamentale sarà la valorizzazione del capitale umano e tecnico:

Potenziamento del personale tecnico e reclutamento di un tecnologo di ricerca con elevate competenze informatiche e bioinformatiche. Attivazione di incentivi per la formazione avanzata del personale già in servizio e per il consolidamento delle competenze chiave nelle scienze omiche e nell'analisi di dati complessi.

Tutto questo volto ad assicurare la continuità operativa delle piattaforme e garantire il supporto specialistico necessario per sfruttare appieno le nuove tecnologie.

Note

Generali

Azioni

Risorse

TERZA MISSIONE (Valutato)

Swot Analysis

Nel periodo 2022-2025 il DMM ha trasformato il suo approccio alla terza missione, integrandola nella progettazione e nelle attività del Dipartimento, e dotandosi degli strumenti per svolgere questa funzione in modo organico e con alti standard qualitativi.

Il DMM è attivamente impegnato nel dialogo con la società attraverso iniziative di divulgazione scientifica, educazione alla salute e trasferimento tecnologico. Questo include la partecipazione a festival scientifici di prestigio (ad es., Festival di Foligno, Galileo, della Salute di Repubblica), e al dibattito su organismi transgenici (Meeting di Rimini 2024). Tra le esperienze locali più significative vi è il progetto *Invecchiare bene: istruzioni per l'uso*, che ha reso accessibili ai cittadini temi di ricerca avanzata dipartimentali. Il DMM promuove inoltre la cultura biomedica attraverso il sito web "Scienza e società" (<https://scienzaesocieta.medicinamolecolare.unipd.it>) e vari canali social.

Attraverso questi canali è stato possibile tenere aperta una linea di comunicazione con scuole, cittadini, associazioni di volontariato, enti pubblici e stakeholder privati.

Il DMM partecipa alla governance di enti scientifici nazionali ed internazionali, quali il CDA di Human Technopole di Milano e il CDA della Fondazione FORGE di Udine. Contribuisce inoltre alle attività di terza missione dell'Accademia dei Lincei e dell'Accademia Galileiana.

Il DMM partecipa alla governance di enti scientifici nazionali ed internazionali, quali il CDA di Human Technopole di Milano il CDA della Fondazione FORGE di Udine. Contribuisce inoltre alle attività di terza missione dell'Accademia dei Lincei e dell'Accademia Galileiana.

Punti di forza. Il Dipartimento può oggi contare su alcuni fondamentali asset: a) un'efficace Commissione TM, in cui figura sia la componente docente, sia quella amministrativa; b) un corpo docente sempre più disponibile e formato nella comunicazione della scienza; c) la grande esperienza maturata attraverso la progettazione e realizzazione di tre apprezzati progetti annuali di TM, cofinanziati dall'Ateneo; d) un sito web dedicato alla TM ("Scienza e società"), ricco di materiali divulgativi auto-prodotti (podcast, brochure ecc.), oltre a vari canali social; e) consolidate collaborazioni, sia con enti del territorio (Comune di Padova, Centro Servizi per il Volontariato, Ufficio Scolastico provinciale), sia con società scientifiche di livello nazionale (come la SIMG, Società italiana dei medici di medicina generale e delle cure primarie).

Punti di debolezza. Il cambio di Dipartimento del docente responsabile dell'ambulatorio per le malattie epatiche associate a disfunzioni metaboliche ha imposto di attivare nuovi servizi di prevenzione e approfondimento diagnostico, attivando altre competenze cliniche presenti nel DMM. Vi sono poi nuovi/e docenti, ricercatori e ricercatrici che non hanno svolto la formazione in comunicazione della scienza e che pertanto potrebbero non avere tutte le competenze necessarie a inserirsi in modo efficace nelle future iniziative di TM.

Opportunità. Le già variegata competenze interdisciplinari presenti nel DMM (che spaziano dall'ambito biomedico alla bioetica) sono state di recente integrate con quelle di un gruppo di ricerca in bioinformatica, esperto di intelligenza artificiale. Tali competenze ci permetteranno di progettare iniziative sempre più aggiornate, efficaci e utili. Inoltre, la disponibilità di giovani ricercatori a sperimentare nuove

metodologie di divulgazione potrebbe portare una ventata di novità.

Rischi. Negli ultimi tre anni accademici, le iniziative di valorizzazione della conoscenza del DMM sono aumentate significativamente in quantità e qualità. Non sarà perciò semplice mantenere ed eventualmente migliorare questo livello, se il supporto finanziario e logistico da parte dell'Ateneo dovesse mutare.

Descrizione generale degli obiettivi

Le attività di TM del DMM per il triennio 2026-28 si concentreranno su 3 ambiti principali: 1) *Public engagement*; 2) Salute pubblica; 3) Formazione continua.

Per quanto concerne il *public engagement*, l'obiettivo è continuare a proporre eventi che rispondano ai bisogni formativi e sanitari di varie categorie di cittadini (studenti, adulti, anziani, volontari ecc.). A tal fine, verranno organizzati nel triennio 6 diversi cicli di incontri (2 all'anno), su temi individuati tra le tematiche elencate nella sezione Public Engagement e da definire con i nostri partner. Gli incontri saranno rivolti alla cittadinanza del Comune di Padova, ai volontari e alle volontarie delle associazioni aderenti al Centro Servizi per il Volontariato, agli ospiti e alle ospiti di alcune RSA della provincia di Padova. Inoltre, il DMM darà il proprio fattivo contributo a tutte le iniziative di *public engagement* promosse e coordinate dall'Ateneo e continueranno gli interventi nelle scuole.

Sempre al fine di aumentare il rapporto con la cittadinanza, il DMM arricchirà ulteriormente il sito web dedicato alla TM ("Scienza e società") in vari modi: a) caricamento di nuovi materiali nella sezione "Per chi vuole saperne di più" (brochure, presentazioni, podcast, pillole-video); b) attivazione di una newsletter; c) creazione di una sezione per l'interazione diretta coi cittadini.

Quanto all'ambito "Salute pubblica", il DMM fornirà un supporto formativo a percorsi di prevenzione e diagnosi dell'infezione da HIV già esistenti, contribuendo in tal modo al raggiungimento dell'obiettivo dei "quattro 95" riguardanti tale patologia (95% delle persone diagnosticate, 95% delle persone in terapia, 95% delle persone con carica virale HIV, 95% di persone con buona qualità della vita) promossi dal OMS per il 2030. A tal fine saranno organizzati annualmente cicli di incontri di aggiornamento sull'infezione da HIV e su altre Infezioni Sessualmente Trasmesse (IST) rivolti agli operatori e alle operatrici dello spazio "check point", istituito presso la Città di Padova con il patrocinio del Comune e di Anlaidi-sezione Padova.

Sempre relativamente alla Salute pubblica e ai clinical trial (v. obiettivi), siamo stati il primo gruppo accademico a richiedere la consultazione preventiva dell'Autorità Garante per la protezione dei dati personali. Abbiamo investito diversi mesi nella produzione di tutta la documentazione necessaria (ad esempio valutazione d'impatto sulla protezione dei dati, nomine a responsabili del trattamento, ecc.) per rispondere alle richieste di chiarimento del Garante e ottenere la raccomandazione necessaria. La delibera del Garante, frutto della stretta interazione con METAMECH, ha fatto giurisprudenza, aprendo la strada a sperimentazioni cliniche fino ad allora bloccate a causa di uno stallo interpretativo sui criteri europei di privacy e accesso ai dati. Uno stallo che METAMECH ha contribuito a superare, fornendo criteri etici e condivisi, capaci di orientare l'intera comunità scientifica.

Per quanto riguarda infine l'ambito della formazione continua, il DMM si propone di mettere a disposizione dei professionisti e delle professioniste della salute conoscenze e competenze in ambito di

biomedicina e bioetica immediatamente trasferibili nell'attività sanitaria. Continuerà dunque l'organizzazione di un corso di aggiornamento accreditato ECM per MMG, in collaborazione con la SIMG.

Risultati attesi

Quanto al *public engagement*, confidiamo che gli input offerti dai numerosi eventi formativi promuovano una cittadinanza attiva e consapevole, nonché scelte capaci di promuovere la salute. Inoltre, ci attendiamo di mettere a punto un sito web sempre più visitato, ricco di contenuti continuamente aggiornati e capace di attivare un'interazione biunivoca con i cittadini e le cittadine.

Per quanto concerne la salute pubblica, ci aspettiamo che il supporto formativo agli operatori e alle operatrici del "check point" sull'HIV – che verrà riproposto ogni anno per l'intero triennio 2026-28 – contribuisca al raggiungimento dell'obiettivo dei "quattro 95" entro il 2030.

Relativamente all'ambito della formazione continua, ci attendiamo che il corso di aggiornamento per MMG accreditato ECM contribuisca a formare professionisti e professioniste della salute che sul territorio promuovono scelte favorevoli all'invecchiamento attivo, che individuano tempestivamente i bisogni legati alla fragilità, e che favoriscono l'utilizzo dei più recenti strumenti bioetici e biogiuridici per permettere alle persone malate di scegliere anche in condizione di fragilità (disposizione anticipate di trattamento, fiduciario, pianificazione condivisa delle cure).

Linee strategiche

La riflessione sull'esperienza degli ultimi anni ha consentito innanzitutto di mettere a fuoco la filosofia che vogliamo sia alla base delle iniziative di TM del Dipartimento. Tale filosofia si articola in quattro principi: a) co-costruire le iniziative di valorizzazione della conoscenza, mettendo in relazione le eccellenze del Dipartimento con i bisogni formativi o sanitari della cittadinanza, dei/delle pazienti e dei nostri partner; b) privilegiare iniziative che hanno la potenzialità di continuare a produrre valore anche oltre gli eventi (come le attività di formazione dei professionisti e delle professioniste della salute, dei volontari, che possono poi riversare nelle loro pratiche le conoscenze e le competenze apprese); c) avviare progetti e collaborazioni che durino nel tempo (come il sito web dedicato o le partnership pluriennali con enti strategici); d) utilizzare le attività di TM come occasioni di sperimentazione di nuove modalità comunicative, coinvolgendo in particolare le colleghe e i colleghi più giovani (come, ad esempio, è stato fatto con lo spettacolo teatrale sulle malattie sessualmente trasmissibili e con il podcast sull'invecchiamento attivo).

Coerentemente con questa filosofia, saranno svolte specifiche iniziative nei seguenti 3 ambiti:

1) *Public engagement* : a) cicli di incontri per la cittadinanza dei Comuni della città metropolitana di Padova, su temi rilevanti per la popolazione (da definire coi nostri partner, a partire da una lettura dei bisogni); b) eventi di aggiornamento per volontari del CSV e per ospiti delle RSA della provincia di Padova; c) sviluppo del sito "Scienza e società", con continui aggiornamenti e integrazioni dei contenuti di divulgazione scientifica prodotti dai docenti del DMM e con la creazione di nuove sezioni per l'interazione coi cittadini.

2) Formazione continua: corso annuale di aggiornamento accreditato ECM per MMG (in collaborazione con la SIMG), sui temi dell'invecchiamento attivo, della fragilità, dell'intelligenza artificiale in biomedicina, della bioetica e del biodiritto.

3) Salute pubblica: progettazione e realizzazione (ogni anno, per il triennio 2026-28) di incontri di aggiornamento sull'infezione da HIV e su altre Infezioni sessualmente trasmesse (IST) per gli operatori dello spazio "check point" di Padova;

3bis) Salute pubblica e trial clinici: La piattaforma traslazionale METAMECH (MM) supporta tutti gli studi di scoperta e validazione di biomarcatori e i trial interventistici di proof-of-concept all'interno del Programma AIRC 5x1000 intitolato *Metastasis as mechanodisease* (ID22759), alimentando al contempo il lavoro sperimentale con campioni derivati da pazienti, freschi e d'archivio, clinicamente e radiologicamente annotati.

Obiettivi

Public engagement

Obiettivo: Rafforzare le collaborazioni con gli enti del territorio, partner del DMM nel triennio precedente, e attivazione di: a) Cicli di incontri e conferenze presso i comuni della città metropolitana di Padova (co-progettati a partire dalla lettura dei bisogni e dell'interesse); b) Cicli di eventi formativi per i volontari del CSV e gli ospiti delle RSA della provincia di Padova (co-progettati a partire dalla lettura dei bisogni) c) Arricchire ulteriormente il sito dedicato alla TM ("Scienza e società - <https://scienzaesocieta.medicinamolecolare.unipd.it>"), aumentando il numero di contenuti appositamente creati per i cittadini (brochure, presentazioni, podcast ecc.).

Titolo

Obiettivo: Rafforzare le collaborazioni con gli enti del territorio, partner del DMM nel triennio precedente, e attivazione di: a) Cicli di incontri e conferenze presso i comuni della città metropolitana di Padova (co-progettati a partire dalla lettura dei bisogni e dell'interesse); b) Cicli di eventi formativi per i volontari del CSV e gli ospiti delle RSA della provincia di Padova (co-progettati a partire dalla lettura dei bisogni) c) Arricchire ulteriormente il sito dedicato alla TM ("Scienza e società - <https://scienzaesocieta.medicinamolecolare.unipd.it>"), aumentando il numero di contenuti appositamente creati per i cittadini (brochure, presentazioni, podcast ecc.).

Obiettivo di Ateneo

Promuovere la cultura della terza missione e valorizzare le responsabilità e l'impegno sociale dell'Ateneo a livello locale, nazionale e internazionale, con particolare attenzione alla vulnerabilità sociale

Indicatori

Numero di cicli di eventi (e numero di eventi) organizzati presso i Comuni della città metropolitana di Padova e in collaborazione con il CSV.

Baseline

2 cicli di eventi all'anno, negli ultimi due anni, per un totale di 20 eventi. Le iniziative sono state rivolte alla cittadinanza del Comune di Padova, agli operatori di alcune associazioni di volontariato in

coordinamento con il Centro Servizi Volontariato di Padova e Rovigo, e agli ospiti di un paio di Residenze Sanitarie Assistenziali (RSA) della provincia di Padova.

Target

6 cicli di eventi – 2 cicli all'anno – nel triennio 2026-28, per un totale di 33 eventi nel triennio, in partenariato con il Comune di Padova, il CSV e alcune RSA di Padova e provincia.

Allegati

Nessun allegato presente.

Numero di docenti coinvolti nelle attività di public engagement

Baseline

20 docenti nel periodo 2022-25

Target

28 docenti nel periodo 2026-28

Allegati

Nessun allegato presente.

Numero di contenuti del sito "Scienza e società" appositamente creati per la divulgazione della scienza ai cittadini

Baseline

14, tra podcast (1 ciclo con 14 puntate), pillole, quaderni e brochure (3), presentazioni (10), nel triennio 2022-2024

Target

19, tra podcast (1 ciclo con 15 puntate, uno tutto nuovo sull'intelligenza artificiale in biomedicina), quaderni e brochure (6), presentazioni (12), nel triennio 2026-2028

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

Fissare incontri con i nostri partner, per co-organizzare gli eventi a partire dalle competenze dei docenti e delle docenti del dipartimento e dai bisogni degli/delle utenti. L'obiettivo è quello di divulgare tra i cittadini e le cittadine le conoscenze scientifiche inerenti alle tematiche di ricerca proprie del Dipartimento.

Il partenariato con le RSA sarà strategico perché consentirà di diffondere le nuove conoscenze scientifiche sull'invecchiamento anche tra le persone anziane.

Ogni ciclo sarà composto da vari incontri/ conferenze sia pomeridiani che serali. Ogni anno saranno organizzati due cicli di incontri, uno per i cittadini e uno per il CSV e le RSA. In totale saranno organizzati 11 incontri all'anno per tre anni, per un totale di 33 incontri. Sulla base dell'esperienza maturata nel triennio precedente, si prevede la partecipazione di circa 50-80 utenti per ciascun incontro. Saranno affrontate tematiche diverse, concordate con i partner dopo aver mappato i bisogni dell'utenza. Gli argomenti trattati riguarderanno principalmente tre ambiti: 1) biomedico (nutrizione, ruolo dei radicali liberi dell'ossigeno nello sviluppo delle patologie, salute del microbiota intestinale, patologie degenerative e loro prevenzione, malattie infettive e vaccinazioni); 2) bio-etica (testamento biologico, pianificazione condivisa delle cure, fiduciario); 3) bio-informatica e intelligenza artificiale in medicina (ad es. per la diagnosi delle malattie e per lo sviluppo di modelli predittivi per il cancro).

Analizzare l'attuale configurazione del sito dedicato alla TM ("Scienza e società") per progettare e realizzare un ulteriore arricchimento dei contenuti proposti e l'attivazione di un canale di interazione biunivoca con i cittadini e le cittadine. In particolare, verrà realizzato un podcast in più puntate su Intelligenza Artificiale e Medicina, e saranno prodotti 18 tra quaderni, brochure e presentazioni sulle tematiche di biomedicina e bioetica trattate nel corso degli incontri con la popolazione.

Per quanto riguarda la bioetica, sarà attivata una sezione del sito in cui i cittadini potranno trovare modelli di DAT (Disposizioni Anticipate di Trattamento o testamento biologico) e PCC (Pianificazione condivisa delle Cure) con possibilità di interagire e chiedere suggerimenti rispetto alla forma dei documenti stessi.

Risorse

Fondi di Ateneo e di Dipartimento dedicati alla TM

Personale docente

Personale amministrativo (in particolare per la gestione del sito web dedicato alla TM e dei canali social)

Note

Generali

Azioni

Risorse

Formazione continua, Aggiornamento professionale e microcredenziali

Obiettivo: Corso di aggiornamento accreditato ECM per i MMG del Veneto (in collaborazione con la SIMG)

Titolo

Corso di aggiornamento accreditato ECM per i MMG del Veneto (in collaborazione con la SIMG)

Obiettivo di Ateneo

Valorizzare la medicina universitaria e l'assistenza veterinaria per il benessere della società

Indicatori

Numero di partecipanti al corso

Baseline

25 Medici di Medicina Generale (MMG) all'anno

Target

30 MMG all'anno, per 3 anni (con precedenza a MMG di prima esperienza e/o operanti nelle medicine di gruppo, così da massimizzare la diffusione delle conoscenze e competenze apprese)

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

- Analizzare con l'aiuto della Società Italiana di Medicina Generale (SIMG) i bisogni formativi dei Medici di Medicina Generale (MMG), nell'ambito dell'invecchiamento attivo, della gestione della fragilità, delle cure palliative domiciliari, delle questioni bio-etiche e bio-giuridiche di fine vita.
- Selezionare il corpo docente (interno ed esterno) più adatto a raggiungere gli obiettivi formativi del corso.
- Pianificare, accreditare ECM e realizzare un corso di aggiornamento dedicato, altamente interattivo e pratico (lavori di gruppo, analisi di casi, role-play ecc.).
- Per favorire l'interattività, consentire la partecipazione a non più di 30 MMG all'anno, con precedenza a chi opera nelle medicine di gruppo, così da incentivare la successiva condivisione delle conoscenze e delle competenze.

Risorse

Fondi di Ateneo e di Dipartimento dedicati alla TM

Contributo economico della SIMG

Personale docente interno

Docenti esterni proposti dal nostro partner (SIMG, Società Italiana di Medicina Generale)

Note

Generali

Azioni

Risorse

Scienze della vita e salute pubblica

Obiettivo: Aumentare il numero di trial clinici

Titolo

Aumentare il numero di trial clinici

Obiettivo di Ateneo

Valorizzare la medicina universitaria e l'assistenza veterinaria per il benessere della società

Indicatori

Numero di trial clinici

Baseline

2 nel triennio 2022-2024.

Il DMM coordina un progetto multicentrico AIRC 5x1000 (PI Piccolo) che ha visto l'inizio di 2 clinical trial qui menzionati assieme ai loro relativi dettagli in [clinicalTrial.gov](https://clinicaltrials.gov):

- NCT04625023 A Master Protocol Empowering Mechanobiology Translation Research in Breast Cancer
- NCT05582538 Restoring Sensitivity To Immunotherapy In Advanced Triple Negative Breast Cancer Exploiting Ceralasertib Priming Followed By Combined Durvalumab/Nab-Paclitaxel

Questi 2 trial clinici continueranno nel periodo temporale riferito all'attuale piano strategico, attraverso il reclutamento di altri pazienti (idealmente 10) attraverso lo IOV e l'Istituto Nazionale Tumori di Milano, e attraverso la raccolta di campioni biotici e chirurgici di Metamech che sta permettendo analisi retrospettive-prospettive di grande innovazione nel campo della medicina personalizzata e che fornisce il materiale di partenza per i nostri studi di validazione prendendo vantaggio da corti di pazienti con storia clinica annotata (in particolar modo risposta a chemioterapia, immunoterapia e ricaduta metastatica).

Gli studi sono condotti all'interno di UniPD in stretta collaborazione con i dipartimenti DIMED e DISCOG.

A questi 2 trial, col prossimo anno ne affiancheremo un terzo che mirerà all'utilizzo di farmaci ant-RTK su pazienti con metastasi cerebrali, ancora in collaborazione con IOV/DISCOG e DIMED.

Target

3 nel triennio 2026-2028

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

Il Dipartimento è attivo nel contribuire all'obiettivo strategico di ateneo di valorizzazione della ricerca a beneficio dei pazienti. I due studi clinici già avviati (vedi obiettivo) continueranno nel periodo coperto dall'attuale piano strategico. L'obiettivo di ATRiTRIAL è quello di riattivare la risposta all'immunoterapia basandosi su farmaci che colpiscono la meccanotrasduzione, basandosi quindi direttamente sulle scoperte del dipartimento e dei suoi collaboratori presso IFOM e UniMI. Lo scopo di Metamech è il reclutamento di circa dieci nuovi pazienti attraverso lo IOV e l'Istituto Nazionale Tumori di Milano, insieme alla raccolta di campioni biotipici e chirurgici da parte di Metamech. Questi campioni permettono analisi retrospettive e prospettive innovative nel campo della medicina personalizzata e rappresentano il materiale di partenza per studi di validazione basati su coorti di pazienti con storia clinica annotata, in particolare per quanto riguarda la risposta a chemioterapia, immunoterapia e ricadute metastatiche. Le attività si svolgono all'interno dell'Università di Padova, in stretta collaborazione con i dipartimenti DIMED e DISCOG.

A partire dal prossimo anno sarà inoltre affiancato un terzo trial clinico, focalizzato sull'utilizzo di farmaci anti-RTK in pazienti con metastasi cerebrali, che coinvolgerà nuovamente IOV, DIMED e DISCOG.

Risorse

Fondi di Ateneo e di Dipartimento dedicati alla TM

Personale docente

Personale amministrativo

Obiettivo: Incontri formativi di aggiornamento sull'infezione da HIV e su altre Infezioni sessualmente trasmesse (IST) per gli operatori dello spazio "check point" di Padova

Titolo

Incontri formativi di aggiornamento sull'infezione da HIV e su altre Infezioni sessualmente trasmesse (IST) per gli operatori dello spazio "check point" di Padova

Obiettivo di Ateneo

Valorizzare la medicina universitaria e l'assistenza veterinaria per il benessere della società

Indicatori

Numero di cicli annuali

Baseline

1 ciclo di incontri nel periodo 2022-25

Target

3 cicli di incontri (un ciclo all'anno) nel periodo 2026-28, 4 incontri di formazione per ciclo, per un totale di 12 incontri nel triennio.

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

- Analizzare i bisogni di formazione iniziale e continua degli operatori e delle operatrici dello spazio "check point" di Padova, dedicato all'infezione da HIV e alle altre Infezioni sessualmente trasmesse (IST).
- Progettare e realizzare annualmente un ciclo di 4 incontri, specificamente dedicato alle esigenze di chi opera nel check point, così da aumentare la qualità e l'efficacia complessiva del loro servizio.

Risorse

Fondi di Ateneo e di Dipartimento dedicati alla TM

Personale docente

Personale amministrativo

Allegati

Nome	Descrizione	Tag	Dimensioni
Evoluzione delle attività didattiche - azioni prin...	Evoluzione delle att...	DIDATTICA	0.28 Mb