

Università degli Studi di Messina



Dipartimento di

Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali

Piano Triennale 2024 - 2026

Sommario

1. Visione, Missione e Valori del Dipartimento	
2. Analisi di contesto.....	
3. Assicurazione della Qualità.....	
4. Struttura organizzativa: dotazione di personale, strutture e servizi di supporto	
5. Definizione dei criteri di distribuzione delle risorse	
5.1 Reclutamento del personale.....	
5.2 Risorse finanziarie	
6. Didattica.....	
6.1 Stato dell'arte, Analisi SWOT	
6.2 Obiettivi strategici, relativi indicatori, Target	
7. Ricerca.....	
7.1 Stato dell'arte, Analisi SWOT	
7.2 Obiettivi strategici, relativi indicatori, Target	
8. Terza Missione.....	
8.1 Stato dell'arte, Analisi SWOT	
8.2 Obiettivi strategici, relativi indicatori, Target	
APPENDICE - Obiettivi operativi, relativi indicatori e target	

1. Visione, Missione e Valori del Dipartimento

Missione fondamentale del Dipartimento di Scienze Chimiche Biologiche Farmaceutiche ed Ambientali (ChiBioFarAm) è lo sviluppo, la valorizzazione, il trasferimento e la diffusione della conoscenza nei campi della Chimica, della Biologia, delle Scienze Farmaceutiche e delle Scienze Ambientali, così come in nuovi campi della conoscenza a carattere fortemente interdisciplinare, per generare opportunità di sviluppo tecnologico, sociale, culturale ed economico. Il Dipartimento considera parte imprescindibile della sua missione la collocazione delle sue attività in un contesto di dialogo e confronto internazionale, sia attraverso programmi specificamente rivolti allo scambio di ricercatori e di studenti con Università e centri di ricerca stranieri, sia attraverso lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica in campi altamente innovativi.

Il Dipartimento ambisce ad incrementare le mutue interazioni tra i vari ricercatori operanti nei vari campi scientifici attivi nella sua struttura per supportare sempre più una ricerca interdisciplinare, poiché la convinzione del Dipartimento è che un moderno ed efficace approccio alle problematiche scientifiche deve risultare dal contributo complementare di molte discipline integrate tra loro e che l'interdisciplinarietà costituisca il punto di forza su cui il Dipartimento deve puntare per sviluppare la sua attività scientifica, didattica e di terza missione, non tralasciando al contempo di sviluppare tematiche di eccellenza nelle discipline fondamentali del Dipartimento.

La natura multidisciplinare del Dipartimento si riflette anche nelle attività di ricerca che si sviluppano su tematiche ampie e variegate e di impatto nazionale ed internazionale come testimoniato dalla produzione scientifica e dai progetti di ricerca nazionali ed internazionali in cui i ricercatori del Dipartimento sono coinvolti.

Per perseguire prospettive di breve e lungo periodo che migliorino il valore e l'impatto delle missioni del Dipartimento nel contesto territoriale in cui opera, risulta fondamentale tenere conto delle domande a cui scienza e tecnologia saranno chiamate a dare risposte per affrontare il futuro. I nuovi scenari che stanno prospettandosi, se da un verso risultano particolarmente sfidanti, dall'altro non possono prescindere dall'affrontare nodi strategici importanti legati alla necessità di preservare la salute sia ambientale che sociale del pianeta, alla disponibilità di risorse sia materiali che energetiche, alla necessità di affrontare la crisi ambientale e climatica e di limitare il diffondersi di nuovi virus e super batteri. I gruppi di ricerca del Dipartimento ChiBioFarAm sono particolarmente attivi in molti degli ambiti strategici sin qui delineati ed importanti per affrontare in modo sostenibile il futuro; in tali prospettive il Dipartimento è anche impegnato nel continuo rinnovamento ed ampliamento della propria offerta didattica. In particolare, in ambito ambientale, il nuovo corso triennale (in inglese) in Marine Biology and Blue Biotechnologies (MarBioTech), attivo a partire dall'a.a 2024/25 su tematiche connesse alla biologia marina, ne è un esempio. Questa area tematica ha assunto una particolare rilevanza negli anni, grazie anche alla collocazione geografica privilegiata del Dipartimento che ha contribuito alla nascita ed allo sviluppo di una scuola riconosciuta ed inserita a livello internazionale in progetti di ricerca sempre più ambiziosi.

Allo stesso tempo, la divulgazione del sapere scientifico, necessaria per formare cittadini consapevoli e responsabili, è considerata una priorità del Dipartimento, che è profondamente coinvolto in azioni di divulgazione al territorio, attraverso anche una continua interazione con le scuole primarie e secondarie. Il Dipartimento è promotore, inoltre, di attività di orientamento e formazione con particolare riguardo a diversi Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO) con gli Istituti di Istruzione secondaria di II grado, e di formazione continua per gli insegnanti delle scuole sia primarie che secondarie.

Ambiti della missione

Didattica – La missione del Dipartimento nell'ambito della didattica è perseguire politiche volte alla formazione degli studenti secondo criteri di qualità, garantendo il diritto all'apprendimento con azioni di supporto e tutorato individuali e lo sviluppo personale, culturale e professionale in accordo con le esigenze della società. Il Dipartimento mira a migliorare la qualità dell'insegnamento, rafforzando la sfera internazionale dell'istruzione, fornendo agli studenti le basi conoscitive scientifiche, teoriche e pratiche per lo svolgimento della professione, anche in un contesto internazionale, e fornendo agli studenti le basi metodologiche fondamentali per la comprensione e lo svolgimento della ricerca scientifica nell'ambito di percorsi post-laurea.

Nel Dipartimento sono incardinati:

- cinque corsi di laurea triennali afferenti a quattro diverse classi
 - Chimica (L-27)
 - Scienze Ambientali Marine e Terrestri (L-32)
 - Scienze Biologiche (L-13)
 - Scienze Nutraceutiche e Alimenti Funzionali (L-29)
 - Marine Biology and Blue Biotechnologies (L-13)
- due corsi di laurea a ciclo unico afferenti ad una classe
 - Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (LM-13)
 - Farmacia (LM-13)
- quattro corsi di laurea magistrale afferenti a tre diverse classi
 - Biologia della Salute delle Tecnologie Applicate e della Nutrizione (LM-6)
 - Biologia ed Ecologia dell'ambiente Marino Costiero (LM-6)
 - Chimica (LM-54)
 - Scienze dell'Alimentazione e Nutrizione Umana (LM-61)
- tre corsi di dottorato di ricerca
 - Advanced Catalytic Processes for Using Renewable Energy Sources
 - Biologia Applicata e Medicina Sperimentale
 - Scienze Chimiche
- una scuola di specializzazione
 - Farmacia Ospedaliera
- un master di II livello
 - Tecniche di Preparazione dei Farmaci Antitumorali e Valutazione della Sicurezza ed Efficacia dei dispositivi Medici

Il Dipartimento è inoltre partner del corso di Dottorato d'Interesse Nazionale (DIN) in Processi e Tecnologie Fotoindotti avente sede amministrativa presso l'Università degli Studi di Perugia e del DIN in Biodiversità con sede amministrativa presso l'Università di Palermo; diversi ricercatori fanno parte del Collegio dei docenti di dottorati interdisciplinari (PhD in Sustainable Development and Climate Change U.O).

Scuola Universitaria Superiore IUSS Pavia (DIN), PhD in Translational Molecular Medicine and Surgery).

Il numero degli studenti iscritti ai diversi corsi di laurea nell'anno accademico 2024/25 è pari a 2202, questo dato risulta essere minore rispetto ai due anni accademici precedenti (2.804 nell'a.a. 2022/23, 2.533 nell'a.a. 2023-24).

I Dottorandi presenti in Dipartimento sono circa 100.

Per aumentare l'attrattività internazionale dell'offerta formativa, già testimoniata dalla presenza in molti dei corsi di laurea di incoming students, nell'a.a. 2024/25 è stato attivato un corso di laurea triennale in lingua inglese che ha dimostrato di essere particolarmente attrattivo per gli studenti internazionali, in particolare, gli iscritti (circa 100) provengono per più del 90% da paesi extraeuropei. D'altra parte, per tutti i corsi di laurea incardinati nel Dipartimento, l'aumento di studenti che partecipano a programmi di mobilità internazionale rappresenta uno degli obiettivi più sfidanti, mentre per tutti i dottorandi è fortemente suggerito, laddove non obbligatorio, svolgere un periodo di formazione all'estero. I docenti del Dipartimento inoltre partecipano attivamente al processo di internazionalizzazione sia partecipando ai bandi per outgoing visiting professor e researcher che proponendo candidati per le analoghe posizioni in ingresso.

Ricerca e Terza Missione – La visione del Dipartimento nell'ambito della ricerca è sempre stata ispirata dalle seguenti linee guida:

- sostenere la ricerca di base e migliorare la ricerca applicata a vantaggio della persona e della società, migliorare le conoscenze relative alle Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali di base e in ambiti fortemente innovativi;
- promuovere e implementare la formazione per la ricerca scientifica aumentando le interazioni internazionali;
- aumentare le capacità di attrarre risorse esterne sia tramite una migliore competitività nei bandi nazionali e internazionali sia incoraggiando le interazioni con enti e aziende del territorio.

La valorizzazione dei risultati della ricerca, nell'ambito della terza missione, ha portato i ricercatori del Dipartimento ad interfacciarsi con il territorio su tematiche di rilevanza ambientale, pubblica e sociale. È stato inoltre promosso il coordinamento tra attività di ricerca, di divulgazione verso il mondo esterno (Public Engagement) e di formazione continua degli insegnanti delle scuole primarie e secondarie. Alcune delle competenze peculiari dei ricercatori del Dipartimento sono messe a disposizione del territorio come dimostrato dal numero consistente delle attività conto terzi svolte.

All'interno di ogni ambito, sono tenuti in alta considerazione i criteri di uguaglianza e rispetto della parità di genere e di religione.

Le tematiche di ricerca del Dipartimento sono espressione dei trentanove gruppi di ricerca le cui attività sono indirizzate sia all'approfondimento della ricerca consolidata e di base, parte della loro più antica tradizione scientifica, che ad affrontare le nuove sfide nell'ambito delle aree più recenti ed innovative dello sviluppo scientifico e tecnologico. L'efficacia delle attività di ricerca si traduce in un buon successo nell'attrarre finanziamenti sia pubblici che privati testimoniato da un numero considerevole di progetti di ricerca nazionali ed internazionali attivi, che è utile classificare in base alla loro tipologia come di seguito dettagliato in base ai dati di gennaio 2024 (tipologia (n. progetti)): Fondo Ateneo Ricerca (209), Progetti di Ricerca Regionali (5), Progetti di Ricerca - Regione - POR (3), Progetti di Ricerca Nazionali - MIUR - PRIN (73), Progetti di Ricerca Nazionali - MIUR - FIRB (2), Progetti di Ricerca Nazionali - Altri Ministeri (4), Progetti di Ricerca Nazionali - MIUR - ALTRO (1), Progetti di Ricerca - PON (5), Progetti di Ricerca - PNRR MUR (4), Progetti di Ricerca - Piano

Operativo Salute (1), Unione Europea Altri Progetti (3), Unione Europea Horizon 2020 (6), Progetti di Ricerca Altri Enti Pubblici (15), Progetti di Ricerca da Privati/Fondazioni (7). Esclusi i progetti finanziati dal Fondo di Ateneo, i progetti finanziati da enti pubblici o privati, regionali, nazionali o internazionali, attualmente in opera nel Dipartimento sono 129.

Il Dipartimento persegue gli obiettivi della terza missione attraverso diverse iniziative di public engagement e di formazione continua degli insegnanti. Il valore del Dipartimento in questa importante missione di interazione con il territorio può essere messo in evidenza attraverso esempi concreti quali le attività legate al progetto SEMPER svolto in collaborazione con l'Associazione Nazionale degli Insegnanti di Scienze Naturali (ANISN) che, oltre alle interazioni con il territorio dei laghi di Ganzirri, prevedono l'aggiornamento degli insegnanti delle scuole primarie e secondarie; la partecipazione al progetto "I Lincei per una nuova didattica nella scuola: una rete nazionale"; la collaborazione con la fondazione SPAIS (Scuola Permanente per l'Aggiornamento degli Insegnanti di Scienze Sperimentali) per l'organizzazione della relativa scuola annuale. D'altra parte, l'impegno del Dipartimento nel fondamentale dialogo con il mondo della scuola si consolida anche attraverso le azioni dei progetti PLS e POT relative all'aggiornamento degli insegnanti della scuola secondaria di secondo grado. I docenti del Dipartimento sono altresì impegnati nei Percorsi Abilitanti da 30, 36 e 60 CFU, in particolare nel Dipartimento sono incardinati i percorsi relativi a sette diverse classi di concorso.

Nell'ultimo biennio il Dipartimento partecipa agli eventi di public engagement nell'ambito dei progetti: Paint of Science e MEDNIGHT "Notte Mediterranea delle Ricercatrici" finanziati dall'Unione Europea che mirano a mostrare a giovani e adulti gli aspetti più piacevoli e intriganti e gli obiettivi più sfidanti della scienza.

Ad oggi, una impresa spin off è attiva nella ricerca scientifica e sviluppo nel campo delle biotecnologie.

Nel Dipartimento è attivo uno stabulario, dove, oltre l'attività di ricerca, vengono eseguiti protocolli sperimentali (approvati dall'O.P.B.A ed autorizzati dal Ministero della Salute) volti a stabilire le caratteristiche di effetto, efficacia e sicurezza di farmaci.

Il Dipartimento ospita, presso la sede del Polo Annunziata, la società Chromaleont, nata nel 2007 come spin-off accademico dell'Università di Messina. La società offre soluzioni avanzate per la ricerca scientifica nel campo della chimica analitica strumentale.

Fra le attività conto terzi offerte dal Dipartimento al territorio alcuni esempi particolarmente rilevanti sono quelle svolte nei due laboratori accreditati:

- Laboratorio Analisi Microbiologiche e Chimiche delle Acque (AMCA), accreditato in conformità alla norma UNI CEI EN ISO IEC 17025:2018 (ACCREDIA, lab n. 2059L) e laboratorio di riferimento del Ministero della Salute per le acque; responsabile: Prof. Francesco Cimino, Laboratorio
- Laboratorio di Farmacologia e Tossicologia, autorizzato dal Ministero della Salute al controllo dei Presidi Medico Chirurgici, - DD PMC N. 47/2022); responsabile: Prof. Domenico Trombetta.

2. Analisi di contesto

Il Dipartimento si impegna a concentrare le proprie energie nell'arco del triennio su obiettivi strategici chiave per promuovere un'offerta formativa di eccellenza e innovativa, consolidare la multidisciplinarietà e la qualità nella ricerca e valorizzare il patrimonio storico e culturale. Il raggiungimento di tali obiettivi, individuati in base alle analisi SWOT delle tre missioni, dettagliate nelle sezioni di competenza, richiederà la collaborazione, il coinvolgimento e la sinergia di tutto il personale docente e tecnico-amministrativo. In particolare, sono stati individuati sei obiettivi strategici coerenti con le direttive del Piano Strategico di Ateneo 2024-2026, di cui due nell'ambito della Didattica: (i) Migliorare la qualità della didattica, ii) Supportare studentesse e studenti durante il percorso formativo; tre nell'ambito della Ricerca: (i) Accrescere le interazioni tra aree diverse per incentivare la qualità della ricerca, ii) Accrescere le interazioni con attori esterni pubblici e privati, iii) Accrescere la qualità della formazione dei dottorandi attraverso il coinvolgimento di ricercatori esterni di elevato profilo scientifico; ed uno nell'ambito della Terza Missione: (i) Implementare le azioni volte alla valorizzazione del patrimonio storico e culturale.

La ricerca scientifica multidisciplinare che caratterizza il Dipartimento per la molteplicità delle aree rappresentate al suo interno può ricevere una ulteriore spinta dalla promozione delle interazioni tra dottorati di aree diverse che sono occasione di confronto ed integrazione di conoscenze e competenze fondamentali per lo sviluppo di nuovi progetti scientifici/idee/linee di ricerca che rafforzano il progetto formativo e di ricerca dei dottorandi.

L'efficace interazione del Dipartimento con il territorio è testimoniata dal considerevole numero di convenzioni con attori esterni attivate (n. 12 attivate nel 2023 e n. 14 attivate nel 2024). Gli enti esterni coinvolti nel 2023 sono:

- Istituto di Scienze, Tecnologia e Sostenibilità per lo sviluppo dei Materiali Ceramici ISSMC del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Hoenen Thomas - Friedrich-Loeffler-Institut, Germany, Stazione Zoologica Anton Dohrn, Comune di Milazzo, Comune di Ucria, Città Metropolitana di Messina Area Tecnica - Ufficio Lavori Pubblici, Museo Archeologico Nazionale di Reggio Calabria, University of Monastir Faculty of Sciences of Monastir - Monastir - Tunisia, Grande Ospedale Metropolitan "Bianchi - Melacrino - Morelli" di Reggio Calabria, Geo Me-Mo s.r.l.s., Comune di Lentini, Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana. Gli enti esterni coinvolti nel 2024 sono: Faculty of Agriculture of the Tarbiat Modares University - Tehran (Iran), Fondazione Politecnico di Milano, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia "A. Mirri", CNR - ISA ISTITUTO DI SCIENZE DELL'ALIMENTAZIONE , Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e della Vita (DISTAV) Università degli Studi di Genova, Epitech Group SpA Unipersonale, Alfa Intes Industria Terapeutica Splendore S.r.l, Diamante Società Benefit S.r.l, Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana "M. Aleandri, MEDIVIS srl, Agrumaria Reggina, Sanipur Spa , OGS - Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale, COS.M.I. SUD Soc. Coop. a r.l. , ArgoIT S.r.l., Chromaleont s.r.l.

3. Assicurazione della Qualità

Le procedure interne attraverso le quali il Dipartimento persegue, mette in atto e monitora la qualità della didattica, della ricerca e delle attività di terza missione sono coordinate dalla Direttrice Prof.ssa Nunziacarla Spanò e dalla Vicedirettrice Prof.ssa Concetta De Stefano, coadiuvate dalla Referente AQ Prof.ssa Scolastica Serroni, dal Consiglio, dalla Giunta e dalle Commissioni ad uopo istituite, ciascuna con specifiche responsabilità e funzioni, come previsto dal Sistema di Assicurazione della Qualità (SAQ) di Ateneo. In particolare,

- Il Consiglio di Dipartimento è un organo deliberativo, di indirizzo e di controllo ed esercita tutte le competenze relative alla programmazione delle attività del Dipartimento. È composto, oltre che da tutti i professori e ricercatori afferenti al Dipartimento, dal Segretario Amministrativo, dai rappresentanti del personale tecnico-amministrativo (n. 3), dai rappresentanti degli studenti e dei dottorandi (n. 33) e dai rappresentanti degli assegnisti (art.6 del Regolamento del Dipartimento);
- La Giunta del Dipartimento coadiuva la Direttrice nello svolgimento dei suoi compiti ed esercita le funzioni ad essa delegate dal Consiglio di Dipartimento. È composta dalla Direttrice, che la presiede, dalla Vicedirettrice, con voto consultivo in presenza della Direttrice, da tre Professori Ordinari, da tre Professori Associati e da tre Ricercatori, eletti da ciascuna categoria e che durano in carica tre anni. Della Giunta fa inoltre parte il segretario amministrativo con voto consultivo e funzioni di segretario verbalizzante. Con voto consultivo partecipano, infine, i rappresentanti del personale tecnico-amministrativo quando si trattino affari concernenti detto personale. Alle adunanze della Giunta possono partecipare, con voto consultivo e per la sola discussione di specifici argomenti, soggetti estranei alla Giunta stessa, i Coordinatori dei dottorati di ricerca ed i Coordinatori dei Consigli di corso di studio. (art.8 del Regolamento del Dipartimento)
- La Commissione paritetica (CPDS) di Dipartimento formula pareri sulla modifica, sull'attivazione e la soppressione di corsi di studio e, svolge attività di monitoraggio dell'offerta formativa e della qualità della didattica e dei dottorati di ricerca, nonché dell'attività di servizio agli studenti da parte dei professori e dei ricercatori e individua gli indicatori per la valutazione dei risultati delle stesse. È composta dai rappresentanti degli studenti e dottorandi facenti parte del Consiglio di Dipartimento e da un ugual numero di docenti afferenti al Dipartimento stesso eletti dal Consiglio di Dipartimento in modo da assicurare, ove possibile, la presenza di docenti afferenti a tutti i corsi di studio incardinati nel Dipartimento.

L'attuale composizione della Commissione Paritetica è la seguente:

- Docenti: Prof.ssa Tellone Ester (Presidente), Prof. Alesci Alessio, Prof.ssa Barattucci Anna, Prof. Bretti Clemente, Prof.ssa Calabrese Giovanna, Prof.ssa Cardiano Paola, Prof.ssa Conoci Sabrina, Prof. Cordaro Massimiliano, Prof. Crea Francesco, Prof.ssa De Luca Giovanna, Prof.ssa Di Paola Davide, Prof.ssa Di Pietro Maria Letizia, Prof. Giofrè Salvatore, Prof. Iaria Carmelo, Prof. Iraci Nunzio, Prof. Lanteri Giovanni, Prof.ssa Lauriano Eugenia Rita, Prof.ssa Lo Passo Carla, Prof.ssa Morabito Rossana, Prof. Nastasi Francesco, Prof.ssa Nostro Antonia, Prof.ssa Notti Anna, Prof.ssa Passalacqua Rosalba, Prof.ssa Pennisi Rosamaria, Prof.ssa Pergolizzi Simona, Prof.ssa Pisagatti Ilenia, Prof. Rapisarda Antonio, Prof.ssa Rigano Francesca, Prof.ssa Smeriglio Antonella, Prof.ssa Taviano Maria Fernanda, Prof.ssa Trifilò Patrizia, Prof.ssa Tropea Alessia, Prof.ssa Urzi Clara Enza;
- Rappresentanti studenti CdS/Dottorato: Amalfi Gioele, Arena Emanuele, Arena Giuseppe, Bellingheri Giuseppe, Collica Giorgia, Costanzino Francesco, Crimi Danilo, Crimi Maria Giulia, D'angelo Gabriele, Di

Blasi Giuseppe, Di Pietro Francesco, Ferrara Andrea Francesco, Gatì Ivan Angelo, Giuffrida Lucrezia, Hammani Asma, Lofaro Rocco, Lombardo Antonio, Messina Salvatore, Mirto Vincenzo, Orecchio Giuseppe, Papisca Alessandro, Pelaia Maria Valeria, Restuccia Aurora, Sirianni Alberto, Sparaino Angelo, Stagnitta Giordana, Urbano Antonio, Varone Lucrezia, Ventura Erika, Zito Francesco, Zuco Simona, Laganà Vinci, Patane' Giuseppe Tancredi.

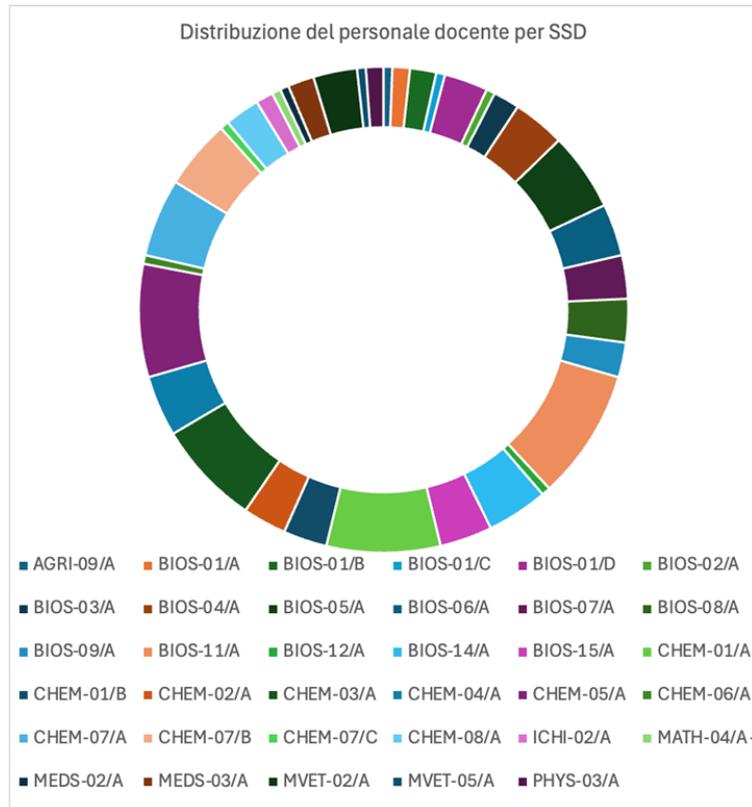
- la Commissione per la Ricerca e la Terza Missione dipartimentale (AQ-RDTM) coadiuva il Direttore di Dipartimento nella definizione e nel monitoraggio annuale degli obiettivi strategici per la didattica, la ricerca e la terza missione e nella pianificazione delle azioni di miglioramento, verificandone l'efficacia; svolge il riesame per le attività di ricerca e terza 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. È costituita dalla Direttrice, dal referente AQ del Dipartimento e da altri 12 docenti del Dipartimento, rappresentanti le varie aree. La composizione della attuale Commissione AQ-RDTM è di seguito riportata: Prof.ssa Nunziacarla Spanò (Direttore del Dipartimento, PO), Prof.ssa Scolastica Serroni (Referente AQ del Dipartimento), Prof.ssa Claudia Foti, Prof.ssa Laura De Luca, Prof. Giuseppe Gattuso, Prof. Salvatore Oddo, Prof.ssa Siglinda Perathoner, Prof. Orazio Romeo, Prof.ssa Antonina Saija, Prof.ssa Maria Teresa Sciortino, Prof. Luigi Monsù Scolaro, Prof. Peter Q. Tranchida, Prof. Domenico Trombetta.

Le attività della Commissione AQ-RDTM sono coadiuvate dalla Commissione Ricerca, dalla Commissione Terza Missione e dalla Responsabile U. Op. Ricerca dipartimentale. La Commissione AQ-RDTM, la Commissione Ricerca e la Commissione Terza Missione si convocano tipicamente su base semestrale.

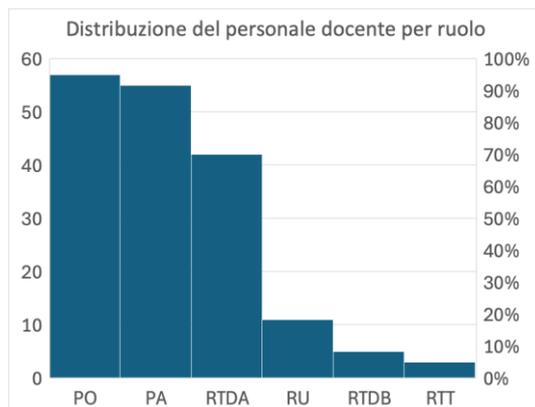
- I Coordinatori dei CdS sovrintendono alle attività del Corso di Studio, curano i rapporti con il Dipartimento, convocano e presiedono il Consiglio, promuovono l'esecuzione delle rispettive deliberazioni; sono responsabili del processo di AQ del CdS, della progettazione (SUACdS), svolgimento e verifica (Scheda di Monitoraggio Annuale e Riesame ciclico) del CdS. Attualmente i Corsi di laurea incardinati nel Dipartimento sono coordinati dai Proff. Luigi Monsù Scolaro (Chimica), Vincenzo Parrino (Scienze Ambientali Marine e Terrestri), Concetta De Stefano (Marine Biology and Blue Biotechnologies), Maria Paola Germano' (Scienze Nutraceutiche e Alimenti Funzionali), Giuseppa Genovese (Scienze Biologiche) per i Corsi di Laurea triennali; Maria Zappala' (Chimica e Tecnologia Farmaceutiche), Michele Navarra (Farmacia) per i Corsi di laurea a ciclo unico e Angela Marino (Biologia della Salute delle Tecnologie Applicate e della Nutrizione), Alessia Caterina Giannetto (Biologia ed Ecologia dell'ambiente Marino Costiero), Carmela Arena (Chimica), Peter Quinto Tranchida (Scienze dell'Alimentazione e Nutrizione Umana) per i Corsi di laurea magistrali.
- I Coordinatori dei Dottorati organizzano e sovrintendono alle attività del Corso di Dottorato. Attualmente i Corsi di Dottorato incardinati nel Dipartimento sono coordinati dal Prof. Gabriele Centi (Advanced Catalytic Processes for using Renewable Energy Sources), dalla Prof.ssa Emanuela Esposito (Biologia Applicata e Medicina Sperimentale) e dalla Prof.ssa Concetta De Stefano (Scienze Chimiche).
- L'U. Op. Ricerca supporta la Direttrice nella redazione della SUA-RD e SUA-TM/IS, la Commissione AQ-RDTM, l'attività della ricerca dipartimentale.
- U. Op. di Staff Didattica si occupa dell'organizzazione didattica dei Corsi di Studio, assicura assistenza e informazione a studenti e a docenti nell'erogazione dell'offerta didattica, implementa l'offerta formativa e didattica negli applicativi gestionali, fornisce supporto tecnico-amministrativo a tutti gli attori coinvolti nei processi di AQ dei CdS.
- La Segreteria Amministrativa gestisce le attività necessaria al funzionamento ordinario del Dipartimento, nonché quelle necessarie alla realizzazione dell'attività di ricerca e di trasferimento della conoscenza (i.e. queste, a titolo di esempio: l'acquisto di beni e servizi, la gestione dei contratti, incarichi, ecc., rendicontazioni di progetti, e supporto agli organi dipartimentali (Direttore, Consiglio di Dipartimento, Giunta).

4. Struttura organizzativa: dotazione di personale, strutture e servizi di supporto

Il Dipartimento è composto da 173 docenti e 30 unità di personale tecnico-amministrativo (PTA) di ruolo che costituiscono circa il 15% del personale afferente al Dipartimento. La distribuzione dei ruoli del personale docente che afferisce al Dipartimento e i Settori Scientifico-Disciplinari sono di seguito rappresentati. In particolare, sono presenti docenti afferenti a 35 diversi settori SSD.



La distribuzione dei docenti nei diversi ruoli è riportata nel grafico seguente:



La Direttrice e la Vicedirettrice sono affiancate nell'attività di pianificazione, attuazione, monitoraggio e proposizione di strategie di miglioramento, dai Delegati dipartimentali, nominati in Consiglio come riportato di seguito: Prof.ssa Scolastica Serroni (delegata AQ del Dipartimento), Prof.ssa Andreana Marino (delegata del Dipartimento per gli studenti diversamente abili), Prof. Francesco Crea (delegato del Dipartimento per la sicurezza), Prof. Giovanni Lanteri (delegato del Dipartimento per la didattica), Prof. Paola Agata Eustochia Donato (delegato del Dipartimento alla ricerca), Prof.ssa Patrizia Trifilò e Prof. Demetrio Milea (delegati del Dipartimento Erasmus e Internazionalizzazione), Prof.ssa Ivana Lidia Bonaccorsi (delegata Orientamento e Job Placement).

Il Consiglio di Dipartimento, la Giunta, i Consigli di Corso di studio, le Commissioni (CPDS, Commissione per l'Orientamento e il Tutorato, AQ-RDTM, Commissione per la Ricerca, Commissione per la Terza Missione) e i Focus Group Didattica sono organi che contribuiscono alle molteplici attività del Dipartimento, ciascuno con ruoli e funzioni specifiche, già descritte nella sezione **3. Assicurazione della Qualità**.

La presenza di un numero significativo di PTA è fondamentale per garantire il supporto logistico e amministrativo necessario allo svolgimento delle attività didattiche e di ricerca, oltre che di terza missione. Il PTA è organizzato in n. 2 Unità di Staff (Direzione e Didattica), Amministrazione e n. 2 Unità Operative (Servizi Generali e Ricerca) secondo il seguente organigramma.



QUADRO B.1 - B.1 Struttura organizzativa del Dipartimento

Direttrice: Prof.ssa Nunziacarla Spanò

- Vicedirettrice: Prof.ssa Concetta De Stefano
- Segretario Amministrativo: Avv. Francesco Siracusa
- Referente AQ del Dipartimento: Prof.ssa Scolastica Serroni
- Consiglio di Dipartimento
- Giunta del Dipartimento
- Consigli di Corso di studio
- Commissione per la Ricerca
- Commissione per la Terza Missione
- Commissione Paritetica (Didattica)
- Focus Group (comprendente studenti) per la didattica
- Commissione per la Ricerca e la Terza Missione dipartimentale (AQ-RDTM)

-Il Consiglio di Dipartimento è composto da tutti i docenti e da rappresentanti degli studenti dei CdS triennali, magistrali ed a ciclo unico, di rappresentanti di dottorandi e assegnisti, di rappresentanti del personale tecnico-amministrativo e dal segretario amministrativo, per un totale di 210 componenti.

- La Giunta ha la funzione di coadiuvare il Direttore nella gestione del Dipartimento.

- I Consigli di Corso di studio sono organi deliberativi, di indirizzo e di controllo ed esercitano tutte le competenze relative alla programmazione delle attività del Dipartimento. È compito dei Consigli di Corso di studio collaborare con il Dipartimento nell'organizzazione e nel coordinamento delle attività didattiche, esprimere pareri e formulare proposte su ogni questione attinente al corso di studio, esaminare e approvare i piani di studio degli studenti, nonché riconoscere i crediti formativi; avanzare proposte per organizzare il servizio di tutorato; adottare ogni altra deliberazione prevista dalla legge, dallo statuto e dai regolamenti universitari. Ciascun Consiglio di Corso di studio è presieduto da un professore di ruolo, che ha il titolo di Coordinatore e professori di ruolo e i ricercatori afferenti ai corsi, nonché rappresentanti degli studenti nella misura del 15% dei docenti effettivi del corso di studio.

-La Commissione AQ-RDTM è l'organismo che si occupa delle attività relative all'Assicurazione di Qualità del Dipartimento e, attualmente, è così costituita: Direttore, Prof.ssa Nunziacarla Spanò, Prof.ssa Scolastica Serroni (delegata) Presidente, Prof.ssa Antonia Saija, Prof.ssa Laura De Luca, Prof. Giuseppe Gattuso, Prof. Salvatore Oddo, Prof. Giovanni Lanteri, Prof.ssa Maria Teresa Sciortino, Prof. Domenico Trombetta, Prof. Luigi Monsù Scolaro, Prof. Orazio Romeo, Dott.ssa Sabrina Oliva, Dott.ssa Grazia Cafeo, Dott.ssa Santina Carnazza.

-Il Focus Group per la Didattica risulta composto da 11 Docenti e 22 Studenti, oltre alla Dott.ssa Marilena Meo, Responsabile dello Staff della Didattica del Dipartimento ChiBioFarAm. L'obiettivo principale del Focus Group della Didattica è promuovere iniziative per migliorare l'offerta formativa attraverso il coinvolgimento degli studenti. In dettaglio, il Focus Group è composto, per ciascun CdS, da un docente, che non sia il Coordinatore, e due studenti. I

membri del Focus Group, dopo aver definito le iniziative da intraprendere e realizzare nell'arco di un anno, si confrontano su tempistiche e metodologie da applicare.

- La Commissione Paritetica, presieduta dalla Prof.ssa Ester Tellone, è formata da 33 docenti e dai 33 studenti presenti nel consiglio di Dipartimento; svolge i seguenti compiti: formula pareri sull'attivazione e la soppressione di corsi di studio; svolge attività di monitoraggio dell'offerta formativa e della qualità della didattica nonché dell'attività di servizio agli studenti da parte dei professori e dei ricercatori e individua gli indicatori per la valutazione dei risultati delle stesse.

- La Commissione di Orientamento e Tutorato del Dipartimento è così composta: Prof.ssa Ivana Bonaccorsi (delegata del Direttore del Dipartimento), Prof.ssa Scolastica Serroni, Prof.ssa Claudia Foti, Prof. Giuseppe Gattuso, Prof.ssa Laura De Luca, Prof.ssa Eugenia Rita Lauriano, Prof.ssa Mariateresa Cristani, Prof.ssa Rosamaria Pennisi, Prof. Giuseppe De Marco, Prof.ssa Maria Fernanda Taviano, Dott.ssa Meo Marilena, Restuccia Aurora studentessa eletta dai rappresentanti degli studenti in seno al Consiglio di Dipartimento, Ruggeri Lorenzo studente eletto dai rappresentanti degli studenti in seno al Consiglio di Dipartimento.

Il personale tecnico-amministrativo del Dipartimento è attualmente costituito da n. 31 unità di personale di ruolo e n. 1 unità di personale a tempo determinato (area funzionari, settore scientifico – tecnologico), distribuiti nelle diverse aree professionali e settori come riportato nella seguente tabella. Contribuiscono alle attività del Dipartimento n. 1 collaboratore ed esperto linguistico e n. 8 unità di personale UNILAV.

Aree professionali	N. Personale di ruolo	Settore amministrativo	Settore amministrativo gestionale	Settore tecnico, scientifico, tecnologico, informatico servizi generali	Settore scientifico - tecnologico
Operatori	2	2	-	-	-
Collaboratori	11	3	-	8	-
Funzionari	16	-	2	-	14
Elevate Professionalità	2	-	1	-	1

(Dati aggiornati al 2025-01-10)

Le risorse umane e le infrastrutture del Dipartimento ChiBioFarAm hanno prevalentemente sede presso il Polo Papardo (ex Facoltà di Scienze MM.FF.NN.) nei locali recentemente ristrutturati che ospitano circa 150 laboratori di ricerca, aule per la didattica, aule studio, e l'Edificio B del Polo Papardo dedicato esclusivamente alla didattica laboratoriale degli studenti iscritti ai CdS incardinati nel Dipartimento, in un ambiente stimolante per la ricerca, l'apprendimento e la divulgazione delle conoscenze, valorizzazione della ricerca e produzione di beni pubblici. Il Dipartimento ChiBioFarAm ha una sede distaccata presso il Polo Annunziata (Messina Institute of Technology – MeIT), dove operano 8 professori (5 PO e 3 PA) e 10 ricercatori a tempo determinato (di cui 1 RTT). La sede, recentemente ristrutturata, ospita i laboratori del "settore analitico-alimentare". Sono inoltre di pertinenza del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali le seguenti strutture speciali di Ricerca, Didattica e Museali:

- Laboratorio di Biologia Marina "Emilio De Domenico"
- Institute "Slavko Bambir"

- Centro di Ricerca Interuniversitario per la Conversione Chimica dell'Energia Solare (Fotosintesi Artificiale)
- Collezioni Botaniche
- Unità di Ricerca Polo Annunziata (Messina Institute of Technology – MeIT)
- Museo Zoologico Cambria
- Museo di Storia della Farmacia del Mediterraneo
- Sala Necroscopica per Piccoli e Medi Animali
- Laboratorio di Analisi Microbiologiche e Chimiche delle Acque (AMCA)
- Museo Nazionale Antartide – Collezione Italiana di Batteri Antartici (CIBAN)
- Stazione Meteorologica di Capo Peloro
- Centro Gemmologico
- Stabulari per ricerche farmacologiche
- Centro Universitario di Ricerca per lo Studio degli Ambienti Estremi e degli Estremofili

5. Definizione dei criteri di distribuzione delle risorse

5.1 Reclutamento del personale

Nei limiti del quadro attuale, caratterizzato da una incertezza sulle risorse disponibili a livello nazionale, sia in termini di budget che nei tempi di erogazione, nonché la sua ripartizione nelle varie tipologie di chiamata, vengono qui delineati i criteri di reclutamento per la programmazione di massima per il prossimo triennio, tenendo in considerazione gli obiettivi strategici del Dipartimento, già descritti ampiamente nel documento, la composizione e le attività didattiche, di ricerca e di terza missione del Dipartimento Chibiofaram.

Si sottolinea che il Dipartimento al fine di mantenere gli elevati standard (v. sez. dedicate) della Didattica e della Ricerca, ritiene prioritaria la necessità di stabilizzare i Ricercatori a tempo determinato attualmente in servizio presso il Dipartimento vista la loro innegabile valenza sia come docenti di riferimento che come ricercatori.

Il Dipartimento definisce i seguenti criteri di programmazione (peso indicatore in %):

- a) valorizzazione del personale con qualificata produzione scientifica nell'attività di ricerca dei SSD, sulla base dei risultati della VQR (40%);
- b) esigenze didattiche, con particolare attenzione a quelle in comune con altri Dipartimenti e (30%)
- c) turn-over del personale docente (20%)
- d) tasso di successo per le abilitazioni di I e II fascia (10%)

Il dipartimento, nel rispetto della trasparenza e correttezza assoluta dei concorsi, terrà in considerazione la produttività scientifica del SSD e cercherà di non disperdere competenze preziose, ottenute attraverso notevoli risorse economiche, offrendo ai giovani meritevoli, la possibilità di concorrere a posizioni di RTT (quota riservata del 25% o 33%) e RTDb (se previsti dal piano straordinario), indispensabili per mantenere la continuità della qualità della ricerca e della didattica e favorirne il rafforzamento, soprattutto in quei settori che sono penalizzati da una massiccia riduzione di personale a causa di pensionamenti. Pertanto, in funzione della composizione e delle attività svolte dal Chibiofaram, considerato il turn-over del personale docente e le esigenze dell'attività scientifica e didattica, viene ribadita anche la necessità di richiedere:

- e) reclutamenti/avanzamenti di PA e PO, che consentano di premiare l'eccellenza scientifica dei candidati, il loro impatto internazionale, il loro contributo alle attività didattiche, di ricerca e di gestione e la loro capacità di reperire finanziamenti
- f) reclutamento di PA e PO nei settori concorsuali che ne sono carenti (anche ricorrendo alla quota del 20%), al fine di mantenere un'adeguata rappresentatività a livello internazionale e nazionale ed un efficace coordinamento dei gruppi di ricerca.
- g) Progressione di carriera per RU in possesso di Abilitazione Scientifica Nazionale (eventuale piano straordinario)

Come avvenuto finora, questi obiettivi verranno perseguiti mediante le seguenti azioni:

- utilizzo delle risorse derivanti da turnover;
- utilizzo delle risorse derivanti da piani straordinari ministeriali o di Ateneo.

Non è stato redatto un documento sulla distribuzione degli incarichi del personale tecnico-amministrativo; sarà cura della Direttrice raccogliere in un unico documento tutti gli incarichi che ad oggi sono stati assegnati al personale in base al ruolo di ciascuna unità ed alle necessità del Dipartimento per il supporto alle attività di didattica, ricerca, e terza missione, nonché alla gestione amministrativa e logistica del Dipartimento. Si sottolinea che l'elevato numero di laboratori di ricerca e didattica, nonché le strutture di imprescindibile supporto quali gli stabulari e la sala necroscopica con gli annessi aspetti logistici e di gestione della sicurezza, rendono non sufficiente il numero di unità di personale tecnico di laboratorio (Area professionale Collaboratori - Settore tecnico, scientifico, tecnologico, informatico servizi generali) attualmente assegnato al Dipartimento.

5.2 Risorse finanziarie

Il Dipartimento distribuisce le risorse finanziarie che riceve dall'Ateneo in funzione sia delle necessità relative alle spese di gestione della segreteria amministrativa e didattica che di quelle legate al funzionamento dei laboratori didattici. La gestione della grande strumentazione di ricerca presente in Dipartimento è condivisa da più gruppi di ricerca, che prevede fra l'altro l'acquisto di liquidi criogenici, è essenzialmente a carico delle risorse dei ricercatori che la utilizzano, sebbene in caso di interventi straordinari il Dipartimento può contribuire in funzione della propria disponibilità. Il carattere sperimentale della ricerca e della didattica del Dipartimento si riflette nei maggiori costi di gestione della sezione laboratoriale rispetto a quella amministrativa. Nelle spese sostenute fino ad oggi dal Dipartimento la suddivisione dei pesi relativi delle due attività, amministrativa e laboratoriale è in rapporto 20% a 80%.

I costi di gestione dei laboratori didattici, legati al consistente numero di CFU di laboratorio presenti nell'offerta formativa di tutti i CdS incardinati nel Dipartimento, sono tali che la dotazione ordinaria ricevuta negli ultimi anni dal Dipartimento non sarebbe stata sufficiente per sostenerli senza l'intervento dei gruppi di ricerca. Lo svolgimento della didattica laboratoriale è imprescindibile da spese per DPI, chemicals (dai gas compressi ai reagenti per le esperienze e per la produzione di acqua deionizzata), consumabili (vetreria da laboratorio, incluso materiali in quarzo), gestione e smaltimento dei rifiuti speciali. In particolare, quest'ultima voce richiede una spesa annua di circa 12.000 euro.

Al momento non è stato redatto un documento relativo alla distribuzione delle risorse finanziarie del Dipartimento.

6. Didattica

6.1 Stato dell'arte, Analisi SWOT

Nel Dipartimento ChiBioFarAm sono incardinati i Corsi di Laurea riportati in tabella:

Corso di Studio	Tipologia di Corso
Chimica	Corso di Laurea Triennale
Scienze Ambientali Marine e Terrestri	Corso di Laurea Triennale
Scienze Biologiche	Corso di Laurea Triennale
Scienze Nutraceutiche e Alimenti Funzionali	Corso di Laurea Triennale
Marine Biology and Blue Biotechnologies (attivazione 2024/25)	Corso di Laurea Triennale
Chimica e Tecnologia Farmaceutiche	Corso di Laurea a Ciclo Unico
Farmacia	Corso di Laurea a Ciclo Unico
Biologia della Salute delle Tecnologie Applicate e della Nutrizione	Corso di Laurea Magistrale
Biologia ed Ecologia dell'ambiente Marino Costiero	Corso di Laurea Magistrale
Chimica	Corso di Laurea Magistrale
Scienze dell'Alimentazione e Nutrizione Umana	Corso di Laurea Magistrale

I RAD di tutti i corsi laurea triennali, ad eccezione di Scienze Nutraceutiche e Alimenti Funzionali (attivato nell'a.a. 2019-20) e di Marine Biology and Blue Biotechnologies, e quelli magistrali, ad eccezione di Scienze dell'Alimentazione e Nutrizione Umana (attivato nell'a.a. 2020-21), sono stati oggetto di revisione per adeguare l'offerta formativa alle nuove problematiche ed occasioni di sviluppo scientifiche, culturali ed occupazionali. I nuovi Rad sono attivi a partire dall'A.A. 2020/21.

I corsi di laurea a ciclo unico sono stati adeguati alle nuove richieste legislative riguardo alle lauree abilitanti a partire dall'A.A. 2023/24.

Tutti i corsi attivi tranne quelli a ciclo unico (che lo avevano fatto prima della modifica di RAD) hanno effettuato il riesame ciclico nel 2024.

A partire dall'A.A. 2023/24 l'offerta relativa al corso di Laurea in Sostenibilità ed Innovazione Ambientale (L-27) è stata sospesa per mancanza di iscritti al primo anno. Il corso era stato istituito nel 2020/21 per rispondere ad esigenze importanti sia nel territorio che a livello nazionale relative alla necessaria sostenibilità che tutte le attività di produzione e distribuzione sono tenute a rispettare. D'altra parte, le tematiche relative alla sostenibilità sono tenute in particolare considerazione dall'Ateneo che fa parte della rete RUS - Rete delle Università per lo Sviluppo sostenibile (<https://reterus.it/>). La mancata attrattività del corso di studio può essere attribuita sia alla sua partenza coincidente con l'inizio della pandemia, sia alla scarsa consapevolezza da parte della società dell'importanza del tema e delle possibili ricadute a livello occupazionale. Il Dipartimento suggerisce che una delle possibilità sia rimodulare il corso erogandolo in lingua inglese per aumentare il bacino di utenza.

Dall'analisi delle fonti documentali (Schede di Riesame, Relazione Annuale della CPDS, Schede di Monitoraggio Annuale) emerge un generale apprezzamento da parte degli studenti sia della qualità della didattica che delle strutture. La capacità dei diversi CdS di attrarre studenti provenienti da altre regioni si mantiene apprezzabile. Punti di forza particolarmente rilevanti sono rappresentati dall'unicità di alcuni CdS relativamente alla area geografica, dalla particolare varietà di percorsi formativi proposti, dal coinvolgimento attivo degli studenti al percorso formativo non solo attraverso i canali istituzionali (CdS, CPDS, ecc.) ma anche attraverso le azioni portate avanti dai Focus groups dei diversi Corsi di studio, dalla soddisfazione degli studenti rispetto alla qualità della didattica nell'ampia offerta formativa erogata (fonte: questionari di valutazione), dal consistente e sempre crescente numero sia di convenzioni attive con enti esterni per lo svolgimento dei tirocini curriculari che di accordi per la mobilità internazionale. Gli aspetti critici comuni a tutti i CdS del Dipartimento sono rappresentati dal decremento degli immatricolati registrato nell'ultimo triennio, e dalla regolarità delle carriere, specialmente nei corsi di laurea triennali e a ciclo unico. Per quanto riguarda la partecipazione degli studenti a programmi di mobilità internazionale è stato registrato un lieve miglioramento, pur non di meno resta un aspetto particolarmente rilevante da attenzionare nel prossimo triennio. Le possibili minacce sono dovute sia ad una consapevolezza ancora non completamente diffusa dell'importanza dei percorsi formativi STEM che all'aumento, anche in tali settori, dell'offerta formativa delle Università telematiche. L'analisi in qui esposta ha

suggerito gli obiettivi strategici nell'ambito della didattica riportati in tabella che risultano essere perfettamente in sintonia con la strategia di Ateneo per il triennio 2024-2026.

Nel Dipartimento sono attivi i Dottorati di Ricerca di "Biologia Applicata e Medicina Sperimentale" e "Scienze Chimiche", ed il corso di Dottorato (a valenza internazionale) "Advanced Catalytic Processes for Renewable Energy Sources". È anche attiva la Scuola di Specializzazione in "Farmacia Ospedaliera" ed il Master di II Livello in "Tecniche di Preparazione dei Farmaci Antiblastici e Valutazione della Sicurezza ed Efficacia dei Dispositivi Medici". Il Dipartimento è anche coinvolto, attraverso i propri docenti, in numerosi Dottorati di Interesse Nazionale, che hanno iniziato le attività negli a.a. 2021/22 e 2022/23, grazie al contributo dell'Ateneo. Questo ha recentemente permesso di accrescere ulteriormente l'offerta formativa di alto livello. I percorsi di Dottorato sono stati inseriti nel processo di assicurazione di qualità soltanto recentemente e di conseguenza non sono presenti fonti documentali per effettuare un'analisi puntuale. Il Dipartimento non ha deciso di inserire tra gli obiettivi strategici il numero di immatricolati in quanto è un parametro influenzato da numerose variabili, non tutte controllabili (calo demografico, ecc.); pur non di meno, il Dipartimento è consapevole dell'importanza di questo aspetto e nel prossimo triennio si impegnerà a consolidare ed aumentare le già numerose iniziative di orientamento in ingresso a cui partecipa. D'altra parte, il Dipartimento auspica che offrire un'offerta formativa di crescente qualità possa essere un motivo per accrescere l'attrattività dei corsi di laurea. Un aspetto particolarmente apprezzato dagli studenti è l'elevato numero di CFU di attività laboratoriali, la maggior parte dei quali a posto singolo, previsti dall'offerta formativa di tutti i CdS incardinati nel Dipartimento. A tal proposito, si sente l'urgenza di sottolineare che un fattore critico può essere rappresentato dal numero insufficiente di Personale tecnico di laboratorio assegnato al Dipartimento.

Didattica: Analisi SWOT

ANALISI SWOT		
	Punti di Forza	Punti di Debolezza
FATTORI INTERNI	Ampia scelta di Corsi di Laurea Unicità di alcuni CdS relativamente alla area geografica. Possibilità di proseguimento, per ogni Corso di Laurea Triennale, nel relativo Corso di Laurea Magistrale. Coinvolgimento degli studenti come parte attiva del percorso formativo non solo attraverso i canali istituzionali (CdS, CPDS, ecc.) ma anche attraverso le azioni portate avanti dai Focus groups dei diversi Corsi di studio. Soddisfazione degli studenti rispetto alla qualità della didattica nell'ampia offerta formativa erogata. Convenzioni attive con enti esterni per lo svolgimento dei tirocini curriculari Collaborazioni scientifiche internazionali di ricercatori del Dipartimento che hanno favorito la stipula di accordi per la mobilità internazionale	Diminuzione negli ultimi anni del numero di immatricolati. <u>Regolarità delle carriere</u>
FATTORI ESTERNI	Opportunità Elevato numero di convenzioni con le ditte esterne per stage e tirocini curriculari	Minacce Aumento dell'offerta formativa da parte delle Università telematiche. Calo demografico

6.2 Obiettivi strategici, relativi indicatori, Target

AMBITO STRATEGICO DI ATENEO	OBIETTIVO STRATEGICO DI ATENEO	OBIETTIVO STRATEGICO DI DIPARTIMENTO NOTA: Il Dipartimento può adottare lo stesso obiettivo strategico di Ateneo o adottarne uno specifico in coerenza con quello strategico di Ateneo scelto	INDICATORE OBIETTIVO STRATEGICO DI DIPARTIMENTO NOTA: Il Dipartimento può anche declinare l'indicatore correlato all'obiettivo strategico di Ateneo con valori riferibili al singolo Dipartimento	ANNO	Baseline	Target
DIDATTICA	D1. Garantire un'offerta formativa di eccellenza, orientata all'innovazione	Promuovere un'offerta formativa di eccellenza orientata all'innovazione	Soddisfazione complessiva degli studenti per le metodologie didattiche -% di soddisfazione dei partecipanti al Questionario di valutazione	2024	55%	≥ 55%
				2025	55%	≥ 56%
				2026	56%	≥ 57%
DIDATTICA	D4. Accompagnare studentesse e studenti nelle tappe del percorso formativo	Potenziare le attività di tutorato	Rapporto tra ore di tutorato e numero di studenti iscritti ai corsi di Laurea	2024	0.80	0.85
				2025	0.85	> 0.85
				2026	> 0.85	≥ 0.86

7. Ricerca

Stato dell'arte, Analisi SWOT

Negli ultimi anni la politica dell'Ateneo ha reso possibili sia molti avanzamenti di carriera che un sostanziale reclutamento di nuovi ricercatori, questa scelta ha portato ad un apprezzabile aumento di RTDA (35 nel 2023 vs 23 nel 2022, i dati si riferiscono rispettivamente a dicembre 2023 e a dicembre 2022) e RTDB (19 nel 2023 vs 16 nel 2022, i dati si riferiscono rispettivamente a dicembre 2023 e a dicembre 2022) afferenti al Dipartimento. Queste forze nuove assicurano nuova linfa alla qualità ed al carattere interdisciplinare della ricerca. L'effetto sinergico delle azioni intraprese nel corso degli anni per accrescere la qualità e l'interdisciplinarietà della ricerca è visibile: 1. nell'aumento dei progetti di ricerca interdisciplinari presentati e finanziati, alcuni di particolare prestigio quali i progetti HORIZON; 2. nella partecipazione di diversi ricercatori del Dipartimento a dottorati nazionali ed internazionali interdisciplinari (PhD in Sustainable Development and Climate Change U.O. Scuola Universitaria Superiore IUSS Pavia), Dottorato di ricerca di Interesse Nazionale in "Processi e Tecnologie Fotochimiche", PhD in Translational Molecular Medicine and Surgery; 3. nell'implementazione della strumentazione scientifica a disposizione dei ricercatori del Dipartimento resa possibile nell'ultimo anno dall'avvio di progetti di ricerca particolarmente importanti (e.g. SAMOTHRACE, PO FEAMP, 2.51 FISH PATH NET); 4. nell'aumento del numero di convenzioni con altre Università e centri di ricerca (e.g. Stazione Zoologica Anton Dohrn; URT LABSENS DSFTM CNR Messina).

L'analisi delle fonti documentali di riferimento per la ricerca mette in evidenza i seguenti punti di forza: • i gruppi di ricerca presenti nel Dipartimento sono particolarmente attivi come testimoniato dall'elevata e qualificata produzione scientifica. In particolare, il numero di pubblicazioni su riviste con IF medio maggiore di 5 è particolarmente consistente (circa 400, dati da IRIS Ricerca Dipartimentale). Nella precedente VQR il Dipartimento ha presentato un numero di prodotti pari a quello atteso, in particolare, sono stati presentati n. 10 prodotti di area 2, n. 149 prodotti di area 3, n. 189 di area 5 e 12 prodotti di area 6. La valutazione per area ha raggiunto un valore (Indicatore R1_2) pari a 0,86 per l'area 2, 0,91 per l'area 3, 0,95 per l'area 5 e 0,89 per l'area 6. I prodotti presentati dal Dipartimento hanno ottenuto un valore dell'indicatore R1_2 pari a 0,93 che attesta la qualità della ricerca dipartimentale vicina alla media nazionale; • nel Dipartimento sono presenti molti ricercatori che godono di un importante prestigio sia a livello nazionale che internazionale come testimoniato da numerosi premi nazionali e internazionali; • il carattere multidisciplinare del Dipartimento inizia a riflettersi in progetti di ricerca interdisciplinari particolarmente ambiziosi e fondamentali per affrontare efficacemente le tematiche essenziali per la società e la ricerca di avanguardia; • la partecipazione di molti docenti del Dipartimento ad importanti Dottorati di ricerca che conferiscono al Dipartimento un ruolo rilevante nel panorama della formazione di alto livello e attraendo studenti anche dall'estero stimolano ulteriori collaborazioni; • il finanziamento di ambiziosi progetti di ricerca ha reso possibile l'allestimento di nuovi laboratori (e.g. Institute for Comparative, Experimental, Forensic and Aquatic Pathology "Slavko Bambir"; Laboratorio di Biologia Marina "Emilio De Domenico") e l'implementazione della strumentazione di quelli già attivi; • molti laboratori hanno superato brillantemente importanti processi di accreditamento: - Laboratorio Analisi Microbiologiche e Chimiche delle Acque (AMCA), responsabile Prof. Francesco Cimino, Laboratorio accreditato in conformità alla norma UNI CEI EN ISO IEC 17025:2018 (ACCREDIA, lab n. 2059L); laboratorio di riferimento del Ministero della Salute per le acque minerali e termali. - Laboratorio di Farmacologia e Tossicologia, responsabile Prof. Domenico Trombetta - Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute al controllo dei Presidi Medico Chirurgici - DD PMC N. 47/2022).

È necessario sottolineare che, seppure l'elevato numero di progetti di ricerca attivi nel dipartimento è uno degli aspetti più significativi della qualità del Dipartimento, rischia paradossalmente di diventare un fattore critico. Il personale tecnico amministrativo, pur lavorando con efficacia e dedizione, risulta sottodimensionato rispetto alle reali necessità rese ancora più pressanti alla luce delle nuove disposizioni d'Ateneo pur necessarie per la trasparenza delle azioni amministrative ma eccessivamente stringenti per il tipo di acquisti che la maggior parte dei ricercatori deve affrontare per condurre i propri studi. In particolare, nella ricerca scientifica la

riproducibilità

dei dati richiede l'acquisto di reattivi dagli stessi fornitori e d'altra parte l'imprevedibilità dei risultati ottenuti impedisce una programmazione anticipata degli acquisti come suggerito dalle linee guida d'Ateneo.

I risultati incoraggianti delle azioni intraprese per accrescere l'interdisciplinarietà e la qualità della ricerca suggeriscono fortemente di reiterare la strategia adottata fino ad oggi.

Analisi SWOT

ANALISI SWOT		
FATTORI INTERNI	Punti di Forza	Punti di Debolezza
	Prodotti di ricerca con elevata valutazione VQR in diversi SSD Numero di progetti di ricerca attivi Progetti di ricerca con partners internazionali Progetti Visiting professor and Researcher Convenzioni di ricerca con altri enti nazionali ed internazionali	
FATTORI ESTERNI	Opportunità	Minacce
	La collaborazione con enti del territorio, o enti stranieri, può costituire un'ottima possibilità per implementare il reperimento di fondi e per favorire un aumento della qualità della ricerca.	Restrizione dei finanziamenti nazionali per i progetti di ricerca

7.1 Obiettivi strategici, relativi indicatori, Target

Alla luce dell'analisi sull'attività di ricerca effettuata, il Dipartimento ha individuato gli obiettivi strategici riportati nella tabella seguente che risultano in sintonia con quelli di Ateneo:

AMBITO STRATEGICO DI ATENEIO	OBIETTIVO STRATEGICO DI ATENEIO	OBIETTIVO STRATEGICO DI DIPARTIMENTO NOTA: Il Dipartimento può adottare lo stesso obiettivo strategico di Ateneo o adottarne uno specifico in coerenza con quello strategico di Ateneo scelto	INDICATORE OBIETTIVO STRATEGICO DI DIPARTIMENTO NOTA: Il Dipartimento può anche declinare l'indicatore correlato all'obiettivo strategico di Ateneo con valori riferibili al singolo Dipartimento	ANNO	Baseline	Target
RICERCA	R3. Rafforzare la qualità della ricerca e la promozione dell'interdisciplinarietà	Rafforzare le interazioni tra aree diverse per promuovere l'interdisciplinarietà	Incremento percentuale del numero di progetti di ricerca multidisciplinari presentati rispetto alla media del triennio precedente	2024	+ 5%	> 5%
				2025	5%	+10%
				2026	10%	+15%

RICERCA	R5. Accrescere la dimensione nazionale ed internazionale dei dottorati con il coinvolgimento di attori esterni	Accrescere le interazioni dei dottorandi con attori esterni	Incremento percentuale del numero di borse di dottorato finanziate da esterni nel ciclo di riferimento rispetto alla media dei tre cicli precedenti	2024	+ 5%	> 5%
				2025	5%	+10%
				2026	10%	+15%
RICERCA	R5. Accrescere la dimensione nazionale ed internazionale dei dottorati con il coinvolgimento di attori esterni	Accrescere la dimensione nazionale ed internazionale dei dottorati con il coinvolgimento di attori esterni	Incremento percentuale delle attività seminariali tenute da qualificati ricercatori esterni nel ciclo di riferimento rispetto alla media dei tre cicli precedenti	2024	+ 5%	> 5%
				2025	5%	+10%
				2026	10%	+15%

8. Terza Missione

8.1 Stato dell'arte, Analisi SWOT

Accanto ai due obiettivi fondamentali della formazione e della ricerca, il Dipartimento persegue una terza missione per favorire l'applicazione diretta, la valorizzazione, la divulgazione scientifica e l'impiego della conoscenza per contribuire allo sviluppo sociale, culturale ed economico della società.

La terza missione viene realizzata secondo le grandi linee d'azione:

- **Valorizzazione economica della ricerca.** Uno dei punti di forza del Dipartimento sono le convenzioni, che rispondono alle diverse richieste del territorio;
- **Missione culturale e sociale;**
- **Attività connesse alla salute pubblica.**

Il consistente numero e la varietà di iniziative di Terza Missione dettagliate fra i valori del Dipartimento hanno permesso di presentare le attività di ricerca e formazione del Dipartimento al territorio di riferimento e promuovere con esso proficue interazioni. L'impatto sul territorio è evidenziato dal crescente numero di richieste del territorio al Dipartimento in termini di convenzioni, attività conto terzi, visite guidate, percorsi formativi, seminari e interventi scientifici divulgativi di docenti presso strutture del territorio.

Per il futuro ulteriori energie devono essere indirizzate al miglioramento di alcune criticità, in particolare riguardo la promozione delle attività di collaborazione tra ricerca e territorio, anche attraverso un miglioramento della visibilità delle Spin off, la valorizzazione delle collezioni museali.

Tutte le attività di terza missione menzionate sopra rappresentano punti di forza per il Dipartimento, essendo ben rappresentate ed in continuo sviluppo.

Tra le collezioni museali ospitate e curate dal Dipartimento è di particolare pregio il Museo Zoologico "Cambria". Rappresenta una delle peculiarità di questo Dipartimento: è un Museo che comprende collezioni faunistiche storiche (con circa 500 esemplari di vertebrati ed oltre 6.000 di insetti), cartografie scientifiche e una raccolta di reperti biologici. I locali del museo rappresentano la sede di esposizione dei reperti, ma anche la sede per le iniziative di divulgazione rivolte agli studenti delle scuole primarie e secondarie.

Nel 2022 è stata realizzata una completa revisione della fruizione al pubblico del Museo, anche in considerazione del fatto che l'Università di Messina punta alla formazione di un Polo Museale che possa raccogliere tutto l'importante e copioso patrimonio dell'Università Messinese (MUniMe). Si tratta di un progetto che ha ricevuto ulteriore impulso dalla situazione emergenziale del 2020, che ha indotto l'Ateneo a condividere il proprio patrimonio artistico e scientifico con gli studenti, i docenti e il grande pubblico. In questa fase di pandemia, anche per i Musei del Dipartimento MUniMe ha realizzato un tour virtuale. Questa iniziativa rappresenta un trampolino di lancio attraverso una modalità online, con un'opportuna modernizzazione e valorizzazione del nostro Museo, per esprimere al meglio le potenzialità culturali di questa struttura e per una migliore visibilità delle attività offerte.

Terza Missione: Analisi SWOT

ANALISI SWOT		
FATTORI INTERNI	Punti di Forza	Punti di Debolezza
	Convenzioni in conto terzi Sperimentazioni su farmaci Proficua interazione con il mondo della scuola attraverso progetti specifici. Iniziative di elevato livello culturale sotto l'egida dell'Accademia dei Lincei Alto valore storico delle collezioni museali (il Museo Zoologico "Cambria", la collezione di paleobotanica e la raccolta di reperti di Farmacopea storica)	Ridotta disponibilità di risorse economiche per la manutenzione delle collezioni museali e spazi espositivi per le attività museali
FATTORI ESTERNI	Opportunità	Minacce
	Vasta offerta al territorio di servizi scientifici e culturali specifici del Dipartimento	

8.2 Obiettivi strategici, relativi indicatori, Target

L'analisi finora esposta delle attività di terza missione ha portato ad individuare gli obiettivi strategici riportati in tabella e in sintonia con quelli di Ateneo. Non è stato incluso nella strategia del dipartimento un obiettivo per la risoluzione del principale punto di debolezza in quanto dipende da fattori che il Dipartimento non può controllare, tuttavia, si auspica che nel futuro sia disponibile un investimento mirato ai necessari interventi di cura e restauro dei reperti museali, specialmente quelli della collezione Cambria.

AMBITO STRATEGICO DI ATENEО	OBIETTIVO STRATEGICO DI ATENEО	OBIETTIVO STRATEGICO DI DIPARTIMENTO NOTA: Il Dipartimento può adottare lo stesso obiettivo strategico di Ateneo o adottarne uno specifico in coerenza con quello strategico di Ateneo scelto	INDICATORE OBIETTIVO STRATEGICO DI DIPARTIMENTO NOTA: Il Dipartimento può anche declinare l'indicatore correlato all'obiettivo strategico di Ateneo con valori riferibili al singolo Dipartimento	ANNO	Baseline	Target
TERZA MISSIONE	TM3. Valorizzare il patrimonio storico e culturale di Ateneo (Riorganizzazione dell'Archivio Storico e attivazione del MUNIME)	Valorizzare il patrimonio storico e culturale del Dipartimento	Incremento della visibilità delle collezioni museali - numero visitatori online	2024	+ 5%	> 5%
				2025	5%	+10%
				2026	10%	+15%

TERZA MISSIONE	TM3. Valorizzare il patrimonio storico e culturale di Ateneo (Riorganizzazione dell'Archivio Storico e attivazione del MUNIME)	Valorizzare il patrimonio storico e culturale del Dipartimento	Incremento della visibilità delle collezioni museali- numero reperti esposti nei nuovi spazi	2024	+ 5%	> 5%
				2025	5%	+10%
				2026	10%	+15%

APPENDICE – Obiettivi operativi, relativi indicatori e target

OBIETTIVI PIANI TRIENNALI DI DIPARTIMENTO 2024-2026

AMBITO STRATEGICO DI ATENEIO	OBIETTIVO STRATEGICO DI ATENEIO	OBIETTIVO STRATEGICO DI DIPARTIMENTO NOTA: Il Dipartimento può adottare lo stesso obiettivo strategico di Ateneo o adottarne uno specifico in coerenza con quello strategico di Ateneo scelto	INDICATORE OBIETTIVO STRATEGICO DI DIPARTIMENTO NOTA: Il Dipartimento può anche declinare l'indicatore correlato all'obiettivo strategico di Ateneo con valori riferibili al singolo Dipartimento	ANNO	Baseline	Target	OBIETTIVO OPERATIVO	PESO	ANNO	INDICATORI (KPI)	Baseline	Soglia	Target	Superiore al Target
DIDATTICA	D1. Garantire un'offerta formativa di eccellenza, orientata all'innovazione	Promuovere un'offerta formativa di eccellenza orientata all'innovazione	Soddisfazione complessiva degli studenti per le metodologie didattiche -% di soddisfazione dei partecipanti al Questionario di valutazione	2024	55%	≥ 55%	Migliorare l'offerta formativa attraverso la messa in opera delle nuove strumentazioni avanzate e all'avanguardia nei laboratori didattici	5/5	2024	Organizzazione di nuovi laboratori didattici comprendenti nuove strumentazioni recentemente acquisite	6	+ 1	+ 2	+ 3
				2025	55%	≥ 56%			2025		8	+ 1	+ 2	+ 3
				2026	56%	≥ 57%			2026		10	+ 1	+ 2	+ 3
DIDATTICA	D4. Accompagnare studentesse e studenti nelle tappe del percorso formativo	Potenziare le attività di tutorato	Rapporto tra ore di tutorato e numero di studenti iscritti ai corsi di Laurea	2024	0.80	0.85	Iniziative a vantaggio degli studenti per agevolare il loro percorso formativo	5/5	2024	Numero di iniziative per anno		<2	2	>2
				2025	0.85	> 0.85			2025		2	3	4	>4
				2026	> 0.85	≥ 0.86			2026		2	3	4	>4
RICERCA				2024	+ 5%	> 5%		5/5	2024		-	1	2	3

	R3. Rafforzare la qualità della ricerca e la promozione dell'interdisciplinarietà	Rafforzare le interazioni tra aree diverse per promuovere l'interdisciplinarietà	Incremento percentuale del numero di progetti di ricerca multidisciplinari presentati rispetto alla media del triennio precedente	2025	5%	+10%	Promuovere interazioni tra dottorati di aree diverse su temi di rilevante e attuale interesse scientifico		2025	Numero di Giornate tematiche organizzate per anno	2	3	4	5
				2026	10%	+15%			2026		4	5	6	7
RICERCA	R5. Accrescere la dimensione nazionale ed internazionale dei dottorati con il coinvolgimento di attori esterni	Accrescere le interazioni dei dottorandi con attori esterni	Incremento percentuale del numero di borse di dottorato finanziate da esterni nel ciclo di riferimento rispetto alla media dei tre cicli precedenti	2024	+ 5%	> 5%	Favorire le interazioni dei dottorati con attori esterni	4/5	2024	Numero di borse di dottorato finanziate da esterni/anno	--	1	2	3
				2025	5%	+10%			2025		2	3	4	5
				2026	10%	+15%			2026		4	5	6	7
RICERCA	R5. Accrescere la dimensione nazionale ed internazionale dei dottorati con il coinvolgimento di attori esterni	Accrescere la dimensione nazionale ed internazionale dei dottorati con il coinvolgimento di attori esterni	Incremento percentuale delle attività seminariali tenute da qualificati ricercatori esterni nel ciclo di riferimento rispetto alla media dei tre cicli precedenti	2024	+ 5%	> 5%	Promuovere la partecipazione di qualificati ricercatori nazionali ed internazionali alle attività di formazione dei dottorandi	5/5	2024	Numero di attività seminariali tenute da qualificati ricercatori esterni/anno	-	2	3	4
				2025	5%	+10%			2025		3	4	5	6
				2026	10%	+15%			2026		5	6	7	8
TERZA MISSIONE	TM3. Valorizzare il patrimonio storico e	Valorizzare il patrimonio storico e	Incremento della visibilità delle	2024	+ 5%	> 5%	Migliorare la visibilità on-line	5/5	2024	Numero di immagini di	-	20	25	30
				2025	5%	+10%			2025		25	25<x< 29	30	> 30

	culturale di Ateneo (Riorganizzazione dell'Archivio Storico e attivazione del MUNIME)	culturale del Dipartimento	collezioni museali – numero visitatori online	2026	10%	+15%	delle collezioni museali arricchendo la documentazione fotografica già presente nel portale MUNIME	2026	reperi corredate da QR code che rimandano ai link descrittivi	30	30<x<34	35	> 35
TERZA MISSIONE	TM3. Valorizzare il patrimonio storico e culturale di Ateneo (Riorganizzazione dell'Archivio Storico e attivazione del MUNIME)	Valorizzare il patrimonio storico e culturale del Dipartimento	Incremento della visibilità delle collezioni museali- numero reperti esposti nei nuovi spazi	2024	+ 5%	> 5%	Identificare e catalogare i reperti da trasferire al polo culturale MUNIME	2024	Numero di reperti delle raccolte museali del Dipartimento identificati e catalogati	-	20	25	30
				2025	5%	+10%		2025		25	25<x<29	30	> 30
				2026	10%	+15%		5/5		2026	30	30<x<34	35