



Università  
degli Studi di  
Messina

DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI

**Piano Triennale  
2023/2025**

**Dipartimento di Scienze Biomediche, Odontoiatriche e  
delle Immagini Morfologiche e Funzionali  
Università degli Studi di Messina**

### **Visione, Missione e Valori del Dipartimento**

Il Dipartimento di Scienze Biomediche, Odontoiatriche e delle Immagini Morfologiche e Funzionali (BIOMORF) è stato costituito nel 2015 con DR n. 1477 del 6/07/2015, a seguito della fusione dei Dipartimenti di Scienze dell'Ambiente, della Sicurezza del Territorio, degli Alimenti della Salute, il Dipartimento di Neuroscienze, il Dipartimento di Scienze Biomediche e delle Immagini Morfologiche e Funzionali e parte del Dipartimento di Scienze Sperimentali Medico-Chirurgiche Specialistiche e Odontostomatologiche.

I principi ispiratori su cui si basa il Dipartimento BIOMORF sono la creazione e il trasferimento di conoscenza e competenze attraverso la sperimentazione di nuovi approcci metodologici di ricerca, l'incentivazione della ricerca multidisciplinare, e il potenziamento dell'offerta formativa basato sull'aggiornamento continuo dei contenuti della didattica, il coordinamento delle attività didattiche, l'istituzione di nuovi Corsi di Studio a carattere innovativo e che rispondano alla domanda di formazione del territorio, e l'utilizzo di tecnologie digitali.

In questi processi rappresentano un nodo cruciale le interazioni, in ambito didattico o di ricerca, con altri Dipartimenti e Atenei, Enti di ricerca pubblici e privati, Aziende Ospedaliere, Aziende private, Imprese, e Centri di trasferimento Tecnologico, presenti sul territorio nazionale o internazionali, e le attività di Terza Missione, volte a realizzare la condivisione del sapere e la diffusione della cultura, sia attraverso attività di formazione per specialisti che di divulgazione per i cittadini comuni di ogni età.

### **Analisi di contesto**

Il Dipartimento BIOMORF registra l'afferenza di 140 docenti/ricercatori appartenenti a 45 SSD diversi (Tabella 1), condizione che rappresenta una importante opportunità di sviluppo di collaborazioni interdisciplinari già in atto, suscettibili di ulteriore crescita.

Importante ai fini della ricerca in area medica è la complementarità e la numerosità dei diversi SSD, caratteristiche che consentono di perseguire tematiche di ricerca complesse che richiedono l'intervento di differenti competenze professionali.

L'analisi degli indicatori forniti da ANVUR e/o dall'Ateneo, unitamente ad indicatori da essi derivati, tenendo conto della loro evoluzione nel corso degli anni accademici precedenti, rappresenta il punto di partenza per la valutazione dell'offerta didattica, esposta nella scheda SMA.

Nel corso della valutazione viene fatto riferimento alle schede di valutazione dei singoli CdS che vengono acquisite come parte integrante della Relazione annuale. In ulteriore



# Università degli Studi di Messina

DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI

considerazione si fa riferimento al grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella relazione precedente con il contributo delle opinioni degli studenti.

Dal punto di vista della didattica/formazione professionale il Dipartimento BIOMORF ha mantenuto negli anni un'offerta formativa molto varia, rappresentata da un elevato numero di Corsi di Studio (CdS) professionalizzanti, tra cui alcuni a carattere innovativo, come il CdS a ciclo unico Medicine and Surgery, in lingua inglese, e il CdS di primo livello in Tecniche della Riabilitazione Psichiatrica, che ha completato quest'anno il primo ciclo di attivazione, oltre che numerose Scuole di Specializzazione e due Dottorati di Ricerca.

L'offerta formativa è stata incrementata con l'istituzione di nuovi CdS anche grazie alla collaborazione con altri Dipartimenti, sostanziata dalle sinergie che caratterizzano l'attività di ricerca interdipartimentale.

Anche per i servizi di segreteria didattica è stato rilevato un maggiore indice di gradimento, grazie all'implementazione dei servizi di ricevimento online.

Nel complesso però in alcuni CdS gli indicatori del gruppo A mostrano delle criticità. In particolare le immatricolazioni degli studenti risultano in lieve diminuzione, dato legato ad un minor numero di iscritti ma compensato dal trasferimento da altre sedi. Questo suggerisce che l'offerta formativa del Dipartimento mantiene la propria attrattività considerando comunque che la lieve diminuzione degli iscritti potrebbe essere legata alle opportunità di lavoro non sempre favorevoli nel contesto territoriale.

Ancora insufficienti appaiono i livelli di internazionalizzazione (indicatori gruppo B), nonostante l'incremento del numero di accordi interistituzionali e di sedi disponibili, e le iniziative di promozione dei programmi di mobilità all'estero per gli studenti, come Erasmus+ Study, Erasmus+ Traineeship e Students Around the World, portate avanti dai Referenti per l'internazionalizzazione dei CdS. Vi è da sottolineare che su questa valutazione gravano ancora gli effetti negativi della pandemia da SARS CoV2, che da inizio 2020 e fino alla primavera 2022 ha gravemente ostacolato la mobilità *outgoing* e *incoming* di studenti e docenti.

Al di là di questi aspetti contingenti occorre però evidenziare il ruolo giocato dalle difficoltà di alcuni nuclei familiari, sui quali negli ultimi anni si sono ribaltate le criticità socio-economiche anche della pandemia, a sostenere ulteriori spese per la mobilità fuori Italia degli studenti, molti dei quali fuori sede, tenuto conto che le borse Erasmus, o analoghe forme di supporto economico, coprono solo parte delle spese di viaggio e soggiorno all'estero.

La valutazione positiva dell'offerta formativa viene confermata dalla regolarità delle carriere, dalle percentuali di abbandono al primo anno in media molto basse (intorno al 2%), e dal buon livello di soddisfazione e occupabilità ad un anno dalla laurea (indicatori di approfondimento e sperimentazione) per la maggior parte dei CdS.

Dall'esame critico di altri indicatori si conferma il netto miglioramento della qualità della didattica, dato positivo che emerge anche dalla valutazione degli studenti. Viene riconosciuto lo sforzo fatto dal corpo docente per incrementare il rapporto CFU/docente, attraverso l'incremento dell'attività seminariale che coglie anche l'obiettivo di accogliere le richieste e i suggerimenti degli studenti.



# Università degli Studi di Messina

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI**

Come già riportato (scheda SUA-RD 2022) la dotazione tecnologica e strumentale del Dipartimento BIOMORF è piuttosto ampia e distribuita nei diversi laboratori istituiti presso il Dipartimento (Fisica Sanitaria e Ambientale, Genetica Medica, Immunoistochimica, Microscopia Ottica ed Elettronica, Farmacologia del dolore, Laboratorio di Farmacologia delle piante medicinali e dei prodotti nutraceutici, Biochimica e Biologia Molecolare, Fisiologia Neuromotoria, Chimica degli Alimenti e Microbiologia, Biochimica clinica e biologia molecolare clinica, Istologia, TMS e Analisi dati di Neuroimmagini, Farmacoepidemiologia, Realtà Virtuale, Farmacologia e Tossicologia). Inoltre, presso il Dipartimento BIOMORF ha sede il Laboratorio Regionale di riferimento per la sorveglianza ambientale e clinica della Legionellosi (Dipartimento per le Attività Assistenziali ed Osservatorio Epidemiologico (D.A.S.O.E.) – D.D.G. N° 01689 del 29 agosto 2012, Prot. Serv./1/64267).

**Tabella 1.** Numerosità SSD del Dipartimento BIOMORF (aggiornata al 30 novembre 2022)

SSD	Area CUN	PO	PA	RU	RTD	Totale
BIO/07	5	1	0	0	1	2
BIO/09	5	1	1	1	2	5
BIO/11	5	0	1	0	0	1
BIO/12	5	1	1	0	1	3
BIO/13	5	0	3	1	1	5
BIO/14	5	1	0	0	0	1
BIO/16	5	4	0	2	2	8
CHIM/01	3	0	2	0	0	2
CHIM/03	3	0	0	1	0	1
CHIM/06	3	0	0	1	0	1
CHIM/10	3	1	4	1	2	8
CHIM/11	3	0	0	0	1	1
FIS/03	2	0	1	0	0	1
FIS/07	2	0	1	4	0	5
ING-INF/01	9	0	1	0	0	1
L-LIN/12	10	0	0	1	0	1
MAT/07	1	0	1	0	0	1
MED/01	6	1	0	0	0	1
MED/03	6	0	0	1	0	1
MED/09	6	0	1	0	0	1
MED/10	6	1	1	0	0	2
MED/11	6	0	1	0	2	3
MED/19	6	0	1	0	0	1
MED/21	6	0	1	0	0	1
MED/22	6	0	2	0	1	3



# Università degli Studi di Messina

DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI

MED/23	6	0	1	0	0	1
MED/25	6	1	1	2	0	4
MED/26	6	2	0	0	0	2
MED/27	6	4	2	1	1	8
MED/28	6	2	5	1	1	9
MED/29	6	1	1	1	0	3
MED/30	6	1	2	2	0	5
MED/33	6	0	1	1	1	3
MED/34	6	1	0	0	1	2
MED/35	6	1	0	0	0	1
MED/36	6	6	2	2	2	12
MED/37	6	0	2	0	0	2
MED/40	6	0	1	0	0	1
MED/42	6	0	5	3	1	9
MED/43	6	1	3	0	1	5
MED/44	6	2	0	2	2	6
M-EDF/01	6	1	0	1	1	3
M-EDF/02	6	0	1	0	0	1
M-PSI/08	11	0	2	0	0	2
SECS-S/04	13	0	0	1	0	1
<b>TOTALE</b>		<b>34</b>	<b>52</b>	<b>30</b>	<b>24</b>	<b>140</b>

## Struttura organizzativa del Dipartimento BIOMORF

**Direttore:** Prof. Sergio Baldari

**Vicedirettore:** Prof.ssa Daniela Caccamo

**Giunta:** La Giunta del Dipartimento è l'organo esecutivo che coadiuva il Direttore. La composizione della giunta è resa pubblica sul sito del Dipartimento - [link](#) (Decreto di Nomina dei componenti della Giunta per il triennio 2021/2024, decreto n. 12 prot. 0010798 del 28/01/2022).

**Consiglio di Dipartimento:** costituito da 34 professori I fascia, 52 professori II fascia, 29 ricercatori a tempo indeterminato, 24 ricercatori a tempo determinato, Segretario Amministrativo.

**Commissione AQ-RDTM:** al fine di garantire la qualità della ricerca e della didattica, il Dipartimento ha nominato la Commissione per la Ricerca e la Terza Missione dipartimentale (AQ-RDTM), la cui composizione è stata approvata nel Consiglio di Dipartimento del 10/12/2020, nominata con prot. 130313 del 17/12/2020 e resa pubblica (incluso successive



# Università degli Studi di Messina

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI**

modifiche) sul sito istituzionale del Dipartimento alla pagina web Sistema di Assicurazione della Qualità ([link](#)). La Commissione AQ-RDTM consta di circa 30 membri, in virtù dell'elevato numero dei SSD attivi nel dipartimento, ha come funzione quella di coadiuvare il Direttore nella definizione e nel monitoraggio annuale degli obiettivi strategici per la ricerca e la terza missione, e nella pianificazione delle azioni di miglioramento. In linea con gli obiettivi di ricerca del Dipartimento, la Commissione AQ-RDTM, ha avuto mandato di organizzare i seminari dipartimentali quali momenti di confronto tra i ricercatori, con cadenza periodica, al fine di rafforzare le network di collaborazione interne al Dipartimento, e di censire le principali linee di ricerca attive nel Dipartimento. Ha peraltro lavorato per l'individuazione di azioni da mettere in campo al fine di migliorare la qualità della ricerca e l'attività divulgativa del Dipartimento. I verbali sono archiviati in una cartella *OneDrive* di Dipartimento.

**Referente della qualità del Dipartimento:** Prof.ssa Daniela Caccamo (Decreto Rettorale, Repertorio n. 3298/2022, Prot n. 150524 del 23/11/2022). Opera per monitorare le attività finalizzate al miglioramento delle strategie utili alle attività del Dipartimento. Provvede a garantire il rapporto con il Presidio per l'Assicurazione Qualità di Ateneo. In questo percorso cura la congruità delle informazioni contenute nelle Schede Uniche Annuali relative ai Corsi di Studio (di seguito SUA-CDS), anche in relazione ai rispettivi Rapporti di Riesame. In stretta collaborazione con il responsabile dell'U.Op. Ricerca e la Commissione QA-RTDM, partecipa alla compilazione delle Schede Uniche Annuali della Ricerca del Dipartimento. L'Assicurazione della Qualità (AQ) del Dipartimento si colloca all'interno del più ampio processo di Assicurazione della Qualità dell'Ateneo, vale a dire il sistema attraverso il quale gli Organi Accademici di governo dell'Ateneo delineano e realizzano le procedure nell'ambito della propria politica per la qualità e il Dipartimento nell'ambito della sua politica di qualità relativi alla ricerca e al riesame annuale dei risultati di ricerca.

**U.Op. Ricerca BIOMORF:** Dott.ssa Lucrezia Auditore, Responsabile (incarico conferito con Prot. 0073074 del 26.07.2019). Come previsto dal documento Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo (SAQ 2020), coadiuva e supporta il Direttore nella redazione della SUA-RD e SUA-TM/IS; supporta la Commissione AQ-RTDM e l'attività della ricerca dipartimentale.

**Gruppo di lavoro Terza Missione:** istituito nel 2020, coordinato dal prof. S. Settineri (Componente della Commissione AQ-RDTM), è costituito da: Prof.ssa M.R.A. Muscatello, Prof. C. Sansotta, Prof.ssa E. Ruello, Dott.ssa F.M. Salmeri, dott.ssa L. Auditore. Previa consultazione con la Commissione AQ-RDTM svolge attività di programmazione e organizzazione di eventi di Terza Missione, nonché attività di formazione sulla Terza Missione.

### **Rappresentanti del dipartimento in altri organismi di Ateneo:**

Senato Accademico: prof. Sergio Baldari, prof.ssa Lucia Denaro

### **Membri del dipartimento che ricoprono altri ruoli all'interno dell'Ateneo:**

Prorettore Welfare e politiche di genere: prof.ssa Giovanna Spatari

Componente interno PA del CdA di Ateneo: Prof. Sergio Lucio Vinci

Componente del Presidio di Qualità (PQ) di Ateneo: prof. Giuseppe Santoro

Delegato iniziative scientifiche a tutela dell'ambiente e del patrimonio marino: prof.ssa Nuziacarla Spanò

Delegato Scuole di Specializzazione area medica e non medica: prof. Filippo Benedetto



# Università degli Studi di Messina

DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI

Componente effettivo del personale docente nel Comitato Unico di Garanzia (D.R. 469-2019):  
prof.ssa Daniela Sapienza

Componente della Commissione di Ateneo per la Sostenibilità (GdL CIBO), nella Rete delle  
Università per lo Sviluppo sostenibile-RUS: Prof.ssa Pasqualina Laganà

## Politiche di reclutamento e i criteri di ripartizione delle risorse

Relativamente alla definizione delle politiche di reclutamento e dei criteri di ripartizione delle risorse, il Direttore verrà coadiuvato da un Gruppo di Programmazione delle risorse composto da Vicedirettore, RAQ, Coordinatori dei CdS, Componenti della Commissione AQ-RDTM.

Il Dipartimento di Scienze Biomediche, Odontoiatriche e delle Immagini Morfologiche e Funzionali attua una politica di reclutamento in accordo a quanto previsto dagli Obiettivi strategici di Ateneo e di Dipartimento; in particolare, tale politica è volta a perseguire le seguenti finalità:

- migliorare la qualità e la sostenibilità dell'offerta didattica dei CdS incardinati presso il Dipartimento BIOMORF;
- garantire la sostenibilità e l'accreditamento delle Scuole di Specializzazione;
- supportare la ricerca scientifica svolta dai ricercatori del Dipartimento BIOMORF, migliorandone la qualità, ed incrementare l'acquisizione di finanziamenti sulla base di bandi competitivi a vari livelli (regionale, nazionale, internazionale);
- incrementare le attività di *public engagement* e migliorare l'impatto delle attività di Terza Missione organizzate dal Dipartimento BIOMORF;
- allinearsi agli obiettivi dell'Ateneo in termini di qualità dell'offerta formativa e sua sostenibilità, qualità della ricerca dipartimentale e dell'efficacia delle attività di Terza Missione.

Al fine di attuare un'equilibrata distribuzione delle risorse, verranno presi in considerazione i seguenti criteri:

- valutazione del carico didattico dei SSD previsto nella didattica programmata dei CdS incardinati nel Dipartimento BIOMORF e globalmente nei CDS di UNIME;
- valutazione delle esigenze delle Scuole di Specializzazione, in termini di qualità e sostenibilità del carico didattico, garantendo il rispetto dei requisiti ministeriali per l'accreditamento delle stesse;
- valutazione delle esigenze di natura assistenziale in alcuni settori di area medica;
- valutazione predittiva di turn-over, pensionamenti e trasferimenti su base triennale al fine di riequilibrare preventivamente eventuali criticità in quei SSD che subiranno una riduzione di docenti/ricercatori afferenti;
- valutazione storica nella distribuzione delle risorse nel Dipartimento;
- valutazione della qualità della ricerca scientifica dei vari SSD secondo gli indicatori ministeriali e in associazione ad altri dati ritenuti significativi dal Dipartimento. In particolare, su base biennale, sarà considerato il raggiungimento di almeno due indicatori



# Università degli Studi di Messina

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI**

ASN per il passaggio alla fascia immediatamente superiore rispetto quella di attuale collocamento; per i docenti di I fascia, si considereranno gli indicatori per l'ammissione al ruolo di commissario. Il minimo numero di prodotti scientifici (articoli su rivista, *proceedings in extenso* su rivista con *Referees* anonimi e *Review* censiti dai database *ISI Web of Knowledge* o *Scopus* nonché presenti su piattaforma IRIS dell'Ateneo) deve essere almeno pari a 4 nei due anni precedenti per ogni docente/ricercatore del SSD. Si terrà conto, inoltre, della collocazione di tali prodotti scientifici, in termini di convenienza di conferimento da parte del Dipartimento nell'ambito di una campagna VQR (priorità a prodotti scientifici di classe ANVUR A o B).

- verrà considerata la partecipazione da parte dei docenti del Dipartimento a bandi competitivi di finanziamento alla ricerca su base nazionale e internazionale; in particolare, dell'ammissione a finanziamento delle proposte progettuali presentate e, in seconda analisi, dell'eventuale valutazione positiva ottenuta; la valutazione riguarderà anche la capacità di attrarre risorse di finanziamento di vario genere oltre che di promozione di progetti di ricerca e la valorizzazione della ricerca attraverso attività conto terzi, brevetti e spinoff.

In mancanza di docenti afferenti a un SSD, o SC, la programmazione dipartimentale sarà rivolta all'acquisizione di professori I e II fascia, e RTD-B.

A seguito dell'applicazione dei criteri sopra esposti verrà stilata una graduatoria di priorità che avrà validità un anno.

## **Ripartizione delle risorse economiche assegnate dall'Ateneo**

Con riferimento alle risorse economiche che il Dipartimento annualmente riceve dall'Ateneo, queste sono destinate in gran parte all'aumento della qualità dei servizi offerti agli studenti e per la restante parte per spese di funzionamento, in particolare relative alle esigenze segnalate dai docenti per dotazioni strumentali, materiali di consumo e arredi.

### **1. Didattica**

#### **1.1 Stato dell'Arte**

Al Dipartimento BIOMORF afferiscono 9 Corsi di Laurea di Primo Livello (triennali), 3 Corsi di Laurea Magistrale (biennali), e 2 Corsi di Laurea Magistrale a ciclo unico (Tabella 2).

Nell'ultimo triennio si è osservato un progressivo decremento delle immatricolazioni ai CdS triennali e a quelli magistrali biennali, mentre si sono mantenute costanti le immatricolazioni ai CdS magistrali a ciclo unico (Figura 1). All'esame dei dati relativi ai CdS triennali si osserva che sono diminuite le immatricolazioni degli studenti provenienti da altre parti della Sicilia e dalla Calabria, verosimilmente in relazione all'aggiornamento dell'offerta formativa di Atenei che insistono in tali territori con CdS analoghi, mentre si sono mantenute costanti quelle dei residenti nella provincia di Messina e provincia (Figura 2A). Per quanto riguarda i CdS magistrali-biennali sono diminuite le immatricolazioni di studenti residenti a



# Università degli Studi di Messina

DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI

Messina e provenienti da altre province siciliane e dalla vicina Calabria (Figura 2B), mentre per i CdS magistrali a ciclo unico il mantenimento di un numero costante di immatricolazioni appare garantito da studenti residenti a Messina, in aumento nell'ultimo a.a., e quelli provenienti da altre parti della Calabria e d'Italia, e anche dall'estero (Figura 2C).

Analizzando il background scolastico degli studenti si osserva che nell'ultimo triennio sono andate diminuendo le immatricolazioni nei CdS triennali e nei CdS magistrali a ciclo unico degli studenti provenienti da Licei e Istituti tecnici, e sono aumentate quelle degli studenti provenienti da Istituti magistrali, professionali e altri istituti (Figura 3).

A dispetto del calo delle immatricolazioni si può osservare che il numero degli iscritti totali si è mantenuto costante negli ultimi 2 anni accademici (Figura 4A), e a questo risultato hanno contribuito il numero costante di iscritti totali nei CdS triennali e l'aumento del numero di iscritti nei CdS magistrali a ciclo unico, come conseguenza dei trasferimenti in ingresso da altri CdS o Atenei, mentre sono diminuiti gli iscritti nei CdS magistrali biennali (Figura 4B).

**Tabella 2.** Elenco Corsi di Studio afferenti al Dipartimento BIOMORF

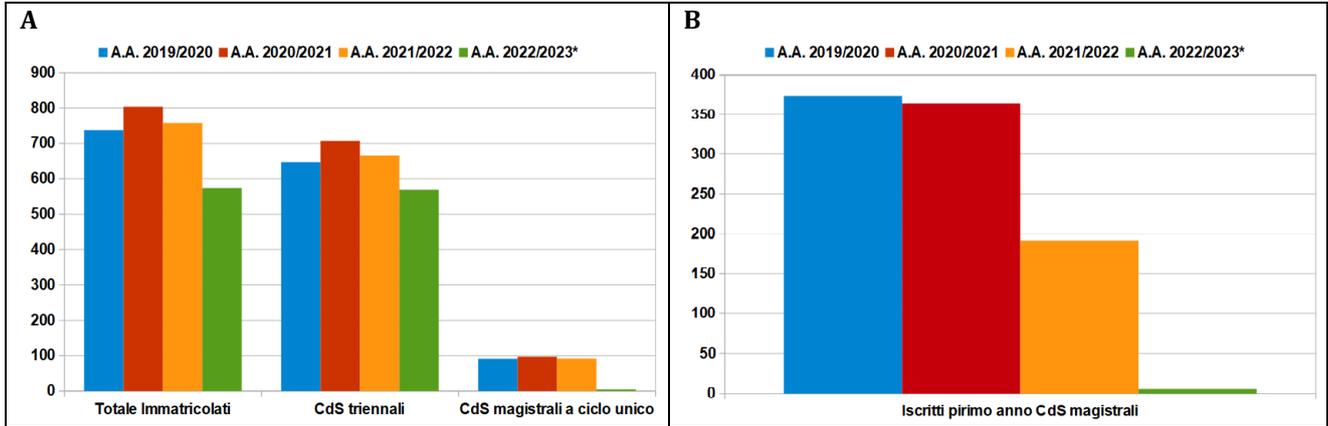
Denominazione del CdS	No. studenti immatricolati 2021-22	No. studenti immatricolati 2022-23*
<b>CdS di Primo Livello (triennali)</b>		
Biotechnologie	117	114
Ortottica ed Assistenza Oftalmologica	7	2
Scienze Gastronomiche	22	18
Scienze Gastronomiche <i>Sede di Noto – nuova attivazione A.A. 2022/2023</i>	-	n.d.
Scienze Motorie, Sport e Salute	450	423
Tecniche della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro	21	4
Tecniche di Laboratorio Biomedico	30	40
Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia	14	3
Tecnica della Riabilitazione Psichiatrica	20	3
<b>CdS Magistrale (biennali)**</b>		
Biotechnologie Mediche	14	5
Scienze delle Professioni Sanitarie Tecniche Diagnostiche	30	0
Scienze e Tecniche delle Attività Motorie Preventive e Adattate	148	0
<b>CdS Magistrale (a ciclo unico)</b>		
Odontoiatria e Protesi dentaria	18	5
Medicine & Surgery (in lingua inglese)	74	0

Fonte dati: CdS report (<https://xanto.unime.it/cdsreport>): dati aggiornati al 06/10/2022. \*Dati parziali e soggetti a variazioni. \*\*Per i CdS magistrali si riporta il numero di iscritti al primo anno.

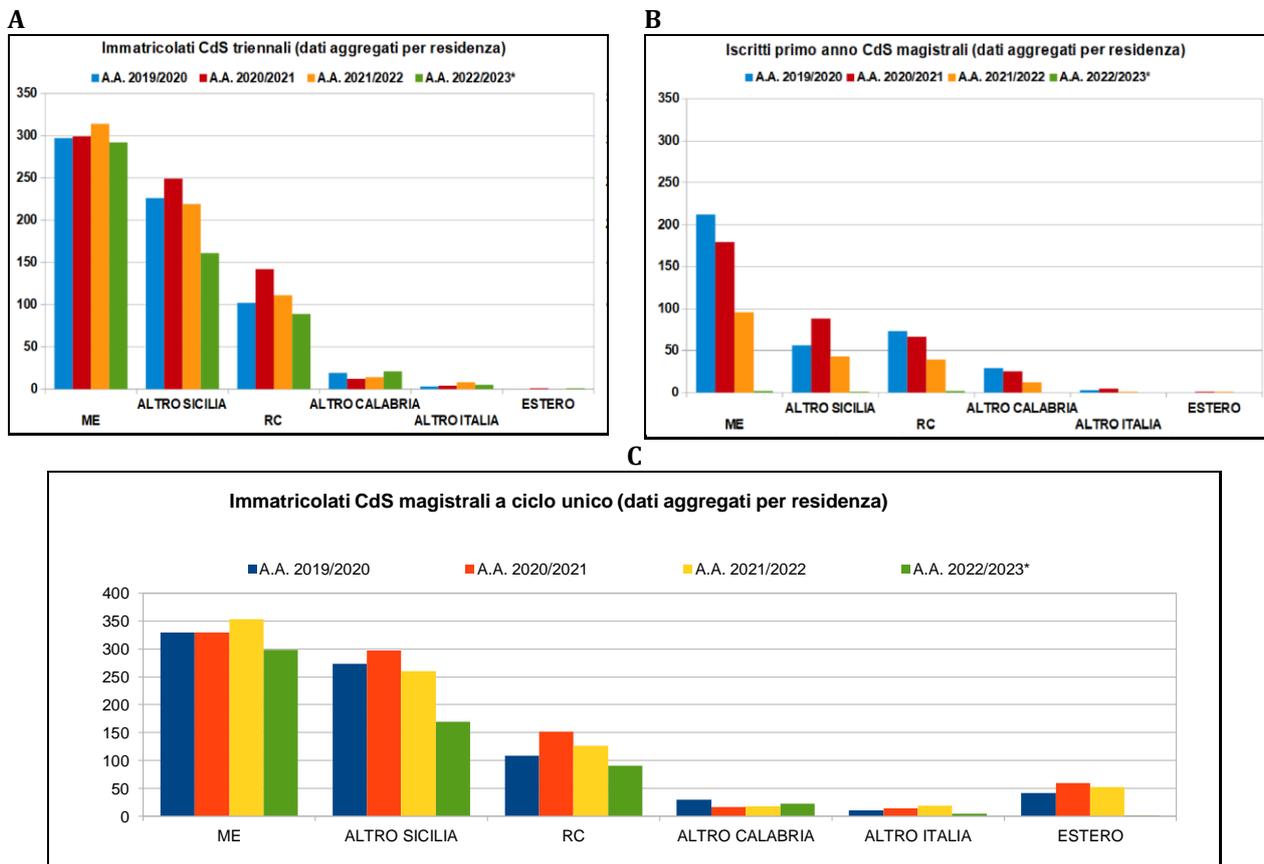


# Università degli Studi di Messina

DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI



**Figura 1.** Numero di studenti immatricolati ai CdS triennali e magistrali a ciclo unico (A) e iscritti al primo anno dei CdS magistrali (B) del Dipartimento BIOMORF nell'ultimo triennio e nell'anno in corso (\*dati parziali e soggetti a variazioni). Fonte dati: CdS report (<https://xanto.unime.it/cdsreport>); dati aggiornati al 06/10/2022.

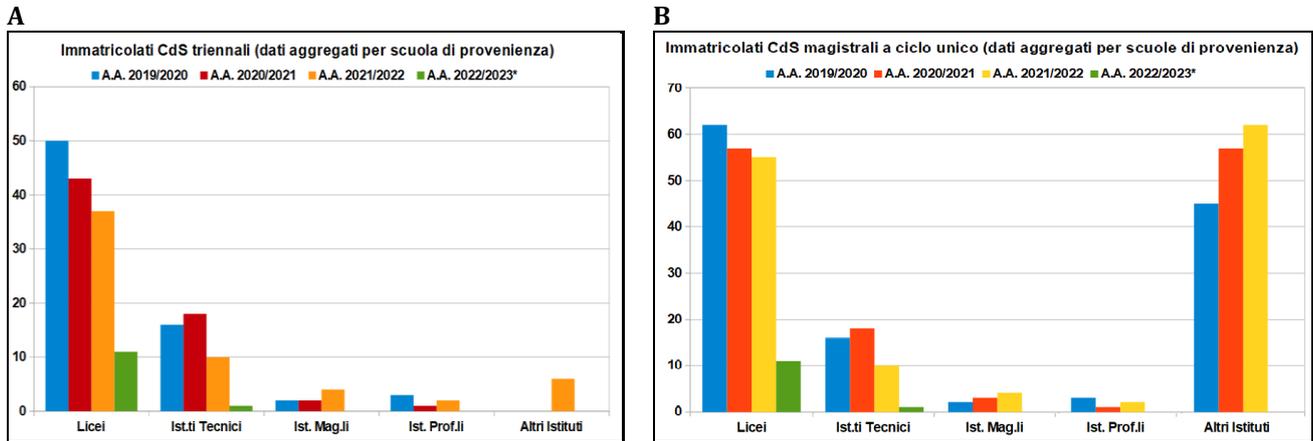


**Figura 2.** Numero di studenti immatricolati ai CdS triennali (A), magistrali biennali (B), e magistrali a ciclo unico (C), aggregati per residenza. Fonte dati (aggiornati al 06/10/2022): CdS report (<https://xanto.unime.it/cdsreport>); \*Dati parziali e soggetti a variazioni.

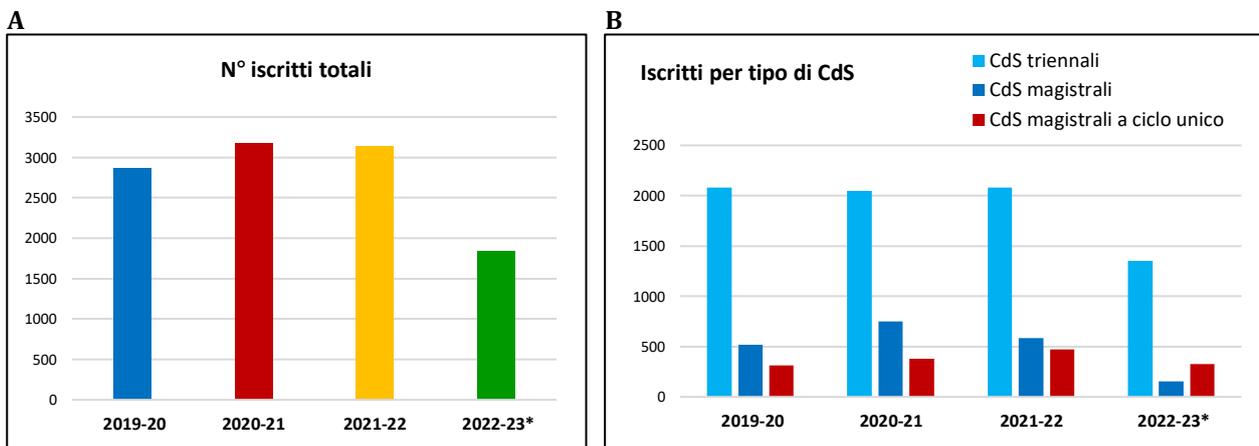


# Università degli Studi di Messina

DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI



**Figura 3.** Scuole di provenienza degli studenti immatricolati ai CdS triennali (A) e iscritti al primo anno dei CdS magistrali – biennali (B) nell’ultimo triennio accademico e nell’a.a. in corso. Fonte dati (aggiornati al 06/10/2022): CdS report (<https://xanto.unime.it/cdsreport>). \*Dati parziali e soggetti a variazioni.



**Figura 4.** Numero di iscritti totali (A) e numero di iscritti per tipo di CdS (B) nell’ultimo triennio accademico e nell’a.a. in corso. Fonte dati (aggiornati al 06/10/2022): CdS report (<https://xanto.unime.it/cdsreport>). \*Dati parziali e soggetti a variazioni.

L’offerta formativa post-lauream annovera numerose Scuole di Specializzazione (Tabella 3), che permettono un’ulteriore qualificazione di tanti giovani laureati, provenienti dal territorio messinese e da altre parti della Sicilia e d’Italia, utile all’inserimento nel mondo del lavoro sia nel campo clinico-chirurgico che nel campo della ricerca scientifica. I laureati in formazione presso le Scuole di Specializzazione del dipartimento sono circa 250. Di nuova istituzione per l’A.A. 2022/2023 è la Scuola di Specializzazione in Ortognatodonzia riservata a laureati in Odontoiatria e Protesi Dentaria.



# Università degli Studi di Messina

DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI

**Tabella 3.** Scuole di Specializzazione afferenti al Dipartimento BIOMORF  
(escluse le Scuole di Specializzazione a esaurimento)

<b>Area medica</b>
Scuola di Specializzazione in Psichiatria
Scuola di Specializzazione in Neurochirurgia
Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva
Scuola di Specializzazione in Medicina Nucleare
Scuola di Specializzazione in Medicina dello Sport e dell'Esercizio Fisico
Scuola di Specializzazione in Ortopedia e Traumatologia
Scuola di Specializzazione in Radiodiagnostica
Scuola di Specializzazione in Radioterapia
Scuola di Specializzazione in Oftalmologia
Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro
Scuola di Specializzazione in Chirurgia Maxillo Facciale
Scuola di Specializzazione in Medicina Legale
Scuola di Specializzazione in Malattie dell'Apparato Respiratorio
<b>Area non medica</b>
Scuola di Specializzazione in Fisica Medica
Scuola di Specializzazione in Genetica Medica (riservata ai non medici)
Scuola di Specializzazione in Chirurgia Orale
Scuola di Specializzazione in Ortognatodonzia (nuova attivazione A.A. in corso)

Da segnalare la stipula di un accordo tra l'organizzazione scientifica internazionale, no profit per l'implantologia, International Team for Implantology (ITI) e la Scuola di Specializzazione in Chirurgia Orale. L'iniziativa, che vede coinvolte prestigiose Università a livello nazionale, quali gli Atenei di Milano Statale, Bologna, Trieste, Roma "Sapienza" e Napoli "Federico II", e internazionale, prevede la possibilità per docenti e studenti *full time* "*undergraduate*" di Odontoiatria e "*postgraduate*" di chirurgia orale del nostro Ateneo di fruire gratuitamente di contenuti didattici on-line. Il docente referente dell'accordo è membro del *Board* della sezione italiana in qualità di "Education Delegate".

Per quanto riguarda i corsi di Dottorato, quelli attivi per l'A.A. 2022-2023 presso il Dipartimento BIOMORF sono:

- Translational Molecular Medicine and Surgery (XXXV ciclo);
- Dottorato di Ricerca in Bioingegneria applicata alla Scienze Mediche, di recente attivazione (XXXV ciclo). Il corso di dottorato è progettato con docenti appartenenti principalmente a due aree CUN, 06 e 09, al fine di realizzare la formazione di giovani ricercatori in grado di sviluppare un linguaggio comune alle due aree e di progettare attività di ricerca interdisciplinari che integrino informazioni, metodologie, concetti, prospettive e teorie, per un miglioramento della produttività e della competitività nel settore privato e aziendale, in società ed industrie di progettazione, produzione e



# Università degli Studi di Messina

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI**

commercializzazione del settore biomedico. A questo obiettivo concorre la presenza di ricercatori di enti di ricerca italiani e stranieri ed aziende operanti nel settore biomedicale. Il percorso formativo prevede anche dei periodi di attività di ricerca presso enti qualificati sia italiani sia esteri, per incrementare la multidisciplinarietà e l'innovazione dei contenuti didattici. L'attività formativa e di ricerca punta alla progettazione e allo sviluppo di materiali, dispositivi, algoritmi di elaborazione, etc, in sinergia tra i ricercatori delle due aree, partendo da concetti di base e arrivando alla realizzazione di nuove soluzioni e/o metodologie.

La qualità e l'innovazione dell'offerta didattica dei CdS del Dipartimento, nonché l'attività di servizio agli studenti da parte dei docenti, sono state oggetto di monitoraggio annuale da parte della Commissione Paritetica Docenti Studenti allo scopo di rilevare le criticità in itinere e proporre gli opportuni correttivi atti a realizzare il raggiungimento degli standard qualitativi richiesti dall'ANVUR. Al riguardo, va sottolineato che la CPDS dipartimentale ha moltiplicato i propri sforzi nel corso di quest'ultimo anno, e dovrà intensificarli nel prossimo, in vista della visita degli ispettori dell'ANVUR finalizzata alla verifica dell'esistenza dei requisiti minimi per l'accreditamento di alcuni CdS dell'Ateneo, che saranno selezionati in modalità random.

Un supporto all'attività di valutazione delle criticità dei CdS è rappresentato anche dal Nucleo di Valutazione di Ateneo (NdV) che nella primavera di quest'anno ha effettuato l'audit di tre dei CdS afferenti al Dipartimento, i CdS triennali Ortottica e Assistenza Oftalmologica e Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia, e il CdS Magistrale a ciclo unico Medicina & Surgery. L'esito dell'audit, risultato in media abbastanza positivo, è stato utile per indirizzare in maniera più efficace gli sforzi di miglioramento.

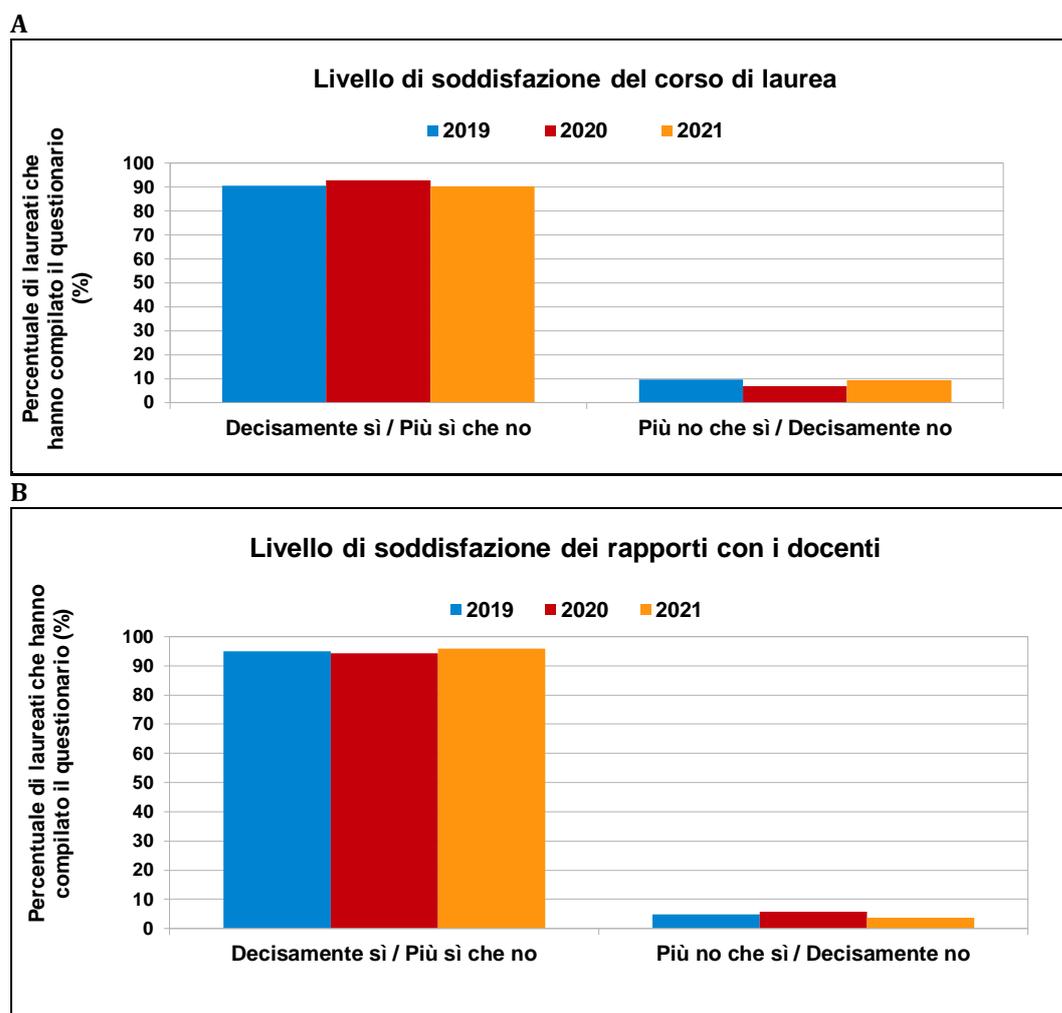
L'attività didattica erogata dai docenti del Dipartimento si è concretizzata anche nell'attività divulgativa e di formazione attraverso l'organizzazione, o la partecipazione in qualità di relatori, a diverse attività di Educazione continua in Medicina (ECM), volte all'accrescimento delle conoscenze dei medici specialisti o laureati medici non specialisti su malattie ad alto impatto clinico e sociale (ad esempio patologie tumorali, affezioni polmonari cronico-ostruttive, patologie psichiatriche, malattie da ipersensibilità ambientale, dolore cronico), sullo sviluppo di moderne tecniche diagnostiche strumentali e di laboratorio, sull'educazione sanitaria e sull'elaborazione e/o interpretazione di linee guida in ambito sanitario.

## 1.2 Analisi SWOT

Nell'ambito dell'analisi Strength-Weakness-Opportunities-Threats (SWOT) è possibile evidenziare che la sostenibilità del carico didattico proposto e la soddisfazione degli studenti in merito ai contenuti della didattica costituiscono dei punti di forza dell'attività didattica erogata dai docenti dei CdS afferenti al Dipartimento BIOMORF. Di fatto nell'ultimo triennio la maggior parte degli studenti ha espresso soddisfazione per l'attività didattica, in termini di



contenuti e di rapporto con i docenti (Figura 5), ed è riuscita a mantenere un buon andamento di carriera (dati CdS Report).



**Figura 5.** Livello di soddisfazione del corso di laurea (A) e dei rapporti con i docenti (B), espresso dagli studenti laureati nell'ultimo triennio accademico (dati Alma Laurea).

Emerge tuttavia, dalle osservazioni degli studenti rappresentanti nella CPDS, una debolezza comune a tutti i CdS afferenti al Dipartimento, cioè la difficoltà a garantire a ciascun studente l'intero monte orario delle esercitazioni pratiche previste dai relativi Manifesti degli Studi. Questa difficoltà è purtroppo da ascrivere alla mancanza di spazi adeguati e/o alla carenza di personale di supporto durante le esercitazioni, fattore quest'ultimo che ostacola la realizzazione in contemporanea della didattica a piccoli gruppi. Nell'ultimo quinquennio i docenti hanno cercato di sopperire a queste difficoltà impegnandosi nella didattica di attività pratiche per un numero di ore molto superiore a quello previsto dall'incarico d'insegnamento, in modo da garantire agli studenti un livello minimo di conoscenze. Tuttavia, lungi dal Piano Triennale 2023-2025 - Dipartimento di Scienze Biomediche, Odontoiatriche e delle Immagini Morfologiche e Funzionali (BIOMORF), Università degli Studi di Messina



# Università degli Studi di Messina

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI**

risultare efficace in termini di apprendimento individuale degli studenti, questo modus operandi si è anche tradotto finora in un sovraccarico dei docenti, a scapito soprattutto delle attività di ricerca, tenuto conto dei concomitanti obblighi assistenziali cui essi non possono sottrarsi.

Non è escluso pertanto che queste difficoltà contribuiscano alla, già segnalata, modesta partecipazione attiva degli studenti alla vita del CdS.

Riguardo le opportunità si intravede la possibilità di potenziare la capacità formativa attraverso l'introduzione di nuove metodologie e tecnologie didattiche. In particolare, l'erogazione di corsi in modalità e-learning consentirebbe per esempio l'utilizzo della piattaforma dedicata, e quindi il proseguimento del percorso didattico, anche in condizioni particolari in cui l'attività didattica viene sospesa per necessità esterne (si pensi alla sospensione di attività didattiche per allerta meteo o altra sospensione accademica prevista) o nel caso in cui lo studente, per necessità sopravvenute, non può di fatto recarsi presso la struttura in cui si svolge l'attività didattica frontale, o nel caso di studenti che giungono al CdS in ritardo rispetto alla data di inizio prevista, avendo così la possibilità di recuperare le lezioni.

Nell'ambito delle 'minacce' è da considerare la riduzione del numero di immatricolati in gran parte dei CdS, probabilmente dovuta ai già citati fattori di natura socio-economica, e alla crescente capacità attrattiva di altri Atenei sul territorio sia regionale che nazionale, in grado di garantire maggiori scambi col mondo del lavoro e offrire anche maggiori servizi di contesto agli studenti.

## ANALISI SWOT

<b>FATTORI INTERNI</b>	<b>Punti di Forza</b>	<b>Punti di Debolezza</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Carico didattico sostenibile</li><li>• CdS ad accesso programmato locale o nazionale con valutazione positiva da parte dei laureati</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modesta partecipazione attiva degli studenti</li><li>• Difficoltà di erogazione delle attività formative pratiche</li></ul>
<b>FATTORI ESTERNI</b>	<b>Opportunità</b>	<b>Minacce</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Potenziamento della capacità formativa attraverso innovazioni metodologiche e tecnologiche</li><li>• Uso della teledidattica in condizioni limite: sospensione di attività didattiche per allerta meteo o altra sospensione accademica prevista</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riduzione del numero degli immatricolati probabilmente dovuto alle maggiori capacità attrattive degli altri Atenei pubblici e privati</li></ul>



### 1.3 Obiettivi e relativi indicatori

Nell'ambito della Linea Strategica 1 di Ateneo e relativamente all'obiettivo strategico di Ateneo "Sviluppare nuove modalità di erogazione della didattica in linea con le nuove tecnologie", il Dipartimento BIOMORF si pone tre obiettivi.

Il primo obiettivo riguarda l'incremento delle attività didattiche fruibili on-line da studenti impossibilitati a frequentare per ragioni di salute o disabilità, o ammessi ai corsi in ritardo per ragioni di scorrimento, o per motivazioni esterne. L'indicatore utile a valutare il grado di raggiungimento sarà il numero di ore di lezioni frontali disponibili in modalità e-learning. Si punta a un raddoppio nel primo anno, per poi aumentare del 50%/anno nei due anni successivi.

Il secondo obiettivo riguarda il potenziamento delle attività pratiche. L'indicatore scelto per la rilevazione del grado di raggiungimento dell'obiettivo è il numero di video-tutorial, relativi ad attività pratiche in vari ambiti disciplinari, resi disponibili in modalità e-learning. Si punta a un raddoppio nel primo anno, per poi aumentare del 50%/anno nei due anni successivi.

Il terzo obiettivo riguarda la realizzazione di esperienze di tirocinio virtuale, da realizzare offrendo la possibilità agli studenti di assistere in diretta, ma da remoto, ad attività di diagnostica e cura, grazie all'uso di videocamere che trasmettano in tempo reale le operazioni espletate dai docenti nella loro veste di professionisti della salute. L'indicatore scelto è il numero di CFU di tirocinio erogati in questa forma. Si punta ad un incremento di 0,5 CFU nel primo anno, e di 0,25 CFU/anno negli anni successivi.

<b>Linea strategica di ateneo</b>	Linea Strategica 1 Migliorare l'offerta formativa attraverso processi di innovazione della didattica
<b>Obiettivo strategico di ateneo o di nuova proposizione</b>	Sviluppare nuove modalità di erogazione della didattica in linea con le nuove tecnologie

<b>Obiettivo Dipartimentale n.1</b>	Incremento dell'attività didattica on-line
<b>Indicatore</b>	Numero di ore di lezioni frontali disponibili in modalità e-learning
<b>Valore target previsto al 31.12.2023</b>	+100%
<b>Valore target previsto al 31.12.2024</b>	+50%
<b>Valore target previsto al 31.12.2025</b>	+50%



<b>Obiettivo Dipartimentale n.2</b>	Potenziamento delle attività formative pratiche
<b>Indicatore</b>	Numero di video-tutorial disponibili in modalità e-learning
<b>Valore target previsto al 31.12.2023</b>	+100%
<b>Valore target previsto al 31.12.2024</b>	+50%
<b>Valore target previsto al 31.12.2025</b>	+50%

<b>Obiettivo Dipartimentale n.3</b>	Introduzione del tirocinio clinico virtuale
<b>Indicatore</b>	Numero di CFU di tirocinio virtuale
<b>Valore target previsto al 31.12.2023</b>	+0,5
<b>Valore target previsto al 31.12.2024</b>	+0,25
<b>Valore target previsto al 31.12.2025</b>	+0,25

## 1.4. Strategie nell'ambito della Didattica

Allo scopo di aumentare il supporto didattico agli studenti si punta ad intensificare le attività di tutorato da parte dei docenti, in modo da accompagnare gli studenti nel loro percorso, orientandoli adeguatamente nella pianificazione dello studio, anche in considerazione del fatto che le propedeuticità sono state eliminate in molti CdS. Questo ha spinto spesso gli studenti a pianificare gli esami solo in base al livello di difficoltà (legato o meno al n° di CFU) della disciplina, senza rispettare l'articolazione temporale delle discipline nei piani di studio.

Per favorire il raggiungimento di questo scopo si punta a fare maggiore ricorso in tutti i



# Università degli Studi di Messina

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI**

CdS alla figura dei *tutor buddies*, studenti più anziani che facciano da punto di riferimento e supporto per gli studenti.

Per migliorare la fruizione delle attività pratiche si punta al coinvolgimento di tutor per attività di laboratorio, attività ambulatoriale, e attività clinica, in compresenza con i docenti, e l'introduzione di figure professionali di supporto attraverso la pubblicazione di bandi per posizioni di tutor di laboratorio ed esercitatori a titolo gratuito. Inoltre, si punterà all'individuazione di spazi nuovi e più ampi da destinare alle attività formative (laboratori didattici), anche attraverso la richiesta di destinazione di risorse economiche a questo scopo da parte dell'Ateneo.

Per aumentare le attività di tirocinio curriculare si punta ad ampliare il numero di convenzioni con sedi esterne.

## 2. Ricerca

### 2.1 Stato dell'Arte

Gli oltre 140 tra ricercatori e docenti che afferiscono al Dipartimento di Scienze Biomediche, Odontoiatriche e delle Immagini Morfologiche e Funzionali svolgono attività sia nel campo delle Scienze di Base (Anatomia, Fisiologia, Istologia, Fisica Medica, Biochimica, Chimica), sia in ambito medico (Apparato respiratorio, Odontoiatria, Oculistica, Chirurgia Maxillo-Facciale, Chirurgia Toracica, Psichiatria, Neurochirurgia, Medicina Legale, Neurologia, Diagnostica per Immagini, Medicina Interna-Geriatria), garantendo, in tal modo, un'intensa attività scientifica al Dipartimento stesso. L'attività di ricerca è strutturata nelle 7 Macro-Aree riportate in Tabella 4a e si svolge in una prospettiva interdisciplinare con particolare attenzione alle tematiche con maggior impatto innovativo. In Tabella 4b sono riportate in dettaglio le tematiche di ricerca attive presso il Dipartimento BIOMORF.

La qualità della ricerca svolta all'interno del Dipartimento BIOMORF è oltremodo comprovata dai numerosi prodotti scientifici che hanno visto collocazione come lavori in estenso in riviste internazionali ad alto parametro di impatto, come meglio indicato di seguito.

Quanto alla sperimentazione clinica, va notato che il numero di docenti e ricercatori con attività clinica afferenti al Dipartimento è considerevole. I docenti del Dipartimento hanno svolto una serie di attività associate a trials clinici osservazionali e partecipato alla stesura di registri per patologie specifiche. Nell'insieme queste attività hanno coinvolto un notevole numero di pazienti.

Inoltre, offrendo un servizio di consulenza a enti pubblici e privati, un gruppo di docenti per le attività proprie del loro settore scientifico, hanno sviluppato un'attività conto terzi sul monitoraggio della salute, e interventi nel monitoraggio di attività finalizzato alla sicurezza attività preventiva delle emergenze sanitarie. A tale riguardo la sezione "Scienze dell'Ambiente, della Sicurezza, del Territorio, degli Alimenti e della Salute" ha promosso la stipula di convenzioni con enti privati e istituzioni pubbliche importanti e primarie sul territorio siciliano nel settore scientifico di pertinenza quali, ad esempio l'Istituto Zooprofilattico A. Mirri di Palermo. Ulteriore attività associata a convenzioni con enti pubblici



e privati prevede la esecuzione di controlli di sicurezza nell'ambito della Fisica Medica.

**Tabella 4a.** Macro-Aree di ricerca del Dipartimento BIOMORF

	<b>Macro-Aree di ricerca</b>	<b>SSD</b>
1	<b>Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche applicate alla biologia e medicina</b>	FIS/03, FIS/07, ING-INF/01, MAT/07
2	<b>Scienze Agroalimentari e della Terra</b>	CHIM01, CHIM/03, CHIM/06, CHIM/10, CHIM/11, BIO/07
3	<b>Scienze chimiche e biologiche, e Farmacologia</b>	BIO/11, BIO/12, BIO/13, BIO/14, BIO/16
4	<b>Scienze dedicate alla sanità pubblica</b>	MED/01, MED/42, MED/43, MED/44
5	<b>Neuroscienze e Scienze Motorie</b>	MED/25, MED/26, MED/27, M-PSI/08, BIO/09, M-EDF/01, M-EDF/02
6	<b>Diagnostica per Immagini, Medicina Nucleare e Radioterapia</b>	MED/36, MED/37
7	<b>Scienze medico-chirurgiche</b>	MED/03, MED/09, MED/10, MED/11, MED/19, MED/21, MED/22, MED/23, MED/28, MED/29, MED/30, MED/33, MED/34, MED/35, MED/40

La gestione delle attività intellettuale prevede come obiettivo la realizzazione di brevetti. In tale ambito è stato raggiunto un apprezzabile risultato e in questo contesto si cercherà nel prossimo periodo di aumentarne il numero e allo stesso tempo migliorarne la valorizzazione economica. Sulla base di tale valutazione verrà condotta un'azione informativa e di divulgazione interna. Si riportano di seguito i brevetti pubblicati nel triennio 2020-2022:

#### **2022**

- Caffo, Maria; Cardali, Salvatore Massimiliano; Caruso, Gerardo; Antonino, Germanò; Barresi, Valeria; DI PAOLA, Rosanna; Cuzzocrea, Salvatore, *Uso della Curcumina in metodi di trattamento dell'ischemia cerebrale*
- Sambataro, Sergio; Cicciu, Marco; Cervino, Gabriele; Fiorillo, Luca; Bocchieri, Salvatore, *Strumento per la selezione degli elastici ortodontici*

#### **2021**

- Acri, Giuseppe; Bramanti, Placido; Vermiglio, Giuseppe; Bramanti, Alessia; Marino, Silvia; Costa, Stefano; Ciurleo, Rosella; Testagrossa, Barbara, *Metodo di diagnosi per la malattia celiaca*

#### **2020**



# Università degli Studi di Messina

DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI

- Acri, Giuseppe; Bramanti, Alessia; Denaro, Fabrizio; Ciurleo, Rosella; Majolino, Domenico; Crupi, Vincenza; Venuti, Valentina; Testagrossa, Barbara; Costa, Stefano, *Metodo di diagnosi di malattie infiammatorie intestinali*
- Ciccù, Marco; Bocchieri, Salvatore; Fiorillo, Luca; Cervino, Gabriele; Crimi, Salvatore; Laino, Luigi; Spagnuolo, Gianrico; Sambataro, Sergio, *Aspiratore odontoiatrico per riduzione di aerosol - Dental Office Aspirator for aerosol reduction*

**Tabella 4b.** Principali tematiche di ricerca del Dipartimento BIOMORF ([Portale della Ricerca BIOMORF](#))

Macro-Area	Tematica di ricerca
<a href="#">MA-1</a>	<a href="#">TR-1.1</a> : Fisica dei Materiali <a href="#">TR-1.2</a> : Fisica medica e radioprotezione <a href="#">TR-1.3</a> : Fisica matematica <a href="#">TR-1.4</a> : Tecnologie e applicazioni dell'elettronica delle microonde
<a href="#">MA-2</a>	<a href="#">TR-2.1</a> : Chimica degli alimenti <a href="#">TR-2.2</a> : Ecologia
<a href="#">MA-3</a>	<a href="#">TR-3.1</a> : Studio delle alterazioni biochimiche, genetico-molecolari, morfologiche e funzionali, in modelli sperimentali e nell'uomo, al fine di identificare nuovi biomarcatori, descrittori e target farmacologici di varie condizioni fisiopatologiche
<a href="#">MA-4</a>	<a href="#">TR-4.1</a> : Valutazione del rischio da esposizione ambientale, occupazionale e ad agenti infettivi <a href="#">TR-4.2</a> : Statistica medica
<a href="#">MA-5</a>	<a href="#">TR-5.1</a> : Neuroscienze del movimento e della postura <a href="#">TR-5.2</a> : Genetica e Farmacogenetica delle Malattie Psichiatriche e Neurodegenerative <a href="#">TR-5.3</a> : Connettività e plasticità cerebrale <a href="#">TR-5.4</a> : Neuromodulazione non-invasiva <a href="#">TR-5.5</a> : Psicologia clinica
<a href="#">MA-6</a>	<a href="#">TR-6.1</a> : Medicina nucleare <a href="#">TR-6.2</a> : Radiodiagnostica <a href="#">TR-6.3</a> : Radioterapia <a href="#">TR-6.4</a> : Neuroradiologia
<a href="#">MA-7</a>	<a href="#">TR-7.1</a> : Approccio traslazionale innovativo alle malattie genetiche, infiammatorie e degenerative sistemiche o organo-specifiche <a href="#">TR-7.2</a> : Patologie del volto e dell'apparato stomatognatico

Il Dipartimento BIOMORF ha sempre stimolato i propri ricercatori a partecipare a bandi competitivi a vario livello (regionale, nazionale, internazionale) e in Tabella 5 sono riportati i



# Università degli Studi di Messina

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI**

progetti in essere nel triennio 2020-2022, finanziati da vari Enti (EU, MIUR, MISE, Regione Siciliana, etc), insieme a progetti finanziati da soggetti privati.

Inoltre, attraverso il lavoro svolto dalla Commissione AQ-RDTM, con il supporto dell'U. Op. di Ricerca del Dipartimento BIOMORF, è stato attivato un servizio di informazione periodica attraverso la redazione e diffusione all'interno del Dipartimento di un bollettino trimestrale; il bollettino è rivolto ai ricercatori e ha lo scopo di aggiornare gli stessi su bandi di finanziamento della ricerca attivi e riguardanti aree di ricerca di interesse del Dipartimento. Il bollettino è pubblicato periodicamente sul sito istituzionale del Dipartimento ([link](#)).

Numerose sono le collaborazioni di ricerca che il Dipartimento BIOMORF annovera sia in forma di collaborazione tra diversi Atenei ed Enti di Ricerca pubblici/privati (ved. Tabella 6), sia nell'ambito di Protocolli di Intesa (ved. Tabella 7).

**Tabella 5.** Progetti in essere nel triennio 2020-2022 del Dipartimento BIOMORF, finanziati a vari livelli (internazionale, nazionale, regionale, privato)

<b>PRIN</b>
PRIN_2017N8CK4K_001 - CUP J44I19000580006 – PI: Prof. G. Trifirò - Ente: MIUR, Ministero dell'Istruzione e dell'Università e della Ricerca
PRIN_2017RHX2E4 - CUP J44I19000520006 – PI: Prof. F. Cacciola - Ente: MIUR, Ministero dell'Istruzione e dell'Università e della Ricerca
<b>Programmi Quadro (H2020)</b>
H2020_PEPATO_779963_DAVELLA - CUP J44I19001730006 – PI: Prof. A. D'Avella - Ente: Unione Europea Horizon 2020, Fondazione S. Lucia IRCCS, Roma
<b>Progetti Nazionali (PON-MISE, MISE, PO-FEAMP, FESR)</b>
PON_MISE_ALTAVILLA - CUP B48I17000380008 – PI: Prof.ssa D. Altavilla - Ente: MIUR, Ministero dell'Istruzione e dell'Università e della Ricerca
FERS_BIOBLU_SPANO_INTERREGITALIA_MALTA - CUP J49C20000060007 – Prof.ssa N. Spanò - Ente: Regione Siciliana
MISE_SIPRAF_DUGO_SS - CUP B41B20000250005 – PI: Prof. N. Cicero - Ente: Ministero dello Sviluppo Economico exDivisione XII-CNCU
PON_MOLIN_ONCOBRAIN_LAB_ARS01_00144 - CUP J66018000330005 – PI: Prof. S. Baldari - Ente: MIUR, Ministero dell'Istruzione e dell'Università e della Ricerca
MISE_SIPRAF_DUGO_RI - CUP B41B20000250005 – PI: Prof. N. Cicero - Ente: Ministero dello Sviluppo Economico exDivisione XII-CNCU
PO_FEAMP_2014_2020_ATI_MOSIC - CUP J12C20003450009 – PI: Prof.ssa N. Spanò - Ente: Regione Siciliana
FERS_BIOBLU_SPANO_INTERREGITALIA_MALTA - CUP J49C20000060007 – Prof.ssa N. Spanò - Ente: Regione Siciliana
PO_FEAMP_2014_2020_M.A.S.T.E.R._CAPO_PELORO - PI: Prof.ssa N. Spanò - Ente: Regione Siciliana



# Università degli Studi di Messina

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI**

<b>Altri Progetti di Ricerca Nazionali (INAIL-BRIC, convenzioni e altro)</b>
CON_IAMC_CNR - CUP B46J17000520006 - PI: Prof.ssa P. Laganà - Ente: IAMC_CNR - Istituto per l'Ambiente Marino Costiero del Consiglio Nazionale delle Ricerche
ASSRICB_FEM_MISES - PI: Prof. M. Cicciù
ASSRICB_AIFA_ANTIVEGF - PI: Prog. C. Guarneri - Ente: A.O.U. POLICLINICO "G.MARTINO"
ENFARMA_CLOPD - PI: Prof. G. Matarese - Ente: Enfarma Srl
CONV_SANOFI_CAMPENNI - PI: Prof. A. Campennì - Ente: SANOFI
CONTRIB_ENFARMA_SRL_2020_FIN - PI: Prof. Caramori - Ente: Enfarma Srl
CONTRIB_INAIL_BRIC_ID10B_SPATARI - CUP: J44I19002090005 - Prof.ssa G. Spatari - Ente: INAIL (DIREZIONE CENTRALE RICERCA)
BRIC_18_SPATARI - CUP: J42F17000060005 - PI: Prof.ssa G. Spatari - Ente: INAIL (DIREZIONE CENTRALE RICERCA)
BS_ALTAVILLA_AOU_2020 - PI: Prof.ssa D. Altavilla - Ente: A.O.U. POLICLINICO "G.MARTINO"
CONV_ANTI_VEGF - Prof. G. Calapai - Ente: A.O.U. POLICLINICO "G.MARTINO"
CT_CONV_ERSU - PI: Prof. N. Cicero
ASSRICB_EDUC_PNEUMOLOGIA - PI: Prof. G. Caramori - Ente: AstraZeneca S.p.A.
CONV_SOOFT_ITALIA - Prof. P. Aragona - Ente: SOOFT ITALIA SPA
ASSRICB_FARMSERVIZI - Prof. G. Caramori - Ente: A.O.U. POLICLINICO "G.MARTINO"
CONV_CONTR_RICERCA_OTERI_G - Prof. G. Oteri - Ente: MICERIUM S.P.A.
CONV_CONTR_RICERCA_CICCIU_M - PI: Prof. M. Cicciù
CT_CONV_IRCCS_2019 - PI: Prof. G. Acri
CONTR_TOKUYAMA - PI: G. Lo Giudice
CONV_FARMSERVIZI - Prof. C. Guarneri - Ente: A.O.U. POLICLINICO "G.MARTINO"
CONTRIB_CCM_2019_LAVORO_FIN - CUP: E88D19000790005 - PI: Prof.ssa G. Spatari - Ente: INAIL (DIREZIONE CENTRALE RICERCA)
CT_STUDIO_IKERVIS - PI: Prof. P. Aragona
CONTRIB_ASTRAZENECA - PI: G. Caramori - Ente: AstraZeneca S.p.A.
CONTRIB_AUTORITA_PORTUALE_2019 - PI: Prof.ssa C. fenga - Ente: AUTORITA' PORTUALE DI MESSINA
CONTRIB_SZN_ANTON_DOHRN_2021 - PI: Prof.ssa N. Spanò
CONTRIB_CCM2020_DASOE_MONDELLO - CUP: J49C20000370005 - PI: Prof.ssa S. Mondello - Ente: Regione Siciliana - Assessorato della Salute - Dip. DASOE
CONTRIB_ASS_RIC_B_MOLIM_ONCOBRAIN - PI: Prof. E. Amato - Ente: Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
CONTRIB_RIC_FRESCO_IPMD - Prof. A. Quartarone
<b>Research &amp; Mobility</b>
RESEARCH_AND_MOBILITY_2017_CAFFO_AOU_RIS_COEP - PI: Prof.ssa M. Caffo
RES_AND_MOB_2015_CACCIOLA-BIS - PI: Prof. F. Cacciola
<b>Altri Progetti di Ricerca - Estero</b>



# Università degli Studi di Messina

DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI

CONTRIB_US_W81XW51910810 - CUP (b) J44I19001710005 – Prof. A. Quartarone
CONTRIB_UNI_KYOTO_2021 – PI: Prof.ssa C. Mento - Ente: KYOTO UNIVERSITY - KOKORO RESEARCH CENTER
CONTRIB_SDU_BRAHMS_2021 – PI: Prof. C. Guarneri - Ente: SDU - University of Southern Denmark - Department of Public Health

**Tabella 6.** Atenei, Enti di Ricerca pubblici/privati con cui il Dipartimento BIOMORF ha collaborazioni attive

Dipartimento MIFT dell'Università degli Studi di Messina, per Progetto PON_SCN_00320 "Tecnologie innovative di domotica sismica per la sicurezza di edifici ed impianti" (DIONISO)
Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina, nell'ambito del progetto ex SEAPORT
Dipartimento di Scienze Mediche Orali e Biotecnologiche, Università di Chieti ( <a href="https://www.dismob.unich.it/">https://www.dismob.unich.it/</a> )
Seconda Università di Napoli (SUN)
Università della Campania "Luigi Vanvitelli"
Università degli Studi di Catania
Università di Presov (Slovacchia)
Università di Vicosa (Brasil)
Università Eastern Oregon (USA)
Università di Hohenheim (Germania)
Università di Monastir (Tunisia)
University of KwaZulu-Natal, Sud Africa
Universidade de San Paulo (Brasil)
Università di Siviglia, Spagna
Imperial College of London ( <a href="https://www.imperial.ac.uk">https://www.imperial.ac.uk</a> )
Department of Ophthalmology, District Railway Hospital, Panewnicka 65, 40-765 Katowice, Poland (contatto Prof. Edward Wylegala)
Nottingham Trent University, Nottingham, Regno Unito <a href="https://www.ntu.ac.uk/">https://www.ntu.ac.uk/</a> <sup>[SEP]</sup>
Yeditepe University, Istanbul, Turchia <a href="http://international.yeditepe.edu.tr/global-study-programs">http://international.yeditepe.edu.tr/global-study-programs</a> <sup>[SEP]</sup>
Collaboration with the City Program from the Loma Linda University for animal research project <a href="https://www.citiprogram.org/verify/?w35ad0549-3375-42c6-9536-d6523006be5a-33031188">https://www.citiprogram.org/verify/?w35ad0549-3375-42c6-9536-d6523006be5a-33031188</a>
Collaboration with the City Program from the Loma Linda University for human research project <a href="https://www.citiprogram.org/verify/?w35ad0549-3375-42c6-9536-d6523006be5a-33031188">https://www.citiprogram.org/verify/?w35ad0549-3375-42c6-9536-d6523006be5a-33031188</a>
Theranostic e Oncoxx Biotech ( <a href="https://www.oncoxx.com/">https://www.oncoxx.com/</a> )
Società Ecobioservices & Researches srl (Ricerca e Sviluppo in Biotecnologie e Nanotecnologie), Firenze <a href="https://www.ebsr.it/">https://www.ebsr.it/</a>



# Università degli Studi di Messina

DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI

A.O.U. Policlinico "G. Martino", Messina
A.O. Policlinico Vittorio Emanuele, Catania
IRCCS Centro Neurolesi "Bonino Pulejo", Messina
IRCCS Casa Sollievo delle Sofferenze, Foggia; <a href="https://www.operapadrepio.it/it/ricerca-scientifica.html">https://www.operapadrepio.it/it/ricerca-scientifica.html</a>
IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma; <a href="https://www.hsantalucia.it/">https://www.hsantalucia.it/</a>
IndAM, Istituto Nazionale di Alta Matematica <a href="https://www.altamatematica.it">https://www.altamatematica.it</a>
Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia (Palermo) ( <a href="http://www.izssicilia.it/">http://www.izssicilia.it/</a> ) <sup>[1]</sup> <sub>[SEP]</sub>
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) – Sezione di Catania <sup>[1]</sup> <sub>[SEP]</sub>
Co.Ri.Bi.A. (Consorzio di Ricerca sul Rischio Biologico in Agricoltura), Pa - <a href="http://www.coribia.it">http://www.coribia.it</a>
E.R.S.U. (Ente Regionale per il diritto allo Studio Universitario), Messina ( <a href="https://www.ersumessina.it/">https://www.ersumessina.it/</a> )
Enoteca Provinciale di Messina, San Placido Calonerò ( <a href="https://www.cittametropolitana.me.it">https://www.cittametropolitana.me.it</a> )

**Tabella 7.** Lista dei Memorandum of Understanding / Cooperation Agreement tra il Dipartimento BIOMORF e altri Atenei e/o Istituti di Ricerca

- "Memorandum of Understanding for a scientific and technological collaboration for Monte Carlo characterization of Radiation Fields at ELI- Beamlines" tra l'Institute of Physics of the Czech Academy of Sciences e la Sezione di Scienze Radiologiche del Dipartimento di Scienze Biomediche, Odontoiatriche e delle Immagini Morfologiche e Funzionali dell'Università di Messina
- "Memorandum of Understanding for a cultural, scientific and didactic cooperation in fields of mutual scientific interest and recognition considering cultural diversity an incentive, rather than an obstacle, to innovation and international cooperation" tra la University of KwaZulu-Natal, South Africa, e l'Università di Messina
- Cooperation Agreement tra la University of Pecs e l'Università degli Studi di Messina per attività di ricerca inerenti al progetto "The role of neuro-inflammation in neurodegeneration: from molecules to clinics", finanziato alla University of Pecs dal Human Resources Development Operational Program (EFOP)
- Accordo di partenariato pubblico-privato tra Comune di Tripi e Dipartimento BIOMORF, finalizzato allo svolgimento di attività di interesse comune, coerente con le finalità istituzionali di entrambi.
- Convenzione istitutiva del Centro Interateneo Mediterraneo per le "Quantum Technologies" tra Università degli Studi di Catania, Università degli Studi di Palermo, Università degli Studi di Messina, Università degli Studi di Enna "Kore".
- "International Agreement on Scientific Cooperation" tra Tsinghua Laboratory of Brain and Intelligence (China), Center for Complex Network Intelligence (CCNI) e il Dipartimento BIOMORF.
- Accordo ex art. 15 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 ai sensi dell'art 4, comma 2 del Decreto del Direttore Generale n. 3264 del 28.12.2021 del MUR, recante come oggetto Avviso pubblico per la presentazione di proposte progettuali per "Rafforzamento e creazione di



# Università degli Studi di Messina

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI**

Infrastrutture di Ricerca” da finanziare nell’ambito del PNRR. L’accordo intercorre tra l’Università degli Studi di Messina (unità operativa: Dipartimento di scienze biomediche odontoiatriche e delle immagini morfologiche e funzionali, *Contact person* Nunziacarla Spanò) e la Stazione Zoologica Anton Dohrn (SZN) di Napoli, Università degli Studi Milano-Bicocca, Università Politecnica delle Marche, Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale (OGS) di Trieste, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), Università degli Studi di Torino, Università degli Studi di Cagliari, Università di Napoli “Federico II”, Università degli Studi della Tuscia, Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l’energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA), Università degli Studi di Ferrara.

Per quanto riguarda la numerosità dei prodotti di ricerca, con riferimento al triennio 2020-2022 e alla tipologia ‘Articolo su Rivista’, il Dipartimento BIOMORF ha una media annua di circa 587 pubblicazioni per anno (Fonte Dati: IRIS Cineca UniMe, Tabella 8a). Discreto è anche il numero di prodotti scientifici di altre categorie. L’impatto dei prodotti di ricerca sulla comunità scientifica è più che soddisfacente, come si evince dall’*Impact Factor* (IF) medio per anno dei prodotti scientifici che si è assestato al di sopra del valore 5 nell’ultimo triennio 2020-2022 (Tabella 8b). Infine, risulta in crescita la percentuale di prodotti pubblicati in Open Access e quelli con co-autori internazionali.

**Tabella 8a.** Numerosità prodotti scientifici pubblicati nel triennio 2020-2022 (Fonte Dati: IRIS Ricerca – UniME)

Anno	Articolo su Rivista	Abstract su Rivista	Proceedings in Extenso su Rivista	Contributi in volume o saggi	Abstract in Atti di Convegno	Contributi in Atti di Convegno	Recensioni in Rivista	Monografie	Brevetto
2022*	437	6	1	9	16	13	3	0	2
2021	640	29	2	14	10	16	2	2	1
2020	683	12	7	12	2	8	2	5	1

\*Dati parziali aggiornati al 24.11.2022

**Tabella 8b.** Qualità dei prodotti scientifici pubblicati nel triennio 2020-2022 (valutazione concotta solo sui prodotti della tipologia 'Articoli su Rivista'. Fonte Dati: IRIS Ricerca – UniME)

Anno	IF medio	Prodotti Open Access (%)	Presenza di Co-autori internazionali (%)
2022*	5.0	51.3	31.8
2021	5.2	50.5	28.1
2020	5.0	48.8	29.4

\*Dati parziali aggiornati al 24.11.2022



# Università degli Studi di Messina

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI**

Da un'analisi dei parametri utilizzati per la valutazione ASN si evince che: circa l'80% dei Docenti I Fascia, l'88% dei Docenti II Fascia, il 33% dei Ricercatori a tempo indeterminato e l'88% dei RTD del Dipartimento BIOMORF ha i parametri ASN necessari per accedere alla fascia superiore (Fonte: simulazione ASN 2021-2023 da portale IRIS Cineca Unime del 29.11.2022).

Per ciò che concerne la VQR 2015-2019 il Dipartimento BIOMORF ha ottenuto buoni risultati e comunque migliori rispetto a quelli della VQR 2011-2014. Ponendo l'attenzione sull'indicatore R per i profili a (personale permanente) e b (politiche di reclutamento), e sulla percentuale di prodotti in classe A, B e C, per le tre Aree per le quali sono disponibili i risultati per il Dipartimento BIOMORF, risulta:

Area	Profilo	R	% Prodotti A	% Prodotti B	% Prodotti C
03	a	1.01	20.69	68.97	10.34
	b	0.92	16.67	66.67	16.67
	<b>a+b</b>	<b>0.97</b>	<b>19.51</b>	<b>68.29</b>	<b>12.2</b>
05	a	0.85	12.73	32.73	49.09
	b	0.89	29.27	36.59	24.36
	<b>a+b</b>	<b>0.87</b>	<b>19.79</b>	<b>34.38</b>	<b>38.54</b>
06	a	0.84	5.51	22.83	44.88
	b	0.83	6.56	27.87	51.64
	<b>a+b</b>	<b>0.83</b>	<b>6.02</b>	<b>25.3</b>	<b>48.19</b>

Si evince pertanto che i prodotti scientifici conferiti nell'ambito dell'Area 03 sono perfettamente in linea con la media di Area e la maggior parte di essi si colloca tra le classi A e B.

Riguardo l'Area 05, i prodotti sono poco sotto la media di Area e la maggior parte dei prodotti sono giudicati appartenenti alle classi B e C equamente distribuiti tra le due classi; il 20% dei prodotti è giudicato di classe A.

L'Area 06, quella più numerosa a livello di prodotti da conferire (totale prodotti attesi per il profilo (a+b): 249), è quella che forse più risente della disomogeneità in termini di capacità produttiva dei ricercatori. I prodotti si collocano al di sotto della media di Area. Inoltre, la maggior parte dei prodotti è stata giudicata in classe C sebbene circa il 25% abbia ricevuto un giudizio di classe B.

Confrontando i risultati per i profili a e b si può affermare che: in Area 03 i prodotti scientifici conferiti dalle nuove risorse si collocano quasi in linea con la media di Area; in Area 05 si nota invece un lieve miglioramento dell'indicatore R dei ricercatori del profilo b; in Area 06 nel profilo b si è mantenuto il livello del profilo a.



Sebbene la definizione degli indicatori utilizzati per stilare le graduatorie abbia subito modifiche da una campagna VQR alla successiva, è comunque possibile un confronto qualitativo sulla base dell'indicatore R.

Rispetto la campagna VQR 2011-2014, l'Area 03 mostra un netto miglioramento. Da una posizione notevolmente al di sotto della media di Area ( $R=0.72$ ), nella nuova campagna i prodotti scientifici conferiti si sono allineati alla media nazionale e il Dipartimento occupa adesso una buona posizione nell'ambito della graduatoria completa di Area (VQR 2015-2019: pos. 75 su un totale di 107 istituzioni; VQR 2011-2014: pos. 105 su un totale di 114 istituzioni).

Anche i risultati dell'Area 05 e 06 sono notevolmente migliorati: i prodotti scientifici collocati molto al di sotto della media nella campagna VAR 2011-2014 ( $R=0.72$  per Area 05;  $R=0.68$  per Area 06) adesso si collocano su valori poco al di sotto della stessa. Nonostante ciò, l'Area 05 rimane in una posizione sufficientemente buona nella graduatoria completa (VQR 2015-2019: pos. 191 su un totale di 211 istituzioni; VQR 2011-2014: pos. 188 su un totale di 211 istituzioni), mentre l'Area 06 risale di qualche posizione (VQR 2015-2019: pos. 159 su un totale di 182 istituzioni; VQR 2011-2014: pos. 172 su un totale di 191 istituzioni).

Il Dipartimento BIOMORF ha una rivista scientifica Open Access, indicizzata Scopus e ISI Web of Knowledge, dal titolo **Mediterranean Journal of Clinical Psychology (MJCP)** ospitata dalla piattaforma di Ateneo al link <http://cab.unime.it/journals/index.php/MJCP/index>.

Tra i docenti del Dipartimento ve ne sono diversi che svolgono attività in qualità di Editorial Board Member, Editor in Chief e/o Associate/Regional/Guest Editor di riviste scientifiche internazionali ad elevato parametro di impatto. Si registrano inoltre attive partecipazioni a Directory Board e Scientific Committee di Società scientifiche italiane e internazionali. La presenza presso il Dipartimento BIOMORF di docenti con riconosciute competenze professionali ha comportato la partecipazione di detti docenti a gruppi di lavoro nazionali e internazionali per la stesura di linee guida in ambito medico.

## 2.2 Analisi SWOT

Per quanto riguarda l'analisi Strength-Weakness-Opportunities-Threats (SWOT), l'attività di ricerca sino ad ora svolta dai ricercatori afferenti al Dipartimento BIOMORF consente di affermare che uno dei punti di forza in questo settore è rappresentato dalla qualità della ricerca svolta comprovata dall'elevato numero di prodotti scientifici caratterizzati da una buona valutazione VQR nell'ambito dei diversi SSD e dalle numerose collaborazioni che il Dipartimento ha con altri Atenei ed Enti di ricerca. Inoltre, la multidisciplinarietà dei SSD compresenti nel Dipartimento e l'attivismo nelle relative tematiche di ricerca rappresenta sicuramente l'ottimo *entourage* di crescita per reti di collaborazione multidisciplinari interne al Dipartimento.

L'obiettivo di ricerca definito dal Dipartimento nel Piano Triennale 2020-2022 ([link](#)), cioè l'istituzionalizzazione di incontri all'interno del Dipartimento BIOMORF di momenti di confronto tra i ricercatori, con cadenza periodica, mirava a rafforzare le reti di collaborazione



interne al Dipartimento mediante momenti di discussione scientifica durante i quali si potesse promuovere un coinvolgimento anche dei SSD numericamente poco rappresentati. A tal fine, la Commissione AQ-RDTM ha organizzato, nel triennio 2020-2022, cicli di seminari a carattere scientifico raggiungendo pienamente l'obiettivo (oltre il valore target prefissato) nonostante le varie difficoltà incontrate nel triennio soprattutto dovute all'emergenza sanitaria degli ultimi anni.

## ANALISI SWOT

	Punti di Forza	Punti di Debolezza
<b>FATTORI INTERNI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Buon numero di prodotti di ricerca con positiva valutazione VQR in diversi SSD</li><li>• Collaborazioni con centri di ricerca internazionali</li><li>• Multidisciplinarietà delle tematiche di ricerca</li><li>• Istituzionalizzazione di seminari dipartimentali a carattere scientifico nel triennio 2020-2022</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Settori Scientifico Disciplinari non tutti caratterizzati da affinità e da potenziali aree di ricerca convergenti</li><li>• Presenza di alcuni Settori Scientifico Disciplinari con esigua rappresentanza di ricercatori</li><li>• Tendenza dei ricercatori all'attività individuale</li></ul>
	Opportunità	Minacce
<b>FATTORI ESTERNI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Incremento della partecipazione a bandi competitivi per il finanziamento dei progetti di ricerca (in particolare bandi con quote riservate per il SUD)</li><li>• Creazione di uno o più punti di contatto con gruppi di ricerca esterni al Dipartimento</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Impatto della scarsa dinamicità del tessuto produttivo locale sulla promozione di ricerca applicata</li><li>• Nuove difficoltà legate ad emergenze sanitarie e geopolitiche</li></ul>

I Relatori e le tematiche dei seminari BIOMORF hanno rappresentato tutte le Macro-Aree (MA) di ricerca presenti nel Dipartimento. Gli incontri seminariali si sono dimostrati estremamente rilevanti per il Dipartimento configurandosi come momenti di dialogo aperto tra i gruppi di ricerca che hanno colto l'occasione per confrontarsi su argomentazioni scientifiche, metodologie, proposte e progettualità e hanno sicuramente avuto un ruolo 'propedeutico' per la definizione di nuovi obiettivi di ricerca da inserire nella nuova programmazione, in accordo al Piano Strategico di Ateneo 2021-2023 ([link](#)).



# Università degli Studi di Messina

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI**

Tuttavia, la numerosità dei SSD, alcuni rappresentati da un esiguo numero di ricercatori, è anche un punto di debolezza in quanto non sempre è possibile ravvisare punti di contatto tra gli SSD che possano essere la base per fruttifere collaborazioni interne al Dipartimento.

Tra le 'minacce' è da sottolineare lo scarso attivismo del contesto industriale locale che certamente non agevola collaborazioni tra il settore della ricerca scientifica biomedica e il settore industriale come aziende che operano in campo farmacologico, sanitario, delle tecnologie mediche. Pertanto, non appare semplice trovare possibilità di trasferimento tecnologico e/o creazione di spin-off.

Altra 'minaccia' che bisogna rilevare è la tendenza dei ricercatori all'attività individuale, tendenza che grazie all'obiettivo strategico su cui il Dipartimento ha deciso di investire si spera di ridurre ai minimi termini in un arco temporale ragionevole.

## 2.3 Obiettivi e relativi indicatori

Nell'ambito della Linea Strategica 2 volta all'accrescimento della qualità della ricerca e il suo finanziamento, il Dipartimento di Scienze Biomediche, Odontoiatriche delle Immagini Morfologiche e Funzionali si pone l'obiettivo di rafforzare le già esistenti reti di collaborazione tra i ricercatori del Dipartimento e favorirne la creazione di nuove.

Sulla scorta di quanto fatto nel triennio precedente (2020-2022), degli ottimi risultati raggiunti in termini di numero di incontri organizzati e del ruolo propedeutico che questi hanno svolto e continuano a svolgere, e nonostante il numero di seminari organizzati durante il 2022 abbia raggiunto un valore che non può essere ulteriormente incrementato (11 seminari/anno) è comunque intenzione del Dipartimento mantenere l'organizzazione di tali eventi anche per il prossimo triennio (2023-2025). Si punterà su un *format* diverso mediante il coinvolgimento anche di Dottorandi e Specializzandi in qualità di relatori e/o ricercatori esterni al Dipartimento BIOMORF. L'organizzazione dei seminari, in capo alla Commissione AQ-RDTM e con il supporto dall'U. Op. Ricerca del Dipartimento, sarà condotta tenendo conto di una turnazione sistematica delle MA interessate e saranno diffusi due calendari semestrali con largo anticipo al fine di consentire una sempre più ampia partecipazione da parte dei ricercatori, compatibilmente con tutti gli altri impegni istituzionali.

L'organizzazione di almeno 1 seminario/mese per il triennio 2023-2025, nell'ottica di garantire una qualità elevata degli stessi, rappresenta una vera e propria sfida per il Dipartimento e richiede l'impegno costante di più figure professionali del Dipartimento (ricercatori e personale TA).

A seguito delle indicazioni ricevute dal Presidio di Qualità dell'Ateneo in occasione del Riesame della Scheda SUA-RD 2021, la Commissione AQ-RDTM ha intrapreso un'analisi quantitativa della produzione scientifica e del grado di 'connettività' multidisciplinare raggiunto all'interno del Dipartimento al fine di giungere alla definizione di obiettivi di ricerca ancora più robusti. Mediante una serie di incontri in cui i componenti della Commissione si sono tutti espressi e confrontati su questo punto, la Commissione AQ-RDTM ha individuato il



# Università degli Studi di Messina

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI**

secondo obiettivo che il Dipartimento BIOMORF si pone per il triennio 2023-2025, e che in un certo senso rappresenta una *consecutio* logica di quanto fatto in passato poiché punta a misurare l'incremento delle collaborazioni tra i ricercatori del Dipartimento con particolare riferimento al numero di pubblicazioni, su base triennale, che coinvolgono più di 1 SSD. Tenendo peraltro conto dei punti di debolezza causati dai fattori interni esposti nell'analisi SWOT, puntare su un incremento dei prodotti scientifici che coinvolgono più SSD rappresenta una sfida per il Dipartimento.

Il monitoraggio del grado di raggiungimento dell'obiettivo sarà condotto utilizzando l'archivio istituzionale UniMe, IRIS Ricerca, e saranno presi in considerazione solo le pubblicazioni scientifiche che rientrano nella categoria 'Articolo su rivista'.

<b>Linea strategica di ateneo</b>	<b>Linea Strategica 2</b> Accrescere la qualità della ricerca e il suo finanziamento
<b>Obiettivo strategico di ateneo o di nuova proposizione</b>	Potenziare le sinergie e la interdisciplinarietà tra le diverse aree scientifiche
<b>Obiettivo Dipartimentale n.1</b>	Organizzazione di momenti di confronto tra i ricercatori, con cadenza periodica, al fine di rafforzare le network di collaborazione interne al Dipartimento
<b>Indicatore</b>	Numero di incontri organizzati (Ref. Media 2021-2022: 9)
<b>Valore target previsto al 31.12.2023</b>	≥ 9
<b>Valore target previsto al 31.12.2024</b>	≥ 9
<b>Valore target previsto al 31.12.2025</b>	≥ 9



# Università degli Studi di Messina

DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI

<b>Obiettivo Dipartimentale n.2</b>	Potenziare le sinergie e la interdisciplinarietà tra le diverse aree scientifiche
<b>Indicatore</b>	Incremento, su base triennale, del numero di pubblicazioni con co-autori afferenti al Dipartimento, appartenenti a più di 1 SSD (Ref. triennio 2020-2022, calcolato quando disponibile nel 2023)
<b>Valore target previsto al 31.12.2023</b>	≥ 3%
<b>Valore target previsto al 31.12.2024</b>	≥ 3%
<b>Valore target previsto al 31.12.2025</b>	≥ 3%

## 2.4 Strategie nell'ambito della Ricerca

Più in generale, e al di là dell'obiettivo proposto per il triennio 2020-2022, Il Dipartimento BIOMORF prevede di mettere in campo alcune strategie volte anche a incrementare la qualità della produzione scientifica del Dipartimento anche attraverso una maggiore partecipazione dei ricercatori a bandi competitivi a livello regionale, nazionale e internazionale. A tal proposito la Commissione AQ-RDTM invita costantemente i ricercatori a discutere insieme di possibili progettualità da perseguire soprattutto a carattere interdisciplinare e collaborando nella stesura e presentazione dei progetti da sottoporre alle selezioni individuate. Tale strategia è volta non solo a incrementare l'interdisciplinarietà delle linee di ricerca e il dialogo tra i ricercatori ma anche a migliorare la capacità del Dipartimento di attrarre fondi di ricerca sia a livello nazionale che internazionale.

Anche per il triennio 2023-2025 proseguirà la redazione del Bollettino di informazione sui bandi di finanziamento della ricerca.

Nel corso del 2020 è stato inoltre attivato un Portale della Ricerca BIOMORF a cui tutti i ricercatori del Dipartimento sono chiamati a contribuire al fine di incrementare la visibilità delle attività svolte dal Dipartimento e fungere da vetrina nei confronti di ricercatori di altre Università/Enti di Ricerca/Imprese che volessero instaurare rapporti di collaborazione scientifica con il Dipartimento.



# Università degli Studi di Messina

DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI

Anche tramite il Portale della Ricerca BIOMORF i ricercatori del dipartimento sono costantemente informati sulle attività in programma e bandi di finanziamento dei progetti di ricerca.

In linea con quanto riportato nel documento Sistema di Assicurazione della Qualità (SAQ 2020), la composizione della Commissione AQ-RDTM è resa pubblica sul sito istituzionale del Dipartimento BIOMORF (<https://www.unime.it/it/dipartimenti/biomorf/sistema-di-assicurazione-della-qualita>). Inoltre, nel Portale della Ricerca BIOMORF (<http://ww2new.unime.it/biomorfricerca/>) è stato inserito un riferimento alla stessa Commissione AQ-RDTM.

Nel corso del 2022, a seguito della quiescenza del prof. Riccardo Ientile, Vicedirettore e Referente della Qualità per la Didattica, Ricerca e Terza Missione (RAQ), il Direttore ha proposto la prof.ssa Daniela Caccamo per ricoprire entrambe le cariche.

## 3. Terza Missione

### 3.1 Stato dell'Arte

Il Dipartimento BIOMORF svolge attraverso i propri ricercatori una intensa attività di Terza Missione sia mediante l'organizzazione di eventi di divulgazione a vario livello, sia tramite la partecipazione dei singoli ricercatori a numerose attività di TM organizzate da altri Enti/associazioni/ordini professionali.

L'obiettivo è di effettuare un trasferimento delle conoscenze sul territorio, anche per migliorare la capacità di attrarre risorse (attualmente concentrate in alcuni SSD), da investire soprattutto nell'attività di ricerca e internazionalizzazione. Il Dipartimento è anche fortemente determinato a sviluppare la mobilità internazionale di studenti e docenti e stipulare degli accordi con atenei di altri paesi europei o extra-europei di *double degree*, peraltro favorita dalla presenza di insegnamenti in lingua inglese.

Il Dipartimento BIOMORF mantiene rapporti di collaborazione con diversi soggetti privati ed enti pubblici, per la realizzazione di attività di formazione e ricerca, che possono essere potenziate nei prossimi anni. Vengono inoltre già attuate importanti iniziative con le Scuole Superiori per lo sviluppo dell'attività di orientamento, quest'ultimo inteso sia nel suo aspetto di sollecitazione vocazionale dei giovani nei confronti delle loro attitudini sia nel suo aspetto informativo dell'attività accademica offerta dal Dipartimento.

L'obiettivo di rafforzare la diffusione della conoscenza sul territorio e di attrarre nuove risorse viene perseguito anche attraverso l'intensificazione dei rapporti con le imprese, prevalentemente mediante divulgazione dei risultati della ricerca (ad esempio convegni, workshop e riunioni), soprattutto allo scopo di sviluppare congiuntamente nuove convenzioni e servizi (Conto terzi). Proprio nell'ambito del Conto Terzi il Dipartimento risulta essere molto attivo svolgendo sia ricerca commissionata (Entrate ex art. 66) che prestazioni a tariffario (Entrate ex art. 49) nel rispetto di quanto previsto dagli Statuti e dai Regolamenti dell'Ateneo. Attività vengono svolte anche nell'ambito di convenzioni (o accordi similari) con Enti Pubblici di Ricerca, Soggetti Privati, Amministrazioni Pubbliche (italiane ed estere).



# Università degli Studi di Messina

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI**

Di notevole importanza è anche il dialogo che il Dipartimento BIOMORF ha intrapreso con gli Ordini Professionali del territorio mediante un loro coinvolgimento costante nelle attività divulgative di loro interesse sia come destinatari della comunicazione del Dipartimento sia come co-organizzatori di attività rivolte alla società.

Inoltre, l'afferenza di SSD di area medica fa sì che i ricercatori del Dipartimento BIOMORF siano coinvolti in diversi studi clinici, sia relativi a sperimentazione clinica su dispositivi medici che studi non interventistici/osservazionali come peraltro risulta dal censimento delle attività TM effettuato nel mese di settembre 2022 tramite la piattaforma Terza Missione di Ateneo ([link](#)).

Nell'ultimo triennio 2020-2022, il Dipartimento BIOMORF, attraverso il Gruppo di Lavoro Terza Missione coordinato dal Delegato alla Terza Missione BIOMORF, prof. S. Settineri, e con la supervisione della Commissione AQ-RDTM, ha messo in campo una strategia che ha consentito di raggiungere pienamente, oltre i valori target, gli obiettivi fissati. Tra le diverse attività di TM, e come si evince dalle rendicontazioni degli obiettivi TM dipartimentali per il triennio 2020-2022, sono stati organizzati eventi per il grande pubblico con la partecipazione di figure professionali di elevato spessore e indiscussa competenza sulle tematiche trattate; attività dedicati ai giovani, in particolare gli studenti delle scuole superiori presenti sul territorio affrontando tematiche di attualità e di interesse della società quali il Covid-19, il Cyberbullismo, la diffusione delle microplastiche, etc. Si è istituita una divulgazione 'editoriale' mediante la pubblicazione di articoli di divulgazione scientifica sulla rivista online, e ad accesso gratuito, dell'Ordine provinciale dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri di Messina (OMCeO), Messina Medica 2.0 ([link](#)). Quanto sopra anche per offrire alla realtà territoriale e nazionale una serie di informazioni direttamente provenienti dalla sede in cui le stesse si formano e, non ultimo, per contrastare le distorsioni derivanti da organi di informazioni non sufficientemente competenti e disorientate dalla complessità della ricerca scientifica.

Molte attività svolte nell'ultimo triennio 2020-2022 si collocano nell'ambito delle Attività per Agenda ONU 2030 e Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs), Obiettivo di Sviluppo Sostenibile (SDGs) 3: Garantire una vita sana e promuovere il benessere di tutti a tutte le età. Tra questi ricordiamo il seminario/Webinar dal titolo "Health benefits of intermittent hypoxic conditioning" con traduzione simultanea in italiano (09.05.2022); il Webinar dal titolo "Cyberstalking: Zanshin-tech & altre storie" (20.03.2021); il Webinar dal titolo "La Gentilezza nella relazione di cura" (12.11.2021); il Webinar dal titolo "Un filo di fumo. Azioni e riflessioni sul tabacco" (02.12.2021); la campagna Vaccinale anti Covid-19 senza prenotazione c/o Orto Botanico di Messina (28.07.2021); l'incontro-Dibattito "La geografia dell'inclusione: dialoghi interdisciplinari sulla medicina di genere" (18.07.2021); la produzione e distribuzione di gel igienizzante mani (da Marzo 2020); il ciclo di Webinar dal titolo "Covid-19: Nuovi stili di vita" (da ottobre 2020); il webinar dal titolo "L'uomo e le piante officinali" (19.12.2020); la distribuzione della brochure (formato cartaceo ed elettronico) "Note cliniche sulla Legionellosi per Strutture Sanitarie e Medici di Medicina Generale" (15.12.2020). Quanto sopra per porre in evidenza tematiche che potranno anche in un futuro prossimo essere



# Università degli Studi di Messina

DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI

rilevanti nel campo della profilassi e della cura.

Di fondamentale importanza è stata l'apertura al pubblico del Portale della Terza Missione del Dipartimento BIOMRF, nel 2020. Nel corso del 2021, il portale è stato rinnovato: sono state apportate continue migliorie al codice ed alla grafica delle pagine per correggere piccoli bug di codice e migliorare la resa delle pagine stesse e, con la collaborazione del CIAM, rendere fruibili le cookie policy e privacy policy del sito. Le singole newsletter, inizialmente inviate solo via posta elettronica, sono state rese disponibili in un'apposita sezione del portale, liberamente consultabili quindi anche senza essere iscritti alla newsletter stessa. Inoltre, è stato aggiunto nel *backend* dell'applicazione un sistema di monitoraggio delle statistiche di visite alle pagine, al fine di consentire un'ottimizzazione della loro resa e promuovere azioni mirate ad una più ampia diffusione dei contenuti.

Il nuovo portale web della Terza Missione del Dipartimento ha continuato a subire una serie di cambiamenti e migliorie anche nel corso del 2022, rivolte soprattutto all'ottimizzazione del codice ed al miglioramento dell'aspetto grafico, sia in termini di rapidità di caricamento delle pagine che di occupazione su disco, come dettagliato nel file di *changelog* presente nello spazio disco sul server. Per consentire una maggiore interattività con gli utenti, è stata aperta una nuova sezione del portale per ospitare un blog sui temi della Terza Missione, non limitato all'attività specifica del Dipartimento. Per motivi di sicurezza, è stato deciso di non servirsi di software già disponibile sul mercato, open source o meno, ma di scrivere ex-novo il codice di programmazione sia per il *rendering* degli articoli del blog che per la sua gestione amministrativa lato *admin*, in modo da avere un maggiore controllo sulle eventuali intromissioni *off-topic* e/o al di fuori della politica etica di Ateneo, così come su eventuali attacchi al server (tipici di questo genere di applicazioni web). Il codice scritto, cui è stato deciso di attribuire licenza CC BY-ND, sarà reso disponibile a richiesta. Al momento è possibile inserire articoli solo da parte degli *admin* (che possono tuttavia firmarlo a nome di terzi), mentre è possibile inserire commenti agli articoli e risposte ai commenti da parte di chiunque, purché abbia la disponibilità di una casella e-mail del dominio *unime.it*. Si prevede di espandere queste possibilità aprendo al pubblico in generale, oltre che arricchire il blog stesso con le funzionalità tipiche di questa classe di software. Il blog della Terza Missione di Dipartimento è disponibile all'indirizzo: <https://terzamissionebiomorf.unime.it/blog.php> mentre il portale della Terza Missione del Dipartimento è sempre raggiungibile all'indirizzo internet <https://terzamissionebiomorf.unime.it/>. Il rigore sopra illustrato ha consentito di accrescere in maniera documentata l'interesse degli utenti testimoniato dal numero degli accessi evidenziabili dall'ordine sottolineato di successione dei motori di ricerca.

Infine, già da qualche anno il Dipartimento BIOMORF ha iniziato a istruire un percorso per la realizzazione di *Massive Open Online Courses* (MOOC) che rappresentano una innovazione assoluta per l'Ateneo. Il Dipartimento ha organizzato attività di formazione dei propri docenti e ricercatori invitando esponenti di indiscussa competenza come il webinar che si è tenuto il 18 maggio 2021 dal titolo "*Didattica digitale: da soluzione di emergenza a innovazione del sistema*" in cui è intervenuto in qualità di relatore il Prof. Mauro Calise, Direttore del Centro di servizio di Ateneo "Federica Weblearning - Centro di Ateneo per l'Innovazione, la Sperimentazione la Diffusione della Didattica Multimediale", Università di Napoli "Federico II"; oppure come il webinar che si è tenuto il 9 febbraio 2022 dal titolo



# Università degli Studi di Messina

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI**

Istituzione e qualità dei MOOC (Massive Online Open Courses) cui è intervenuta, tra gli altri, la prof.ssa Susanna Sancassani, Managing director of METID (Methods and Innovative Technologies for Learning), Politecnico di Milano con l'intervento dal titolo "La valutazione della qualità nelle MOOCs".

Il Dipartimento ha già provveduto a preparare un paio di MOOC, anche grazie alla disponibilità di qualche docente interno ed è in attesa del regolamento di Ateneo per poter rilasciare tali corsi. Per quanto sopra, il Dipartimento è pronto con una offerta significativa allorché sarà possibile proporla in linea con le scelte dell'Ateneo e delle relative politiche.

## **3.2 Analisi SWOT**

Per quanto riguarda l'analisi Strength-Weakness-Opportunities-Threats (SWOT), le diverse attività di disseminazione rivolte verso un pubblico esterno al mondo universitario sino ad ora svolte e il numero di progetti Scuola-Lavoro attivati dai ricercatori afferenti al Dipartimento BIOMORF consentono di affermare che uno dei punti di forza del Dipartimento è l'elevata sensibilità dimostrata dai ricercatori nei confronti delle tematiche di Terza Missione. Tuttavia, la comunicazione tra colleghi è un punto su cui si può lavorare e relativamente al quale il Dipartimento metterà in campo delle azioni al fine di eliminare in un prossimo futuro tale limitazione.

Nonostante tutte le attività svolte dai ricercatori del Dipartimento BIOMORF nell'ambito della Terza Missione, non sempre è possibile tenere traccia delle stesse con conseguente sottostima del numero delle attività svolte.



## ANALISI SWOT

	Punti di Forza	Punti di Debolezza
<b>FATTORI INTERNI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Attività già svolte da numerosi docenti del Dipartimento</li><li>• Promozione di attività di orientamento volte agli studenti delle scuole superiori del territorio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eterogeneità dei gruppi disciplinari presenti all'interno del dipartimento che rende più complessa la rete comunicativa tra i componenti.</li><li>• Dispersione delle esperienze per non omogeneità delle stesse.</li></ul>
	Opportunità	Minacce
<b>FATTORI ESTERNI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gestione e mantenimento 'dinamico' del Portale della Terza Missione BIOMORF</li><li>• Osservazione delle dinamiche comunicazionali e contemporanee della divulgazione scientifica</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rapida evoluzione tecnologica delle metodiche digitali a fronte della formazione del personale docente e non.</li></ul>

### 3.3 Obiettivi e relativi indicatori

Nell'ambito della Linea Strategica 3 "Supportare la valorizzazione dei prodotti della ricerca, la didattica aperta e le attività di *public engagement*" (*terza missione e impatto sociale*), il Dipartimento BIOMORF per il prossimo triennio si pone l'obiettivo di incentivare il coinvolgimento delle scuole mediante l'organizzazione di attività di orientamento e interazione con gli studenti delle scuole superiori del territorio. Il grado di raggiungimento di tale obiettivo sarà misurato in termini del numero di attività organizzate. Partendo da un valore di riferimento dell'anno 2022 pari a 6 attività, ci si pone l'obiettivo di incrementare tale valore di almeno due unità/anno.

A seguito degli sforzi fatti nel passato triennio per organizzare un Gruppo di Lavoro di Terza Missione e coordinare tutte le attività, visto il contributo notevole dei ricercatori del Dipartimento BIOMORF nell'ambito di iniziative di TM, il Dipartimento si pone un secondo obiettivo volto all'incremento dei prodotti di TM, al fine di favorire il massimo coinvolgimento con istituzioni locali, ordini professionali e società civile nell'attività culturale del Dipartimento. Il grado di raggiungimento di tale obiettivo sarà misurato attraverso il Portale



# Università degli Studi di Messina

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI**

della Terza Missione del Dipartimento mediante il numero di iniziative pubblicizzate a vario titolo su di esso. Partendo da un valore di riferimento dell'anno 2022 pari a 19 prodotti, ci si pone l'obiettivo di incrementare tale valore di almeno cinque unità/anno.

<b>Linea strategica di ateneo</b>	<b>Linea Strategica 3</b> Supportare la valorizzazione dei prodotti della ricerca, la didattica aperta e le attività di public engagement
<b>Obiettivi strategici di ateneo o di nuova proposizione</b>	Rafforzare le relazioni con il contesto territoriale di riferimento attivando azioni di public engagement con iniziative di alto valore educativo, culturale e di sviluppo della società e attraverso strumenti di rendicontazione sociale
<b>Obiettivo Dipartimentale n.1</b>	Attività di orientamento e interazione con le scuole superiori del territorio, creando un ponte tra la proposta formativa dell'Ateneo e le proposte pedagogiche che la precedono.
<b>Indicatore</b>	Numero di attività svolte / anno (ref. 2022 = 6)
<b>Valore target previsto al 31.12.2023</b>	+2
<b>Valore target previsto al 31.12.2024</b>	+2
<b>Valore target previsto al 31.12.2025</b>	+2



# Università degli Studi di Messina

DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI

<b>Obiettivo Dipartimentale n.2</b>	Favorire il massimo coinvolgimento con istituzioni locali, ordini professionali e società civile nell'attività culturale del Dipartimento. Avvalersi di nuove metodiche, digitali e non, di comunicazione e di partecipazione alla costruzione dell'informazione.
<b>Indicatore</b>	Numero di prodotti TM / anno presenti sul Portale Terza Missione BIOMORF (ref. 2022 = 19)
<b>Valore target previsto al 31.12.2023</b>	+5
<b>Valore target previsto al 31.12.2024</b>	+5
<b>Valore target previsto al 31.12.2025</b>	+5

## 3.4 Strategie di visibilità nell'ambito della Terza Missione

Nell'ottica di migliorare la visibilità del Dipartimento BIOMORF e delle attività svolte dallo stesso nell'ambito della Terza Missione, saranno messe in campo le seguenti strategie:

- 1) Incremento delle relazioni, in parte già intraprese, con ordini professionali, redazioni di testate giornalistiche (MessinaMedica 2.0, Gazzetta del Sud, Tempostretto), redazioni di emittenti televisive (Rai, Rtp) e docenti di altre università.
- 2) Miglioramento dell'interazione con docenti e *governance* dell'Ateneo.
- 3) Incremento della partecipazione del Dipartimento ai grandi eventi organizzati dall'Ateneo.
- 4) Adozione di una comunicazione flessibile e interattiva (dinamica) con la società tramite il Portale della Terza Missione BIOMORF.
- 5) Contributo alla formazione continua e occasionale quale divulgazione dei propri prodotti di ricerca degli Ordini Professionali ed in particolare:  
Contributo alla costruzione di ECM;  
Promozione di attività di gruppo riconosciuta dagli Ordini ai fini di una formazione di percorso, non sporadica, ragionata.
- 6) Collegamento con il settore scuola ed in particolare con gli Istituti superiori a sbocco possibile per gli studenti nei corsi di laurea del dipartimento.



# Università degli Studi di Messina

DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI

7) Partecipazioni alle giornate mondiali su tematiche specifiche di interesse Dipartimentale.

8) Divulgazione dei lavori del Dipartimento ad interesse della collettività.

9) Istruzione per l'istituzione di MOOCs e altre metodologie di divulgazione scientifica.

La strategia che il Dipartimento BIOMORF ha messo in campo riguardo la Terza Missione hanno già prodotto risultati importanti, come si evince dalle rendicontazioni degli obiettivi dipartimentali dello scorso triennio, 2020-2022, nonostante tutte le problematiche ben note scaturite dall'emergenza sanitaria vissuta dal nostro Paese e che ha limitato fortemente le modalità in cui gli eventi divulgativi si sono potuti svolgere.

## **4. Efficienza (favorire l'efficienza gestionale, il potenziamento delle infrastrutture, il miglioramento dei servizi agli studenti, promuovendo l'ascolto dell'utenza e il benessere organizzativo)**

Al fine di migliorare i servizi erogati agli studenti, in particolare servizi e strutture a supporto della didattica offerti dal Dipartimento, e in risposta alla nota del Presidio di Qualità Prot. 0138970 del 03.11.2022, si è proceduto ad inviare agli uffici competenti le domande da inserire nel questionario *Satisfaction 2022*. In tal modo il Dipartimento avrà a disposizione un ulteriore strumento di rilevazione di eventuali punti di forza e/o debolezza per programmare conseguentemente e attuare azioni di miglioramento della qualità dei servizi e delle strutture offerti a supporto della didattica, tra cui i servizi di segreteria.

Verrà verificata la possibilità di estendere la figura del *manager* didattico a tutti i CdS al fine di migliorare anche l'allestimento dei siti web dei CdS e curare costantemente l'aggiornamento con tutte le informazioni essenziali per gli studenti e le news. Questa figura andrà identificata nei ruoli del personale tecnico-amministrativo.

Per migliorare la partecipazione degli studenti alla vita dei CdS si lancerà un *contest* di idee in cui gli studenti di ciascun CdS avvanzeranno delle proposte sul logo dei CdS e sui contenuti non istituzionali (es. esperienze personali) del CdS. In questo contesto potrebbe essere utile popolare il sito anche con esperienze di successo di ex-studenti laureati e oggi lavoratori di cui si ha notizia attraverso docenti del CdS o studenti amici.

Si punta all'implementazione degli spazi dipartimentali da destinare alla fruizione da parte degli studenti per lo studio, il ristoro e la socializzazione.

Particolare attenzione sarà rivolta alla consapevolizzazione degli studenti sulle problematiche della sicurezza attraverso eventi formativi con CFU associati (da fare rientrare nei crediti a scelta) ed esercitazioni in collaborazione con i Servizi di Protezione e Prevenzione dell'Ateneo e dell'AOU G. Martino. La cadenza periodica di questi eventi durante l'anno permetterà di ampliare la platea dei potenziali utenti del servizio.



Infine si punterà ad aumentare le iniziative di sensibilizzazione degli studenti sulle problematiche di genere, delle pari opportunità, e della discriminazione in base alla diversità di orientamento sessuale, razza, o religione, attraverso eventi formativi con CFU associati (da fare rientrare nei crediti a scelta). La cadenza periodica di questi eventi durante l'anno permetterà di ampliare la platea dei potenziali utenti.

## 5. Linee strategiche trasversali (internazionalizzazione, sistema AQ, prevenzione della corruzione e promozione della trasparenza)

### 5.1 Internazionalizzazione

In linea con gli obiettivi dell'Ateneo, il Dipartimento BIOMORF promuove continuamente strategie per rafforzare la dimensione internazionale delle attività di didattica e ricerca.

Per migliorare gli indici di internazionalizzazione si punterà ad aumentare il numero di accordi con sedi universitarie straniere, a promuovere tra i docenti la cultura del *Learning agreement* personalizzato per ogni studente sulla base dell'offerta formativa disponibile presso le varie sedi, ad agevolare i percorsi di convalida dei CFU acquisiti, ad aumentare il numero di incontri informativi che illustrino caratteristiche/requisiti dei programmi di mobilità e l'offerta formativa delle potenziali sedi ospitanti, e a incrementare le attività di tutorato degli studenti *outgoing* prima, durante e dopo il periodo di mobilità.

Le esperienze di studenti nell'ambito del programma Erasmus o altra forma di mobilità saranno pubblicizzate sul sito del CdS, in modo da costituire un incentivo per gli studenti all'adesione a questi programmi di mobilità all'estero.

Inoltre, si punterà alla ricerca di forme di supporto economico, integrativo delle borse previste per i periodi di mobilità, da parte di Enti esterni, allo scopo di agevolare gli studenti interessati a fare l'esperienza all'estero ma ostacolati da difficoltà economiche.

Per quanto riguarda la ricerca, come già anticipato nella sezione 3 (Tabella 7) di questo documento, il Dipartimento BIOMORF ha in corso accordi di cooperazione di ricerca con qualificate istituzioni estere come:

- Tsinghua Laboratory of Brain and Intelligence (China), Center for Complex Network Intelligence (CCNI)
- University of KwaZulu-Natal, South Africa
- Institute of Physics of the Czech Academy of Sciences

cui si aggiungono tutte le collaborazioni di ricerca che intercorrono al di fuori di accordi di cooperazione o *memorandum of understanding*.

Un segnale importante legato alle attività che incentivano l'internazionalizzazione è la presenza in qualità di *Visiting Professor (VP)* e *Visiting Researcher (VR)* presso il Dipartimento BIOMORF di docenti e ricercatori stranieri. In particolare, nel corso del 2022 il Dipartimento ha ospitato:



# Università degli Studi di Messina

DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI

- Irena Andrea Burger, University of Zurich/Kantonsspital Baden (VP, A.A. 2021/22), docente referente prof. F. Minutoli;
- Antonio Drago, Aalborg University Hospital (VP, A.A. 2021/22), docente referente prof.ssa C. Crisafulli;
- E. Wylegala, Università Medica della Silesia (VP, A.A. 2021/22), docente referente prof. P. Aragona;
- Enrique Lomba Garcia, Instituto de Química Física Rocasolano, CSIC (VR, A.A. 2021/22), docente referente prof. G. Pellicane;
- Dagmar Sternad, Northeastern University (VR, A.A. 2021/22), docente referente prof. A. D'Avella;
- Silvano Gnesin, Lausanne University Hospital (CHUV) (VR, A.A. 2019/2020), docente referente prof. E. Amato.

Cogliendo l'opportunità della presenza di un considerevole numero di *Visiting Professor* e *Researcher* per continuare a dare visibilità alla ricerca dipartimentale, in particolare alla sua dimensione e visibilità internazionale, e per fornire un'occasione di interazione scientifica aperta a tutti i ricercatori dell'Ateneo, tutti i *Visiting Professor* e *Researcher* sono stati coinvolti nelle attività seminariali del Dipartimento (ciclo 2022/1).

Il Dipartimento continuerà ad incentivare iniziative volte ad aumentare la sua dimensione internazionale, sia rivolte agli studenti che ai ricercatori e docenti stranieri. Si registra un significativo attivismo anche in termini di mobilità in uscita dei ricercatori e docenti BIOMORF, in particolare dei ricercatori più giovani. Come da SUA-RD 2022, nel 2021 il Dipartimento ha registrato mobilità in uscita verso qualificate istituzioni estere quali:

- Charité Univeritätsmedizin Berlin;
- Universitätsspital Zurich (USZ);
- Imperial College of London;
- Hackensack Meridian School of Medicine.

La dimensione internazionale del Dipartimento è data anche dalla percentuale di prodotti scientifici con presenza di co-autori internazionali, come si evince dalla Tabella 8b riportata nella sezione 3 di questo documento.

Nell'ambito della Linea trasversale 1, il Dipartimento si pone come obiettivo il potenziamento dei servizi volti a incrementare la mobilità internazionale di studenti e ricercatori. Sarà effettuato un monitoraggio mediante rilevazione del livello di soddisfazione degli studenti *incoming* e dei *visiting professor/researcher* al termine del loro soggiorno.



<b>Linea strategica di ateneo</b>	<b>Linea Strategica Trasversale 1</b> Potenziare la dimensione e la visibilità internazionale
<b>Obiettivi strategici di ateneo o di nuova proposizione</b>	Migliorare il servizio di accoglienza e di supporto a favore di studenti, ricercatori e docenti stranieri.
<b>Obiettivo Dipartimentale n.1</b>	Potenziamento dei servizi volti a incrementare la mobilità internazionale di studenti, ricercatori e docenti stranieri.
<b>Indicatore</b>	Rilevazione diretta del livello di soddisfazione degli studenti incoming e dei <i>visiting researcher</i> e <i>professor</i> al termine del loro soggiorno.
<b>Valore target previsto al 31.12.2023</b>	≥ 50%
<b>Valore target previsto al 31.12.2024</b>	≥ 50%
<b>Valore target previsto al 31.12.2025</b>	≥ 50%

## 5.2 Sistema AQ dipartimentale

Nel corso del 2021 il Dipartimento ha intrapreso alcune azioni per adeguarsi alle politiche indicate dal Presidio di Qualità di Ateneo nel documento Sistema di Assicurazione della Qualità (SAQ2020) mediante l'istituzione della Commissione per la Ricerca e la Terza Missione Dipartimentale (AQ-RDTM) che ha avviato un processo di analisi critica degli obiettivi e delle metriche di monitoraggio della ricerca scientifica dipartimentale.

La Commissione AQ-RDTM, la cui composizione è stata approvata nel Consiglio di Dipartimento del 10/12/2020, è stata nominata con prot. 130313 del 17/12/2020 (Allegato 3). La composizione aggiornata della commissione AQ-RDTM è resa pubblica sul sito istituzionale del Dipartimento BIOMORF, nella pagina web 'Sistema di Assicurazione della Qualità' ([link](#)). I verbali delle riunioni sono archiviati in una cartella OneDrive di Dipartimento ([link](#)).

E' composta da circa 30 membri, in virtù dell'elevato numero dei SSD attivi nel dipartimento; come previsto dal documento Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo (SAQ2020), coadiuva il Direttore di Dipartimento nella definizione e nel monitoraggio annuale degli obiettivi strategici per la ricerca e la terza missione, e nella pianificazione delle azioni di miglioramento, verificandone l'efficacia; svolge il riesame per le attività di ricerca e terza



# Università degli Studi di Messina

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI**

missione, individuandone punti di forza e criticità, e formulando eventuali proposte di azioni per il loro miglioramento; può presentare proposte sulle attività di ricerca e sui criteri per la distribuzione dei relativi fondi all'interno del Dipartimento; favorisce la comunicazione al proprio interno e con le altre strutture coinvolte nei processi della ricerca e della terza missione.

Il Referente della Qualità di dipartimento è la Prof.ssa Daniela Caccamo (nominata con decreto Rettorale, Repertorio n. 3298/2022 Prot n. 150524 del 23/11/2022), che ha rivestito, a partire dal 2012-13, il ruolo di componente della CPDS dipartimentale e dal 2020-21 quello di Presidente della CPDS.

L'U.Op. Ricerca BIOMORF di cui la dott.ssa Lucrezia Auditore è Responsabile, come previsto dal documento Sistema di Assicurazione della qualità di Ateneo (SAQ 2020), coadiuva e supporta il Direttore nella redazione della SUA-RD e SUA-TM/IS; supporta inoltre la Commissione AQ-RTDM e l'attività della ricerca dipartimentale.

## **5.3 Prevenzione della corruzione e promozione della trasparenza**

Il Dipartimento BIOMORF ha preso atto della nuova modalità di attuazione e valutazione dell'obiettivo di performance in materia di prevenzione della corruzione e di trasparenza assegnato alle strutture. Come indicato nel Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO) 2022-2024 a tale proposito, il Dipartimento BIOMORF sta procedendo con lo svolgimento delle attività previste, in particolare:

- in merito agli obblighi di trasparenza, il Dipartimento assolve regolarmente a quanto previsto mediante pubblicazione nella sezione del sito web amministrazione trasparente dei dati oggetto di specifiche obblighi di pubblicazione;
- in merito alla prevenzione della corruzione, il Dipartimento effettua costantemente monitoraggi al fine di garantire il rispetto delle normative in materia di prevenzione della corruzione. I monitoraggi consentono di effettuare un'analisi dei contesti interno ed esterno al fine di valutare i rischi di corruzione e individuando apposite misure di prevenzione per limitarne i rischi. Tutto il personale afferente al Dipartimento è costantemente invitato a comunicare eventuali conflitti di interesse che possano insorgere nel caso di adesione a incarichi anche esterni. Riguardo le procedure di acquisto dei beni, sono sempre evidenziate le offerte in base al rapporto qualità/prezzo, quindi, sono individuare le migliori offerte del bene da acquisire fermo restando il rispetto della qualità e dell'obiettivo di acquisizione del bene. Tutto ciò nell'ottica di attuare le misure anticorruzione previste ed assegnate alla struttura nelle "schede anticorruzione", monitorarne l'effettiva attuazione.



# Università degli Studi di Messina

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,  
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI  
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI**

Sempre nel rispetto della tempistica prevista dall'Ateneo, il Dipartimento BIOMORF assolve alla compilazione e invio agli uffici competenti delle schede allegate al PIAO 2022-2024 di pertinenza del Dipartimento.

Le attività svolte dal Dipartimento, sia in termini di attuazione delle misure previste, sia in termini dei processi di monitoraggio e mappatura, saranno riportate nella relazione da inviare alla Direzione Generale nei tempi previsti dall'Ateneo.