

# Dipartimento di Scienze della Salute

## Relazione sull'attività di Ricerca e iniziative per la Terza Missione

### Attività di monitoraggio anno 2021

#### SOMMARIO

#### 1. ORGANIZZAZIONE, ORGANICO E STRUTTURE

- 1.1 Organizzazione del Dipartimento
- 1.2 Organico Personale Docente
- 1.3 Organico Personale TAB
- 1.4 Attrezzature e laboratori

#### 2. RUOLO E MISSIONI

- 2.1 Missione Didattica
- 2.2 Missione Ricerca
- 2.3 Terza Missione

#### 3. AUTOVALUTAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI RICERCA E TERZA MISSIONE

- 3.1 Dati generali attività di ricerca
- 3.2 Punti di forza attività di ricerca
- 3.3 Punti di debolezza attività di ricerca
- 3.4 Dati generali attività terza missione
- 3.5 Punti di forza attività terza missione
- 3.6 Punti di debolezza attività terza missione
- 3.7 Dettaglio analitico dell'autovalutazione qualitativa e quantitativa

#### 4. LINEE PROGRAMMATICHE ATTIVITÀ DI RICERCA E TERZA MISSIONE 2019-2021

- 4.1 Azioni intraprese
- 4.2 Conclusioni

# 1.ORGANIZZAZIONE, ORGANICO E STRUTTURE (al 31.12.2021)

## 1.1 Organizzazione del Dipartimento

L'organizzazione del Dipartimento è quella descritta in dettaglio nella "Relazione sull'attività di ricerca e iniziative per la terza missione 2017 e linee programmatiche 2018-2020" (Delibera Consiglio Dipartimento n. 9 del 12.09.2018).

## 1.2 Organico Personale Docente

Il Dipartimento di Scienze della Salute è una struttura integrata in cui operano diverse componenti scientifiche accomunate dall'obiettivo di sviluppare la ricerca di base, pre-clinica e clinica nell'ambito delle competenze e delle declaratorie proprie dei settori scientifico-disciplinari che lo costituiscono, con ampia integrazione e collaborazione con gli altri Dipartimenti dell'Ateneo e con altre Università o Strutture ed Enti di ricerca, sia pubblici che privati, a livello nazionale ed internazionale.

Gli 84 strutturati di cui 23 Professori Ordinari, 35 Professori Associati e 6 Ricercatori a tempo indeterminato, 11 Ricercatori a tempo determinato di tipo A e 9 Ricercatori a tempo determinato di tipo B che insistono nel Dipartimento di Scienze della Salute (ALLEGATO N. 1) appartengono a 9 differenti aree CUN, di cui 5 (Area 03, 05, 06, 07, e 11) con almeno 3 settori disciplinari (Figura 1). Di questi, il 38% sono donne e sono rappresentati 46diversi SSD.

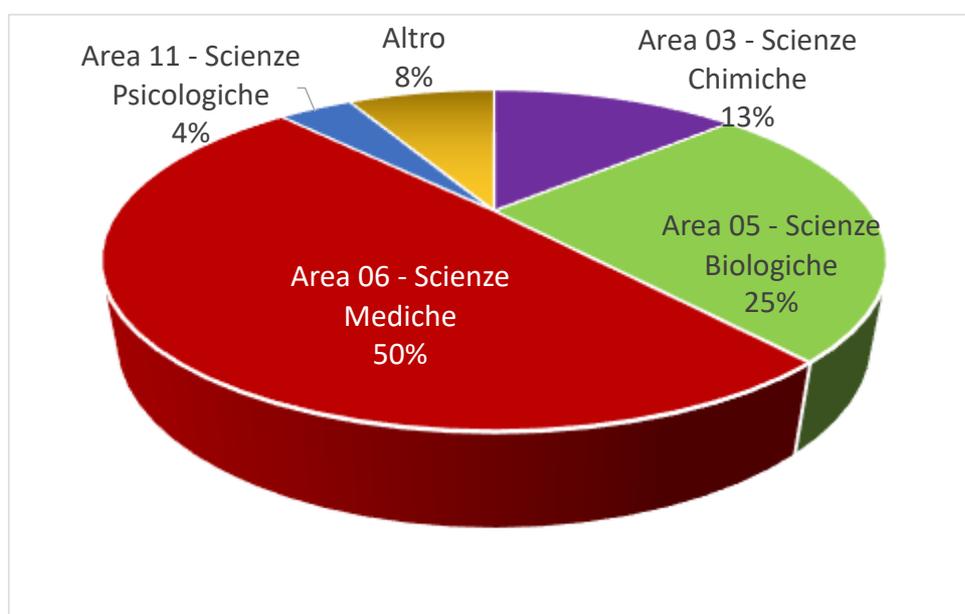


Figura 1. Distribuzione delle aree CUN nel Dipartimento di Scienze della Salute (dati aggiornati al 31.12.2021).

Il personale operante presso le strutture del Dipartimento si compone, inoltre, di 111 unità di personale non strutturato, dedicato alle attività di ricerca, costituito da n. 72 Dottorandi di ricerca (ALLEGATO N. 2) e n. 39 Assegnisti (ALLEGATO N. 3).

### 1.3 Organico Personale

La struttura amministrativa-gestionale del Dipartimento di Scienze della Salute, è inglobata, dalla costituzione dei Dipartimenti di Area Medica di cui al Decreto Rettorale n. 770 del 28.07.2011 a seguito dell'entrata in vigore della legge 240/2010, nella Struttura amministrativo-contabile creata a servizio dei Centri di Gestione dell'Area Biomedico-Farmacologica di cui al D.D.G. n. 1253 del 09.11.2016.

Tale struttura comprende:

- n.1 Funzionario di Categoria EP incaricato della funzione di Coordinamento della struttura;
- n.1 Funzionario di Categoria D incaricato delle funzioni di Vice Coordinatore;
- n.4 unità di personale TA di categoria C;
- n.7 unità di personale TA di categoria B;

Alle suddette unità di personale sono state aggiunte, per il Dipartimento di Scienze della Salute al 31.12.2020, sette unità di personale appartenenti all'Area Tecnica, Tecnico-Scientifica ed Elaborazione Dati che afferiscono al Dipartimento e trovano la loro allocazione lavorativa presso le Cattedre afferenti al Dipartimento stesso.

Il Dipartimento si avvale di un'unità di personale specifica dedicata alla gestione delle attività della terza missione così come di una seconda figura dedicata alla gestione e supporto dei laboratori di ricerca.

### 1.4 Attrezzature e laboratori

Diversi e numerosi sono i laboratori di ricerca del Dipartimento di Scienze della Salute, di seguito elencati con l'indicazione di Responsabili e Preposti alla sicurezza.

- Laboratorio di Analisi degli Alimenti - Responsabile Prof. Domenico Britti - Preposto alla sicurezza Dott.ssa Valeria Morittu.
- Laboratorio di Farmacologia Molecolare e Clinica – Responsabile Prof. Giovambattista De Sarro Preposto alla sicurezza Dott. Antonio Leo.
- Laboratorio di Medicina Specialistica e gestito dai Proff. Brunetti, Luzza e Andreucci - Preposto alla sicurezza Prof. Antonio Brunetti.
- Laboratorio di Biomeccatronica e Sensori - Responsabile e Preposto alla sicurezza Prof. Antonino Fiorillo.
- Laboratorio di Chimica Farmaceutica Computazionale- Responsabile Prof. Stefano Alcaro -Preposto alla sicurezza Prof. Francesco Ortuso.
  - Laboratorio di Biologia e Biochimica - Responsabile Prof. Diego Russo - Preposto alla sicurezza Prof.ssa Stefania Bulotta
  - Laboratorio di Farmacologia - Responsabile Prof.ssa Maria Tiziana Corasaniti - Preposto alla sicurezza Prof.ssa Laura Berliocchi.

- Laboratorio di Tossicologia Molecolare e Cellulare - Responsabile Prof. Vincenzo Mollace - Preposto alla sicurezza Dott.ssa Elzabieta Janda.
- Laboratorio di Tecnologia Farmaceutica - Responsabile e Preposto alla sicurezza Prof. Massimo Fresta.
- Laboratorio di Chimica Analitica (di Micro-Nanofabbricazione Farmaceutica) – Responsabile Prof. Massimo Fresta - Preposto alla sicurezza il Prof. Donato Cosco.
- Laboratorio di Sintesi Organica - Responsabile il Prof. Antonio Procopio - Preposto alla sicurezza Prof.ssa Manuela Oliverio.
- Laboratorio di Medicina Veterinaria - Responsabile Prof. Domenico Britti - Preposto alla sicurezza Dott. Vincenzo Musella
- Laboratorio Agrical Certa - Responsabile e Preposto alla sicurezza Prof. Antonio Procopio.
- Laboratorio di Pediatria – Responsabile Prof. ssa Daniela Concolino – Preposto alla Sicurezza Dott. Giuseppe Bonapace.
- Laboratorio di Fisiologia e Neurofarmacologia – Responsabili e Preposti alla Sicurezza Prof. ssa Rita Citraro e Prof. ssa Teresa Pasqua
- Laboratori di ricerca del Centro IRC\_FSH- Resposabile Prof. Vincenzo Mollace- Preposto alla sicurezza Prof. Ernesto Palma.
- Laboratorio adibito alle colture cellulari, comune a tutti i gruppi di ricerca afferenti al Dipartimento - Preposto alla Sicurezza Prof.ssa Stefania Bulotta.
- Laboratorio “caldo” adibito all’uso di radioisotopi, comune a tutti i gruppi di ricerca afferenti ai Dipartimenti di Area Biomedico-Farmacologica - Preposto alla Sicurezza Prof. Donato Cosco.
- Laboratorio adibito a camera oscura - comune a tutti i gruppi di ricerca afferenti ai Dipartimenti di Area Biomedico-Farmacologica.
- Laboratorio di Genetica Medica gestito dai Proff. Nicola Perrotti e Rodolfo Iuliano per il Dipartimento di Scienze della Salute e dal Prof. Francesco Trapasso, per il Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica. Il Prof. Rodolfo Iuliano è preposto alla sicurezza del suddetto laboratorio con riferimento al Dipartimento di Scienze della Salute.

Relativamente alle attrezzature, le strumentazioni più rilevanti includono quelle elencate nelle allegate tabelle (ALLEGATI N.4 e 5) e le attrezzature di più recente acquisizione di seguito specificate:

- n.1 Frigorifero combinato ad incasso da 250 lt per le esigenze della camera calda;
- n.1 Sonda ecografica wireless OTE linear color doppler 256 CH codice CPROBe-5I modello OTE-L102CD;
- n.1 S-1162030 PFA NEBULIZER per le esigenze del laboratorio di sintesi organica;
- n.1 Frigorifero da laboratorio tipo LKUV 1610 per le esigenze del laboratorio di sintesi organica;
- n.1 MINIAMP THERMAL CYCLER codice A37834 per le esigenze del laboratorio di medicina specialistica;
- n.1 Contaminmetro completo di accessori per le esigenze della camera calda;
- n.1 Agitatore basculante per le esigenze del laboratorio di medicina specialistica;
- n.1 produttore di ghiaccio granulare con contenitore incorporato da installare presso il locale lavanderia al livello VI dell’Edificio delle Bioscienze;
- n.1 piastra agitante/riscaldante per le esigenze del laboratorio di Sintesi Organica.
- n.1 autoclave sterilizzatrice a vapore saturo, marca Fedegari, da 140 lt.

Nel corso del 2021, al fine di garantire il miglioramento della capacità di ricerca dei singoli laboratori, con la collaborazione del personale amministrativo dedicato, dei responsabili dei laboratori e della “Commissione Laboratori”, il Dipartimento si è impegnato per la manutenzione e l’acquisto di attrezzature e strumentazioni necessarie.

## 2 RUOLO E MISSIONI

### 2.1 Missione Didattica

I Docenti presenti nel Dipartimento di Scienze della Salute svolgono la propria attività didattica in diversi Corsi di Laurea Magistrale a ciclo unico, Corsi di Laurea triennale, Corsi di Laurea magistrali, Corsi di dottorato, Corsi di specializzazione, Corsi di formazione, Corsi di alta formazione, Master di I e II livello.

Afferisce amministrativamente al Dipartimento di Scienze della Salute la Scuola di Farmacia e Nutraceutica, 5 corsi di Laurea triennale (Logopedia, Tecnico della Prevenzione, Tecnico di Laboratorio Biomedico, Assistenza Sanitaria, Scienze e Tecnologie delle Produzioni Animali) e 3 Corsi di Laurea a ciclo Unico (Medicina e Chirurgia, Odontoiatria e Protesi dentaria, Farmacia e Nutraceutica). Al Dipartimento afferiscono anche le seguenti 12 Scuole di Specializzazione:

- Scuola di Specializzazione in Chirurgia
- Scuola di Specializzazione in Dermatologia e Venereologia
- Scuola di Specializzazione in Farmacologia e Tossicologia clinica
- Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera
- Scuola di Specializzazione in Genetica Medica
- Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva
- Scuola di Specializzazione in Malattie Apparato Digerente
- Scuola di Specializzazione in Malattie Apparato Respiratorio
- Scuola di Specializzazione in Microbiologia Clinica
- Scuola di Specializzazione in Nefrologia
- Scuola di Specializzazione in Pediatria
- Scuola di Specializzazione in Psichiatria

Numerosi sono i corsi di formazione post-universitaria e master i cui responsabili o a cui partecipano i docenti del dipartimento reperibili dal sito internet di Ateneo.

Il Dottorato di ricerca che afferisce al Dipartimento di Scienze della Salute è il Dottorato di Ricerca in Scienze della Vita, istituito nell'anno accademico 2013/2014. Il ciclo XXXVII, accreditato per l'anno accademico 2021/2022, a seguito di varie rimodulazioni avvenute dalla prima istituzione, conta nel 2021 51 componenti, di cui 3 di Università estere (Spagna, Svezia e Stati Uniti), 1 dell'Università della Campania "Vanvitelli", 1 dell'Università della Calabria, e 46 dell'Università Magna Græcia di Catanzaro. Questi ultimi sono suddivisi come segue: 37 afferiscono al Dipartimento di Scienze della Salute, 4 al Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica e 5 al Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche. Nell'anno 2021 risultano attivi i corsi dei cicli dal XXXIII al XXXVII cui afferiscono rispettivamente 12, 15 e 14 dottorandi e psicologia con 13 dottorandi che si occupano di progetti di ricerca riguardanti tutti i quattro Curricula del Dottorato. Da notare che 4 borse di dottorato aggiuntive su progetti PON finanziati con fondi FSE e FSC presentati per il ciclo XXXVI hanno consentito di ampliare in maniera consistente le opportunità formative del dottorato in Scienze della

Vita. Inoltre nell'ambito del ciclo XXXVII, attivato il 2 novembre 2021, hanno preso servizio 12 nuovi dottorandi. A questi, sempre nello stesso corso dottorato, se ne aggiungeranno altri 6 per il piano straordinario PON "green" e "innovazione" a partire dal gennaio 2022, la cui selezione si è completata a ottobre del 2021.

Nel 2021 hanno concluso il loro percorso formativo 4 dei 12 dottorandi del ciclo XXXIV che non hanno ancora sostenuto l'esame finale, e tutti i dottorandi del XXXIII conseguendo il titolo di Dottore di Ricerca in Scienze della Vita. Tra questi due hanno anche ottenuto i titoli aggiuntivi DoctorEuropæuse Paul Ehrlich.

Hanno usufruito di periodi di formazione all'estero nel corso del 2021 numerosi dottorandi, alcuni anche in modalità smart-working dall'Italia a causa dell'emergenza sanitaria.

A partire dall'A.A. 2021/22 (Ciclo 27<sup>^</sup>), il Dipartimento si è fatto promotore dell'istituzione e dell'attivazione del Dottorato di Ricerca InterAteneo in "Psicologia", rilevando che in Italia, il numero di Dottorati di Ricerca che si caratterizzi in maniera così specifica e al contempo completa nell'ambito della ricerca psicologica è molto ridotto e che i pochi Dottorati di Ricerca nazionali con tali caratteristiche si trovano in sedi accademiche del Centro-Nord Italia. L'obiettivo prioritario del Corso di Dottorato in Psicologia è quello di fornire un'adeguata formazione post-lauream in ambiti diversi della ricerca psicologica e in ambiti ad essa affini e complementari, in ottica interdisciplinare, e di garantire quindi una formazione scientifica post-lauream completa e di alta qualità.

In fase di Istituzione, hanno aderito al Dottorato 13 docenti dell'Università di Catanzaro (3 PO; 6 PA; 1 RU; 1Rtdb; 2 RTDa) e 8 docenti dell'Università di Messina (1 PO; 4 PA; 1 RU; 1Rtdb; 1 RTDa).

Un punto di forza del Dottorato è l'aver attivato un posto riservato a dipendente di Impresa ai sensi dell'art.11, c. 2 del D.M. 45/2013 a conferma dell'intento di potenziare anche le attività di terza missione.

Attualmente risultano iscritti al primo anno 8 dottorandi di cui 5 con borsa, 1 posto riservato; 2 senza borsa. Inoltre, sono stati ammessi altri 5 dottorandi sui 4 progetti PON "Ricerca e Innovazione" 2014-2020. L'ammissibilità di tutti i progetti da parte del MUR è certamente un primo risultato che conferma l'importanza di potenziare le attività del dottorato anche nell'ottica della terza missione.

## 2.2 Missione Ricerca

L'attività scientifica del Dipartimento di Scienze della Salute si articola principalmente nell'ambito della ricerca di base, clinica e traslazionale tesa allo sviluppo di strategie innovative per la prevenzione e la terapia di patologie di grande diffusione ed impatto sociale. Le principali linee di ricerca svolte nell'anno 2021 sono riportate nell'ALLEGATO N. 6. La classificazione per Area e Settore Scientifico Disciplinare delle linee di ricerca, utilizzata nella relazione scientifica, ha un valore puramente indicativo, considerate le numerose collaborazioni intra ed inter dipartimentali.

Particolarmente numerose sono le linee di ricerca dell'area chimica e biomedica anche in relazione al numero di docenti che afferiscono a questa area benché anche aree non chimiche o biomediche in collaborazione con queste ultime si occupino di tematiche sovrapponibili ed attinenti in collaborazione intradipartimentale.

I gruppi di ricerca del settore chimico e chimico-farmaceutico (Area 03) hanno operato nella:

- progettazione e sviluppo di materiali avanzati e metodi di chimica computazionale per applicazioni biomedicali ed optoelettroniche;
- progettazione e sviluppo di molecole bioattive ad azione multi-targeting, in particolare contro bersagli macromolecolari coinvolti in malattie complesse;
- sviluppo di metodologie di chimica organica a impatto ambientale sempre più basso;
- realizzazione e caratterizzazione di sistemi carrier innovativi vescicolari e/o polimerici contenenti principi attivi e loro direccionamento sito-specifico.

I gruppi del settore biomedico (Aree 05 e 06), che rappresentano la maggioranza nel Dipartimento, hanno condotto molteplici linee di ricerca con attenzione principalmente focalizzata nella:

- caratterizzazione degli aspetti patogenetici a livello molecolare, analisi di aspetti epidemiologici
- sperimentazione in modelli preclinici di nuovi trattamenti farmacologici (con nuovi composti chimici o nutraceutici) in patologie neoplastiche, metaboliche ed alcune specifiche malattie dermatologiche, del Sistema nervoso centrale e degli apparati respiratorio, cardiovascolare, urinario e digerente.

Nell'Area 07, la ricerca è stata indirizzata principalmente verso:

- benessere animale, miglioramento delle produzioni animali, proteomica e metabolomica dei patogeni di interesse zoonosico, antibiotico-resistenza, sicurezza alimentare e della salute animale nell'ottica dell'OneHealthApproach.

Un importante contributo all'attività di ricerca è anche giunto dai gruppi operanti nelle Aree 09, 12 e 14 (vedi ALLEGATO N.6).

Nell'ambito dell'attività di Ricerca rientrano, inoltre, le strutture del Centro di Ricerche sulla Sicurezza degli Alimenti e la Salute – IRC-FSH e Centro di Ricerche di Farmacologia applicata e di sistema (FAS@UMG).

Il Centro di Ricerche di Farmacologia applicata e di sistema (FAS@UMG) è stato istituito alla fine del 2020, nel corso del 2021 le sue attività si sono consolidate attraverso un allargamento della rete di collaborazioni che hanno portato nello stesso anno alla realizzazione di un brevetto ed alla pubblicazione di 7 articoli

scientifici su riviste peer-reviewed impattate. Inoltre, il centro FAS@UMG ricopre un dimostrato ruolo traslazionale in cui la ricerca preclinica e la ricerca clinica sono costantemente in stretto contatto con uno sguardo rivolto costantemente anche alla formazione con l'attivazione e lo svolgimento di diversi corsi nel corso dell'anno. Da sottolineare anche la capacità di contestualizzazione delle proprie attività relativamente al contesto generale con alcune attività rivolte alla valutazione e monitoraggio delle vaccinazioni anti COVID-19.

Nel corso del 2021, il Centro di Ricerca per la Sicurezza degli Alimenti e la Salute (IRC-FSH) del Dipartimento di Scienze della Salute, ha incentrato l'attività di ricerca sullo sviluppo di nuovi nutraceutici mirati a contrastare lo stress ossidativo e l'infiammazione in modelli sperimentali di patologie infiammatorie croniche (In vitro e In vivo) che rappresentano i principali fattori di rischio per l'insorgenza di patologie cardiovascolari. Oltre ai potenziali effetti benefici sulla funzione vascolare e cardiaca, è stata valutata l'efficacia sul metabolismo a livello epatico, muscolare e scheletrico e del sistema nervoso centrale.

Accanto a queste attività, svolte congiuntamente dalla sezione di Farmacologia e di Botanica/Biologia Farmaceutica, è stato avviato lo studio di nuove formulazioni nutraceutiche destinate al benessere animale dalla sezione di Farmacologia Veterinaria afferente al Centro.

Nel complesso, l'attività svolta ha permesso di implementare le collaborazioni scientifiche con altri gruppi di ricerca all'interno dell'Ateneo (anche inter-dipartimentali), a livello nazionale ed internazionale, come documentato dalle 25 pubblicazioni scientifiche su riviste peer-reviewed impattate. Infine sono state attivate nuove collaborazioni con aziende di settore presenti sul territorio.

Le linee di ricerca portate avanti nel Dipartimento di Scienze della Salute hanno consentito, nell'anno 2021, la pubblicazione di 424 lavori scientifici (ALLEGATO N. 7), comprendenti articoli su riviste a diffusione nazionale ed internazionale e capitoli di libri; molti lavori scientifici sono stati prodotti con il coinvolgimento di gruppi di ricerca di diversi SSD del Dipartimento e nell'ambito di collaborazioni scientifiche nazionali ed internazionali (vedi tabella autovalutazione). La produzione scientifica complessiva del Dipartimento di Scienze della Salute nel 2021 è sostanzialmente in linea con il trend positivo dell'anno precedente, con un notevole miglioramento rispetto ai risultati ottenuti nel triennio di riferimento (2018-2020). Rispetto al triennio 2018-2020, si registra un notevole aumento del numero di pubblicazioni indicizzate (424 vs 333) e del numero di citazioni (1346 vs 995, fonte Scopus/IRIS) con un ulteriore aumento dell'Impact Factor medio (5.163 vs 3.91 nelle riviste indicizzate, fonte WOS/IRIS), risultato del lavoro dei diversi gruppi di ricerca (vedi ALLEGATO N. 7). **Indubbiamente, il dipartimento ha visto una crescita sia quantitativa che qualitativa della propria produzione scientifica.** Un importante contributo alla ricerca dipartimentale è stato dato dalla presenza del Dottorato di Ricerca in Scienze della Vita e dal lavoro svolto dagli assegnisti di ricerca e dagli specializzandi. I dottorandi hanno sviluppato una buona abilità di apprendimento, testimoniata anche dai feedback positivi relativi alla attività di ricerca e all'ideazione, progettazione e gestione della stessa, forniti dai supervisor esterni. Anche la produzione scientifica dei Dottorandi può considerarsi soddisfacente,

considerando le pubblicazioni a cui hanno contribuito nel 2021 all'interno dei gruppi di ricerca del Dipartimento.

Al fine di certificare le attività di ricerca dei dottorandi, gli Uffici Competenti dell'Università di Catanzaro (sede amministrativa del Dottorato) stanno completando le procedure informatiche legate all'accesso al portale IRIS UniCZ da parte dei dottorandi che si sono già tutti muniti di account loginmur.

L'attività di ricerca è stata finanziata da fondi ottenuti dalla partecipazione a bandi competitivi degli anni precedenti per assenza di bandi che abbiano avuto una nuova ricaduta economica nel 2021. Inoltre, sono stati ottenuti alcuni finanziamenti e donazioni collegate all'attività del conto terzi.

## 2.3 Terza Missione

Accanto ai due obiettivi fondamentali della formazione e della ricerca, il Dipartimento di Scienze della Salute persegue una terza missione, operando per favorire l'applicazione diretta, la valorizzazione e l'impiego della conoscenza per contribuire allo sviluppo sociale, culturale, economico della società e del Paese.

In coerenza con le Linee guida ANVUR per la compilazione della Scheda Unica Annuale Terza Missione e Impatto Sociale (SUA-TM/IS) per le Università (versione 07/11/2018), il Dipartimento di Scienze della Salute ha individuato, quali prioritari, i seguenti obiettivi strategici:

- 1) Sperimentazione clinica e iniziative di tutela della salute
- 2) Formazione permanente e didattica aperta
- 3) Attività di Public Engagement

### 2.3.1 Sperimentazione clinica e iniziative di tutela della salute

Il Dipartimento di Scienze della Salute valorizza le attività di ricerca clinica che hanno ricadute sulla salute pubblica e sono volte a migliorare la qualità della vita oggettiva e percepita della popolazione. Numerose sono state, nel 2021, le attività di sperimentazione clinica su farmaci e dispositivi medici così come gli studi non interventistici effettuati presso il Dipartimento.

Per quel che riguarda gli studi clinici, nel 2021, il Dipartimento è stato coinvolto in diversi progetti che hanno riguardato e riguardano la valutazione dell'efficacia e della sicurezza di interventi in diversi ambiti della patologia umana quali, soprattutto, malattie infiammatorie croniche intestinali, diabete mellito, patologie respiratorie e cutanee. In particolare, nel 2021, sono stati svolti 6 studi di tipo interventistico e 52 progetti di natura osservazionale, alcuni dei quali focalizzati su problematiche legate all'infezione da COVID-19 per la quale diversi membri del dipartimento hanno contribuito direttamente anche nella gestione sia interna che regionale dell'organizzazione assistenziale legata alla situazione emergenziale.

Strettamente collegato a questo sono stati organizzati anche diversi webinar che oltre alla tematica pandemica hanno anche affrontato tematiche di varia natura e cioè medica, psicologica, sociale, economica, politica, con l'obiettivo di informare il più dettagliatamente possibile la cittadinanza sul quadro pandemico in atto.

Oltre a tali attività, si rileva anche come diversi componenti del dipartimento facciano parte di comitati scientifici e consigli di diverse società scientifiche che rivestono un ruolo fondamentale nella gestione di attività correlate alla salute pubblica e nei rapporti con le associazioni dei pazienti.

La ricerca clinica è strettamente collegata all'attività assistenziale svolta da molti Docenti del Dipartimento soprattutto nell'Azienda Ospedaliero-Universitaria "Mater Domini". Più precisamente, i Docenti del Dipartimento svolgono attività assistenziale presso: 1) l'UOC di Anatomia Patologica (n. 1 Professore Ordinario, 1 Associato); 2) l'UO di Chirurgia Generale (n. 2 Professore Associato, n. 1 Ricercatore); 3) l'UOC di Dermatologia (n. 1 Professore Ordinario, 1 Professore Associato); 4) l'UOC di Endocrinologia (n. 1 Professore Ordinario); 5) l'UOC di Farmacologia (n. 3 Professori Ordinario, n. 1 Professore Associato); 6) l'UOC di Fisiopatologia dell'Apparato Digerente (n. 1 Professore Ordinario, n. 1 Professore Associato); 7) l'UOC di Genetica Medica (n.1 Professore Ordinario, n. 1 Professore Associato, 1 Ricercatore); 8) l'UOC di Igiene Ospedaliera (n. 2 Professori Ordinari, n. 1 Professore Associato); 9) l'UOC di Malattie del Metabolismo (n. 1 Professore Ordinario); 10) l'UOC di Microbiologia (n. 1 Professore Ordinario, n. 2 Ricercatori); 11) l'UOC di Nefrologia e Dialisi (n. 1 Professore Ordinario, n.1 Ricercatore); 12) l'UOC di Odontoiatria (n. 3 Professori Associati); 13) l'UOC di Patologia Clinica (n. 1 Ricercatore); 14) l'UOC di Psichiatria (n. Professore Associato, n. 1 Ricercatore). Infine, un Professore Associato del Dipartimento ricopre l'incarico di Medico Competente dell'Ateneo ed è responsabile dell'Ambulatorio vaccinale, attivo presso l'AOU "Mater Domini" dal mese di novembre 2018, in convenzione con il Dipartimento di Prevenzione dell'ASP di Catanzaro.

Nel corso del 2021, l'ambulatorio vaccinale per la vaccinazione anti-COVID-19 è rimasto aperto all'utenza esterna fornendo un valido contributo alla vaccinazione della popolazione sia adulta che pediatrica.

### 2.3.2 Formazione permanente e didattica aperta

Nel 2021, i docenti del Dipartimento hanno partecipato attivamente ad una serie di iniziative, elencate di seguito: per via delle condizioni di emergenza, quasi tutti i singoli eventi sono stati svolti in webinar.

- Corsi di formazione nell'ambito dell'educazione continua in Medicina (ECM):

1. Malattie rare: governance e rete di comunicazione: 16 febbraio 2021- Università Magna Graecia, Catanzaro

2. Terapia del Dolore primo Livello, 7 Luglio 2021 Aula Magna A Università degli Studi Magna Graecia di Catanzaro. (Responsabile Scientifico)
3. Malattie Rare in Calabria: dalla Clinicalgovernance ai Farmaci orfani – 16 novembre 2021. Università Magna Graecia, Catanzaro
4. Serie di 8 eventi webinar dal titolo: Cannabinoid science: from Research to Marketing Authorization
5. Responsabile Scientifico al Corso sulle “DIPENDENZE COMPORTAMENTALI E TECNOLOGICHE” organizzato dalla SITD, per la data del 28 Settembre 2021 presso l’Università Magna Graecia di Catanzaro.

- Congressi e Convegni:

(partecipazione come relatori o componenti del Comitato Scientifico e Organizzatore)

1. L'applicazione terapeutica della stimolazione Biofisica con i Campi Elettromagnetici Pulsati a Bassa Frequenza e Alta Intensità (Diamagnetoterapia) nei disturbi muscolo scheletrici, 23 Aprile 2021 Aula Magna A Università degli Studi Magna Graecia di Catanzaro.
2. Il Trattamento intra-articolare del ginocchio: dalla teoria alla pratica, 28 Maggio 2021, Aula Magna A Università degli Studi Magna Graecia di Catanzaro.
3. Trattamento del dolore: non solo farmaci, 05 Novembre 2021 Aula Magna B Università degli Studi Magna Graecia di Catanzaro.
4. **Aderenza terapeutica nel paziente con malattia respiratoria – confronto tra istituzione e cittadini: “Cosa fare per Cambiare”.** 26/06/2021 Villa San Giovanni (RC).
5. **“Dormi bene non dormirci su”** 19 Marzo 2021. Iniziativa sociale, promossa dalla Sezione Regionale della Società Italiana di Pneumologia, in occasione della giornata mondiale del sonno, tesa a sensibilizzare la popolazione sulla problematica dell’OSAS e sulle ripercussioni di tale sindrome nella quotidianità.
6. 2021: Relatore: “International Forum of People’s Diplomacy: Rehabilitation after COVID-19”, 28 Ottobre - 2 Novembre, University of Volgograd (Federazione Russa). Evento webinar, rivolto a docenti universitari, studenti, politici, diplomatici, giornalisti e che ha visto la partecipazione di circa 12mila persone.
7. Comitato organizzatore evento internazionale [http://www.itpa.it/wp-content/uploads/mtHPP\\_flyer.pdf](http://www.itpa.it/wp-content/uploads/mtHPP_flyer.pdf)
8. Chair congresso internazionale [http://www.itpa.it/wp-content/uploads/flyer\\_ITPA2021Rome\\_Final\\_4.pdf](http://www.itpa.it/wp-content/uploads/flyer_ITPA2021Rome_Final_4.pdf)
9. The life-long learning online course of the Agricultural University of Athens Greece, titled “New Technologies in Veterinary Laboratory Diagnostics” Proteomics in veterinary microbiology.

### 2.3.3 Attività di Public Engagement

Relativamente alle attività di Public Engagement promosse dai Docenti del Dipartimento di Scienze della Salute, è possibile segnalare:

1. Attivazione e gestione HUB vaccinale COVID Azienda Ospedaliero-Universitaria Mater Domini.
2. <https://www.policlinicogemelli.it/news-eventi/si-chiude-oggi-il-congresso-proteomics-and-metabolomics-for-personalised-medicine-dalla-scrittura-dei-geni-al-linguaggio-delle-proteine/>
3. Presentazione “Catturare la luce del sole per modellare un futuro sostenibile” rivolta agli studenti delle scuole elementari, alla “notte della ricerca” la mattina del 24/09/2021
4. Presentazione del contributo “Chimica, Luce e supercomputer per un futuro più verde” allo “Science Show Contest”, un contest finalizzato a premiare il migliore comunicatore scientifico da parte di una giuria composta da studenti delle scuole medie inferiori e superiori, nella serata del 24/09/2021
5. La Scuola di dottorati di ricerca in Scienze e Tecnologie della Vita istituita presso questo Ateneo, ha proposto la partecipazione dell’UMG alla manifestazione podistica non competitiva denominata RUN FOR FAMILY. La partecipazione è rivolta al personale UMG, studenti UMG ed accompagnatori.

<https://web.unicz.it/it/news/92457/run-for-family-domenica-7-novembre-2021>

<https://www.catanzaroinforma.it/scuola-e-universita/2021/11/09/run-for-family-molto-folto-il-gruppo-dellumg-che-ha-preso-parte-alliniziativa/224561/>

<https://www.lab32project.com/maratona>

6. [https://vjneurology.com/video/qkxast\\_3xpi-exciting-developments-in-the-field-of-epilepsy/](https://vjneurology.com/video/qkxast_3xpi-exciting-developments-in-the-field-of-epilepsy/)
7. [https://vjneurology.com/video/hgfnmyc\\_fpe-the-microbiota-gut-brain-axis-role-in-brain-excitability-and-epilepsy/](https://vjneurology.com/video/hgfnmyc_fpe-the-microbiota-gut-brain-axis-role-in-brain-excitability-and-epilepsy/)
8. <https://fondazionelice.it/epilessia-in-pillole/>
9. 12.05.2021 ore 14, intervista Tg3 RAI Calabria
10. 08.05.2021 ore 18, intervista Franco Laratta in diretta Facebook “Calabria in giallo! Cosa cambia, cosa possiamo fare, quali i rischi e le opportunità”
11. 07.05.2021 ore 17.30 convegno Soroptmist Club di Soverato “Donne e salute: i mille dubbi sui vaccini”
12. 18.04.2021: articolo Catanzaro Informa “Malattia da Reflusso: dall’ambulatorio di medicina generale alla gestione plurispecialistica”
13. 17.04.2021: articolo su Calabria7 “Malattia da reflusso esperti a confronto in modalità webinar”
14. 17.04.2021: articolo su la Nuova Calabria “Malattia da reflusso in modalità webinar il confronto a più voci tra specialisti promosso da Sige e Siaf”
15. 13.03.2021: ore 15, intervista in diretta TV su Tele Europa - Ten trasmissione Focus
16. 06.04.2021: articolo su Gazzetta del Sud “Quello stop ai rientri che nel 2020 ha salvato la regione”

17. 02.04.2021: articolo su Calabria7 "Covid, Abenavoli: "Effetti psicologici e gastrointestinali sottovalutati. Sui vaccini? Giusto l'obbligo per i sanitari"
18. 28.03.2021: ore 18, intervista Franco Laratta in diretta Facebook "Emergenza Covid in Calabria"
19. 27.03.2021: articolo su il Giornale "L'umore degli estroversi segnato dal Covid"
20. 23.03.2021: ore 15, intervista in diretta TV su Tele Europa - Ten trasmissione Focus
21. 21.03.2021: articolo su il Quotidiano "Gli effetti collaterali del Covid"
22. 13.02.2021: ore 15.30, intervista su LaC TV "Malattia da reflusso"
23. 09.02.2021: ore 20, intervista in diretta Facebook su Arci Mediaterronia Tv
24. 04.02.2021: ore 15, intervista in diretta Facebook su LaC salute "Fegato e nutrizione"
25. 31.01.2021: ore 20, intervista in diretta Facebook su il Caffè
26. 29.01.2021: ore 18, convegno in diretta YouTube "Net for science"
27. 19.01.2021: ore 20, intervista in diretta Facebook su Arci Mediaterronia Tv
28. 17.01.2021: ore 18:30, convegno Rotaract distretto 2100 in diretta Facebook "Vivi vaccinandoti"
29. 21.05.2021: ore 18.30, convegno in diretta Facebook "Vaccinarsi un atto di responsabilità"
30. 24.05.2021: ore 15, intervista in diretta Facebook con la Protezione Civile Calabria
31. 10.06.2021: comunicato stampa NASH day 2021, ripreso da: La Nuova Calabria, Calabria 7, Catanzaro Informa, Gazzetta del Sud
32. 12.06.2021: intervista sul piano vaccinale regionale per il telegiornale LaC edizione ore 19
33. 16.06.2021: convegno presso fondazione Astrea di Catanzaro "Vaccinarsi Informati", con articoli pubblicati su Catanzaro Informa, Catanzaro prima, Il Quotidiano
34. 17.06.2021: presentazione del libro "La Via Italiana dello Stoccafisso" presso "Palazzo Alvaro - Sede della Città Metropolitana di Reggio Calabria"
35. 18.06.2021: articolo "Esperienze Covid" sul mensile "U Vanderi"
36. 22.06.2021: intervista per la testata online New Scientist dal titolo: "Drinking coffee or decaf may help avoid chronic liver disease"
37. 26.06.2021: ore 15.00, intervista su LaC TV "L'insulino resistenza"
38. 13.07.2021: articolo "Covid, crollano le vaccinazioni: il 70% degli under 20 calabresi senza la prima dose" su LaC news
39. 13.07.2021: ore 14, intervista Tg3 RAI Calabria
40. 16.07.2021: convegno "Tropea Cipolla party" presso Palazzo Santa Chiara di Tropea (VV)
41. 17.07.2021: intervista su LaC TV nel programma "E venne il giorno della Calabria"
42. 26.07.2021: ore 14, intervista Tg3 RAI Calabria
43. 01.08.2021: convegno XVI Giornata regionale sull'educazione alla legalità, Auditorium della Scuola di Musica di Delianuova (RC)
44. 11.08.2021: presentazione del libro "La via italiana dello stoccafisso", palazzo Sant'Anna di Gerace (RC)

45. 18.08.2021: tavola rotonda “Investire sul futuro dei nostri figli: quali scelte economiche e strutturali?”, presso Tipanan di Catanzaro
46. 27.08.2021: dibattito “L’arte tra medicina, psicologia e musica”, lungomare di Montauro (CZ)
47. 13.09.2021: articolo “Riaperture scuole, in Calabria 9mila docenti e collaboratori non hanno completato il ciclo vaccinale” su LaC news
48. 11.2021: articolo su La Voce del Sud
49. 25.11.2021: articoli sul Webinar: Malattia epatica avanzata: “Nuovi percorsi di cura a garanzia di una migliore qualità di vita per i pazienti”. Articoli su: Liberoquotidiano.it; Adnkronos.com; Ansa.it; Lavocedellazio.it; Superabile.it; Adnkronos; Affaritaliani.it; Comunicatistampagratis.it; Corrieredellumbria.corr.it; Corrierediarezzo.corr.it; Corrieredirieti.corr.it; Corrieredisiena.corr.it; Corrierediviterbo.corr.it; Dire; Ilgiornaleditalia.it; Iltempo.it; Informazione.it; Lasicilia.it; Lifestyleblog.it; Money.it; Telemia.it; Tiscali.it; MAG.UNIFG.IT; Regione.puglia.it
50. 21.12.2021: articolo su La Nuova Calabria: “Associazione Emergenza Sanità Girifalco: “I cittadini al centro della salute pubblica”
51. Attività #distantimavicini: realizzazione di attività ludico-ricreative rivolte a bambini in età scolare. L'idea di base è stata quella di garantire ai bimbi di 6-10 anni la possibilità di interagire con i loro coetanei in uno spazio virtuale, ma protetto e di impegnarsi in attività ludiche e ricreative, finalizzate principalmente alla socializzazione. Sono state organizzate diverse tipologie di attività: a) gioco, b) movimento del corpo; c) creazione guidata.
52. Attività #nonsiamosoli: realizzazione di spazi di incontro e confronto per adulti in età senile in uno spazio virtuale, ma protetto. Le attività proposte hanno consentito di poter approfondire temi di interesse comune grazie al supporto di esperti professionisti che hanno aderito volontariamente all’iniziativa, di avere uno spazio condiviso di confronto e di poter dedicarsi all’allenamento motorio e mentale, tramite training di attivazione cognitiva, mindfulness e regolazione delle emozioni.
53. Con l’obiettivo di coinvolgere i cittadini (bambini e i loro genitori) nella ricerca è stata avviata una consultazione-online ed è stato predisposto un protocollo usando la piattaforma di Google Drive. Tale iniziativa è stata promossa dalla Prof. Francesca Cuzzocrea in collaborazione con la Dott. Verrastro (Università di Catanzaro) ed ha visto la partecipazione di altri docenti dell’Università di Messina.
54. La partecipazione attiva della cittadinanza ha consentito di raccogliere importanti evidenze scientifiche che sono, se pur in parte, state sintetizzate nel seguente articolo scientifico:
55. Cannavò M., Barberis N., Larcan R., Cuzzocrea F. (in press) The relationship between Trait Emotional Intelligence and emotion recognition in the context of COVID-19 pandemic. Polish Psychological Bulletin, PPB-00463-2021-03.
56. Sensibilizzazione e programma di raccolta fondi in collaborazione con l’Organizzazione di Volontariato Economia Alternativa per operare chirurgicamente i tumori maxillo-facciali nella popolazione pediatrica di Uganda e Congo.

57. ORGANIZZAZIONE XXIII CONGRESSO della Società Italiana di Ricerche Cardiovascolari (SIRC) Imola (Bo) 28-30 Ottobre 2021
58. **ORGANIZZAZIONE MINI-SIMPOSIO SIF** (Società Italiana di Fisiologia) su TEAMS Microsoft 26 Novembre 2021 ore 14:30
59. Webinar Innovability e ottimizzazione della gestione dei biotecnologici nella real life ai tempi del distanziamento sociale da COVID-19. Best clinical practice nell'emergenza pandemica
60. Webinair AD managemet project: overview on adults and adolescents
61. 58° Congresso Italiano di dermatologia Clinica ADOI 2021 – Catanzaro, 15-18 settembre 2021
62. Masterclass in Dermatologia – Dermatite atopica: parlano gli esperti – FAD online, 22/12/2021 – 30/04/2022
63. 4° WORKSHOP on: Biomedical Applications Technologies and Sensors – 14/15 Ottobre 2021
64. L'applicazione terapeutica della stimolazione Biofisica con i Campi Elettromagnetici Pulsati a Bassa Frequenza e Alta Intensità (Diamagnetoterapia) nei disturbi muscolo scheletrici, 23 Aprile 2021 Aula Magna A Università degli Studi Magna Graecia di Catanzaro.
65. Corso Teorico pratico: Il Trattamento intra-articolare del ginocchio: dalla teoria alla pratica, 28 Maggio 2021, Aula Magna A Università degli Studi Magna Graecia di Catanzaro.
66. Malattie Rare in Calabria: dalla Clinical governance ai Farmaci orfani.– 16 febbraio 2021. Università Magna Graecia, Catanzaro
67. MICI DALLA GOVERNANCE ALL'APPROPRIATEZZA TERAPEUTICA: QUALI FATTORI DI ACCESSO ALLE CURE E SOSTENIBILITÀ - 11 ottobre 2021 Università Magna Graecia, Catanzaro
68. Trattamento del dolore: non solo farmaci, 05 Novembre 2021 Aula Magna B Università degli Studi Magna Graecia di Catanzaro.
69. Corso di Tossicologia. dal 11 ottobre al 11 dicembre 2021 Corso in presenza in 8 giornate formative. - Università Magna Graecia, Catanzaro (Relatore)
70. Malattie Rare: Pazienti e Cure I problemi dei pazienti con Malattie Rare - 16 Novembre 2021 Palermo
71. Dipendenze Tecnologiche e.....Dintorni dal 18 giugno al 30 luglio 2021 Corso webinar in 6 giornate formative. - Università Magna Graecia, Catanzaro (Responsabile Scientifico)
72. Terapia del Dolore primo Livello, 7 Luglio 2021 Aula Magna A Università degli Studi Magna Graecia di Catanzaro. (Responsabile Scientifico)
73. Dipendenze Comportamentali e Tecnologiche 28 settembre 2021 Corso in presenza - Università Magna Graecia, Catanzaro (Componente Comitato Scientifico)

#### **Partecipazione a Comitati scientifici o Consigli direttivi di Società scientifiche**

Lega Italiana contro l'Epilessia

Società Italiana Tossicodipendenze

Società Italiana di Pneumologia

Società Italiana di Igiene

AIFA

Italian Proteomics Association

È da segnalare, infine, la gestione da parte di Docenti del Dipartimento dei seguenti siti web e canali social di comunicazione e divulgazione scientifica:

- Canale Twitter: <http://twitter.com/adpietropaolo>;
- Sito web: <http://adrianapietropaolo.wordpress.com/>
- Sito di Farmacovigilanza relativa al Centro Regionale di documentazione e informazione sul farmaco e della relativa pagina face book:
- <http://www.fvcalabria.unicz.it>; <https://www.facebook.com/fvcalabria/>

### 3. AUTOVALUTAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI RICERCA E TERZA MISSIONE

#### 3.1 Dati generali sull'attività di ricerca

La produzione scientifica complessiva del Dipartimento di Scienze della Salute nel 2021 è sostanzialmente in linea con il trend positivo degli ultimi anni, ed in particolare con i risultati ottenuti nell'anno precedente. Rispetto agli anni precedenti, si registra un notevole aumento del numero totale delle pubblicazioni e del numero di citazioni (1346). L'elevato profilo editoriale emerge anche dal calcolo dell'Impact Factor medio (5.163 nelle riviste indicizzate) e dalla percentuale di articoli pubblicati in riviste nel quartile più elevato (***per una analisi dettagliata sia quantitativa che qualitativa vedere la tabella di autovalutazione***).

#### 3.2 Punti di forza attività di ricerca

##### 3.2.1 **Quantità** dei prodotti della ricerca

La valutazione quantitativa dei prodotti della ricerca catalogati nel 2021 è sostanzialmente in linea con il trend positivo precedentemente rilevato, anche in virtù delle collaborazioni fra i vari gruppi di ricerca del Dipartimento e delle collaborazioni con gruppi di ricerca di altri atenei italiani e stranieri.

##### 3.2.2 **Qualità** dei prodotti della ricerca e ricerca intradipartimentale

L'elevato profilo editoriale delle pubblicazioni dell'anno 2021 (il 47% collocate nel 1° quartile delle riviste del loro settore) e il più che soddisfacente IF totale e medio dei prodotti consente di esprimere una valutazione positiva sulla qualità della ricerca dipartimentale. Il gran numero di linee di ricerca attivo rappresenta una ricchezza per il Dipartimento, in quanto molte competenze risultano attive in un unico ambiente scientifico. È inoltre in corso il tentativo di aggregare diversi gruppi di ricerca per incrementare la realizzazione di progetti di comune interesse scientifico come approvato dal consiglio di dipartimento. A tal fine sono stati già identificati fondi di ricerca specifici da destinare al finanziamento di progetti intradipartimentali e nel corso del 2022 verrà aperta una call specifica per la selezione dei progetti da finanziare.

##### 3.2.3 Monitoraggio dell'attività di ricerca e Interventi

L'autovalutazione della ricerca rappresenta un'attività indispensabile per l'identificazione delle eventuali criticità e la definizione delle misure correttive nell'ottica del raggiungimento degli obiettivi predefiniti. Nel 2021, un sistema di monitoraggio è stato costantemente eseguito dalla Commissione per la qualità della ricerca dipartimentale che ha svolto periodicamente una raccolta di dati utili per l'autovalutazione oltre che un controllo continuo attraverso l'interrogazione della piattaforma IRIS. Inoltre è previsto che le attivazioni e rinnovo degli assegni di ricerca sia preventivamente valutate dalla commissione ricerca. Infine, nel corso del 2021 è stato attivato un nuovo corso di dottorato.

#### 3.2.4 Attrezzature e laboratori

Il Dipartimento di Scienze della Salute può contare su una buona dotazione di strumentazioni e laboratori di ricerca. Ciò consente di effettuare molte delle sperimentazioni fondamentali per le attività di ricerca e la produzione scientifica. Le attività della Commissione per la gestione dei Laboratori e della Commissione spazi consentono, grazie ad un attento monitoraggio, di intervenire prontamente per garantire la piena funzionalità di laboratori di ricerca. Il Dipartimento ogni anno ha a bilancio delle cifre che vengono impegnate per la manutenzione ed il funzionamento delle proprie macchine le quali sono state confermate per il 2021 e recentemente per il 2022.

#### 3.2.5 Formazione Dottorandi

I dottorandi hanno sviluppato una buona abilità di apprendimento, testimoniata anche dai feedback positivi relativi alla attività di ricerca e all'ideazione, progettazione e gestione della stessa forniti dai supervisori esterni. La produzione scientifica dei Dottorandi può considerarsi soddisfacente, considerando le pubblicazioni a cui hanno contribuito nel 2021. Pertanto, il Dottorato di ricerca rappresenta un notevole potenziale sul quale puntare per migliorare le performance di ricerca del Dipartimento. In tale ottica nel corso del 2021 è stato attivato un nuovo Dottorato interateneo che oltre a rafforzare il comparto formativo permette un maggiore apertura alle collaborazioni esterne.

#### 3.2.6 Altro personale coinvolto nelle attività di ricerca e collaborazioni esterne

Accanto ai dottorandi la ricerca dipartimentale può contare sulla presenza di ulteriore giovane capitale umano costituito dagli assegnisti di ricerca e dagli specializzandi che contribuiscono costantemente alle sperimentazioni. Da sottolineare come in questi anni compreso il 2021 sono in costante aumento gli accordi di collaborazione scientifica con altre strutture di ricerca sia locali che nazionali ed internazionali mediante la stipula di accordi tra il dipartimento e le strutture stesse che prevedono anche lo scambio di ricercatori in entrambe le direzioni soprattutto, ma non esclusivamente, nella categoria dei più giovani componenti (es. Dottorandi, assegnisti, specializzandi) del Dipartimento.

### 3.3 Punti di debolezza attività di ricerca

#### 3.3.1 Internazionalizzazione

Il Dipartimento di Scienze della Salute, pur mantenendo prestigiose collaborazioni scientifiche con Enti pubblici e privati di paesi esteri prevalentemente europei, presenta ancora un basso livello d'internazionalizzazione che, dedotto dalla produzione scientifica 2021, rimane intorno al 20% delle collaborazioni scientifiche in essere. Tale dato risulta simile a quello rilevato negli anni precedenti.

#### 3.3.2 Progetti acquisiti in bandi competitivi

Sebbene siano stati acquisiti nuovi fondi su progetti nazionali, è auspicabile un maggiore coinvolgimento di ulteriori gruppi di ricerca nella partecipazione a bandi competitivi per acquisire nuove risorse. Inoltre, non sono stati acquisiti fondi su progetti europei.

### 3.3.3 Standardizzazione delle iniziative di monitoraggio dell'attività di ricerca

Il sistema di monitoraggio attivato a livello dipartimentale, sebbene consenta l'acquisizione affidabile e rapida di dati indispensabili ai fini dell'autovalutazione delle attività di ricerca, presenta ancora ampi margini di miglioramento in particolare per quanto riguarda l'inserimento dei dati nel sito del Dipartimento e sotto il profilo dell'integrazione con le attività di monitoraggio di Ateneo. Si auspica una migliore integrazione del sistema IRIS con le altre strutture digitali di ateneo.

### 3.3.4 Frammentazione attività di ricerca

La frammentazione delle attività di ricerca, ancora presente nonostante nuove collaborazioni tra gruppi di ricerca siano in atto, assieme ad un non completo sviluppo dell'attività seminariale e alla mancanza di un preciso standard formativo sono elementi di debolezza da prendere in considerazione nella programmazione dell'attività degli anni successivi.

### 3.3.5 Interazione con uffici amministrativi dell'Ateneo

Sebbene un buon affiatamento esista tra gruppi di ricerca e uffici amministrativi del Dipartimento, le pratiche di supporto che necessitano dell'intervento di uffici dell'Ateneo comportano spesso ritardi ed ostacoli di ordine burocratico. Inoltre, si sottolinea la necessità di avere un ufficio dedicato che sia da supporto alla stesura delle proposte progettuali e che effettui un costante monitoraggio delle opportunità di finanziamento che possano essere comunicate tempestivamente ai docenti afferenti il Dipartimento e l'ateneo intero. La corretta interpretazione dei bandi di finanziamento e la gestione dei documenti richiesti dovrebbe essere un processo automatico con una gestione centralizzata che possa anche fare da guida relativamente al coordinamento delle potenziali attività di ricerca.

## 3.4 Dati generali attività terza missione

### Sperimentazione clinica e iniziative di tutela della salute

La valutazione delle attività di terza missione consente di esprimere un giudizio soddisfacente in particolare sulla rilevante partecipazione di docenti alla realizzazione di sperimentazioni cliniche controllate che rappresentano, come noto, il mezzo fondamentale e di prima scelta per la valutazione dell'efficacia in tutti i campi della biomedicina. Il Dipartimento è particolarmente attivo in questo senso anche in virtù della disponibilità del regolamento per le attività conto terzi (Regolamento di Ateneo per le prestazioni conto terzi emanato con D.R. n.369 del 21.04.2015 e modificato da ultimo con D.R. n. 766 dell'11.10.2017) che dal 2015 ha visto un aumento sensibile delle stesse con la presenza di personale dedicato alla gestione delle pratiche. Nonostante il periodo pandemico risultano rilevanti le attività rivolte alla tutela della salute pubblica caratterizzate da interventi mirati verso tutti gli stakeholders.

### Formazione permanente e didattica aperta

E' da considerarsi oggetto di valutazione positiva l'ampia partecipazione ad eventi formativi e a numerosi congressi, convegni e iniziative anche a scopo divulgativo che si sono svolti anche in via telematica, spesso sotto forma di webinar. Da questo punto di vista risulta estremamente valido il contributo del Dipartimento non solo verso specialisti dei vari settori ma anche per l'organizzazione di attività che coinvolgono anche la popolazione in generale così come le Scuole.

### Public engagement

E' da considerarsi oggetto di valutazione positiva, lo svolgimento, in un periodo di emergenza pandemica, di interventi di public engagement mediante interviste su testate o quotidiani, e organizzazione e/o partecipazione a manifestazioni aperte al pubblico.

È inoltre da sottolineare che, dal secondo semestre del 2018, la Commissione per la qualità della ricerca del Dipartimento ha cominciato a occuparsi anche del monitoraggio delle attività dipartimentali riguardanti la terza missione cercando di strutturare in maniera efficiente il controllo di tali attività e la continua proposizione di nuove attività.

## 3.5 Punti di forza attività terza missione

3.5.1 Le funzioni di direzione o partecipazione in UOC con compiti assistenziali di molti Docenti del Dipartimento ha permesso lo svolgimento di attività integrate di ricerca, didattica ed assistenza, che comprendono l'esecuzione di studi clinici di tipo interventistico o osservazionale. Inoltre, gli stretti rapporti con istituzioni presenti nel territorio hanno offerto la possibilità di organizzare eventi formativi e divulgativi rivolti alla popolazione generale con un notevole impatto sociale ed in questo periodo di emergenza sanitaria la struttura dipartimentale ha garantito un grande supporto nelle attività collegate alla salute pubblica.

3.5.2 La disponibilità di una regolamentazione dell'attività conto terzi ed in particolare quella relativa alla partecipazione a studi clinici favoriscono le iniziative in tal senso. Un'attività di monitoraggio consente inoltre di verificare la validità delle proposte e l'efficacia dei risultati ottenuti.

3.5.3 Anche la disponibilità di personale amministrativo dedicato all'istruzione delle pratiche amministrative relative agli studi clinici ha contribuito all'incremento di tali attività.

3.5.4 La necessità di digitalizzazione indotta dalla pandemia è stata pienamente sfruttata attraverso lo sviluppo e quindi l'organizzazione e partecipazione a numerosi webinar e tavole rotonde che hanno permesso il raggiungimento di un numero di persone ben superiore a ciò che sarebbe potuto accadere attraverso i canali classici.

### 3.6 Punti di debolezza attività terza missione

3.6.1 L'autovalutazione della terza missione rappresenta un'attività indispensabile per l'identificazione delle eventuali criticità e la definizione delle misure correttive nell'ottica del raggiungimento degli obiettivi predefiniti. Il sistema di monitoraggio delle attività della terza missione, in particolare relativamente alle attività di public engagement, è ancora poco standardizzato, dato che la raccolta dei dati è stata avviata da poco e mancano quelli degli anni precedenti. Ciò non consente di disporre di dati completamente affidabili per la valutazione, soprattutto per quel che riguarda il confronto con il triennio precedente. A tal fine è da sottolineare la mancanza di uno strumento davvero efficace nella raccolta di tali dati.

3.6.2 Si riscontra l'inefficacia dello sviluppo ordinato e coordinato delle attività di terza missione che richiederanno sicuramente un intervento programmatico nel prossimo futuro non solo a livello dipartimentale ma di ateneo in toto.

### 3.7 Dettaglio analitico dell'autovalutazione qualitativa e quantitativa

Si riportano di seguito i risultati dell'autovalutazione condotta utilizzando il set d'indicatori sull'attività di ricerca e della terza missione, definito nell'ambito delle linee programmatiche 2019-2021 del Dipartimento di Scienze della Salute, relativi all'anno 2021. E' importante considerare che anche nel 2021 l'attività di ricerca è stata condizionata dalla situazione di emergenza sanitaria che ha determinato, in alcuni periodi, la chiusura o limitazioni all'accesso dei laboratori di ricerca.

LINEA STRATEGICA: VALORIZZAZIONE DELLA RICERCA						
INDICATORE	Triennio 2018-2020	VALORE TARGET	2020	ANDAMENTO	2021	ANDAMENTO vs Triennio
Monitoraggio dipartimentale del numero di pubblicazioni su riviste e IF medio per pubblicazione	1.67	Almeno 1 volta l'anno	1		2	
Numero di pubblicazioni su riviste per anno	333	Numero di pubblicazioni su riviste per anno $\geq$ numero medio per anno calcolato nel triennio precedente	465		424	
Numero di citazioni per anno (fonte SCOPUS)	995* <small>*Calcolato su 2019 e 2020</small>	Numero di citazioni per anno $\geq$ numero medio per anno calcolato nel triennio precedente	1090		1346	
Numero di citazioni medie per anni (fonte Scopus/IRIS)	2.98	Numero di citazioni medio per articolo per anno $\geq$ numero medio per anno calcolato nel triennio precedente	2.34		3.17	
Valore IF medio per pubblicazione per anno (fonte IRIS)	3.91	Valore IF medio per pubblicazione per anno $\geq$ valore medio per anno calcolato nel triennio precedente	4.671		5.163	
Percentuale di pubblicazioni all'interno del primo quartile (Q1; fonte IRIS)	48.3%	Percentuale media di pubblicazioni in Q1 per anno $>$ percentuale media per anno calcolata nel triennio precedente	35%		46.7%	
Numero di docenti con nessuna pubblicazione su rivista	2.3	Almeno 1 volta l'anno	1		1	

Numero docenti inattivi	0	Numero docenti inattivi < numero medio docenti inattivi calcolato nel triennio precedente	0		0	
Numero dottorandi stranieri per anno	0	Numero dottorandi stranieri per anno > numero medio per anno calcolato nel triennio precedente	0		2	
Numero dottorandi e assegnisti che svolgono un periodo all'estero	12.3	Numero dottorandi e assegnisti che svolgono un periodo all'estero per anno > numero medio per anno calcolato nel triennio precedente	12 dottorandi		10 dottorandi	
Monitoraggio delle collaborazioni scientifiche con il coinvolgimento di più SSD del Dipartimento	1.66	Almeno 1 volta l'anno	1		1	
Numero di prodotti scientifici ottenuti grazie a collaborazioni scientifiche con il coinvolgimento di più SSD del Dipartimento	58	Numero di prodotti scientifici con il coinvolgimento di docenti di più SSD del Dipartimento per anno > numero nell'anno precedente	81		60	
Numero di progetti acquisiti da bandi competitivi per anno	8.33	Numero di progetti acquisiti da bandi competitivi per anno > numero medio per anno calcolato nel triennio precedente	7		0	

migliorato; invariato; peggiorato

LINEA STRATEGICA: PRODUZIONE DI BENI PUBBLICI						
INDICATORE	Triennio 2018-2020	VALORE TARGET	2020	ANDAMENTO	2021	ANDAMENTO
Numero contratti e convenzioni conto terzi per anno	Non disponibile	Numero contratti e convenzioni conto terzi per anno $\geq$ numero medio per anno calcolato nel triennio precedente	2		3	

Numero sperimentazioni cliniche controllate e studi osservazionali per anno	35	Numero sperimentazioni cliniche controllate e studi osservazionali per anno $\geq$ numero medio per anno calcolato nel triennio precedente	67		52	
Numero di docenti strutturati con attivazione assistenziale presso Aziende Sanitarie/Ospedaliere	31.66	Numero dei docenti strutturati non inferiore al numero riscontrato nel triennio precedente	33		33	
Numero attività di "Public Engagement" svolte per anno	Non disponibile	Numero attività svolte per anno $>$ numero medio per anno calcolato nel triennio precedente	6		73	

 migliorato;  invariato;  peggiorato

## 4. LINEE PROGRAMMATICHE ATTIVITÀ DI RICERCA E TERZA MISSIONE 2019-2021

### 4.1 Azioni intraprese

Nel 2021 sono state intraprese una serie di azioni volte a consolidare/aumentare la produttività scientifica e l'integrazione della ricerca del Dipartimento. Dal 2019 opera la Commissione per la qualità della ricerca dipartimentale, istituita nel 2018. La Commissione ha proseguito nel 2021 la ricognizione dei prodotti della ricerca dei docenti e ricercatori del Dipartimento nel primo semestre dell'anno ed una seconda raccolta di dati alla fine dell'anno, effettuando una serie di monitoraggi che hanno permesso di valutare l'attività di ricerca globale, come testimoniato da indicatori numerici sia qualitativi che quantitativi (es. numero totale, IF totale e medio delle pubblicazioni), che però non esclude un ulteriore impegno per una maggiore integrazione tra gruppi di ricerca di diverso SSD. Per agevolare le attività di monitoraggio condotte dalla Commissione ricerca sono stati individuati i principali indicatori da utilizzare nel corso del triennio 2019-2021 e di seguito riportati:

LINEA STRATEGICA	OBIETTIVO	AZIONE	INDICATORE	VALORE
<b>VALORIZZAZIONE DELLA RICERCA</b>	Consolidare/aumentare la produttività scientifica del Dipartimento	Monitorare il numero di pubblicazioni su riviste e l'IF medio per pubblicazione	Numero monitoraggi dipartimentali	Almeno 1 volta l'anno
		Consolidare/aumentare il numero di pubblicazioni su riviste	Numero di pubblicazioni su riviste per anno	Numero di pubblicazioni su riviste per anno $\geq$ numero medio per anno calcolato nel triennio precedente
		Consolidare/aumentare il numero di citazioni	Numero di citazioni per anno (fonte SCOPUS/WOS)	Numero di citazioni per anno $>$ numero medio per anno calcolato nel triennio precedente
		Consolidare/aumentare il valore di IF medio per pubblicazione	Valore IF medio per pubblicazione per anno	Valore IF medio per pubblicazione per anno $\geq$ valore calcolato nel triennio precedente
			Percentuale di pubblicazioni all'interno del primo quartile (Q1)	Percentuale media di pubblicazioni in Q1 per anno $>$ percentuale media per anno calcolata nel triennio precedente

	Ridurre le disuguaglianze nella produzione scientifica del Dipartimento	Monitorare il numero di docenti con nessuna pubblicazione su rivista (docenti inattivi)	Numero monitoraggi dipartimentali	Almeno 1 volta l'anno
		coinvolgere i docenti inattivi nei gruppi di ricerca più attivi	Numero docenti inattivi	Numero docenti inattivi < numero inattivi nel triennio precedente
	Consolidare / incrementare l'internazionalizzazione della ricerca del Dipartimento	Favorire e stimolare la mobilità internazionale in entrata ed uscita	Numero <i>visitingscientists</i> (da e verso il Dipartimento)	Numero <i>visitingscientists</i> (da e verso il Dipartimento) $\geq$ numero medio per anno calcolato nel triennio precedente
		Incrementare il numero di dottorandi stranieri	Numero dottorandi stranieri per anno	Numero dottorandi stranieri per anno $\geq$ numero medio per anno calcolato nel triennio precedente
		Consolidare/ incrementare il numero di dottorandi e assegnisti che svolgono un periodo all'estero	Numero dottorandi e assegnisti che svolgono un periodo all'estero	Numero dottorandi e assegnisti che svolgono un periodo all'estero per anno $\geq$ numero calcolato nel triennio precedente
	Consolidare / migliorare l'integrazione della ricerca del Dipartimento	Monitorare le collaborazioni scientifiche con il coinvolgimento di più SSD del Dipartimento	Numero collaborazioni scientifiche con il coinvolgimento di più SSD del Dipartimento	Numero collaborazioni scientifiche con il coinvolgimento di più SSD del Dipartimento per anno $\geq$ numero di collaborazioni scientifiche con il coinvolgimento di più SSD del Dipartimento riscontrato nell'anno precedente
Consolidare / incrementare l'acquisizione di progetti da bandi competitivi	Stimolare la partecipazione a bandi competitivi con potenziamento delle informazioni sulle opportunità di finanziamento	Numero progetti acquisiti da bandi competitivi per anno	Numero progetti acquisiti da bandi competitivi per anno $\geq$ numero medio per anno calcolato nel triennio precedente	
<b>PRODUZIONE DI BENI PUBBLICI</b>	Consolidare / aumentare le attività conto terzi con enti pubblici e privati	Stimolare le collaborazioni con enti pubblici e privati finalizzati alla stipula di contratti e convenzioni conto terzi	Numero contratti e convenzioni conto terzi per anno	Numero contratti e convenzioni conto terzi per anno $\geq$ numero medio per anno calcolato nel triennio precedente

Consolidare/aumentare le sperimentazioni cliniche controllate e incoraggiare la conduzione di studi non interventistici	Stimolare le collaborazioni con aziende ed enti pubblici finalizzati alla realizzazione di trial clinici e studi osservazionali	Numero sperimentazioni cliniche controllate e studi osservazionali per anno	Numero sperimentazioni cliniche controllate e studi osservazionali per anno $\geq$ numero medio per anno calcolato nel triennio precedente
Consolidare l'attività assistenziale svolta nell'area della tutela della salute	Favorire l'attività assistenziale dei docenti presso l'Azienda Ospedaliero-Universitaria "Mater Domini" di Catanzaro, per consentire lo svolgimento da parte dei docenti delle funzioni integrative di didattica, ricerca ed assistenza	Numero docenti strutturati	Numero docenti strutturati non inferiore al numero riscontrato nel triennio precedente
Consolidare/aumentare l'offerta formativa professionalizzante post-laurea (formazione continua)	Stimolare il rinnovo e il potenziamento dell'offerta formativa post-laurea	Numero corsi post-laurea (Master I e II livello, Corsi di alta formazione) attivati per anno	Numero corsi post-laurea (Master I e II livello, Corsi di alta formazione) attivati per anno $\geq$ numero calcolato nel triennio precedente
Consolidare/aumentare le attività di "Public Engagement"	Stimolare le attività istituzionali senza scopo di lucro con valore educativo, culturale e di sviluppo della società e rivolte a un pubblico non accademico	Numero attività di "Public Engagement" svolte per anno	Numero attività di "Public Engagement" svolte per anno $>$ numero calcolato nel triennio precedente

Al fine di supportare la produzione scientifica, nel bilancio di previsione 2021 ed anche 2022 del Dipartimento, è stata confermata la destinazione di contributi per le spese delle pubblicazioni scientifiche che hanno portato al finanziamento di diverse pubblicazioni nell'anno solare. Inoltre, in considerazione della necessità di creare le condizioni più favorevoli alla realizzazione delle attività di ricerca, attraverso interventi sugli aspetti strutturali, è stato approvato un fondo di finanziamento specifico per il supporto ad almeno due progetti di ricerca intradipartimentali nell'anno 2022. Nel corso dell'anno verrà aperta una call specifica per la presentazione dei progetti e la selezione dei vincitori. Già nel corso del 2021 durante alcuni consigli di Dipartimento ed in sede alle riunioni della Commissione Ricerca si è discusso di come implementare la Terza missione e si è programmato per l'anno 2022 di effettuare almeno una seduta di Dipartimento per discutere di tale problematica ed aumentare la performance di tale sezione delle linee programmatiche.

## 4.2 CONCLUSIONI

L'analisi descritta in questo documento annuale rappresenta il punto di partenza per la definizione dei prossimi obiettivi di ricerca e terza missione del Dipartimento di Scienze della Salute ed insieme alle precedenti relazioni, alla formulazione delle linee programmatiche per il prossimo triennio. Un attento monitoraggio continuerà ad essere svolto da parte della Commissione per la qualità della ricerca dipartimentale con cadenza quadrimestrale/semestrale al fine di evidenziare ulteriori criticità e proporre azioni correttive riguardanti sia la ricerca dipartimentale sia le attività della terza missione. A questo proposito, proseguirà la raccolta periodica di informazioni riguardanti: il numero di contratti e convenzioni conto terzi, il numero sperimentazioni cliniche controllate e studi osservazionali, il numero di docenti strutturati con compiti assistenziali, il numero di corsi post-laurea (Master I e II livello, Corsi di alta formazione) attivati, e le attività di formazione continua, apprendimento permanente e didattica aperta, che non hanno trovato al momento applicazione e, pertanto, rappresentano obiettivi prioritari della programmazione delle prossime attività del Dipartimento. L'analisi dei dati riportati supporta un costante e netto miglioramento nel tempo delle attività di ricerca, didattica e terza missione che trovano riscontro rispetto ai criteri inizialmente stabiliti. In fine, sono già state previste attività per il 2022 che mirano ad ottimizzare e risolvere le criticità riscontrate anche nell'ottica dell'integrazione delle attività svolte con le prossime linee programmatiche di ateneo e di conseguenza dipartimentali.