

## RELAZIONE SULLE ATTIVITÀ SVOLTE NEL 2021 NELL'AMBITO DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE (RD 2021)

## INTRODUZIONE

Il Dipartimento di Medicina di Precisione (**DIMEP**) è impegnato a promuovere la qualità come elemento indispensabile della propria attività di ricerca e dei percorsi di formazione che competono alla Struttura. Il presente documento individua gli attori coinvolti, fornisce le modalità di gestione delle attività della Ricerca Dipartimentale ed indica i documenti portanti di tale attività. Esso, inoltre, descrive come il DIMEP sia dotato di una struttura atta alla gestione delle attività di Ricerca e quali sono i risultati prodotti dal DIMEP stesso nell'anno cui questo documento fa riferimento (2021).

### Missione

La missione principale del DIMEP è sviluppare ricerca avanzata nei settori di attività del Dipartimento, curando contestualmente la divulgazione dei risultati scientifici conseguiti presso il Dipartimento nell'ambito dei vari settori scientifico-disciplinari (SSD). In tale contesto, anche l'attività didattica del DIMEP svolge un ruolo fondamentale nella qualità della ricerca attraverso la promozione di iniziative didattiche innovative. L'attività del DIMEP è coerente con gli obiettivi strategici della ricerca e con le Politiche di Qualità dell'Ateneo.

### Gruppi di ricerca

Il DIMEP promuove la Qualità della ricerca a vari livelli e con diverse azioni, sempre in stretta collaborazione con l'Ateneo. Il Dipartimento organizza la propria attività di ricerca anche sulla base di gruppi di ricerca (si rimanda alla **pagina 10** relativa alla suddivisione dei gruppi di ricerca del DIMEP). I gruppi attualmente esistenti sono stati identificati sulla base della qualità e quantità della ricerca scientifica prodotta dai componenti dei gruppi, a partire da una classificazione tradizionale delle aree di ricerca in ambito biomedico. L'omogeneità d'interessi e di linee di ricerca ha permesso ai componenti di un gruppo di condividere idee, sviluppi e progetti delle proprie ricerche anche in relazione ai finanziamenti acquisiti. Inoltre i gruppi partecipano anche all'organizzazione di seminari proponendo inviti d'interesse. In alcuni casi, i gruppi organizzano ed hanno organizzato in passato cicli di incontri e seminari specifici.

### Obiettivi

Il DIMEP svolge le funzioni relative alla ricerca scientifica e alle attività formative in diversi ambiti medico-scientifici, con l'obiettivo di realizzare la massima integrazione tra i SSD di riferimento del Dipartimento. Il DIMEP partecipa, inoltre, all'offerta formativa teorico-pratica dei Corsi di Laurea magistrale in Medicina e Chirurgia, Odontoiatria e Protesi Dentaria, del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia in Lingua Inglese e delle Lauree triennali dell'area medica, sanitaria e biotecnologica e partecipa all'offerta formativa postlaurea delle Scuole di Specializzazione di area medica e dei Dottorati di area medica e bio-tecnologica. Il DIMEP, infine, collabora all'attività assistenziale gestita dall'Azienda Universitaria Policlinico "L. Vanvitelli".

Gli obiettivi strategici che garantiscono la Qualità nelle attività di ricerca del Dipartimento, in coerenza con gli obiettivi strategici della ricerca e con le Politiche di Qualità dell'Ateneo, sono di seguito schematizzati:

1. Consolidare e aumentare in termini qualitativi e quantitativi la produzione scientifica del Dipartimento, migliorandone il posizionamento nella VQR e nelle graduatorie internazionali e riducendo il numero di ricercatori inattivi o parzialmente attivi;
2. Promuovere e sviluppare la dimensione internazionale del Dipartimento;
3. Consolidare e valorizzare i Dottorati di Ricerca come parte integrante dell'attività di ricerca del Dipartimento e punto di raccordo tra formazione/didattica e ricerca;
4. Migliorare la partecipazione dei docenti del Dipartimento alla presentazione di progetti competitivi della ricerca;
5. Promuovere e sviluppare i rapporti del Dipartimento con l'esterno (enti di ricerca, istituzioni pubbliche e private nazionali ed internazionali).

## ASSICURAZIONE DI QUALITÀ DELLA RICERCA

Il Dipartimento fornisce il supporto necessario, le condizioni di lavoro e, ove possibile, gli incentivi per il raggiungimento degli obiettivi precedentemente indicati.

Specificamente il Dipartimento:

1. Raccoglie sistematicamente e con regolarità tutte le informazioni necessarie al monitoraggio e alla valutazione degli obiettivi del Dipartimento;
2. Costituisce un'efficace organizzazione dipartimentale che garantisca l'ottenimento degli obiettivi, così da assicurare il necessario supporto amministrativo e monitorare periodicamente i propri processi organizzativi;
3. Identifica e istituisce, ove possibile, gli incentivi utili ad allineare le attività e il lavoro dei membri del Dipartimento agli obiettivi prefissati;
4. Garantisce il corretto funzionamento e la logistica necessaria eliminando eventuali ostacoli (come manutenzione laboratori, apparecchi e stanze comuni, aggiornamento costante di software, sostituzione di pc obsoleti, mantenimento della rete informatica del Dipartimento);
5. Identifica il personale amministrativo specificamente dedicato alle funzioni identificate dagli obiettivi del DIMEP;
6. Si adopera per ridurre al minimo possibile la burocrazia necessaria a tutto il processo di valutazione della ricerca e della sua qualità.

A livello Dipartimentale, il Direttore del Dipartimento è responsabile del processo di qualità della Ricerca. Egli può proporre al Rettore un referente per la qualità della ricerca di Dipartimento nominato con decreto Rettorale. Dal 2018 il Referente per la qualità interna del DIMEP è la Prof. Gabriella Castoria, che, con la collaborazione di altri Docenti del Dipartimento, controlla il conseguimento degli obiettivi prefissati. Il referente alla ricerca si avvale di almeno un'unità di personale tecnico-amministrativo (PTA), espressamente adibita, con l'obiettivo di gestione delle attività attinenti alla qualità della ricerca, con il compito di:

- pianificare e verificare periodicamente gli obiettivi della qualità tenendo conto delle scadenze della SUA-RD;
- effettuare di norma una volta all'anno il riesame della ricerca dipartimentale;
- riferire in Consiglio di Dipartimento in merito alle prestazioni del Sistema di autovalutazione tramite la SUA-RD;
- mantenere i rapporti con il Presidio della Qualità di Ateneo e con i settori dell'amministrazione generale di supporto;
- divulgare informazioni sui risultati ottenuti, sia internamente sia esternamente.

Il Dipartimento svolge anche azioni mirate a supporto del personale che presenta criticità, coerentemente con gli obiettivi strategici di Dipartimento.

Il Consiglio di Dipartimento (C.d.D.), nella persona del Direttore, s'impegna a dare adeguata diffusione dei concetti sopra esposti e alla verifica dei risultati ottenuti

## FORME ORGANIZZATIVE DEL DIPARTIMENTO

Il DIMEP si ispira alle linee guida organizzative dell'Ateneo reperibili sul sito web del Dipartimento al seguente link: [www.medicinadiprecisione.unicampania.it](http://www.medicinadiprecisione.unicampania.it)

Il Direttore del DIMEP è il prof. Ferdinando De Vita ed il Segretario Amministrativo, dal 2019, è il dott. Giacomo Natella. La Giunta del DIMEP istruisce e discute delle problematiche inerenti al funzionamento del Dipartimento per sottoporli ad approvazione del Consiglio.

Della Giunta fanno parte i seguenti componenti:

<b><u>Il Direttore</u></b> Prof. Ferdinando DE VITA	<i>Partecipano ai lavori della Giunta, in funzione delle necessità contingenti, se non già membri: il Referente della qualità, prof.ssa Gabriella Castoria, i Direttori delle Unità Operative Complesse assistenziali afferenti al Dipartimento: prof. Fortunato Ciardiello, prof.ssa Anna Maria Molinari, prof. Francesco Ciccìa, il Coordinatore del Dottorato di Ricerca in "Scienze Biochimiche e Biotecnologiche" afferente al DIMEP: prof. Fulvio Della Ragione.</i>
<b><u>Il Vicedirettore</u></b> Prof. Michele CARAGLIA	
<b><u>Professori di I Fascia</u></b> Prof. Salvatore CAPPABIANCA Prof. Vincenzo NIGRO Prof. Marina PORCELLI	
<b><u>Professori II fascia</u></b> Prof. Nicola MEDICI Prof. Floriana MORGILLO	
<b><u>Ricercatori</u></b> Dott. Antonio BILANCIO Dott. Rosella TIRRI	
<b><u>Rappresentante PTA</u></b> Dott. Amelia CASAMASSIMI	
<b><u>Rappresentante Iscritti Corsi di Studio</u></b> Maria Paola ROCCO	

La Giunta coadiuva il direttore nell'espletamento delle sue funzioni istituzionali e può esercitare funzioni deliberative, su delega del C.d.D., in conformità alle norme del regolamento quadro.

I membri della giunta durano in carica tre anni, salvo i rappresentanti degli studenti che ne durano due, e sono immediatamente rieleggibili una sola volta.

Il C.d.D. è composto da tutti i Professori e Ricercatori afferenti al dipartimento; una rappresentanza degli iscritti a Dottorati di Ricerca, Scuole di Specializzazione e Corsi di studio afferenti al Dipartimento, e dei titolari di assegni di ricerca, nonché da una rappresentanza del PTA.

L'elenco dei Docenti è riportato di seguito:

Fascia	Cognome e Nome	S.S.D.	S.C.
Associato	ABBONDANZA Ciro	MED/04	06/A2
Ordinario	ALTUCCI Lucia	MED/04	06/A2

Ordinario	BALESTRIERI Maria Luisa	BIO/10	05/E1
Ordinario	BANFI Sandro	MED/03	06/A1
Ricercatore a t.d.	BELFIORE Maria Paola	MED/36	06/I1
Ricercatore a t.d.	BENCIVENGA Debora	BIO/10	05/E1
Ricercatore a t.d.	BENEDETTI Rosaria	MED/04	06/A2
Ricercatore	BILANCIO Antonio	MED/04	06/A2
Ricercatore	BONTEMPO Paola	MED/05	06/A2
Associato	BORRIELLO Adriana	BIO/10	05/E1
Ordinario	CACCIAPUOTI Giovanna	BIO/10	05/E1
Ordinario	CAPPABIANCA Salvatore	MED/36	06/I1
Associato *	CARAFÀ Vincenzo	MED/04	06/A2
Ordinario	CARAGLIA Michele	BIO/10	05/E1
Associato	CARANCI Ferdinando	MED/37	06/I1
Ordinario	CASTORIA Gabriella	MED/04	06/A2
Ordinario	CIARDIELLO Fortunato	MED/06	06/D3
Ordinario	CICCIA Francesco	MED/16	06/D3
Ricercatore	CIOCE Fabrizio	MED/36	06/I1
Associato	COBELLIS Gilda	MED/04	06/A2
Associato	CONFORTI Renata	MED/37	06/I1
Ricercatore a t.d.	CONTE Mariarosaria	MED/04	06/A2
Associato	CUCCURULLO Vincenzo	MED/36	06/I1
Ricercatore	CUOMO Giovanna	MED/16	06/D3
Associato	DE NIGRIS Filomena	MED/05	06/A2

Ordinario	DE VITA Ferdinando	MED/06	06/D3
Ricercatore a t.d.	DEL GAUDIO Nunzio	MED/04	06/A2
Associato confermato	DEL VISCOVO Luca	MED/36	06/I1
Ricercatore a t.d.	DELLA CORTE Carminia Maria	MED/06	06/D3
Ordinario	DELLA RAGIONE Fulvio	BIO/10	05/E1
Ordinario	DI DOMENICO Marina	MED/46	06/N1
Ricercatore a t.d.	DI DONATO Marzia	MED/04	06/A2
Associato	DURANTE MANGONI Emanuele	MED/09	06/B1
Ricercatore a t.d.	FASANO Serena	MED/16	06/D3
Ordinario *	FEDERICO Alessandro	MED/12	06/D4
Ordinario	GAMBARDELLA Antonio	MED/09	06/D3
Ricercatore	GATTA Gianluca	MED/36	06/I1
Associato	GENTILE Vittorio	BIO/10	05/E1
Ricercatore	GIORDANO Diego Sandro	MED/36	06/I1
Ricercatore a t.d.	GIOVANNELLI Pia	MED/04	06/A2
Ordinario	GRASSI Roberto	MED/36	06/I1
Ricercatore B *	GRAVINA Antonietta Gerarda	MED/12	06/D4
Ricercatore	GUARINO Giuseppina	MED/09	06/B1
Associato	IANNUZZI Clara	BIO/10	05/E1
Ordinario	INGROSSO Diego	BIO/12	05/E3
Ricercatore	LIAKOULI Vasiliki	MED/16	06/D3
Ricercatore a t.d.	LUCE Amalia	BIO/10	05/E1
Associato	MANNA Caterina	BIO/10	05/E1

Associato	MARTINELLI Erika	MED/06	06/D3
Ricercatore a t.d.	MARTINI Giulia	MED/06	06/D3
Ricercatore	MATTERA Edi	MED/09	06/B1
Associato	MEDICI Nicola	MED/04	06/A2
Ricercatore a t.d.	MEGCHELENBRINK Wouter Leonard	MED/04	06/A2
Ordinario	MIGLIACCIO Antimo	MED/04	06/A2
Ricercatore	MINUCCI Pellegrino Biagio	MED/05	06/A2
Associato	MISSE Gabriella	BIO/10	05/E1
Ordinario	MOLINARI Anna Maria	MED/05	06/A2
Associato	MORGILLO Floriana	MED/06	06/D3
Ricercatore a t.d.	NAPOLITANO Stefania	MED/06	06/D3
Ricercatore B *	NARDONE Valerio	MED/36	06/I1
Ordinario	NAVIGLIO Silvio	BIO/12	05/E3
Ordinario	NEBBIOSO Angela	MED/04	06/A2
Ordinario	NIGRO Vincenzo	MED/03	06/A1
Associato	ORDITURA Michele	MED/06	06/D3
Associato	PILUSO Giulio	MED/03	06/A1
Ordinario	PORCELLI Marina	BIO/10	05/E1
Associato	RAMBALDI Pier Francesco	MED/36	06/I1
Associato *	REGINELLI Alfonso	MED/36	06/I1
Ordinario	ROMANO Marco	MED/12	06/D4
Associato confermato	SALVATORE Teresa	MED/09	06/B1
Ricercatore a t.d.	SAPIO Luigi	BIO/10	05/E1

Ricercatore	SICA Assunta	MED/36	06/I1
Associato	SIRANGELO Ivana	BIO/09	05/D1
Associato	SPINA Annamaria	BIO/10	05/E1
Ricercatore a t.d.	STAMPONE Emanuela	BIO/10	05/E1
Associato	STIUSO Paola	BIO/10	05/E1
Ricercatore	TIRRI Rosella	MED/16	06/D3
Ordinario *	TESSUTO Girolamo	L-LIN/12	10/L1
Ricercatore a t.d.	TORELLA Annalaura	MED/03	06/A1
Associato	TROIANI Teresa	MED/05	06/A2
Associato	VIETRI Maria Teresa	MED/46	06/N1
Ricercatore a t.d.	ZAPPAVIGNA Stefania	BIO/10	05/E1

Relativamente alla Ricerca, il Consiglio:

- approva il piano della ricerca che definisce gli obiettivi, in coerenza con il Documento di Programmazione di Ateneo, indicando le attività di preminente interesse e la relativa disponibilità di strutture, servizi e strumentazione;
- programma il fabbisogno di personale e formula le proposte per la copertura di posti di professore e ricercatore; formula la chiamata dei professori e ricercatori;
- programma il fabbisogno di spazi per i laboratori di ricerca e didattica e individua le priorità in quest'ambito;
- individua criteri di autovalutazione sulla didattica, sulla ricerca e sul funzionamento tecnico-amministrativo della struttura e criteri di valutazione dei docenti e ricercatori in linea con quelli definiti dal MIUR e dagli organi di governo dell'Ateneo;
- approva i documenti di autovalutazione: il Dipartimento ne rende poi pubblici i risultati;
- definisce i criteri per l'utilizzazione dei fondi assegnati al Dipartimento per lo svolgimento delle attività istituzionali, nonché di tutti gli altri fondi pervenuti a qualsiasi titolo al Dipartimento medesimo;
- definisce i criteri generali per l'impiego coordinato dei locali, dei mezzi e degli strumenti in dotazione per lo svolgimento delle attività del Dipartimento, e per l'attività delle Sezioni e/o dei Laboratori, ove costituiti;
- delibera la partecipazione del Dipartimento ad attività di ricerca svolta da Enti e Istituzioni esterne all'Ateneo italiane e straniere;





- approva i progetti di ricerca che prevedano l'utilizzazione di spazi, personale, attrezzature, e/o strutture tecnico amministrative del Dipartimento;
- delibera sulle borse di studio e gli assegni di ricerca conferiti al Dipartimento dall'Ateneo o da altri enti; esprime pareri, valutazioni e proposte di rinnovo in merito;
- approva i contratti e le convenzioni con enti pubblici e privati per l'esecuzione di attività di ricerca, consulenza, conto terzi, nonché per lo svolgimento di attività didattiche esterne;
- delibera l'attivazione e la disattivazione di eventuali Sezioni;
- delibera l'attivazione e disattivazione dei Laboratori;
- stabilisce le modalità di incentivazione per Docenti e PTA;
- delibera sul finanziamento di progetti di Ricerca Intra-dipartimentali (v. "Bando Straordinario per Progetti Intra-dipartimentali" secondo le Linee Guida approvate dal C.d.D. nella seduta del 6 novembre 2019). Tali finanziamenti dovrebbero favorire: l'inventività individuale e la sinergia fra le diverse aree disciplinari; la collaborazione tra i ricercatori del Dipartimento; la nascita, crescita e sviluppo di nuove idee; l'identificazione e la promozione di talenti; la crescita di nuovi/e ricercatori/ricercatrici.

## ATTIVITÀ E GRUPPI DI RICERCA

Il DIMEP dell'Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli si suddivide in diverse Aree Scientifiche e Funzionali ed è dislocato territorialmente su tre poli, S. Andrea delle Dame, Cappella Cangiani e "Vecchio Policlinico".

Questi tre poli rappresentano le tre "anime" del Dipartimento: la Ricerca di base, la Medicina specialistica e la Diagnostica per Immagini.

### **Afferiscono al Dipartimento i seguenti SSD:**

Fisiologia e Biofisica (BIO/09)

Biochimica generale e clinica (BIO/10 e BIO/12)

Genetica Medica (MED/03)

Patologia Generale e Clinica e Scienze tecniche di Medicina di Laboratorio (MED/04; MED/05 e MED/46)

Oncologia medica (MED/06)

Medicina Interna (MED/09)

Gastroenterologia (MED/12)

Reumatologia (MED/16)

Diagnostica per immagini e radioterapia (MED/36)

Neuroradiologia (MED/37)

Nell'ambito dei suindicati SSD, il Dipartimento organizza l'attività di ricerca attraverso la costituzione di gruppi di ricerca identificati sulla base delle singole competenze dei Componenti dei gruppi, a partire, comunque, da una classificazione tradizionale delle aree di ricerca in ambito biomedico. In molti casi, l'omogeneità d'interessi e di linee di ricerca ha permesso ai componenti di un gruppo di condividere idee, sviluppi e progetti delle proprie ricerche anche con altri gruppi, permettendo l'aspetto traslazionale delle ricerche effettuate. Inoltre, i gruppi partecipano all'organizzazione di seminari proponendo inviti d'interesse. In alcuni casi, i gruppi continuano ad organizzare, come in passato, cicli d'incontri e seminari specifici.

I temi di ricerca sviluppati dalle varie Aree scientifiche sono visibili on-line al sito <http://www.medicinadiprecisione.unicampania.it/ricerca/aree-di-ricerca>

Di seguito, è riportata la performance dell'intero Dipartimento relativamente agli anni 2018, 2019, 2020 e 2021 (**fonte: SciVal**).

## DIMEP PERFORMANCE

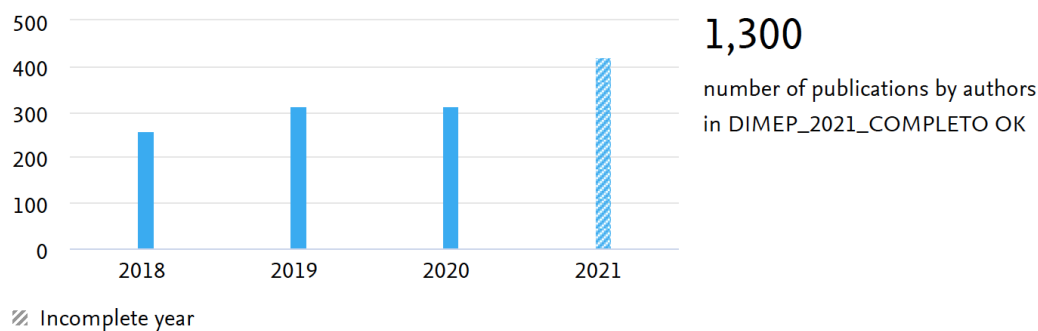
DIMEP\_2021\_COMPLETO OK 2018 to 2021 ▼

### Overall research performance

Entity: DIMEP\_2021\_COMPLETO OK · Year range: 2018 to 2021 · Data source: Scopus, up to 19 Jan 2022 ·

### Scholarly Output

Entity: DIMEP\_2021\_COMPLETO OK · Year range: 2018 to 2021 · Data source: Scopus, up to 19 Jan 2022 ·



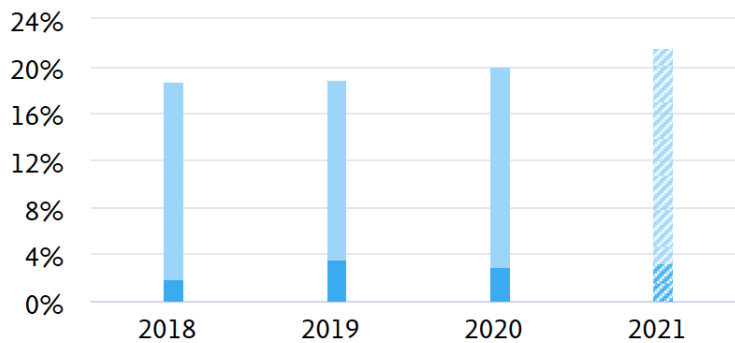
Dal grafico su riportato, si osserva che il numero totale di prodotti della ricerca è aumentato significativamente nel 2021, con un totale di 1300 pubblicazioni scientifiche nel quadriennio. L'incremento osservato nel 2021 risulta davvero notevole se si considera che il dato relativo al 2021 è ancora incompleto, poiché alcuni lavori sono ancora in corso di stampa e/o di pubblicazione online e che nel 2020 i laboratori di ricerca sono stati chiusi per almeno 3 mesi a causa della pandemia.

### Outputs in Top 10% Citation Percentiles (field-weighted)

Entity: DIMEP\_2021\_COMPLETO OK · Year range: 2018 to 2021 · Data source: Scopus, up to 19 Jan 2022 ·

Share of publications in DIMEP\_2021\_COMPLETO OK that are among the most cited publications worldwide

**field-weighted**



**259 (19.9%)**

number of publications in the top 10% most cited publications worldwide

- % publications in top 10% most cited
- % publications in top 1% most cited
- ▨ Incomplete year

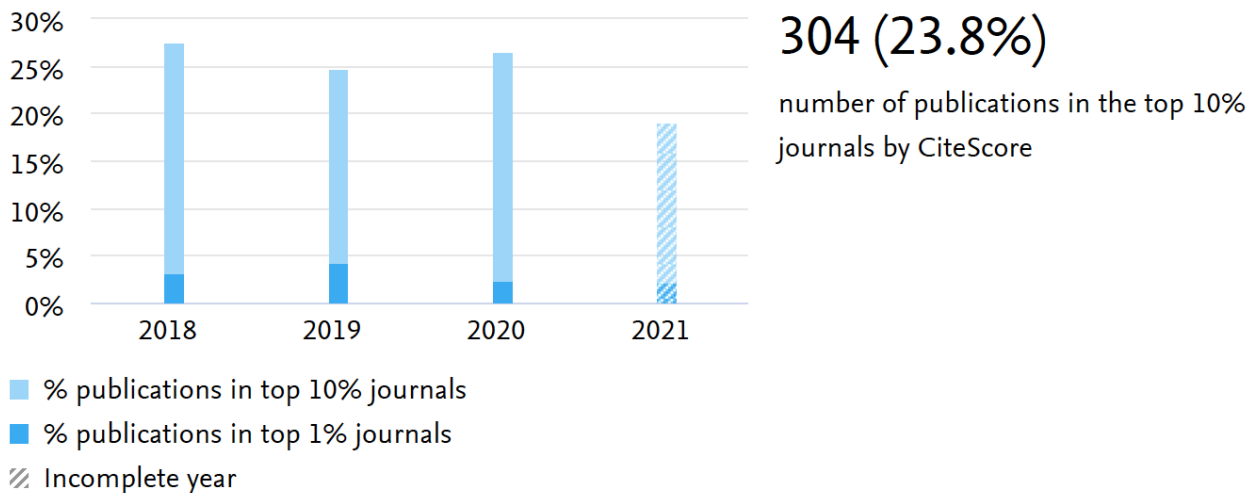
Dei 1300 prodotti pubblicati, il 20% circa (259 pubblicazioni) è molto citato, rientrando tra i 'top 10%' di prodotti più citati nel mondo.

Inoltre, come riportato nel grafico successivo, circa il 24% dei prodotti è apparso su giornali ad elevato impatto (top 10% by Cite Score Journals).

### Publications in Top Journal Percentiles by CiteScore Percentile

Entity: DIMEP\_2021\_COMPLETO OK · Year range: 2018 to 2021 · Data source: Scopus, up to 19 Jan 2022 ·

Share of publications in DIMEP\_2021\_COMPLETO OK that are in the top journals by CiteScore Percentile

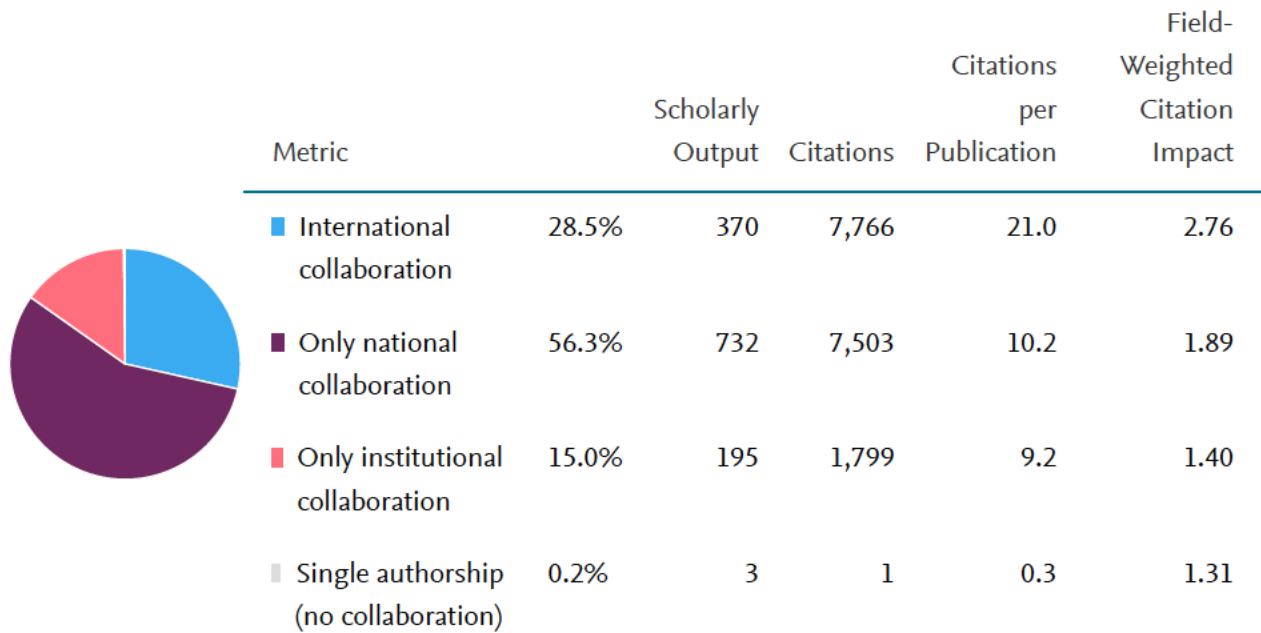


Il grafico che segue mostra che il 30% circa dei prodotti della ricerca del Dipartimento deriva da collaborazioni con Istituti o Enti di Ricerca o Accademie Internazionali, mentre il 60% circa deriva da collaborazioni nazionali. Una percentuale più modesta di prodotti deriva, invece, da collaborazioni Istituzionali. Tali dati sono in linea con lo scopo primario del Dipartimento che tende continuamente ad estendere le sue linee di Ricerca all'esterno, stabilendo rapporti sempre più consolidati e crescenti con Enti e Istituzioni esterne all'Ateneo italiane e/o straniere.

## Collaboration

Entity: DIMEP\_2021\_COMPLETO OK · Year range: 2018 to 2021 · Data source: Scopus, up to 19 Jan 2022 ·

Scholarly Output in DIMEP\_2021\_COMPLETO OK, by amount of international, national and institutional collaboration



## IMPATTO DEI NEORECLUTATI SULLA PERFORMANCE DEL DIMEP



Di seguito sono comparati i dati relativi all'intero Dipartimento con quelli relativi ai Ricercatori ed ai Docenti **neoreclutati**, per ciascun anno considerato (2018; 2019; 2020; 2021).

Dai grafici riportati, si evince che i Docenti neoreclutati hanno prodotto **289 pubblicazioni** scientifiche, (22% circa dell'intera produzione scientifica del Dipartimento), frutto di collaborazioni prevalentemente internazionali (26% circa) e/o nazionali (57%).

### DATI RELATIVI AL PERIODO 2018-2021

Benchmarking the International Collaboration (%), Scholarly Output, National Collaboration (%) and 2 more metrics

Year range: 2018 to 2021 · Data source: Scopus, up to 19 Jan 2022 ·




Entity	Metric 1	Metric 2	Metric 3	Metric 4
	Scholarly Output	International Collaboration (%)	National Collaboration (%)	Institutional Collaboration (%)
 DIMEP_2021_COMPLETO	1,300	28.5	56.3	15.0
 DMP_2021_SENZA NEO	1,011	26.3	57.3	16.3

Di seguito vengono riportati i dati relativi a ciascun anno del quadriennio considerato.

### **DATI RELATIVI AL 2018**

Benchmarking the International Collaboration (%), Scholarly Output, National Collaboration (%) and 2 more metrics



Year range: 2018 to 2018 · Data source: Scopus, up to 19 Jan 2022 ·

Entity	Metric 1 ↑ Scholarly Output	Metric 2 International Collaboration (%)	Metric 3 National Collaboration (%)	Metric 4 Institutional Collaboration (%)
 DIMEP_2021_COMPLETO	257	32.3	52.1	15.6
 DMP_2021_SENZA NEO	207	30.0	53.6	16.4
 <b>University of Campania Luigi Vanvitelli</b>	2,122	36.8	46.5	13.7

### **DATI RELATIVI AL 2019**

Benchmarking the International Collaboration (%), Scholarly Output, National Collaboration (%) and 2 more metrics

Year range: 2019 to 2019 · Data source: Scopus, up to 19 Jan 2022 ·



Entity	Metric 1 ↑ Scholarly Output	Metric 2 International Collaboration (%)	Metric 3 National Collaboration (%)	Metric 4 Institutional Collaboration (%)
 DIMEP_2021_COMPLETO	312	29.5	53.5	17.0
 DMP_2021_SENZA NEO	223	29.2	50.7	20.2

### **DATI RELATIVI AL 2020**



Benchmarking the International Collaboration (%), Scholarly Output, National Collaboration (%) and 2 more metrics



Year range: 2020 to 2020 · Data source: Scopus, up to 19 Jan 2022 ·

Entity	Metric 1 Scholarly Output	Metric 2 International Collaboration (%)	Metric 3 National Collaboration (%)	Metric 4 Institutional Collaboration (%)
 DIMEP_2021_COMPLETO	311	28.9	54.7	15.8
 DMP_2021_SENZA NEO	245	26.5	56.3	16.7

**DATI RELATIVI AL 2021**

Benchmarking the International Collaboration (%), Scholarly Output, National Collaboration (%) and 2 more metrics

Year range: 2021 to 2021 · Data source: Scopus, up to 19 Jan 2022 ·

Entity	Metric 1 Scholarly Output	Metric 2 International Collaboration (%)	Metric 3 National Collaboration (%)	Metric 4 Institutional Collaboration (%)
 DIMEP_2021_COMPLETO	420	25.0	62.1	12.6
 DMP_2021_SENZA NEO	336	22.0	64.6	13.4

Il Dipartimento si è dotato nel corso degli anni di alcune grandi apparecchiature d'interesse comune che sono completamente operative a tutt'oggi e che sono elencate in una sezione successiva.

Di seguito, si riportano, invece, le attrezzature di cui alcuni laboratori sono dotati.

## LABORATORI DI RICERCA

<p><b>Molecular Biology Laboratory (Laboratorio di Biologia Molecolare);</b> Edificio 3, piano terra, Via S. Pansini 5, distribuito in 3 locali</p>	<p>Il laboratorio è attrezzato per le comuni tecniche di Biochimica e Biologia molecolare quali elettroforesi, immunoblot, cromatografia e di strumentazione per microscopia in campo chiaro e in fluorescenza. Sono presenti:</p>
<p>Gruppi di ricerca 1, 2 e 5 inseriti nel quadro precedente. Responsabile scientifico: prof F. Ciardiello; Responsabile sicurezza: dott. Concetta Tuccillo</p>	<p>Alimentatori ad alta tensione Celle elettroforetiche Spettrofotometri Microscopi a luce trasmessa e fluorescenza ChemiDoc™ Imaging Systems (Bio-Rad) QuantStudio Real-Time PCR and digital PCR Systems (Thermo Fisher Scientific)</p>
<p><b>Cell culture lab (Laboratorio di colture cellulari);</b> Edificio 3, piano terra, Via S. Pansini 5, 1 locale</p>	<p>Si eseguono colture cellulari primarie ed immortalizzate; colture in 3D e generazione di organoidi. Il laboratorio dispone di:</p>
<p>Gruppi di ricerca 1, 2 e 5 inseriti nel quadro precedente. Responsabile scientifico: prof F. Ciardiello; Responsabile sicurezza: dott. Concetta Tuccillo</p>	<p>cappe a flusso laminare incubatori a CO2 microscopi per l'osservazione di routine celle sterili termostatate gentleMACS™ Octo Dissociator (Miltenyi Biotec)</p>
<p><b>Biochemistry laboratory (Laboratorio di Biochimica)</b> Edificio 3, piano terra, Via S. Pansini 5</p>	<p>Il laboratorio è attrezzato essenzialmente per le tecniche di Biochimica come dosaggi enzimatici e colorimetrici Sono presenti:</p>
<p>Gruppi di ricerca 1 e 2 inseriti nel quadro precedente. Responsabile scientifico: prof C. Loguercio; Responsabile sicurezza: dott. Concetta Tuccillo</p>	<p>Alimentatori ad alta tensione Celle elettroforetiche Spettrofotometri Microscopi a luce trasmessa e fluorescenza</p>
<p><b>Flow Cytometry and Molecular Characterization of Immune Responses and NGS (Citofluorimetria ed</b></p>	<p>Il laboratorio è dotato di tutte le più moderne tecnologie impiegate per il monitoraggio della risposta immune e lo studio delle patologie autoimmuni.</p>

<p><b>Analisi Molecolare della Risposta Immune e Next Generation Sequencing)</b> Edificio 3, piano terra, Via S. Pansini 5</p>	<p>Inoltre, il laboratorio dispone di una moderna stazione per il sequenziamento degli acidi nucleici tra i quali: Ion Torrent Next generation sequencing (NGS) Thermo Fisher Scientific</p>
<p>Gruppi di ricerca 1, 2, 4 e 5 inseriti nel quadro precedente Responsabili scientifici e responsabile sicurezza: prof. Gabriele Valentini;</p>	<p>Citofluorimetro a flusso BD Accuri™ C6 Plus (BD Biosciences) Citofluorimetro a flusso BDLSR-Fortessa™ (BD Biosciences)</p>
<p><b>Signalling laboratory (Laboratorio per lo studio della trasduzione del segnale)</b> Complesso di S. Andrea delle Dame, Via L. De Crecchio 7, 3° piano</p>	<p>Il laboratorio è attrezzato per le comuni tecniche di Biochimica e Biologia molecolare quali elettroforesi, immunoblot, cromatografia e di strumentazione per microscopia in campo chiaro e in fluorescenza. Sono presenti: Alimentatori ad alta tensione Celle elettroforetiche</p>
<p>Gruppo di ricerca 8 inserito nel quadro precedente. Responsabili scientifici: prof A. Migliaccio e G. Castoria; Responsabile sicurezza: Prof. Antimo Migliaccio</p>	<p>Trans-blot devices Spettrofotometro UV-Vis a alta definizione Varian CARY 50 Microscopi a luce trasmessa e fluorescenza Lettore di micropiastre Perkin-Elmer Enspire</p>
<p><b>Epigenetics Laboratory (Laboratorio di Epigenetica)</b> Complesso di S. Andrea delle Dame, Via L. De Crecchio 7, 3° piano</p>	<p>Il laboratorio è dedicato ad analisi “high-throughput” delle modificazioni epigenetiche in linee cellulari e cellule da pazienti oncologici e per lo studio degli effetti dei farmaci che modificano l’epi-genoma/epi-drugs). Il laboratorio dispone di:</p>
<p>Gruppo di ricerca 7 inserito nel quadro precedente. Responsabili scientifici: prof L. Altucci Responsabile sicurezza: Prof. A. Nebbioso</p>	<p>Strumentazione per la dissezione tissutale e l’isolamento di cellule. Lettore di micro-piastre Citation 5 2 citofluorimetri (BD FacScan e BD Fortessa)</p>
<p><b>Medical Genetics Laboratory (Laboratorio di Genetica Medica)</b> Complesso di S. Andrea delle Dame, Via L. De Crecchio 7, 3° piano</p>	<p>Il laboratorio di Genetica Medica è attrezzato per il sequenziamento degli acidi nucleici e il rilevamento dei polimorfismi e delle mutazioni di interesse medico nonché per l’identificazione di geni-malattia.</p>

<p>Gruppo di ricerca 9 inserito nel quadro precedente. Responsabili scientifici: prof V. Nigro; Responsabile sicurezza: Prof. G. Piluso</p>	<p>A questo proposito, in aggiunta alla comune strumentazione impiegata in Biologia molecolare il laboratorio è dotato di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizzatore e Sequenziatore Sanger DNA (elettroforesi capillare ABI3130XL; Applied Biosystems</li> <li>• Sequenziatore di nuova generazione NextSeq500; ILLUMINA</li> <li>• Centrifuga 5417c; Eppendorf</li> <li>• Centrifuga 5804; Eppendorf</li> <li>• Apparecchi per PCR;</li> <li>• 2 PCR 9700; Applied Biosystems</li> <li>• 1 PCR PT200; MJ Research</li> <li>• 1 One Gradient; Euroclone</li> <li>• 2 Nexus; Eppendorf</li> <li>• 1 Surecycler 8800; Agilent</li> <li>• 2 Thermomixer; Eppendorf</li> <li>• 2 Cappe a flusso laminare; 2 Bio Air Instruments</li> <li>• Stazione di pipettaggio EpMotion 5070; Eppendorf</li> <li>• Stazione di pipettaggio EpMotion 5075; Eppendorf</li> <li>• Stazione automatica di preparazione Campioni per NGS BRAVO; Agilent</li> </ul>
<p><b>Biochemistry Laboratory 1 (Laboratorio di Biochimica 1)</b> Complesso di S. Andrea delle Dame, Via L. De Crecchio 7, 2° piano</p>	<p>I 3 laboratori di Biochimica e Biofisica sono dotati di una strumentazione completa per l'esecuzione della maggior parte delle tecniche di Biochimica e Biologia Molecolare, finalizzate alla caratterizzazione e isolamento di proteine e allo studio delle loro modificazioni post-traduzionale, allo studio delle interazioni proteina-proteina, e proteina-acidi nucleici. Esiste inoltre un gruppo con una specifica competenza nello studio dei miRNA e dei long non-coding RNAs diretto dal Prof. Caraglia e per lo studio della struttura delle proteine e di piccole molecole di interesse farmacologico. Tra le varie apparecchiature sono presenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizzatore di immagini Bio-Rad ChemiDoc™ XRS+ System</li> </ul>
<p>Gruppi di ricerca 10 e 11 inseriti nel quadro precedente. Responsabili scientifici: Prof M. Caraglia; Responsabile sicurezza: Prof. G. Misso</p>	
<p><b>Biochemistry Laboratory 2 (Laboratorio di Biochimica 2)</b></p>	

<p>Complesso di S. Andrea delle Dame, Via L. De Crecchio 7, 2° piano</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spettrofotometro per micropiastre iMark Microplate Absorbance Reader</li> <li>• Conta cellule automatico Cellometer® Auto 1000 Spec Sheet</li> <li>• Microscopio Nikon Eclipse TS100</li> </ul>
<p>Gruppo di ricerca 10 e 11 inseriti nel quadro precedente. Responsabili scientifici: Prof F. Della Ragione Responsabile sicurezza: Prof. A. Borriello</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elettroporatore Invitrogen Neon transfection system</li> <li>• Sequenziatore Applied Biosystems 3500 Genetic Analyzer</li> <li>• Applied Biosystems ViiA™ 7 Real-Time PCR System</li> <li>• UltraHPLC Thermo scientific mod. ultimate3000</li> </ul>
<p><b>Biochemistry Laboratory 3 (Laboratorio di Biochimica 3)</b> Complesso di S. Andrea delle Dame, Via L. De Crecchio 7, 2° piano</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spettrometro di massa Thermo scientific mod. LTQ XL</li> <li>• Spettropolarimetro Perkin Elmer J810</li> <li>• Alba FLIM-Microscopi Confocale ISS</li> <li>• Centrifuga Beckman Avanti J-30</li> </ul>
<p>Gruppo di ricerca 10 e 11 inseriti nel quadro precedente. Responsabili scientifici: Prof I. Sirangelo Responsabile sicurezza: Prof. V. Gentile</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Citofluorimetro BD-FACScalibur</li> <li>• Spettrofotometro NanoDrop 1000</li> <li>• Sistema HPLC Beckman</li> </ul>

## ELENCO GRANDI APPARECCHIATURE

Il Dipartimento si è dotato nel corso degli anni di alcune grandi apparecchiature d'interesse comune che sono completamente operative a tutt'oggi.

### Grandi Apparecchiature

TIPOLOGIA	ANNO DI ATTIVAZIONE	Descrizione
Stazione robotica di automazione con lettore	2013	Stazione di robotica in grado di aspirare/dispensare volumi sia con puntali monouso che fissi senza intervento dell'operatore tramite testa automatica. Il dispositivo di automazione è fornito di possibilità di agitazione con possibilità di dispensare/aspirare durante la fase di agitazione. Il sistema consente la completa automazione delle principali procedure di screening su librerie di composti e/o cellule eseguite in modalità 'high-throughput' ed è associato a lettore di micropiastra integrato, per piastre da 6 a 1536 pozzetti, dotato di possibilità di agitazione e dei moduli di assorbanza, fluorescenza (top/bottom), luminescenza, fluorescenza polarizzata, fluorescenza a tempo risolto, FRET, HTRF, ALPHA screen (con compensazione della temperatura), ALPHA-lisa
Genetic Analyzer 3500 sequenziatore di geni a 8 canali (Life Technology)	2013	L'apparato consente di sequenziare geni con alta sensibilità e rapidità di esecuzione.
Real time VIIA7 PCR Apparatus	2013	Apparecchiatura di nuova generazione per real time PCR con possibilità di effettuare micro-array a bassa densità.
LEICA DMIRB -Microscopio a fluorescenza-Contrasto di fase	2017	Microscopio a fluorescenza/contrasto di fase LEICA DMIRB con camera Leica DFC450C. Lampada a mercurio e obiettivi 10x, 20x, 40x hcl fluotar e 63x fluotar
Leica DMIRB Inverted Leica DMLB Modulation Contrast Microscope	2004	Microscopio a fluorescenza Leica DMLB equipaggiato con lampada a mercurio, obiettivi hcx pl fluotar 40x, hcx pl apo 63x, 10x, 20x, 100x. Camera Leica dfc 365 fx collegata ad un pc software Leica Suite dedicato.
Cytation 5 - lettore di immagini	2015	un sistema integrato e configurabile che combina la microscopia automatica digitale con le classiche letture multi-mode così da fornire sia informazioni fenotipiche cellulari sia dati quantitativi pozzetto per pozzetto.

piattaforma per sequenziamento del DNA	2015	Apparecchiatura per acquisire informazioni genetiche contenute nel DNA
PCR Real Time	2009	Modulo CFX96 PCR Real time Reaction cod. 18485096
Sistema di rilevazione di chemiluminescenza	2011	System Chemidoc XRS+Image Lab completo di pc dedicato e monitor 22"
Citofluorimetro a flusso	2015	"CITOFLUORIMETRO DA BANCO
Citofluorimetro a flusso	2016	FACS BD ACCURI tm C6
PATG	2015	STAZIONE TIME LAPSE TIE
Multimode Plate reader	2017	APPARECCHIATURA EnSPire PERKIN-ELMER
Spettrometro di Massa	2017	SISTEMA LC-MS A TRAPPOLA IONICA CON SPETTROMETRO DI MASSA
PATG.AltucciLuciaPONRicercaSIRT-IN	2015	CYTATION 5 LETTORE DI IMAGING (BIOTEK)
Sequenziatore di acidi Nucleici	2016	AB 3130 GENETIC ANALYZER REFURBISHED
Sistema di risonanza magnetica nucleare	2009	SISTEMA MRI A MAGNETE APERTO MODELLO G SCAN MATRICOLA 5084
Ecografo a colori	2012	Sistema Ecografico H19 Hitachi Medical Corp - composto da un ecografo colore piattaforma; un monitor 15" MT24-S1; una stampante termica sony UP-895M
Apparecchio Radiografico	2011	APP. SIRONA ORTHOPHOS XG PLUS DS CEPH
Scanner PET SYSTEM Completo di accessori	2009	Lo scanner Inveon PET fornisce immagini di alta qualità e flessibilità applicativa. La perfetta integrazione con il sistema multimodale Inveon rende anche uno degli scanner PET più versatili oggi disponibili.