



UMG
Dubium sapientiae initium

DIPARTIMENTO DI
MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA

PIANO STRATEGICO 2024-2026



SOMMARIO

PREMESSA	3
CONTESTO E ATTIVITA' DEL DMSC	4
MISSIONE RICERCA	13
MISSIONE TERZA MISSIONE - VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE	17
MISSIONE DIDATTICA	22

Premessa

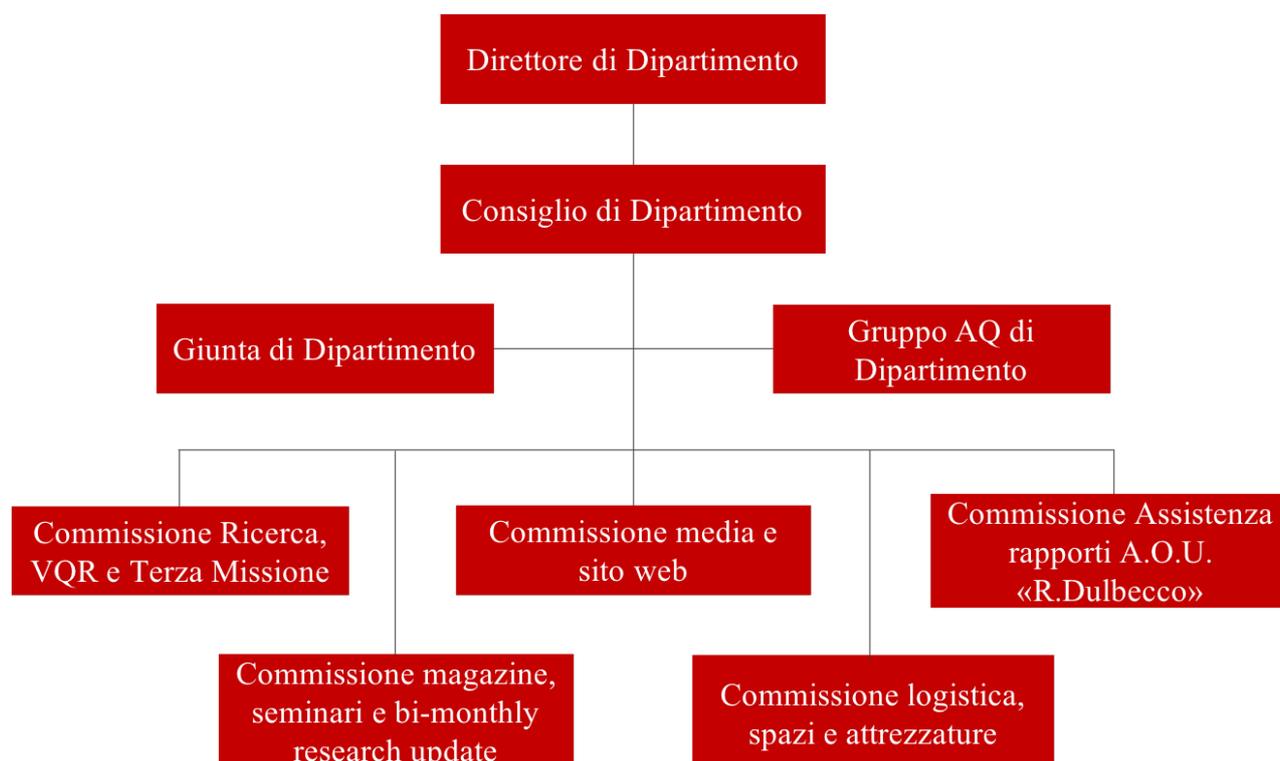
Il Piano strategico del Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica (di seguito DMSC) è incentrato principalmente su Ricerca e Terza Missione. L'attività didattica pre-laurea dell'area bio-medica-farmacologica nell'Ateneo Magna Graecia (di seguito UMG), è coordinata dalla Scuola di Medicina e Chirurgia e dalla Scuola di Farmacia e Nutraceutica; l'attività didattica post-laurea, e nello specifico per i dottorati di ricerca di area bio-medica, è coordinata dalla Scuola di Dottorato. Il coordinamento delle attività didattiche da parte di questi organismi è indispensabile per la forte componente multidisciplinare che caratterizza i tre Dipartimenti bio-medico-farmacologici dell'Ateneo. Gli obiettivi e le conseguenti linee di azione relative alla Didattica, sono identificate dal Senato Accademico nel Piano Strategico Triennale di Ateneo (di seguito PSA), ma hanno comunque inevitabili ricadute organizzative sui singoli Dipartimenti, e pertanto sono comunque riportate nel presente documento. Gli obiettivi dell'Ateneo presenti nel PSA, sono riportati nelle diverse sezioni in cui è articolato questo documento.

Il Documento di programmazione triennale 2024-2026 è articolato nei seguenti punti:

- 1. Contesto e attività del Dipartimento
- 2. Missione Ricerca
- 3. Missione Terza missione - Valorizzazione delle conoscenze
- 4. Missione Didattica istituzionale

Contesto e attività del DMSC

Il DMSC, costituito nel 2011, è un Dipartimento Universitario fortemente impegnato nella ricerca multidisciplinare, nella terza missione e nella didattica. Il Dipartimento è strutturato secondo l'organigramma di seguito riportato.



Direttore di Dipartimento: Prof. Pasquale Mastroroberto

Giunta di Dipartimento: Pasquale Mastroroberto (Direttore), Tiziana Montalcini (Vicedirettrice), Giuseppe Lucio Cascini (Rappresentante Docenti I fascia), Carlo Cosentino (Rappresentante Docenti I fascia), Patrizia Doldo (Rappresentante Docenti I fascia), Concetta Maria Faniello (Rappresentante Docenti II fascia), Camillo Palmieri (Rappresentante Docenti II fascia), Maria Mesuraca (Rappresentante Ricercatori), Jolanda Sabatino (Rappresentante Ricercatori)

Gruppo AQ di Dipartimento: Giuseppe Lucio Cascini, Gerardo Perozziello, Flavia Biamonte, Silvio Simeone, Gianluca Santamaria, Stefania Scalise, Federico Quinzi

Commissione Ricerca, VQR e Terza Missione: Donatella Paolino (Coordinatrice Ricerca e VQR), Marianna Mauro (Coordinatrice Terza Missione), Nicola Amodio, Francesco Cicone, Carmela De Marco, Donatella Malanga, Gerardo Perozziello, Giuseppe Filiberto Serraino, Gianluca Santamaria, Silvio Simeone, Paolo Zaffino

Commissione Media e Sito Web: Cosentino Carlo (Coordinatore), Enrico Iaccino, Samantha Maurotti, Marianna Milano, Selena Mimmi, Silvio Simeone, Paolo Zaffino

Commissione logistica, spazi e attrezzature: Palmieri Camillo (Coordinatore), Nicola Amodio, Patrizio Candeloro, Daniele Caracciolo, Gianpietro Emerenziani, Concetta Maria Faniello, Giuseppe Fiume, Marco Gaspari, Maria Mesuraca, Alessio Merola, Tiziana Montalcini, Donatella Paolino, Mariangela Scalise, Stefania Scalise, Rosa Terracciano, Francesco Trapasso, Giuseppe Viglietto.

Commissione Assistenza Rapporti A.O.U. “R. Dulbecco”: Pasquale Mastroberto (Coordinatore) Patrizia Doldo e Pierfrancesco Tassone (per Area Medica), Rocco Damiano e Fulvio Zullo (per Area Chirurgica), Lucio Giuseppe Cascini e Domenico Laganà (per Area Servizi Radiologia), Francesco Saverio Costanzo e Daniela Patrizia Francesca Foti (per Area Servizi Laboratori), Marianna Mauro (per Normativa legislativa-Collegamento con organi di Ateneo).

Commissione Magazine, Seminari e Bi-monthly research update: Marianna Mauro (Coordinatrice), Nicola Amodio, Anna Martina Battaglia, Carmela De Marco, Enrico Iaccino, Nadia Salerno Nadia, Paolo Zaffino

Al dipartimento afferiscono laboratori, *core facilities* ad alto contenuto tecnologico, quali il Centro di Ricerca in Biochimica e Biologia Molecolare Avanzata (CR-BBMA), il Centro di Ricerca in Nanotecnologie (CR-Nanotech), il Centro di Ricerca in Health and Innovation (CR-H@I), il Centro di Ricerca ProHealth Translational Hub (ProHeal TH) ed il Centro di Servizi di Genomica Funzionale e Patologia Molecolare (CIS), strutturati per raggiungere la massima l'integrazione tra conoscenze e competenze diverse. I centri sono inoltre organizzati secondo il principio *from-bench-to-bedside*. Le attività assistenziali trovano spazi e tecnologie avanzate per la diagnosi e la cura delle più comuni patologie, e sono integrate con le attività di didattica e di ricerca svolte nei laboratori del Dipartimento.

Il DMSC ha una forte vocazione multidisciplinare con intense interazioni tra esperti e ricercatori di discipline e con competenze diverse: medici, infermieri, ingegneri informatici, bioingegneri, biotecnologi, chimici, farmacologi, contribuiscono insieme ad una migliore qualità di servizi clinici e delle attività di ricerca. Le attività di ricerca e terza missione dei docenti e dei ricercatori afferenti al DMSC possono essere raggruppate nelle macroaree bio-medica, clinica, chirurgica, fisico-ingegneristica ed economico-giuridica. In dettaglio, 23 Professori Ordinari, 30 Professori Associati, 10 Ricercatori tipo b, 23 Ricercatori tipo a, 2 Ricercatori a tempo indeterminato afferiscono ad otto aree CUN (Area 02 - Scienze fisiche, Area 03 - Scienze chimiche, Area 05 - Scienze biologiche, Area 06 - Scienze mediche, Area 09 - Ingegneria industriale e dell'informazione, Area 11 - Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche, Area 12 - Scienze giuridiche, Area 13 - Scienze economiche e statistiche) ed a trentasette SSD (MED/46, MED/04, MED/13, MED/36, MED/24, MED/06, MED/32, MED/29, MED/50, MED/45, MED/05, MED/19, MED/23, MED/11, MED/40, MED/34, MED/49, MED/15, MED/38, BIO/12, BIO/13, BIO/10, BIO/11, BIO/18, BIO/16, CHIM/09, CHIM/01, CHIM/06, FIS/01, FIS/07, ING-INF/06, ING-INF/04, ING-INF/05, ING-IND/34, M-EDF/01, SECS-P/07, IUS/16).

15 docenti del DMSC sono inseriti nella classifica dei Top Italian Scientist (TIS).

L'analisi dei risultati dell'ultima Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) (2015-2019), come dettagliatamente riportata dal precedente Direttore di Dipartimento Prof. Giuseppe Viglietto, posiziona il DMSC primo dei tre Dipartimenti di Area Biomedica dell'UMG, non distante dal Dipartimento di Giurisprudenza, Economia e Sociologia, già riconosciuto Dipartimento di eccellenza.

Dipartimenti di Eccellenza

Elenco dei Dipartimenti ammessi alla selezione dei 180 dipartimenti di eccellenza:

n.	Dipartimento	ISPD	Aree CUN presenti	Aree preminenti (sopra la media)	Altre aree (sotto la media)	Addetti	Quintile dimensionale
1	Giurisprudenza, Economia e Sociologia	91.5	12;13;06;14	12;13	06;14	66	3

Elenco dei Dipartimenti non ammessi alla selezione dei 180 dipartimenti di eccellenza:

n.	Dipartimento	ISPD	Aree CUN presenti	Aree preminenti (sopra la media)	Altre aree (sotto la media)	Addetti	Quintile dimensionale
1	Medicina Sperimentale e Clinica	67.5	06;09;13;03;05;02	06;09;13	03;05;02	72	
2	Scienze Mediche e Chirurgiche	41	06;11;09;05	06;11	09;05	79	
3	Scienze della Salute	4.5	03;14;11;09;12;07;05;06	03;14;11;09;12;07	05;06	88	

Tabella 1. Elenco Dipartimenti ammessi e non alla selezione di eccellenza, Università Magna Graecia di Catanzaro. Nell'ambito della Valutazione di Eccellenza e specificamente per il parametro ISPD (Indicatore Standardizzato di Performance Dipartimentale), l'unico Dipartimento ammesso alla graduatoria finale è rappresentato dal Dipartimento di Giurisprudenza, Economia e Sociologia (ISPD = 91.5). Il Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica si attesta con un ISPD di 67.5, seguito da Scienze Mediche e Chirurgiche (ISPD 41) e Scienze della Salute (ISPD 4.5)

I risultati, qui riportati in tabelle che utilizzano una scala a due colori (il colore verde per indicare i valori positivi e il colore rosso per quelli negativi), evidenziano un quadro positivo sulla compagine R1, per la quale sono state sottoposte a valutazione le aree 5 (Scienze Biologiche) e 6 (Scienze Mediche) del DMSC. Entrambe le aree si posizionano con un indice superiore a 1 e pertanto superiore alla media (Tabella 2).

Valutazione dei prodotti del Dipartimento/sotto-Istituzione

Area	Sotto-istituzioni	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	voto medio (I=v/n)	R1	Pos. grad. compl.	# sotto istituzioni compl.	Quartile	Pos. grad. Quartile	# sotto istituzioni quartile
5 – <i>Scienze biologiche</i>	Medicina Sperimentale e Clinica	12.3	15	0.82	1.08	45	167	2	16	51
6 – <i>Scienze mediche</i>	Medicina Sperimentale e Clinica	15.5	23	0.67	1.1	54	157	2	15	43

Tabella 2. Valutazione per area dei Dipartimenti/sotto-Istituzioni dell'Istituzione Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro. I parametri v e n rappresentano, rispettivamente, la valutazione complessiva dei prodotti attesi nell'area e il numero di prodotti attesi. L'indicatore I fornisce il voto medio dei prodotti attesi dell'Istituzione nell'area; l'indicatore R1 è relativo al profilo del personale permanente (R1 viene indicato con gradazione di colore). Le colonne Pos. grad. compl. e Num. Istituzioni Compl. rappresentano, rispettivamente, la posizione del Dipartimento/sotto-Istituzione nella graduatoria di area e il numero complessivo di Dipartimenti/sotto-Istituzioni nella categoria di riferimento dell'Istituzione. Viene inoltre indicato il quartile di riferimento, la posizione nel quartile e il numero di Dipartimenti/sotto- istituzioni nel quartile nella categoria di riferimento dell'Istituzione.

Per la compagine R2, emerge la necessità di migliorare la performance della stessa, in particolare per l'area di riferimento delle discipline di base. Per il parametro R2 sono state sottoposte a valutazione le aree 5 (Scienze Biologiche), 6 (Scienze Mediche) e 9 (Ingegneria Industriale e dell'Informazione) del DMSC. La sola area che si posiziona con un indice superiore a 1, quindi superiore alla media, è l'area 6 (Scienze Mediche). Al contrario, le Aree 5 e 9 si posizionano al di sotto della media con indici 0.88 e 0.82, rispettivamente (Tabella 3).

Area	Sotto-istituzione	Somma punteggi (v)	#Prodotti attesi (n)	voto medio (I=v/n)	R2	Pos. grad. compl.	# sotto istituzioni compl.	Quartile	Pos. grad. Quartile	# sotto istituzioni quartile
5 – Scienze biologiche <i>Industriale e dell'informazione</i>	Medicina Sperimentale e Clinica	10	14	0.71	0.88	155	174	2	51	58
6 – Scienze mediche <i>Industriale e dell'informazione</i>	Medicina Sperimentale e Clinica	52.6	75	0.7	1.03	68	166	3	14	52
9 – Ingegneria Industriale e dell'informazione	Medicina Sperimentale e Clinica	6.6	10	0.66	0.82	110	114	2	17	18

Tabella 3. Valutazione per area dei Dipartimenti/sotto-Istituzioni dell'Istituzione Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro. I parametri v e n rappresentano, rispettivamente, la valutazione complessiva dei prodotti attesi nell'area e il numero di prodotti attesi. L'indicatore I fornisce il voto medio dei prodotti attesi dell'Istituzione nell'area; l'indicatore R2 è relativo al profilo del personale neoassunto o che ha avuto un avanzamento di carriera (R2 viene indicato con gradazione di colore). Le colonne Pos. grad. compl. e Num. Istituzioni Compl. rappresentano, rispettivamente, la posizione del Dipartimento/sotto-Istituzione nella graduatoria di area e il numero complessivo di Dipartimenti/sotto-Istituzioni nella categoria di riferimento dell'Istituzione. Viene inoltre indicato il quartile di riferimento, la posizione nel quartile e il numero di Dipartimenti/sotto-Istituzioni nel quartile nella categoria di riferimento dell'Istituzione.

Specificamente per il parametro R1_2 sono state sottoposte a valutazione le aree 5 (Scienze Biologiche) e 6 (Scienze Mediche) e 9 (Ingegneria Industriale e dell'Informazione). La sola area che si posiziona con un indice superiore a 1, quindi superiore alla media, è l'area 6 (Scienze Mediche). Al contrario, le aree 5 e 9 si posizionano al di sotto della media (Tabella 4).

Area	Sotto-istituzione	Somma punteggi (v)	#Prodotti attesi (n)	voto medio (I=v/n)	R1_2	Pos. grad. compl.	# sotto istituzioni compl.	Quartile	Pos. grad. Quartile	# sotto istituzioni quartile
5 – Scienze biologiche <i>Industriale e dell'informazione</i>	Medicina Sperimentale e Clinica	22.3	29	0.77	0.98	121	211	2	41	68
6 – Scienze mediche <i>Industriale e dell'informazione</i>	Medicina Sperimentale e Clinica	68.1	98	0.69	1.07	69	182	3	24	61
9 – Ingegneria Industriale e dell'informazione	Medicina Sperimentale e Clinica	11.8	17	0.69	0.88	113	131	2	15	18

Tabella 4. Valutazione per area dei Dipartimenti/sotto-Istituzioni dell'Istituzione Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro. I parametri v e n rappresentano, rispettivamente, la valutazione complessiva dei prodotti attesi nell'area e il numero di prodotti attesi. L'indicatore I fornisce il voto medio dei prodotti attesi dell'Istituzione nell'area; l'indicatore R1_2 è relativo al profilo di tutto il personale (R1_2 viene indicato con gradazione di colore). Le colonne Pos. grad. compl. e Num. Istituzioni Compl. rappresentano, rispettivamente, la posizione del Dipartimento/sotto-Istituzione nella graduatoria di area e il numero complessivo di Dipartimenti/sotto-istituzioni. Viene inoltre indicato il quartile di riferimento nella categoria di riferimento dell'Istituzione, la posizione nel quartile e il numero di Dipartimenti/sotto-istituzioni nel quartile nella categoria di riferimento dell'Istituzione.

Analisi del profilo R2 nell'anno 2023

La Commissione Ricerca e Terza Missione e il Gruppo AQ di Dipartimento hanno effettuato un'analisi critica dei dati sulla produzione scientifica per l'anno 2023, ponendo attenzione al contributo della compagine R2, che nell'ultima VQR disponibile (2015-2019) mostrava alcune criticità. Complessivamente, l'analisi ha evidenziato un trend positivo della performance della compagine R2 sia in termini di numero che di qualità dei prodotti scientifici pubblicati. Egualmente positivo è l'andamento dei finanziamenti di ricerca ottenuti su base competitiva.

282 delle 376 (75%) pubblicazioni prodotte dal DMSC nell'anno 2023 hanno come coautore il profilo R2: in 70 un RTDb, in 122 un RTDa, in 22 un assegnista di ricerca, e in 68 un dottorando.

Un ruolo preminente (primo nome, ultimo nome o autore corrispondente) è stato conseguito da RTDb in 26 prodotti, da RTDa in 47, da assegnisti in 2, e da dottorandi in 20. La produzione scientifica media dei ricercatori nel 2023 è risultata essere di 7 pubblicazioni per ogni RTDb e 5,3 per ogni RTDa. Questi dati, ottenuti dividendo il numero totale di pubblicazioni della categoria per il numero di appartenenti alla categoria stessa, appaiono particolarmente lusinghieri.

Numero di pubblicazioni per categoria (n. totale DMSC 376)

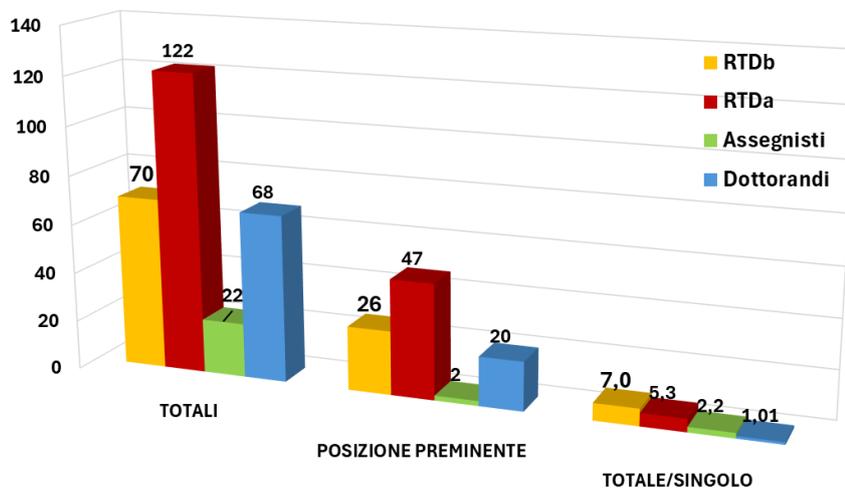


Figura 1: N° pubblicazioni in cui RTDa, RTDb, assegnisti e dottorandi risultano co-autori.

L'analisi dei prodotti scientifici pubblicati dal DMSC nel 2023 mostra che in molti lavori scientifici ricercatori, assegnisti e dottorandi di ricerca compaiono in posizione preminente (primo nome, ultimo nome o autore corrispondente). Per i ricercatori la percentuale si attesta intorno al 37%-38%, mentre per assegnisti e dottorandi intorno al 9% e al 29%, rispettivamente (Figura 2).

Distribuzione delle pubblicazioni (2023) in cui le categorie considerate si trovano in posizione preminente (n. tot.: RTDb, 70; RTDa, 122; assegnisti, 22; dottorandi, 68)

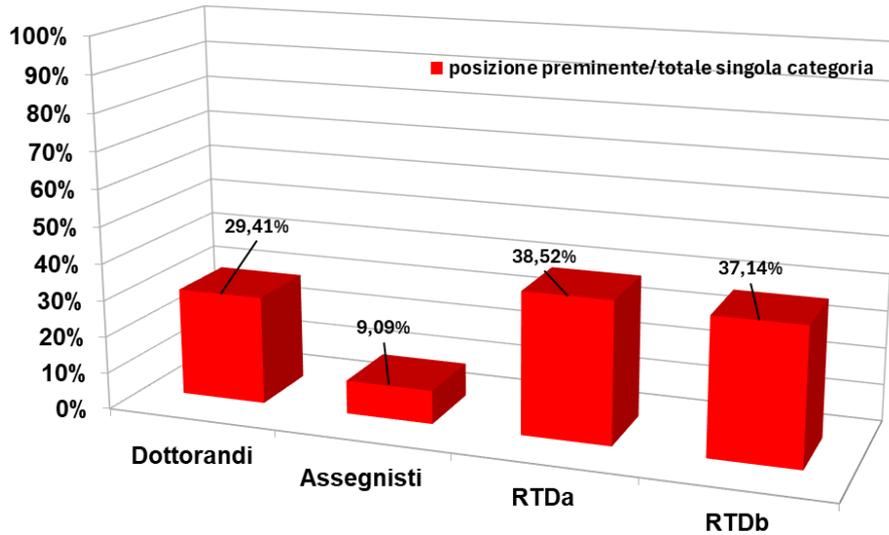


Figura 2: Percentuale di pubblicazioni in cui RTDa, RTDb, assegnisti e dottorandi si trovano in posizione preminente (primo nome, ultimo nome o autore corrispondente).

La qualità della ricerca condotta dai ricercatori di tipo a e b, assegnisti e dottorandi è un parametro ineludibile per il conseguimento di un avanzamento di carriera. A tal proposito, l'analisi della qualità dei prodotti scientifici che vedono come co-autore almeno un ricercatore (a o b), un assegnista di ricerca o un dottorando di ricerca si attesta su livelli alti, essendo per la maggior parte (>70% per tutte le categorie) pubblicati su riviste posizionate nel primo quartile (Q1) (Figura 3).

Quartili Pubblicazioni Anno 2023 (n. totale DMSC 376)

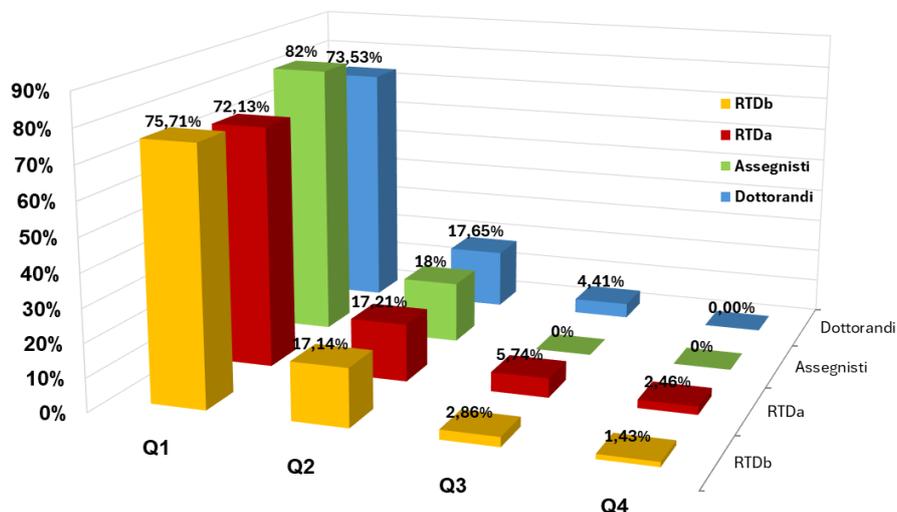


Figura 3: Distribuzione dei prodotti scientifici pubblicati da RTDa, RTDb, assegnisti e dottorandi su in riviste Q1-Q4.

Nel 2023, inoltre, il DMSC ha ottenuto un buon risultato nell'accesso ai finanziamenti per la ricerca. Su un totale di 24 finanziamenti di ricerca ottenuti su base competitiva, il 12,5% vede un RTDb come PI del progetto (Figura 4).

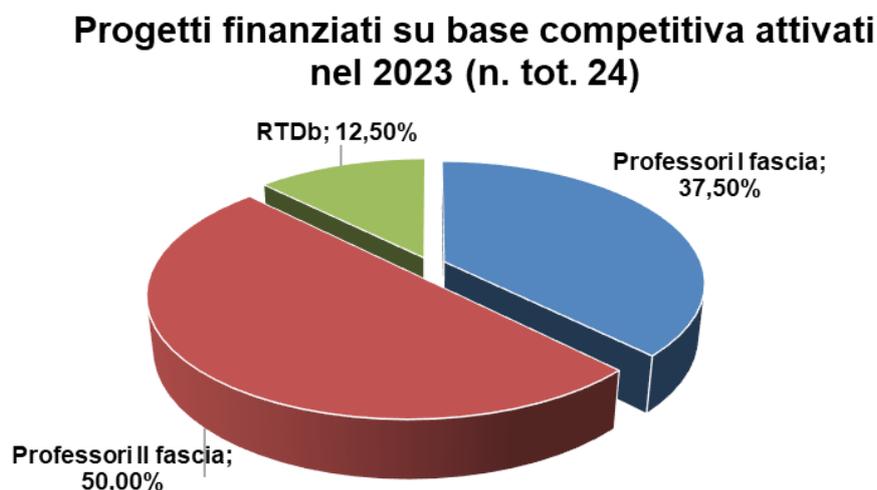


Figura 4: Percentuale di progetti di ricerca finanziati su base competitiva che vedono un RTDb come PI rispetto al totale di quelli attivati nell' anno 2023.

L'analisi della produttività scientifica nel 2023 mostra un complessivo e significativo miglioramento delle performances della compagine R2. Il dato assume particolare rilievo quando si analizzano le posizioni preminenti e la capacità di ottenere finanziamenti. Questi due elementi testimoniano come i diversi gruppi di ricerca, nei vari ambiti e settori della ricerca del DMSC, riescano a ridurre i "tempi di latenza" delle figure professionali più giovani.

Nell'ottica di un progressivo miglioramento, il Dipartimento, per tramite della Commissione di Ricerca, si propone di attuare un monitoraggio semestrale dell'attività di ricerca e della produzione scientifica attraverso attività seminariale, la cui esposizione è demandata a personale della compagine R2. Tale strumento di interazione, ha lo scopo di verificare l'effettiva conoscenza del contesto del gruppo di ricerca, delle *core facilities* oltre alla piena integrazione degli R2 nel gruppo.

Per l'aspetto didattico pre-laurea, al DMSC afferiscono formalmente 9 CdS di cui sono Presidenti docenti del Dipartimento: LM21 Ingegneria Biomedica (Prof. Cosentino); L/SNT1 Infermieristica (Prof.ssa Doldo); L/SNT3 Tecniche di Radiologia Medica per immagini e radioterapia (Prof. Cascini); L/SNT3 Tecniche Audioprotesiche (Prof. Chiarella); Tecnico della Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusionazione Cardiovascolare (Prof. Serraino); L-29 Scienze e Tecnologie Cosmetiche e dei prodotti del Benessere (Prof. Paolino); LM-67/68 Scienze e Tecniche dello Sport e delle Attività Motorie Preventive e Adattate (Prof. Emerenziani); LM-9 Biotecnologie Mediche Veterinarie e Farmaceutiche (Prof. Trapasso). Come già riportato, il coordinamento delle attività didattiche di questi CdS è attuato dalla Scuola di Medicina e Chirurgia e dalla Scuola di Farmacia e Nutraceutica.

Al DMSC afferiscono, per la didattica post-laurea, Scuole di specializzazione di area medica e Dottorati di ricerca. Di seguito sono riportate le 8 Scuole di Specializzazione di Area Medica di cui sono direttori docenti del DMSC: Endocrinologia e Malattie del Metabolismo (Prof. Aversa); Ginecologia e Ostetricia (Prof. Zullo); Oncologia Medica (Prof. Tagliaferri); Radiodiagnostica (Prof. Laganà); Urologia (Prof. Cantiello); Cardiochirurgia (Prof. Mastroberto); Nutrizione Clinica (Medici e Non Medici) (Prof.ssa Montalcini); Patologia Clinica (Medici) (Prof.ssa Foti); Patologia Clinica (Non-Medici) (Prof. Palmieri). Nel corso dell'anno 2023 sono stati istituiti tre nuovi corsi di dottorato di ricerca e contestualmente è cessato il corso di dottorato in Oncologia Molecolare e Traslazionale e Tecnologie medico-chirurgiche innovative. I nuovi corsi di dottorato sono: Dottorato di ricerca in Biotecnologie per la Medicina Molecolare (Coordinatore Prof. Viglietto); Dottorato di ricerca in Medicina Traslazionale (Coordinatore Prof. P. Tagliaferri). Il Dottorato di ricerca in Scienze dell'Esercizio Fisico e dello Sport non è coordinato da un docente del DMSC, ma afferisce al Dipartimento per l'attività amministrativa e vede comunque coinvolti 4 membri del DMSC nel collegio docenti. D'altro canto, numerosi membri del DMSC fanno parte del collegio docenti di corsi di Dottorato afferenti ad altri Dipartimenti.

La struttura e la ripartizione delle attività di ricerca, terza missione, attività clinico- assistenziali e didattica del DMSC sono consultabili sulla nuova versione del sito web <https://dmsc.unicz.it/>.

Missione Ricerca

La missione del DMSC è quella di contribuire alla definizione di una medicina di eccellenza che abbia al suo centro lo sviluppo della comunicazione tra clinici e ricercatori di base al fine di identificare nuove soluzioni per la diagnosi e il trattamento delle malattie nell'ottica della medicina di precisione e della medicina rigenerativa. L'interdisciplinarietà costituisce il paradigma su cui il DMSC sviluppa la sua attività scientifica.

Per il triennio 2024-26 il DMSC si è dotato di una commissione per il coordinamento e il monitoraggio della Ricerca, in accordo con i principi, i criteri e le modalità indicate dall'Ateneo nel PSA e con le linee programmatiche ANVUR. La Commissione esegue inoltre il monitoraggio delle attività dei docenti del DMSC e cura una propria pagina sul sito web del DMSC.

Nel PSA sono indicati come obiettivi quelli di:

- Promuovere la ricerca a livello globale e territoriale
- Potenziare i Programmi di Sviluppo di Ricerca Scientifica
- Migliorare i risultati della ricerca
- Migliorare la qualità del reclutamento dal punto di vista della Ricerca

1. OBIETTIVO: Potenziare la multidisciplinarietà nella ricerca del DMSC

Come già riportato, la multidisciplinarietà è il principale punto di forza del DMSC. Questa si riflette principalmente nell'attività di ricerca che include la ricerca di base sui principali meccanismi molecolari e metabolici alla base della fisiologia e delle patologie dei principali organi ed apparati, la ricerca traslazionale su farmaci, cellule staminali, bio e nanomateriali, ricerca clinica e traslazionale in ambito di malattie rare e complesse, fino alla ricerca interdisciplinare in ambito di politiche sociali per la salute. La coesistenza nel Dipartimento di realtà clinico-assistenziali ben si presta a sperimentazioni cliniche finalizzate all'innovazione delle pratiche diagnostiche, terapeutiche e preventive, rendendo l'approccio "bench to bedside" una realtà quotidiana. Per le attività sopracitate, i gruppi di ricerca si avvalgono della collaborazione con bioinformatici per l'analisi integrativa dei complessi risultati derivanti dalle tecniche "omiche" largamente applicate nel DMSC anche grazie alle piattaforme tecnologiche presenti nel CIS e nei CR afferenti al Dipartimento. In continuità con gli obiettivi e le linee di azione riportate nel PSA, il primo obiettivo del DMSC è rappresentato dal potenziamento della multidisciplinarietà della ricerca del Dipartimento.

LINEE DI AZIONE: Istituzione di un gruppo di lavoro, nell'ambito della Commissione Magazine, Seminari e Bi-monthly research update, che si occupi di potenziare il senso di comunità attraverso l'organizzazione di seminari e giornate della ricerca intra-dipartimentale. Istituzione di un gruppo di lavoro, nell'ambito della Commissione Logistica, Spazi e Attrezzature, finalizzato al censimento e alla valorizzazione delle strumentazioni di ricerca e attrezzature presenti nei laboratori afferenti al DMSC. Pubblicazione di un database della strumentazione di ricerca e attrezzature presenti nei laboratori afferenti al DMSC.

INDICATORE: Numero seminari e giornate della ricerca intra-dipartimentali/anno. Pubblicazione del database sul sito web del DMSC. Numero pubblicazioni che vedano come co-autori membri del DMSC appartenenti ad almeno due SSD differenti in posizione preminente/anno.

2. OBIETTIVO: Rafforzare la competitività della ricerca in ambito nazionale e internazionale attraverso la partecipazione a bandi di elevata qualificazione.

L'Ateneo è dotato di un Ufficio Ricerca, che fra le altre attività cura la pubblicazione di un Bollettino Informativo che riporta il monitoraggio delle fonti di finanziamento a livello regionale, nazionale e internazionale (<https://web.unicz.it/it/page/bollettino-informativo>). All'interno del Dipartimento, va segnalato come molti gruppi di ricerca abbiano ottenuto ingenti finanziamenti su bandi competitivi, acquisendo una esperienza ormai pluriennale nella redazione di progetti. In accordo con quanto individuato nel PSA un ulteriore obiettivo per il prossimo triennio è quello di potenziare ulteriormente i programmi di sviluppo della Ricerca Scientifica.

LINEE DI AZIONE: Istituzione di un gruppo di lavoro finalizzato a identificare le opportunità di finanziamento più rilevanti e a fornire una consulenza sulla stesura dei progetti di ricerca.

INDICATORI: Creazione e pubblicazione sul sito del DMSC di un hyperlink al Bollettino Informativo che riporta le fonti di finanziamento a livello regionale, nazionale e internazionale caricato sul sito di Ateneo. Numero progetti/anno presentati dai docenti e ricercatori del dipartimento in bandi competitivi nazionali/internazionali. Numero progetti/anno presentati dai docenti e ricercatori del dipartimento finanziati.

3. OBIETTIVO: Potenziare le infrastrutture di ricerca e i servizi alla ricerca.

Nell'Ateneo Magna Graecia le grandi piattaforme tecnologiche, acquisite inizialmente attraverso fondi PON e, in ulteriore fase di aggiornamento e potenziamento, con i fondi PNRR, sono allocate nel Centro Interdipartimentale di Servizi (CIS) di Genomica e Patologia Molecolare e nei centri di Ricerca (CR) ad alto contenuto tecnologico. In accordo con l'obiettivo del PSA "Migliorare la qualità della ricerca" viene identificato l'obiettivo di incrementare e potenziare l'accesso alle grandi piattaforme tecnologiche e i servizi a supporto della ricerca dei membri del DMSC.

LINEE DI AZIONE: Favorire l'accesso alle piattaforme tecnologiche del CIS e CR mediante contributo spese a carico del DMSC. Aumentare il numero di tecnologi che possano fornire supporto tecnico alla ricerca.

INDICATORE: Numero di convenzioni stipulate con CIS e CR mediante contributo spese a carico del DMSC. Numero di prodotti della ricerca sviluppati mediante l'utilizzo delle piattaforme tecnologiche afferenti al CIS e CR. Numero di tecnologi in servizio presso il DMSC.

4. OBIETTIVO: Favorire la diffusione territoriale delle innovazioni e delle conoscenze scientifiche volte al miglioramento della qualità di vita percepita sul territorio di riferimento

Al DMSC afferiscono numerosi Docenti che svolgono attività assistenziale presso UU.OO dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Dulbecco, in ambito medico, chirurgico, assistenziale e dei servizi. La contestuale disponibilità di piattaforme ad elevato contenuto tecnologico ed innovatività del CIS di Genomica e Patologia Molecolare oltre che dei diversi CR, costituisce un pabulum unico per ampliare le conoscenze e competenze traslazionali. Tali competenze sono in linea con le politiche sull'invecchiare in modo sano previste dal programma di Health 21 dell'O.M.S. La presenza, inoltre, di strutture assistenziali di Telemedicina è una premessa importante per perseguire gli obiettivi previsti dalla missione 6 del PNRR, favorendo la disponibilità a distanza di competenze tecnologiche e multidisciplinari. L'obiettivo, quindi, è quello di favorire approcci e modelli assistenziali multidisciplinari e traslazionali nelle malattie cronico-degenerative, ed allo stesso tempo, renderli facilmente fruibili sul territorio.

LINEE DI AZIONE: Implementare programmi di divulgazione rivolti ai professionisti sanitari ed alla comunità locale per sensibilizzare sui temi di salute e rendere immediatamente fruibili le scoperte e i progressi nella medicina sperimentale e clinica.

INDICATORI: Numero e tipologia di eventi svolti, ivi comprese le attività di terza missione, aventi ad oggetto approcci multidisciplinari per una implementazione della qualità di vita percepita nelle malattie cronico-degenerative e non. Numero di pubblicazioni aventi ad oggetto le innovazioni tecnologiche, nuovi modelli assistenziali ed il miglioramento di outcomes assistenziali ivi compreso la qualità di vita percepita

5. OBIETTIVO: Potenziare l'internazionalizzazione della ricerca del DMSC

Nell'ottica di una sempre maggiore apertura internazionale e di scambio delle attività di studio e ricerca, negli anni precedenti, i docenti che afferiscono al DMSC hanno formalizzato accordi e collaborazioni con importanti enti di ricerca e università italiane e straniere per avviare progetti avanzati di ricerca scientifica. A dimostrazione di ciò, nel 2023, il 24% delle pubblicazioni scientifiche del DMSC presenta almeno un autore straniero affiliato ad Università o Enti di Ricerca internazionali. Inoltre, i corsi di dottorato di ricerca che afferiscono al DMSC hanno intensi rapporti di collaborazione con altre istituzioni internazionali, che permettono ai dottorandi di trascorrere un periodo di mobilità all'estero. In accordo con gli obiettivi del PSA, per il prossimo triennio il DMSC intende potenziare la propria strategia a sostegno della internazionalizzazione della sua ricerca e della mobilità internazionale dei suoi membri.

LINEE DI AZIONE: Pubblicazione sul sito del DMSC di specifici bandi per gli scambi internazionali (bandi Erasmus, Marie Skłodowska Curie, Visiting Fellow, altri bandi). Istituzione di un gruppo di lavoro, nell'ambito della Commissione Magazine, Seminari e Bi-monthly research update e della Commissione sito web e media, finalizzato alla valorizzazione sul sito web del DMSC e sui canali social della attività dei gruppi di ricerca del DMSC. Creazione di un magazine bimestrale, sia in lingua italiana che in lingua inglese, che pubblicizzi l'avanzamento dei progetti di ricerca in essere, l'inizio di nuovi studi e le prospettive dei risultati (avuti ed attesi) coinvolgendo anche i singoli gruppi di ricerca nella divulgazione attraverso social media.

INDICATORI: Numero di docenti/ricercatori del DMSC ospitati da Enti di ricerca stranieri/anno. Numero di visiting researchers stranieri ospitati dal DMSC/anno. Numero di prodotti scientifici del DMSC pubblicati con co-autori/autrici stranieri/anno. Numero di dottorandi dei corsi di dottorato afferenti al DMSC che hanno svolto attività di ricerca presso Enti di ricerca o Università stranieri entro il termine dei 3 anni. Pubblicazione sul sito web del DMSC magazine (lingua italiana e inglese). Numero di visualizzazioni del DMSC magazine sui social media.

Missione Terza Missione - Valorizzazione delle conoscenze

Il DMSC è attivo nelle aree di Terza Missione e valorizzazione delle conoscenze tipiche del settore biomedico quali brevetti, attività conto terzi, attività di Public Engagement. Queste attività sono strettamente correlate con le attività svolte in campo clinico-assistenziale dai Docenti e dai Ricercatori afferenti al DMSC, in integrazione con le mission dell'A.O. U- "R. Dulbecco". Le numerose attività cliniche del Dipartimento, sia mediche che chirurgiche e le attività di diagnostica di laboratorio hanno tutte un forte impatto sociale anche attraverso l'impegno costante dei Docenti e dei Ricercatori nella divulgazione scientifica, fra cui l'organizzazione di campagne di screening e prevenzione, la formazione continua medica e sanitaria, l'attuazione di iniziative culturali e sportive.

Per il triennio 2024-26 il DMSC si è dotato di una commissione per il coordinamento e il monitoraggio della Terza Missione, in accordo con i principi, i criteri e le modalità indicate dall'Ateneo nel PSA e con le linee programmatiche ANVUR. La Commissione esegue inoltre il monitoraggio delle attività dei docenti del DMSC e cura una propria pagina sul sito web del DMSC.

Nel PSA sono indicati come obiettivi quelli di:

- valorizzare la proprietà intellettuale o industriale della propria attività di ricerca, aumentando i brevetti di titolarità dell'ateneo.
- incentivare gli impieghi in chiave imprenditoriale dei risultati della ricerca al fine di sviluppare prodotti e/o servizi innovativi, in particolare spin-off e start-up;
- rafforzare le proprie strutture di intermediazione con il territorio, in particolare quelle dedicate allo svolgimento di attività di valorizzazione della ricerca (es. trasferimento tecnologico e rapporti con imprese);
- implementare le attività di Public Engagement;
- contribuire allo sviluppo sostenibile fondamentale per garantire una vita sana e promuovere il benessere di tutti, promuovendo e diffondendo attività atte a migliorare lo stile e ad aumentare l'aspettativa di vita;
- potenziare l'attività di formazione permanente e didattica aperta;

In continuità con gli obiettivi riportati nel PSA, gli obiettivi che il DMSC intende perseguire per il triennio 2024-2026 sono riportati di seguito.

1. OBIETTIVO: Integrazione con l'Industria e le Aziende Sanitarie

Per promuovere un reale e concreto impatto della ricerca scientifica sulla società è necessario l'impegno e la partecipazione di tutti gli attori coinvolti e interessati alla ricerca stessa. In tal senso, la cooperazione tra il DMSC e le parti interessate quali le industrie farmaceutiche, le aziende biotecnologiche e le aziende sanitarie costituisce una risorsa importante sia nella progettazione che nello svolgimento delle attività di ricerca.

LINEE DI AZIONE: Stabilire collaborazioni strategiche con l'industria farmaceutica, aziende biotecnologiche e strutture sanitarie per promuovere la traslazione della ricerca scientifica in applicazioni pratiche. Favorire lo sviluppo di partnership pubblico-privato per accelerare la scoperta e lo sviluppo di nuovi trattamenti medici.

INDICATORI: Numero di collaborazioni stabilite con imprese; Numero di collaborazioni stabilite con Aziende Sanitarie pubbliche e private; Numero di brevetti sviluppati; Numero di brevetti sviluppati in partnership con imprese.

2. OBIETTIVO: Promozione della Divulgazione Scientifica

Il DMSC intende implementare programmi di divulgazione scientifica che abbiano lo scopo di coinvolgere il grande pubblico su temi di attualità scientifica. Il DMSC intende, quindi, organizzare eventi (seminari, conferenze, workshop, summer schools) rivolti al mondo esterno all'accademia per spiegare in modo accessibile le scoperte e i progressi nella medicina sperimentale e clinica, e sensibilizzare la comunità locale sui temi di salute.

LINEE DI AZIONE: Implementare programmi di divulgazione scientifica rivolti alla comunità locale per spiegare in modo accessibile le scoperte e i progressi nella medicina sperimentale e clinica. Organizzare eventi, conferenze e workshop aperti al pubblico per coinvolgere la comunità e sensibilizzare sui temi di salute.

INDICATORI: Numero e tipologia di partecipazione e organizzazione di manifestazioni culturali aperte alla cittadinanza (Festival, Notte dei ricercatori, fiere scientifiche); Numero e tipologia di iniziative rivolte all'interazione con le scuole superiori; Numero di concerti, esposizioni e altri eventi aperti alla cittadinanza; Numero e tipologia di manifestazioni scientifiche aperte alla cittadinanza; Numero e tipologia di siti web e pubblicazioni divulgative dedicate al pubblico esterno. Valutazione semestrale e annuale.

3. OBIETTIVO: Formazione Continua per Operatori Sanitari

Al fine di soddisfare le esigenze di formazione continua per i soggetti operanti nell'ambito sanitario, il DMSC intende concorrere all'erogazione di attività formative rivolte ai soggetti adulti, favorendo la stipulazione di convenzioni con enti e/o organizzazioni esterne. Questo consentirà ai fruitori dei corsi di adeguare o elevare il proprio livello professionale o soddisfare le proprie esigenze di formazione continua.

LINEE DI AZIONE: Offrire programmi di formazione continua per medici, infermieri e altri operatori sanitari al fine di garantire che siano aggiornati sulle più recenti scoperte scientifiche e pratiche cliniche. Organizzare corsi e workshop pratici per migliorare le competenze professionali del personale sanitario.

INDICATORI: Numero di eventi di formazione continua; Numero di partecipanti agli eventi di formazione continua; Numero di corsi di formazione continua rivolti a medici, farmacisti, infermieri, veterinari, biologi, tecnici di laboratorio e numero di CFU ad essi associato. Valutazione semestrale e annuale.

4. OBIETTIVO: Partecipazione Attiva alle Politiche Sanitarie

LINEE DI AZIONE: Coinvolgere il dipartimento nelle discussioni e nella formulazione di politiche sanitarie. Contribuire con dati scientifici e opinioni esperte per informare le decisioni politiche in materia di salute.

INDICATORI: Numero di docenti afferenti al Dipartimento coinvolti nella programmazione e nella gestione delle esigenze connesse all'assistenza sanitaria (es. partecipazione a tavoli tecnici); Numero di pubblicazioni scientifiche sul tema delle politiche e dell'assistenza sanitaria.

5. OBIETTIVO: Innovazione Tecnologica in Sanità

Il DMSC si propone di valorizzare le sue collaborazioni con imprese caratterizzate da un elevato livello scientifico e innovativo, incoraggiando lo sviluppo e la conduzione di tali attività da parte dei propri docenti e ricercatori. L'obiettivo è quello di promuovere la crescita e lo sviluppo di queste

attività in un contesto ampio, dove l'innovazione viene trasferita al mondo produttivo attraverso la ricerca applicata. Inoltre, verrà incentivata l'imprenditorialità accademica al fine di valorizzare i risultati della ricerca, tramite il potenziamento delle strutture dedicate al trasferimento tecnologico e l'incentivazione a sviluppare prodotti e/o servizi innovativi, in particolare spin-off e start-up.

LINEE DI AZIONE: Promuovere la ricerca e lo sviluppo di tecnologie innovative per migliorare la diagnosi, il trattamento e la gestione delle malattie. Collaborare con aziende tecnologiche e centri di ricerca per implementare soluzioni avanzate nelle pratiche cliniche.

INDICATORI: Numero di start-up e spin-off universitari; Numero di brevetti sviluppati; Numero di pubblicazioni sul tema dell'innovazione in sanità; Numero di collaborazioni sviluppate. Valutazione annuale.

6. OBIETTIVO: Partecipazione Attiva alle Attività di Assistenza Sanitaria

Tramite i docenti che lavorano in ambito medico-ospedaliero, il Dipartimento si è sempre impegnato nella promozione della salute attraverso la sensibilizzazione e la divulgazione di informazioni volte ad incentivare e propagare comportamenti sani e stili di vita salutari.

LINEE DI AZIONE: Organizzare programmi di assistenza sanitaria comunitaria, come screening gratuiti, campagne di vaccinazione e servizi di consulenza sulla salute. Collaborare con organizzazioni non governative e istituzioni locali per affrontare specifiche esigenze di salute della comunità.

INDICATORI: Numero di eventi di screening, prevenzione e informazione sanitaria organizzati dai docenti del dipartimento; Numero di cittadini che hanno aderito alle iniziative; Numero servizi ed ambulatori per popolazioni particolari (migranti, poveri, cronici, ecc.). Valutazione annuale.

7. OBIETTIVO: Sviluppo di Progetti di Ricerca Applicata

Vengono identificate come 'ricerca applicata' una serie di attività quali trials clinici, studi su dispositivi medici e farmaceutici, sviluppo di nuovi farmaci o utilizzo di farmaci già esistenti per nuovi scopi. Il DMSC, in associazione all'A.O.U. "R. Dulbecco", da sempre coniuga l'aspirazione alla ricerca scientifica con la dedizione all'aspetto assistenziale. Questo impegno si traduce

concretamente in una serie di studi clinici e osservazionali volti alla diagnosi, prevenzione e cura di patologie complesse portati avanti dai docenti afferenti al DMSC.

LINEE DI AZIONE: Concentrarsi sulla ricerca che ha un impatto diretto sulla salute pubblica e sulle esigenze cliniche della popolazione. Sviluppare progetti di ricerca che possano essere rapidamente tradotti in applicazioni pratiche e miglioramenti nella pratica clinica.

INDICATORI: Numero di studi condotti su gruppi di pazienti; Numero di collaborazioni multicentriche su specifiche patologie; Numero di studi (non interventistici) preclinici condotti da ricercatori e docenti del DMSC; Numero di studi osservazionali condotti da ricercatori e docenti del DMSC. Valutazione semestrale e annuale.

Missione Didattica

Come già precedentemente riportato, in questa sezione sono riportati gli obiettivi, le azioni e gli indicatori relativi alla Didattica presenti nel PSA. Il Dipartimento, per quanto di sua competenza, aderisce agli obiettivi e agli indicatori dell'Ateneo.

Obiettivi del PSA sono:

- Ampliare l'accesso alla formazione universitaria
- Innovare i servizi agli studenti per la riduzione delle disuguaglianze
- Adeguare l'Offerta formativa alle esigenze del territorio

L'obiettivo dell'Ateneo è ampliare e consolidare la qualità dell'offerta formativa per contribuire sia allo sviluppo professionale della persona che a quello economico e sociale della comunità. Il ruolo del DMSC sarà quello di incrementare, grazie alla Presenza dei Presidenti dei CdS, i rapporti con i portatori di interesse per raccogliere le esigenze del territorio. Alla periodica revisione portata avanti dai Presidenti dei CdS potrà anche concorrere il gruppo Terza Missione del Dipartimento, in virtù dei suoi frequenti contatti con le diverse realtà produttive e culturali del territorio.

Il DMSC, inoltre, parteciperà al raggiungimento del potenziamento della docenza strutturata nei CdS, presente come azione nel PSA, attraverso una attenta programmazione dei posti di Professore e Ricercatore da mettere a bando.