



UNIVERSITA' DEGLI STUDI "MAGNA GRÆCIA" di CATANZARO

RELAZIONE SCIENTIFICA D'ATENEO AL CONTO CONSUNTIVO ANNO 2021

INTRODUZIONE

L'Università degli Studi Magna Graecia (UMG) di Catanzaro è un Ateneo medio-piccolo, composto al 31/12/2021 di 2 Scuole e 4 Dipartimenti. UMG ha sede presso il Campus Universitario "Salvatore Venuta", alle porte di Catanzaro, a pochi chilometri dal centro cittadino, in località Germaneto, su un'area di oltre 170 ettari, nella valle del fiume Corace. La sede di Germaneto è attiva dal 2004 ed è tuttora in via di completamento per rispondere a tutte le esigenze che si addicono ad un Campus Universitario: spazi per ospitare servizi agli studenti, impianti sportivi, asilo nido, residenza universitaria per accogliere studenti e docenti.

In questa sede le esigenze attuali della ricerca e il diritto allo studio trovano gli spazi per la loro realizzazione: qui ci sono le migliori possibilità di studiare, di progettare, di sperimentare; vi sono strutture funzionali alle esigenze della comunità accademica, ai docenti e agli studenti. I diversi edifici che costituiscono il Campus Universitario sono strutturati in maniera tale da consentire al massimo l'integrazione dei diversi saperi, approfittando anche del fatto che si tratta di un Ateneo medio, che conta su un corpo docente costituito al 31.12.2021 da n° 293 unità.

Gli edifici della Facoltà di Medicina e dell'area biomolecolare sono strettamente vincolati secondo il principio *from-bench-to-bed*. Le attività assistenziali trovano spazi e tecnologie avanzate per la diagnostica e per la cura delle principali malattie, integrandosi alla didattica e ricerca erogate presso le facoltà di Medicina e Chirurgia e di Farmacia dell'Università "Magna Graecia". Il Campus facilita le interazioni culturali tra esperti e ricercatori di più discipline: medici, ingegneri informatici, bioingegneri, biotecnologici, chimici, farmacologi, contribuiscono ad una migliore qualità di servizi in termini di diagnostica, terapia e prevenzione.

Nel Campus è, inoltre, ospitata l'Azienda Ospedaliera Universitaria "Mater Domini". In questo modo, assistenza e ricerca procedono di pari passo garantendo innovazione tecnologica e servizi migliori.

L'edificio delle scienze giuridiche economiche ospita i corsi di laurea afferenti al Dipartimento di Giurisprudenza, di Economia Aziendale e di Operatore di servizi sociali, favorendo anche per queste discipline occasioni di confronto e di strutturazione di progetti comuni intorno a tematiche di grande rilievo nel mondo della giurisprudenza e più in generale del sociale.

La produzione scientifica

Per una migliore analisi della produttività scientifica, l'Ateneo ha implementato, nel corso degli anni, una banca dati online della produzione scientifica, dove sono presenti i prodotti della Ricerca dell'Ateneo dall'anno 2003 all'anno 20210. A tal proposito si segnala l'adesione da parte dell'Ateneo al sistema IRIS (institutional Research Information System), operato da CINECA, che consente l'inserimento, la gestione e la diffusione dei dati dell'attività di ricerca dell'Ateneo UMG. Questo sistema, che aderisce a standard di rappresentazione internazionali dei prodotti della ricerca, permette di gestire, fra l'altro, i processi della ricerca interni all'istituzione e di raccogliere i dati utili per adempiere alle varie richieste Ministeriali o della Commissione Europea.

I dati presenti all'interno di tale database risultano necessari per la programmazione delle attività di ricerca a livello di Ateneo, per le procedure interne di autovalutazione della produzione scientifica, ma sono soprattutto indispensabili per la partecipazione alle procedure nazionali inerenti gli esercizi di Valutazione della Qualità della Ricerca (V.Q.R.) avviati dall'ANVUR.

Tale banca dati, inerente le attività di ricerca UMG, è disponibile, sul sito web dell'Ateneo, ai seguenti link UMG:

- <https://www.iris.unicz.it>
- <http://web.unicz.it/it/page/ricerca>
- <http://www.unicz.it/ricerca/public/pubblicazioni.php>

Per quel che riguarda, invece, gli ultimi anni, si indicano i seguenti dati:

- anno 2014: il numero totale delle pubblicazioni dell'Ateneo è stato complessivamente di 764 (di cui n° 207 pubblicazioni per l'area giuridica e n° 557 pubblicazioni per l'Area Medica);
- anno 2015: il numero totale delle pubblicazioni dell'Ateneo è stato complessivamente di 727 (di cui n° 192 pubblicazioni per l'area giuridica e n° 535 pubblicazioni per l'Area Medica);
- anno 2016: il numero totale delle pubblicazioni dell'Ateneo è stato complessivamente di 577 (di cui n° 126 pubblicazioni per l'area giuridica e n° 451 pubblicazioni per l'Area Medica);
- anno 2017: il numero totale delle pubblicazioni dell'Ateneo è stato complessivamente di 777 (di cui n° 166 pubblicazioni per l'area giuridica e n° 611 pubblicazioni per l'Area Medica).
- anno 2018: il numero totale delle pubblicazioni dell'Ateneo è stato complessivamente di 791 (di cui n° 182 pubblicazioni per l'area giuridica e n° 609 pubblicazioni per l'Area Medica).
- anno 2019: il numero totale delle pubblicazioni dell'Ateneo è stato complessivamente di 739 (di cui n° 96 pubblicazioni per l'area giuridica e n° 643 pubblicazioni per l'Area Medica);
- anno 2020: il numero totale delle pubblicazioni dell'Ateneo è stato complessivamente di 1501 (di cui n° 168 pubblicazioni per l'area giuridica e n° 1333 pubblicazioni per l'Area Medica).
- Anno 2021: il numero totale delle pubblicazioni dell'Ateneo è stato complessivamente di 1522 (di cui n° 141 pubblicazioni per l'Area Giuridica e n° 1381 pubblicazioni per l'Area Medica).

La Ricerca di UMG: le principali linee di sviluppo dell'Ateneo nel 2021

A seguito all'attivazione del Campus di Germaneto e del Policlinico Universitario, l'Ateneo ha potuto programmare e realizzare investimenti di grande rilievo.

Le principali linee di sviluppo dell'Ateneo nell'ultimo quadriennio possono essere così riassunte:

L'ATTIVITA' EDILIZIA SVOLTA A SUPPORTO DELLA RICERCA

Mediante l'utilizzo di diversi strumenti di finanziamento ministeriale è proseguita la realizzazione del Programma Edilizio Universitario in lotti funzionali.

Tra gli interventi realizzati, si evidenziano:

- l'Edificio dell'Area Giuridica-Economica e delle Scienze Sociali, l'Edificio della Biblioteca, l'Edificio Direzionale e l'Edificio della Centrale Tecnologica;
- l'Edificio dell'Area Medica e delle Bioscienze (composto da 3 moduli clinici con funzioni di Policlinico (Corpi A, B e C), 3 moduli Preclinici dedicati alla didattica ed alla ricerca (Corpi F, G ed H) ed i Corpi Bassi (Corpi D) dedicati al Day Surgery, al Day Hospital, ai servizi CUP e pagamento ticket e ad attività commerciali (sportello bancario, edicola, ristorante, ecc.);
- le opere di urbanizzazione per il funzionamento del Campus;
- lo Stabulario e l'Ambulatorio veterinario.

Nell'ambito della programmazione regionale POR, Biotechnomed scrl, soggetto gestore del Polo di Innovazione Tecnologie della Salute, nella cui compagine sociale l'Ateneo Magna Graecia detiene la quota di maggioranza relativa, ha realizzato la nuova sede della società. Si estende su un'area di 450 mq nei pressi dell'Università in cui sono nati i laboratori di sviluppo prototipi. I tre laboratori attualmente attivi e funzionanti sono il laboratorio di meccanica, di bioelettronica e informatica. All'interno della struttura sono altresì, presenti spazi destinati all'incubatore di impresa. Flessibilità, collaborazione, apertura ed innovazione sono gli elementi chiave della nuova sede di Biotechnomed. Spazi che favoriscono la produttività e la creatività che uniti alla tecnologia più avanzata presente è possibile scoprire e sperimentare nuove soluzioni tecnologiche.

Investimenti tecnologici a supporto della ricerca

Nel corso degli ultimi anni, l'Ateneo ha reperito le risorse ed effettuato rilevanti investimenti necessari per potenziare le proprie dotazioni tecnologiche e pianificare il suo successivo sviluppo.

Per l'area biomedica l'implementazione tecnologica effettuata da UMG ha permesso di fornire uno studio e uno spazio di laboratorio a tutti i docenti e allo stesso tempo ha dotato l'Ateneo di core facilities interdipartimentali (genomica, proteomica, colture cellulari avanzate, nanotecnologie) in grado di fornire la tecnologia e il know-how per una ricerca d'avanguardia.

Le infrastrutture di ricerca attualmente operanti presso il Campus dell'Università Magna Graecia sono le seguenti:

1. BIOMEDPARK@UMG

L'IR BIOMEDPARK@UMG ha permesso di localizzare in un'unica e moderna struttura, il Campus Universitario di Germaneto, le tecnologie più moderne per la ricerca genomica, proteomica e di diagnostica molecolare dei propri laboratori, nonché le core facilities di imaging clinico avanzato.

La IR è stata progettata per consentire lo svolgimento di: a) attività di ricerca nel campo delle biotecnologie avanzate e delle sue applicazioni nell'ambito delle malattie croniche e neurodegenerative, con l'obiettivo di facilitare il trasferimento dei risultati della ricerca sia al settore clinico (sia esso diagnostico che terapeutico) sia al settore produttivo delle PMI, nonché di favorire eventuali spin-off; b) attività di servizi ad elevato contenuto tecnologico a supporto della ricerca di base; c) attività di servizi ad alta tecnologia a

supporto della ricerca clinica e dell'assistenza sanitaria;d) attività di alta formazione on the job nei settori di interesse a vari livelli di ingresso (tra le quali anche un PhD internazionale).

La piattaforma di genomica funzionale e patologia molecolare svolge attività di ricerca e servizio nel campo delle malattie dell'uomo mediante lo sviluppo di tecniche all'avanguardia nel campo della patologia molecolare e imaging cellulare quali il sequenziamento massivo di nuova generazione (NGS), la biopsia liquida, la patologia digitale. La piattaforma di proteomica promuove la ricerca svolge attività di ricerca e servizio mediante identificazione e validazione di nuovi biomarcatori diagnostici/prognostici mediante analisi di fluidi biologici, tessuti, linee cellulari. La piattaforma di imaging dei distretti corporei svolge attività di ricerca e servizio nel campo della salute dell'uomo, ed eventualmente dell'agricoltura e della zootecnia e favorendo il trasferimento dei risultati, sostenendone lo sviluppo industriale nel campo della genomica strutturale e funzionale. La piattaforma di Neuroscienze svolge attività di ricerca e servizio nel campo delle malattie croniche neurodegenerative (es. la malattia di Parkinson, i parkinsonismi atipici, le demenze, le patologie demielinizzanti), con l'obiettivo di agli operatori sanitari una serie di nuovi strumenti diagnostici quantitativi basati sull'utilizzo di immagini ad alta risoluzione.

Ente Responsabile

- Università degli studi Magna Graecia di Catanzaro

Enti di ricerca (pubblici o privati), Università, Imprese coinvolte nella IR

- Centro di Servizi Interdipartimentale denominato "Genomica Funzionale e Patologia Molecolare" (CIS) c/o Università di Catanzaro

- Centro di Ricerca in Neuroscienze c/o Università di Catanzaro

- Centro di Ricerca in Biochimica e Biologia Molecolare Avanzata c/o Università di Catanzaro

- Piattaforma di Imaging dei distretti corporei

- Biotecnomed scarl, soggetto gestore del Polo di Innovazione per le Tecnologie della Salute della Regione Calabria.

Dotazioni e messa in opera

La dotazione di attrezzature della IR è stata recentemente potenziata grazie ad un finanziamento a valere sulla programmazione regionale POR 2014/2020. Il progetto, denominato Biomedpark@UMG 2.0 (BMP@UMG 2.0), prevede un finanziamento di quasi 5.000.000,00 di euro, per l'implementazione delle cinque piattaforme tecnologiche di cui è costituita l'infrastruttura di ricerca. (Genomica Funzionale e Patologia Molecolare, Proteomica, Imaging dei Distretti Corporei, Neuroscienze e Farmacologia.

a) La dotazione strumentale della piattaforma di Genomica Funzionale e Patologia Molecolare si avvale di due piattaforme di sequenziamento: i) Illumina e Life Technologies supportate entrambe da una piattaforma di BioInformatica applicata alla Bio-Medicina. La piattaforma Illumina comprende: i sequenziatori HiSeq2500 e MiSeq e il lettore di array HiScan. La piattaforma Life Technologies comprende: i sequenziatore PGM-Personal Genome Machine, PGMdx-Personal Genome Machine e ION Proton nonché attrezzature di supporto (IonChef, VerityDx) e software di analisi (Ion Reporter™ Software). La Piattaforma di genomica comprende anche una strumentazione accessoria e necessaria al sequenziamento: Tape Station 2200, Qubit Fluorimeter, termociclatori (QuantStudio 12K Flex, Biorad C1000 System) e spettrofotometri (MultiScan GO). La sezione di patologia molecolare è dotata di citofluorimetri analitici e preparativi (BD LSRFortessa™ X20 con 3 laser e 14 fluorescenze; BD Accuri™ con 2 laser e 4 fluorescenze; BD FACSAria™ III con 3 laser, 8 fluorescenze e 4 vie di sorting); il sistema Cellsearch System per identificare ed enumerare cellule rare da fluidi biologici; il sistema DepArray per identificare, quantificare e recuperare singole cellule. La piattaforma di patologia molecolare è inoltre equipaggiata con attrezzature dedicate al campionamento dei reperti macroscopici e microscopici, all'esecuzione automatizzata delle tecniche istologiche di routine e di un sistema di patologia digitale. Le attrezzature tecnologiche della piattaforma comprendono: sistema integrato di processazione tissutale; sistema automatizzato di ibridazione e colorazione per immunoistochimica e FISH; scanner per patologia digitale; microdissettore laser; carotatore per assemblaggio Tissue Micro Array (TMA). Il cluster di calcolo ad alte prestazioni associato alle piattaforme comprende 4 server High Performance Computing, 8 processori, 16 Threads con memoria RAM totale di 768 GB, 3 Server di supporto con 2 processori e 12 Threads, con memoria RAM totale di 192 GB e una capacità di storage complessiva di 192TB. Questa

piattaforma sarà ulteriormente potenziata con un upgrade tecnologico che riguarderà sia le apparecchiature di genomica che quelle di imaging molecolare avanzato.

b) La piattaforma di Proteomica è dotata di due potenti strumenti per l'analisi di miscele complesse di proteine/peptidi quali lo Spettrometro di massa Q Exactive ibrido quadrupolo completo di sorgente AP-MALDI (Atmospheric Pressure-Matrix Assisted-Laser-Desorption-Ionization) e lo Spettrometro di massa Q Exactive ibrido quadrupolo accoppiato a sistema di nanocromatografia liquida ad alta pressione (nanoLC). Grazie al finanziamento regionale sopra menzionato, è in atto la procedura di acquisto di un nuovo spettrometro di massa a tecnologia Orbitrap, che implementa ulteriormente il pannello di servizi offerti da questa piattaforma.

c) La piattaforma di Imaging dei distretti corporei è dotata delle seguenti attrezzature: calorimetro indiretto con casco Canopy, sensitometro osseo DEXA, Dinamometro elettronico, ecografo Ecocolor Doppler cardiaco/vascolare, bio-impedenziometro vettoriale, BOD-POD, Sistema monitoraggio della PO2 transcutaneo. Anche per questa piattaforma è in corso un potenziamento tecnologico, garantito dal progetto BMP@UMG 2.0, che prevede l'acquisizione di un nuovo ecografo e di strumenti di imaging avanzato.

d) La piattaforma di Neuroscienze, già dotata di un tomografo MRI ad alto campo (3 Tesla) si è dotata di una Risonanza magnetica da 3 Tesla con anello PET integrato (PET-MRI) per la realizzazione di attività di ricerca nell'ambito delle malattie neurologiche, in particolare malattie croniche neurodegenerative, disordini del movimento ed epilessie. Il sistema ibrido PET-MRI combina le informazioni funzionali/metaboliche fornite dalla PET con l'elevata risoluzione spaziale, temporale e di contrasto dei tessuti cerebrali con i parametri funzionali tissutali forniti dalla MRI. Attraverso il progetto BMP@UMG 2.0, la piattaforma di Neuroscienze si doterà di un ciclotrone per la produzione di radioisotopi, che sarà messa al servizio delle tecnologie di imaging avanzato sopra descritte.

e) La piattaforma di Farmacologia, creata grazie al finanziamento regionale BMP@UMG 2.0, costituisce una infrastruttura di nuova istituzione all'interno dell'IR BIOMEDPARK@UMG 2.0, rappresenta una realtà integrata all'interno dell'Università Magna Grecia di Catanzaro e dell'Azienda ospedaliero-universitaria Mater Domini di Catanzaro. Essa è dotata delle seguenti tecnologie: a) Laboratorio per lo studio delle allergie e dell'autoimmunità; b) Laboratorio di analisi microvascolare; Centro di calcolo per studi clinici e preclinici; c) Laboratorio di metabolomica; d) Laboratorio di istologia; e) Laboratorio di elettroencefalografia per animali di piccola taglia.

Investimento realizzato attraverso il progetto Biomedpark@UMG 2.0: € 4.994.358,26

Servizi Scientifici e Tecnologici

I servizi offerti dalla piattaforma BIOMEDPARK@UMG 2.0 sono:

- sequenziamento su DNA (DNaseq) da "pannelli custom, pannelli commerciali, esomi, genomi;
- sequenziamento su RNA (Rnaseq);
- analisi dei profili di espressione genica (Array);
- Genotyping;
- analisi bioinformatica (chiamata delle varianti nucleotidiche, identificazione di variazioni genomiche strutturali, annotazione e predizione funzionale, SNP genotyping e analisi di GWAS, analisi funzionali automatizzate di dati RNA-seq, DNA-seq, Methyl-seq; analisi di Pathway e di Network, data mining e integrazione dei dati in database pubblici come TCGA, GEO o Array Express;
- processazione di biopsie liquide con identificazione ed enumerazione di cellule tumorali circolanti e cellule endoteliali da sangue periferico;
- identificazione e recupero di cellule singole da fluidi biologici;
- analisi di antigeni di membrana e intracellulari;
- analisi funzionale di vitalità e proliferazione cellulare, del ciclo cellulare (PI, BrdU), dell'apoptosi (AnnexinV/PI o 7-AAD), del potenziale di membrana mitocondriale, della fagocitosi cellulare e del "burst" ossidativo, del Ca²⁺ intracellulare;
- separazione simultanea di popolazioni cellulari (fino a 4);

- allestimento campioni citologici (aspirativa ed esfoliativa), allestimento citoinclusi, immunocitochimica;
- allestimento campioni istologici (inclusione, taglio, colorazione, immunostochimica, ibridazione in situ, FISH) e di Tissue-Arrays (TMA);
- Laser capture microscopy;
- valutazioni anatomo-patologiche per diagnostica citologica ed istologica su tessuto umano e/o animale anche in patologia digitale;
- identificazione, caratterizzazione ed analisi di proteine;
- determinazione di modificazioni proteiche post-traduzionali; determinazione del peso molecolare di peptidi sintetici e proteine ricombinanti;
- indagini calorimetriche, ecografie (vascolari e cardiache) con metodica Doppler, elettrocardiografie, valutazioni con strumenti per antropometria (plicometri, dinamometri), densitometrie con DEXA per la ricerca e l'assistenza ai soggetti con obesità, malattie metaboliche, pazienti malnutriti e con malattie ossee fragilizzanti;
- analisi di impatto dei prodotti nutrizionali sulla composizione corporea;
- valutazione dell'impatto di antiossidanti in prodotti alimentari funzionali locali;
- identificazione di biomarcatori quantitativi atti a monitorare la progressione verso la malattia di Alzheimer in fase preclinica e a distinguere le varie forme cliniche legate alla malattia di Parkinson;
- verifica dell'efficacia degli effetti farmaceutici sui tessuti cerebrali in vivo;
- monitoraggio della risposta fisiologica istantanea a particolari classi di farmaci (es. anti-depressivi o neuro-stimolatori);
- definizione della prognosi in pazienti neurologici non responsivi (coma, stati vegetativi, sindromi locked-in) mediante acquisizione simultanea di imaging BOLD (resting state fMRI) ed imaging nucleare (PET);
- valutazione delle performance cognitive e neuromotorie in soggetti con lavori altamente stressanti (manager, etc.) e/o con responsabilità della sicurezza di persone (piloti di aerei, etc.);
- rilevazione dell'attività funzionale cerebrale in relazione ai processi decisionali (neuroeconomia, neurogiurisprudenza);
- valutazioni delle performance cognitive e neuromotorie in atleti di livello nazionale e internazionale
- servizio allergie ed autoimmunità: diagnosi rapida, analisi di allergie (alimentari ed ai farmaci) e condizioni di autoimmunità al fine di ottenere esami clinicamente utili a supporto dei medici per un'ottimale gestione dei pazienti
- servizio di elettrofisiologia animale: misurazione di vari parametri fisiologici in continuo, 24 ore su 24. Pressioni: arteriosa, ventricolare sinistra, oculare, vescica, intra-cranica. Biopotenziali: ECG, EMG, EEG, EOG, Glucosio nel sangue, Respirazione, Temperatura
- servizio di analisi microvascolare: identificazione, in modelli sperimentali in vivo, dei danni microvascolari indotti sul circolo cerebrale da condizioni di ictus ischemico o emorragico. Determinazione di pressione parziale dell'ossigeno e dell'anidride carbonica a livello cutaneo nell'uomo
- centro di calcolo per studi clinici e preclinici: supporto per tutte le aziende che intenderanno effettuare studi clinici di varia natura, es. prospettici, retrospettivi, osservazionali o interventistici contribuendo anche con un database già disponibile per varie circostanze
- servizio di istologia: identificazione di aspetti morfologici/funzionali della singola cellula e dei tessuti biologici. Studio dei meccanismi alla base della comunicazione fra l'ambiente intracellulare e quello extracellulare, fra le diverse cellule, fra i diversi tessuti di un organismo pluricellulare dalle sue prime fasi fino al completamento dello sviluppo.

2. MOUZECLINIC

L'IR MouzeClinic ha permesso di localizzare in un'unica e moderna struttura, il Campus Universitario di Germaneto, le tecnologie più moderne per la ricerca genomica, proteomica e di diagnostica molecolare dei propri laboratori, nonché le core facilities di imaging clinico avanzato.

La IR è stata progettata per consentire lo svolgimento di: a) attività di ricerca nel campo delle biotecnologie avanzate e delle sue applicazioni nell'ambito delle malattie croniche e neurodegenerative, con l'obiettivo di facilitare il trasferimento dei risultati della ricerca sia al settore clinico (sia esso diagnostico che terapeutico) sia al settore produttivo delle PMI, nonché di favorire eventuali spin-off; b) attività di servizi ad elevato contenuto tecnologico a supporto della ricerca di base; c) attività di servizi ad alta tecnologia a supporto della ricerca clinica e dell'assistenza sanitaria; d) attività di alta formazione on the job nei settori di interesse a vari livelli di ingresso (tra le quali anche un PhD internazionale).

La piattaforma di genomica funzionale e patologia molecolare svolge attività di ricerca e servizio nel campo delle malattie dell'uomo mediante lo sviluppo di tecniche all'avanguardia nel campo della patologia molecolare e imaging cellulare quali il sequenziamento massivo di nuova generazione (NGS), la biopsia liquida, la patologia digitale. La piattaforma di proteomica promuove la ricerca svolge attività di ricerca e servizio mediante identificazione e validazione di nuovi biomarcatori diagnostici/prognostici mediante analisi di fluidi biologici, tessuti, linee cellulari. La piattaforma di imaging dei distretti corporei svolge attività di ricerca e servizio nel campo della salute dell'uomo, ed eventualmente dell'agricoltura e della zootecnia e favorendo il trasferimento dei risultati, sostenendone lo sviluppo industriale nel campo della genomica strutturale e funzionale. La piattaforma di Neuroscienze svolge attività di ricerca e servizio nel campo delle malattie croniche neurodegenerative (es. la malattia di Parkinson, i parkinsonismi atipici, le demenze, le patologie demielinizzanti), con l'obiettivo di agli operatori sanitari una serie di nuovi strumenti diagnostici quantitativi basati sull'utilizzo di immagini ad alta risoluzione.

Ente Responsabile

- Università degli studi Magna Graecia di Catanzaro

Enti di ricerca (pubblici o privati), Università, Imprese coinvolte nella IR

- Centro di Servizi Interdipartimentale denominato "GENOMICA FUNZIONALE E PATOLOGIA MOLECOLARE" (CIS) c/o Università di Catanzaro
- Stabulario veterinario dell'Università Magna Graecia
- Biotechnomed scarl

Dotazioni e messa in opera

La dotazione di attrezzature della IR è stata implementata mediante il completamento del progetto di potenziamento del progetto PONa3_00239 Infrastrutture denominato MOUZECLINIC. Il piano di potenziamento proposto dall'Università di Catanzaro aveva come obiettivo quello di realizzare interventi di adeguamento e rafforzamento strutturale e tecnologico per lo stabulario esistente dell'Università Magna Graecia in modo da consentire lo sviluppo di un'infrastruttura integrata [e in stretta sinergia con l'infrastruttura presso l'Istituto di ricerca Biogem scarl di Ariano irpino (AV) e la Stazione zoologica A. Dohrn di Napoli] con lo scopo di fenotipizzare in dettaglio modelli di patologie croniche e neurodegenerative.

Al 9° piano dell'Edificio Preclinico è localizzato uno stabulario per il mantenimento routinario dei topi e per studi di anatomia patologica veterinaria e di preclinica oncologica; microscopi confocali; microscopi normali e invertiti. Tale dotazione permette il mantenimento di colonie murine non numerose e un'analisi fenotipica accurata di modelli di malattie degenerative. La capacità e le condizioni di stabulazione sono state decisamente migliorate mediante l'acquisizione di una lava-gabbie con alta capacità e di 2 armadi ventilati con potenzialità di ospitare 800 topi ognuno. Anche la capacità diagnostica e di imaging è stato incrementata mediante l'acquisto di una micro-TAC per piccoli animali.

Le attrezzature in dotazione alla IR MOUZECLINIC includono:

- 2 armadi ventilati con potenzialità di ospitare 800 topi
- 1 lava-gabbia
- 1 Microtomografo Skyscan 1176 per piccoli animali con risoluzione spaziale 3D garantita di 9 µm.

Tutte le attrezzature sono al momento in funzione.

Investimento realizzato: 353.157,38 €

Servizi Scientifici e Tecnologici

La missione della nuova infrastruttura è l'analisi fenotipica sistematica di modelli murini sperimentali di patologia, consentendo l'analisi esaustiva delle loro caratteristiche fenotipiche, con particolare riguardo alle malattie croniche non infettive, quali il diabete, le malattie cardiovascolari e neurologiche e il cancro. Ciò consentirà di rendere più rapide e, quindi, più competitive e finanziariamente sostenibili le indagini per l'identificazione dei meccanismi molecolari di malattia, l'identificazione di bersagli terapeutici innovativi e gli approcci di drug discovery, coerentemente con lo spirito della Innovative Medicine Initiative (IMI) della UE.

Su questa base la piattaforma MOUZECLINIC offre i seguenti servizi:

- Determinazione dei parametri metabolici di base di piccoli animali (esami ematologici ed ematochimici);
- Imaging di tessuti murini mediante micro-TC;
- sequenziamento su DNA (DNAseq) e su RNA (Rnaseq) di tessuti murini e analisi bioinformatica;
- analisi dei profili di espressione genica (Array) di tessuti murini;
- Genotyping;
- analisi citofluorimetrica funzionale di vitalità e proliferazione cellulare, del ciclo cellulare (PI, BrdU), dell'apoptosi (AnnexinV/PI o 7-AAD), del potenziale di membrana mitocondriale, della fagocitosi cellulare e del "burst" ossidativo, del Ca²⁺ intracellulare;
- separazione simultanea di popolazioni cellulari (fino a 4);
- allestimento campioni citologici, immunocitochimica;
- allestimento campioni istologici murini (inclusione, taglio, colorazione, immunostochimica, ibridazione in situ, FISH);
- Laser capture microscopy;
- valutazioni anatomo-patologiche per diagnostica citologica e istologica su animale anche in patologia digitale.

Per quel che riguarda il mercato di riferimento, l'IR si candida a diventare centro di riferimento per la Calabria anche se il mercato al quale l'IR si rivolge è rappresentato potenzialmente da una utenza extra-regionale. Per la sua specificità, il mercato a cui si rivolge l'IR MOUZECLINIC è rappresentato da organismi di ricerca pubblici e privati e da aziende farmaceutiche nazionali ed internazionali.

CENTRI DI RICERCA E CENTRI DI SERVIZIO
dell'Università Magna Graecia di Catanzaro

Nell'anno 2021 risultano attivi complessivamente diciotto Centri di Ricerca (CR) di Ateneo, che rappresentano istituzioni a carattere scientifico e di ricerca con il compito di promuovere, organizzare e svolgere attività di ricerca, anche nell'ambito di progetti a carattere interdisciplinare, interterritoriale e di durata pluriennale, su tematiche di interesse dell'Ateneo.

Nell'ambito dei suddetti Centri di Ricerca, due afferiscono all'area biomedica-farmacologica ad elevato contenuto tecnologico e sono Unità di ricerca, con una dotazione di attrezzature del valore di almeno 1 milione di euro, che vengono costituiti temporaneamente sulla base di un progetto di ricerca.

Centri di Ricerca UMG:

CENTRI DI RICERCA (CR)	Finalità	Responsabile	SSD (Settori scientifico-disciplinari)
Centro di Ricerca per le Malattie Cardiovascolari	studiare i meccanismi delle patologie cardiovascolari e nuove strategie terapeutiche	Prof. Ciro INDOLFI	MED/11
Diritti umani, integrazione e cittadinanza europea	promuovere e valorizzare un'analisi giuridica, critica e storica sui diritti umani, sulle istituzioni europee e sul ruolo giocato dalla cittadinanza come fattore fondamentale per l'integrazione giuridica e sociale	Prof. Massimo LA TORRE	IUS/20
Economia e management dei servizi	promuovere e valorizzare l'analisi critica, teorica ed empirica del sistema dei servizi afferenti a diversi comparti economici, tra i quali istruzione, ricerca, cultura, turismo, sanità, artigianato, industria e in generale le attività produttive, commerciali e sociali con particolare enfasi al passaggio tra il paradigma tardo-manifatturiero all'economia fondata sulla conoscenza e sull'informazione, in ambito tanto nazionale quanto internazionale.	Prof. Michele TRIMARCHI	SECS-P/03
"Autonomie Territoriali Europee - T. Martines"	promuovere, organizzare e svolgere attività di ricerca su tematiche dell'integrazione europea e delle politiche europee.	Prof. Paolo FALZEA	IUS08; IUS09; IUS10; IUS 13; IUS14
"Cultura romana del diritto e sistemi giuridici contemporanei"	mantenere viva l'attenzione della cultura europea agli studi del pensiero giuridico romano e alle ragioni che ne favorirono il radicamento come fondamento dei sistemi giuridici occidentali	Prof.ssa Isabella PIRO	IUS 18
"La dottrina della giurisprudenza"	realizzare ricerche di rilevante impegno con costante attenzione ai percorsi giurisprudenziali, espressi dai singoli territori, che potrebbero proporre elementi utili ad esaltare le peculiarità degli statuti normativi di molteplici istituti e fattispecie del settore del diritto privato	Prof. Geremia ROMANO	IUS 01, IUS 04, IUS 15
"Autonomie Negoziali e Rapporti di Lavoro"	favorire iniziative miranti all'approfondimento delle tematiche relative alle attività di ricerca e didattica del settore scientifico disciplinare "Diritto del lavoro", pur sempre, in una prospettiva interdisciplinare e multidisciplinare.	D.ssa Maura RANIERI	IUS 07
"Tossicologia degli Alimenti"	sviluppare la ricerca nel settore della Tossicologia degli alimenti, Tossicologia Ambientale e tossicologia clinica e implementare le conoscenze nel settore dell'epidemiologia tossicologica ambientale ed alimentare ivi comprese analisi di tipo farmaco-tossicologiche di popolazione, farmaco economia e farmaco utilizzazione.	Prof. Santo GRATTERI	BIO 14, CHIM 01, CHIM 02, CHIM 03, CHIM 04, CHIM 05, CHIM 06, CHIM 07, CHIM 08, CHIM 09, CHIM 10, BIO 1, BIO 3, BIO 11, BIO 13, BIO 14, BIO 15, VET 07, VET 08, MED

			001, MED 04, MED 11 MED 26, MED 41
“Diritto costituzionale e Istituzioni politiche”	promuovere attività di ricerca nei settori del Diritto Costituzionale, della Dottrina dello Stato e del Diritto Pubblico comparato ed europeo	Prof. Luigi VENTURA	IUS 08
“Rapporti privatistici della Pubblica Amministrazione”	realizzare ricerche di rilevante impegno sul tema dei rapporti privatistici della P.A.	Prof. Umberto LA TORRE	IUS 01
“Data Analytics”	Modellazione efficiente di dati strutturati e non strutturati provenienti da diversi domini applicativi, con particolare riferimento a: sanità, medicina, biologia, social networks, ingegneria, trasporti; Algoritmi efficienti e scalabili per l'estrazione di conoscenza da grossi volumi di dati strutturati e non strutturati, con particolare riferimento ai dati rappresentati sotto forma di grafi; Infrastrutture di calcolo ad alte prestazioni e piattaforme software dinamiche e scalabili per la memorizzazione ed analisi distribuita dei dati, quali ad es. Cloud; Sperimentazione e applicazione degli algoritmi per l'estrazione di conoscenza a vari settori applicativi, quali sanità, medicina, biologia, social networks, ingegneria, trasporti.	Prof. Mario CANNATARO	ING-INF/05
“Laboratorio di Storia Giuridica ed Economica”	attività di ricerca nel settore della Storia del diritto medievale e moderno, il Diritto canonico ed ecclesiastico, la Storia economica nonché i fenomeni demografici e sociali e di politica economica	Prof. Antonino MANTINEO	IUS/19
“Farmacologia applicata e di sistema (FAS@UMG)”	promuovere e condurre attività di ricerca nell'ambito della farmacologia sia preclinica che clinica, nonché nella farmaco-epidemiologia, farmaco utilizzazione e farmaco vigilanza, farmacogenetica e farmacologia di genere disegnando studi volti ad approfondire diversi aspetti di utilizzo e sicurezza dei farmaci e di sviluppare competenze riguardanti l'interpretazione di dati epidemiologici, l'individuazione di indicatori di performance e l'appropriatezza prescrittiva.	Prof.ssa Rita CITRARO	BIO/14
“Centro di Ricerca in Nanotecnologie”	fornire approcci nanotecnologici alla medicina per la diagnosi precoce di malattie critiche a partire da siero, altri fluidi biologici o qualsiasi campione ottenuto con tecniche non invasive.	Prof. Patrizio CANDELORO	FIS/01
“Centro di Ricerca per la prevenzione e il trattamento delle malattie metaboliche”	individuare strategie per prevenire e trattare le patologie metaboliche correlate all'alimentazione e all'invecchiamento	Prof. Arturo PUJIA	MED/49
“Centro di Ricerca Health and Innovation (Hal@UMG)”	promuovere e realizzare ricerche interdisciplinari e multidisciplinari di rilevante interesse scientifico con l'obiettivo di elaborare modelli e soluzioni innovative per l'ottimizzazione della gestione e della governance dei Servizi e dei Sistemi Sanitari	Prof. Agostino GNASSO	MED/50

Centri di Ricerca UMG dell'area biomedica-farmacologica ad elevato contenuto tecnologico:

<i>CENTRI DI RICERCA (CR)</i>	<i>Finalità</i>	<i>Responsabile</i>	<i>Progetto di ricerca di riferimento</i>
"Neuroscienze"	Potenziare la comprensione dei fenomeni alla base delle disfunzioni patologiche a carico del sistema nervoso	Prof. Aldo QUATTRONE	IMPIEGO DI METODICHE AVANZATE DI NEUROIMAGING INTEGRATO RM 3T-PET PER LO STUDIO DELLE MALATTIE DEL SISTEMA NERVOSO
"Biochimica e Biologia Molecolare Avanzata" (CR-BBMA)	- identificazione e validazione di nuovi biomarcatori proteici per la medicina preventiva e predittiva - generazione, caratterizzazione e banking di linee cellulari staminali pluripotenti indotte per lo studio di patologie eredo/familiari del sistema cardiovascolare e nervoso - ferro, stress ossidativo ed omeostasi cellulare	Prof. Giovanni CUDA	BIOCHIMICA E BIOLOGIA MOLECOLARE AVANZATA

Centri di Servizio Interdipartimentali

Le finalità dei Centri Interdipartimentali di Servizio (CIS), attivi nell'anno 2021, sono le seguenti: a) promuovere lo sviluppo della ricerca e la diffusione dei suoi risultati nel mondo accademico e in Enti pubblici e privati di ricerca; b) promuovere l'integrazione dell'attività di ricerca favorendo la collaborazione tra Dipartimenti dell'Ateneo, tra questi e altre Università o Enti di Ricerca pubblici e privati e con il mondo imprenditoriale; c) fornire specifici servizi a Enti pubblici e privati che ne facciano richiesta secondo modalità stabilite da apposite convenzioni; d) contribuire alla formazione di personale altamente specializzato nell'uso di particolari attrezzature scientifiche e nell'applicazione di nuove tecnologie; e) promuovere l'innovazione tecnologica nel settore biomedico.

<i>CENTRI DI SERVIZIO (CIS)</i>	<i>Finalità</i>	<i>Responsabile</i>
Centro di Servizio Interdipartimentale (CIS) Genomica Funzionale e Patologia Molecolare "MOL-MED LAB"	Realizzare attività di ricerca nel campo della genomica funzionale e della patologia molecolare applicata alla biomedicina e, in particolare, alle patologie cronico-degenerative	Prof. Francesco Saverio COSTANZO
Centro di Servizio Interdipartimentale (CIS) "Servizi Veterinari per la salute umana e animale"	Assicurare servizi di particolare complessità e di interesse generale nel settore della veterinaria, salute animale e salute umana, per dipartimenti, scuole e strutture amministrative nonché gestire e utilizzare strumentazione comune	Prof. Domenico BRITTI

I grandi Progetti di Ricerca

Di seguito si riportano in maniera analitica i progetti finanziati da MIUR e MISE (PON 2014-2020) e dalla Regione Calabria (POR FESR-FSE 2014-2020) attivi nell'anno 2020.

PON MIUR/MISE

- Horizon 2020– PON 2014/2020 - MATE Multifunction Assistant for liTle kids and Ederly (Responsabile: Prof. Quattrone)
- Progetto ARS01_00566 Naditemm Nuovi approcci diagnostici e terapeutici per le malattie dismetaboliche (Responsabile: Prof. Quattrone)
- Progetto ARS01_00144 Molin OncobraiN lab Metodi innovativi di imaging molecolare per lo studio di malattie oncologiche e neurodegenerative (Responsabile: Prof. Quattrone)

POR CALABRIA FESR-FSE 2014-2020

- TELEMETRIA 4.0 Sistema Iot di telemetria 4.0 per macchinari in movimentazione merci e terra, per manifatturiera agroalimentare (RESPONSABILE: PROF. VELTRI)
- SIMPATICO 3D Sistema informativo medico patologie complesse (RESPONSABILE: PROF. CASCINI)
- PHI-GIS Piattaforma a validazione scientifica di health gis and analytics per la prevenzione oncologica (RESPONSABILE: PROF. VELTRI)
- WEEPIE WEArable Programmable device for compliance Enhancement, dispositivo indossabile e programmabile per il miglioramento della compliance nell'assunzione di farmaci (Responsabile: Dr. Augimeri)
- DEMOCEDA DIAGNOSTICA E MEDICINA PERSONALIZZATA PER LA CURA DEI PAZIENTI ONCOLOGICI CON DEVICE DI DIAGNOSTICA AVANZATA (Responsabile: Prof. Cuda)
- STAR SISTEMA AVANZATO DI REFERTAZIONE) PIATTAFORMA MULTICANALE PER LA GETSIONE DEI DATI E REPORT DEI PROCESSI DI REFERTAZIONE IN AMBITO SANITARIO (Responsabile: Prof. Cuda)
- INNOPROST DESIGN E SVILUPPO DI UN DISPOSITIVO BIOMEDICO INNOVATIVO PER LA DIAGNOSTICA PRECOCE NON INVASIVA DEL CARCINOMA PROSTATICO (RESPONSABILE: PROF. GASPARI)
- NEURONAVIGAZIONE NUOVI SISTEMI DI NEURONAVIGAZIONE IN CHIRURGIA MAXILLO FACCIALE ATTRAVERSO L'UTILIZZO DI NUOVE PLACCHE ENDO-ORALI COME PUNTI CRANIOMETRICI (RESPONSABILE: PROF.SSA CRISTOFARO)
- ALIFUR (RESPONSABILE: PROF.SSA MONTALCINI)
- EASYLAP New Robotic System for Single and Multiple Access Laparoscopy Using almost only Traditional Laparoscopic Instrumentation (RESPONSABILE: PROF. FRAGOMENI)
- HEARTNETICS sistema analitico di big data e modelli di machine learning applicati ai processi di medicina predittiva e personalizzata (RESPONSABILE: PROF.SSA SCIACQUA)
- SELINA Smart ELectronic INvoices Accounting (RESPONSABILE: PROF. CANNATARO)
- MR&D MEASURABLE RESIDUAL DISEASE (RESPONSABILE: PROF. VELTRI)
- SISTABENE SIStema di Tracciabilità Avanzata per il BENEssere Alimentare (RESPONSABILE: PROF. GUZZI)

Per quanto attiene a **finanziamenti derivanti da Enti privati**, l'Ateneo Magna Graecia risulta beneficiaria di fondi relativi ai seguenti progetti:

- NIBIT-MESO-1 DAL TITOLO "NK CELLS RESPONSE IN TREMELIMUMAB/DURVALUMAB- TREATED MESOTELIOMA PATIENTS WITHIN THE CLINICAL TRIAL NIBIT-MESO-1"
- GILEAD DAL TITOLO "UTILIZZO DI ESOSOMI TUMORALI IN APPROCCI NON INVASIVI PER IL MONITORAGGIO DELLA PROGRESSIONE TUMORALE DI NEOPLASIE B LINFOCITARIE"

- AIRC DAL TITOLO "NK CELLS RESPONSE IN MELANOMA PATIENT'S INFILTRATED LYMPH NODES: THEIR POTENTIAL ROLE IN THERAPY AND PROGNOSIS"
- AIRC DAL TITOLO "PHASE I STUDIES OF LNA-I-MIR-221 AND LNA GAPMEER 17-92 INHIBITOR IN REFRACTORY MULTIPLE MYELOMA PATIENTS"
- AIRC CARICAL RIF N 16695 DAL TITOLO "MICRORNA-BASED IMMUNOTHERAPEUTIC STRATEGIES FOR MULTIPLE MYELOMA AND CHRONIC LYMPHOCYTIC LEUKEMIA"
- AIRC - RIF. 21588- DAL TITOLO "SMALL MOLECULE-BASED TARGETING OF INCRNAS 3D STRUCTURE: A TRANSLATIONAL..."
- KLEO PHARMACEUTICALS INC
- AIRC N. 800924 I-CARE II DAL TITOLO "NANOTECHNOLOGICAL -BASED APPROACH FOR UNRAVELING..."

PRIN (Progetti di ricerca di Rilevante Interesse Nazionale)

Con Decreto Direttoriale n.1628 del 16-10-2020 - Bando PRIN 2020 il MUR ha destinato risorse al finanziamento di progetti di ricerca pubblica, al fine di promuovere il sistema nazionale della ricerca, di rafforzare le interazioni tra università ed enti di ricerca e favorire la partecipazione italiana alle iniziative relative al Programma Quadro di ricerca e innovazione dell'Unione Europea. A tale scopo, il programma PRIN finanzia progetti triennali che per complessità e natura possono richiedere la collaborazione di più professori/ricercatori e/o le cui esigenze di finanziamento eccedono la normale disponibilità delle singole istituzioni. A seguito delle operazioni di selezione (in corso di svolgimento per taluni settori) risultano ammessi, allo stato, i seguenti programmi di ricerca:

Programmi ammessi al cofinanziamento - modelli A

N°	Cognome e nome	Settore ERC	No. B	Cofinanziamento di Ateneo/Ente	Contributo Miur per ricerca	Totale Contributo Miur	Costo totale
1.	LA TORRE Umberto	SH2_8	<u>5</u>	133.826	550.050	550.050	683.876

Programmi ammessi al cofinanziamento - Unità B

N°	Cognome e nome	Settore ERC	Cofinanziamento di Ateneo/Ente	Contributo Miur per ricerca	Totale Contributo Miur	Costo totale	Coordinatore (Nome/Ateneo)
1.	CIANFLONE Eleonora 2020L45ZW4_005	LS7_4	0	146.000	146.000	146.000	CARNEVALE Daniela Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"
2.	LA TORRE Umberto 20208JFB98_001	SH2_8	28.520	98.864	98.864	127.384	LA TORRE Umberto Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO
3.	TORELLA Daniele 20203YAY9B_005	LS7_4	29.201	143.000	143.000	172.201	BERRINO Liberato Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"
4.	VIGLIETTO Giuseppe 20209KY3Y7_003	LS7_4	25.509	130.592	130.592	156.101	DANESI Romano Università di PISA

-
-
-
-
-
-

IL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO, BREVETTI, SPIN OFF, ENTI E SOCIETÀ PARTECIPATE

Nell'ambito delle attività istituzionali dell'Ateneo, l'Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro persegue le attività di "terza missione" ed opera a favore della promozione e del supporto di iniziative correlate alla valorizzazione della ricerca scientifica e al trasferimento tecnologico.

Tali attività sono finalizzate anche all'implementazione di rapporti con il territorio in termini di erogazione di servizi, nonché allo sviluppo del territorio e della comunità, con particolare riferimento alle sinergie e partenariati attuati con il tessuto produttivo regionale e nazionale, al fine di avviare e consolidare rapporti di stretta collaborazione tra il settore della domanda e dell'offerta di innovazione e promuovere l'interazione fra mondo della ricerca e tessuto produttivo.

Un importante aspetto della missione dell'Ateneo è rappresentato proprio dal trasferimento dei risultati dell'attività di ricerca al sistema culturale e produttivo della società calabrese e del sistema paese nel suo insieme.

Per quel che riguarda la capacità di accedere a finanziamenti per progetti di ricerca e trasferimento tecnologico, banditi a livello nazionale e internazionale, i ricercatori dell'Ateneo hanno mostrato, anche per l'anno 2020, una buona capacità di attrazione di finanziamenti, ottenendo una serie di agevolazioni da parte di vari Ministeri, Unione Europea, nonché da altri soggetti pubblici e privati italiani ed esteri. Sono stati avviati, pertanto, vari progetti di ricerca multidisciplinari, con applicazioni trasversali in diversi campi.

Per tale scopo, è effettuata periodicamente una attività di monitoraggio delle fonti di informazione al fine di individuare opportunità di finanziamento attraverso la predisposizione e pubblicazione del Bollettino Informativo di Ateneo. E', inoltre, effettuata attività di assistenza e supporto alla progettazione e gestione di progetti di Ateneo finanziati nell'ambito di programmi regionali, nazionali e comunitari, attività di supporto nelle fasi di redazione della proposta progettuale, valutazione, negoziazione con l'ente finanziatore ed attuazione dei singoli progetti.

Il ruolo dell'Università, quindi, come sede della ricerca scientifica diventa fondamentale nel creare educazione, formazione, conoscenza e sviluppo e, per tale scopo, l'Università in questi ultimi anni sta assumendo un ruolo guida anche nello sviluppo commerciale del proprio patrimonio di conoscenze.

• Enti e Società Partecipate

Sempre nell'ambito del rafforzamento e valorizzazione dei risultati della ricerca e trasferimento tecnologico e nel rispetto della propria autonomia regolamentare, l'Università degli Studi di Catanzaro ha ritenuto opportuno, nel corso degli ultimi anni, intraprendere ed attivare una serie di collaborazioni e partenariati con alcuni enti pubblici e privati, nonché una serie di sinergie con il tessuto produttivo regionale e nazionale al fine di promuovere l'interazione fra mondo della ricerca e tessuto produttivo. La partecipazione dell'Ateneo a tali partenariati, dedicati anche al sostegno delle attività di trasferimento tecnologico e innovazione, ha permesso all'Ateneo stesso di accedere a fonti informative sempre aggiornate, facilitando lo scambio di esperienze e l'acquisizione di strumenti e metodologie già sperimentati, nonché sostenere efficacemente non solo lo sviluppo di progetti a livello nazionale ed europeo, ma anche consolidare nuove ed efficaci forme di partenariato con altre realtà che operano negli stessi settori.

Tenuto conto che la normativa vigente prevede, per le amministrazioni pubbliche, l'impossibilità di costituire o partecipare a società aventi per oggetto attività di produzione di beni e servizi non strettamente necessarie per il perseguimento delle proprie finalità istituzionali, l'Ateneo effettua un monitoraggio periodico delle varie attività e dei risultati attesi, al fine di valutare l'opportunità di mantenere le proprie partecipazioni nelle suddette società e verificare la conformità delle attività societarie alle finalità

dell'Università, nonché l'esistenza di un effettivo interesse scientifico alla permanenza dell'Ateneo attraverso il miglioramento dei servizi e delle prestazioni istituzionali.

Si tratta di un monitoraggio periodico delle attività e risultati attesi, un aggiornamento delle schede di dettaglio con allegati bilanci consuntivi, liquidazione quote e contributi periodici di competenza dell'Ateneo.

Di seguito, si riporta una breve sintesi degli ENTI E SOCIETÀ PARTECIPATE da questo Ateneo al 31/12/2021:

- **CERTA scarl** è una società consortile a responsabilità limitata il cui oggetto sociale prevede lo svolgimento di attività di informazione scientifico-tecnologica e trasferimento tecnologico nel settore agroindustria e agroalimentare.
- **ICT-SUD scarl** è una società consortile a responsabilità limitata il cui oggetto sociale prevede lo svolgimento di attività di informazione scientifico-tecnologica e trasferimento tecnologico nel settore ICT.
- **BIOSISTEMA scarl** è una società consortile a responsabilità limitata il cui oggetto sociale prevede lo svolgimento di attività di informazione scientifico-tecnologica e trasferimento tecnologico nel settore delle biologie avanzate.
- La **CALPARK S.C.p.A** - "Parco Scientifico e Tecnologico della Calabria" è una società consortile per azioni il cui oggetto sociale prevede lo svolgimento di attività di trasferimento tecnologico attraverso la ricerca applicata e la prestazione di servizi per l'innovazione tecnologica.
- Il Consorzio **GÉRARD BOULVERT** è un ente interuniversitario il cui oggetto sociale prevede lo svolgimento di attività di studio della civiltà giuridica europea e storia dei suoi ordinamenti.
- **ALMALAUREA** è un consorzio interuniversitario il cui oggetto sociale prevede l'implementazione della banca-dati Almalaurea, procedendo all'aggiornamento progressivo della carriera professionale dei laureati/diplomati, nonché dei dottori di ricerca e, dunque, realizza e gestisce, per conto del MIUR, l'anagrafe nazionale dei laureati.
- La **BIOTECNOMED scarl** è una società consortile a responsabilità limitata che offre servizi avanzati e prodotti ad alto valore aggiunto a favore di imprese e centri di ricerca prevalentemente nel settore della salute dell'uomo e delle biotecnologie. In particolare, la società svolge attività di ricerca scientifica e/o tecnologica e di diffusione dei risultati mediante l'insegnamento, la pubblicazione o il trasferimento di tecnologie, al fine di promuovere l'innovazione, il trasferimento tecnologico e l'imprenditorialità attraverso lo scambio e la diffusione delle conoscenze tra il sistema della ricerca e le imprese.
- La **NUTRAMED scarl** è una società consortile a responsabilità limitata il cui oggetto sociale prevede lo svolgimento di attività di ricerca e sviluppo nei settori della farmaceutica e della nutraceutica.
- La **SI-LAB scarl** è una società consortile a responsabilità limitata. La società ha per oggetto lo svolgimento di attività di ricerca di base e applicata, di ricerca industriale, di sviluppo sperimentale, di alta formazione e di trasferimento di competenze nel settore ICT.
- **CRUI (Conferenza dei Rettori delle Università Italiane)**. E' un'Associazione non riconosciuta con sede a Roma, costituente organo di rappresentanza delle Università italiane. Suo obiettivo è, per l'appunto, la rappresentazione e la valorizzazione del sistema delle autonomie universitarie in ogni sede nazionale e internazionale; è svolta attività di coordinamento, di indirizzo, di tutela e di promozione degli Atenei italiani.

- **CINECA** è un Consorzio Interuniversitario per il Calcolo Automatico con sede a Casalecchio di Reno, provincia di Bologna. Ha quale fine istituzionale quello di gestire un centro che, con proprie strutture o con collegamenti opportuni, assicuri un servizio di elaborazione a tutti i consorziati. Offre supporto alle attività di ricerca della comunità scientifica tramite il supercalcolo e la visualizzazione scientifica.

- Il **Consorzio INSTM (Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali)** è un Consorzio Interuniversitario con sede a Firenze. Fornisce il supporto organizzativo, tecnico e finanziario adeguato a promuovere nelle Università consorziate l'attività di ricerca nel settore della Scienza e Tecnologia dei Materiali e coordina in modo efficiente una "massa critica" di competenze in grado di affrontare, al più alto livello di competitività, progetti di ricerca innovativi anche a sostegno delle esigenze del tessuto imprenditoriale italiano e di supportare iniziative rivolte allo sviluppo del trasferimento tecnologico, offrendo significative ed efficaci opportunità di interazione tra il mondo accademico e la realtà industriale.

- L'Associazione senza fini di lucro "**CRISEA**" è un Centro di ricerca e servizi avanzati per l'innovazione rurale che promuove e realizza la ricerca, l'innovazione e lo sviluppo tecnologico dell'agricoltura in tutte le sue connessioni con le altre filiere produttive, con particolare riguardo ai temi della qualità delle produzioni e alla sostenibilità delle tecniche e tecnologie agroalimentari.

- Il Consorzio Interuniversitario per lo studio dei metaboliti secondari denominato: "**COSMESE**" intende promuovere e coordinare le attività dei ricercatori delle Università aderenti (Roma "La Sapienza", Cagliari e Novara) impegnati nell'isolamento e caratterizzazione dei metaboliti secondari di origine naturale, in quanto queste molecole rappresentano oggi un importante settore con grandi potenzialità.

- La **FONDAZIONE UNIVERSITÀ DI CATANZARO MAGNA GRAECIA** è un Ente universitario di diritto privato, senza scopo di lucro, costituito ai sensi dell'articolo 59, comma 3, della legge 23 dicembre 2000, n. 388 e del DPR 24 maggio 2001 relativo al "Regolamento recante criteri e modalità per la costituzione di fondazioni universitarie di diritto privato", avente finalità di fornire supporto al diritto allo studio, alla didattica e alla ricerca. La Fondazione è stata costituita in data 31/01/2011 ed ha sede a Catanzaro presso il Campus universitario. Alle attività originariamente affidate, consistenti nella "esternalizzazione" dei servizi di supporto ai propri uffici; successivamente, la Fondazione è stata impegnata nel supporto alla realizzazione di grandi progetti di ricerca finanziati, a valere su programmi comunitari e, infine, nel mese di settembre 2014, essendo state all'Ateneo trasferite le competenze in materia di diritto allo studio universitario (già di competenza della soppressa Agenzia Regionale per il diritto allo studio universitario –ARDIS di Catanzaro, ente strumentale della Regione Calabria), è conseguito l'affidamento alla Fondazione dell'importante e complessa gestione delle *attività connesse al diritto allo studio universitario*, di cui alla legge n° 390/1991 e s.m.i. ed al decreto legislativo n° 68/2012 e s.m.i. al fine di erogare i servizi e benefici di seguito indicati:

- *Borse di studio;*
- *Alloggi;*
- *Ristorazione;*
- *Trasporti;*
- *Informazione e orientamento al lavoro;*
- *Prestiti d'onore;*
- *Servizi culturali, librari ed editoriali;*
- *Viaggi di studio e di ricerca;*
- *Interscambi culturali con Università italiane ed estere;*
- *Interventi a favore di studenti portatori di handicap;*
- *Ogni intervento ritenuto utile in coerenza con la Legge regionale n°34/2001 e con la programmazione regionale di cui all'art. 24 della medesima legge regionale.*

- **Spin-off dell'Università Magna Graecia di Catanzaro**

Per quanto riguarda i processi di creazione d'impresa, l'Ateneo supporta e promuove iniziative imprenditoriali che prendono origine dall'attività di ricerca di professori e ricercatori dell'Ateneo stesso, al fine di riconoscerle come proprie società Spin-Off. L'Ateneo ha, inoltre, intensificato le azioni rivolte alla creazione e sviluppo di iniziative imprenditoriali scaturite dall'attività di ricerca di professori e ricercatori dell'Ateneo ed intende favorire la nascita degli spin-off, in quanto questi rappresentano gli strumenti principali per il trasferimento della tecnologia sul mercato, per la valorizzazione commerciale dei risultati della ricerca e delle competenze scientifico-tecnologiche.

La definizione di un nuovo regolamento spin-off è stato, pertanto, il primo passo verso la creazione di un contesto favorevole allo sviluppo di iniziative imprenditoriali da parte di professori e ricercatori. Un regolamento rivisitato e aggiornato che ha avvicinato il mondo della ricerca e dell'imprenditorialità; tale regolamento disciplina, altresì, il ruolo della Commissione Spin Off di Ateneo, nonché le varie procedure di costituzione di spin off e monitoraggio delle attività esercitate.

In particolare, nel corso dell'anno 2021, sono in essere n° 4 progetti imprenditoriali (proposti da personale docente dell'area medica dell'Ateneo) per i quali è stata autorizzata la costituzione delle relative società spin off, di seguito indicate:

<i>Denominazione Spin Off accademico</i>	<i>Docente proponente</i>	<i>Descrizione dell'attività</i>
"NET4SCIENCE"	Prof. Stefano Alcaro (Dipartimento di Scienze della Salute)	sviluppo di una piattaforma innovativa di natura chemoinformatica dedicata al processo di drug discovery applicabile sia a molecole di sintesi che naturali.
"ALIFUD"	Prof.ssa Tiziana Montalcini e Prof. Arturo Pujia (Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica)	studiare e sviluppare alimenti funzionali e nutraceutici capaci di migliorare la salute dell'uomo.
"BIOPEPTICOM"	Prof. Rocco Savino e Dott.ssa Rosa Terracciano (Dipartimento di Scienze della Salute)	sviluppare un kit diagnostico universale che ogni laboratorio potrà utilizzare indipendentemente dal livello di preparazione del personale che opera in seminologia, in grado di determinare la salute "riproduttiva" dei soggetti in esame.
"MEDIFARMAGEN"	Dott. Luca Gallelli (Dipartimento di Scienze della Salute)	studiare e sviluppare test di diagnostica e di risposta alla terapia capaci di ridurre la prescrizione impropria di farmaci, di incrementare l'aderenza alla terapia e di ridurre lo sviluppo di reazioni avverse e di interazioni farmacologiche.

- Portfolio Brevetti dell'Università Magna Graecia di Catanzaro**

Nell'ambito dell'interazione fra mondo della ricerca e industria, l'Ateneo promuove iniziative legate alla brevettazione dei risultati della ricerca e gli uffici dell'Amministrazione Centrale supportano costantemente i vari ricercatori per tutto l'iter amministrativo previsto (predisposizione documentazione utile per le opportune approvazioni degli organi collegiali di Ateneo, intermediazione con le società di consulenza brevettuale incaricate, definizione delle richieste di deposito delle domande di brevetto e supporto fino alla fase di concessione del brevetto stesso, pagamento tasse di mantenimento, supporto nelle fasi di potenziale commercializzazione o sfruttamento sul mercato del brevetto stesso, ecc.). L'Ufficio provvede, altresì, a fornire attività di supporto alla Commissione Tecnica Brevetti di Ateneo (monitoraggio dello stato di sviluppo e applicazione industriale dei brevetti, adozione di provvedimenti di mantenimento e/o abbandono del brevetto, ecc.)

Nell'ambito delle strategie per lo sfruttamento economico dei brevetti, è in atto vigente il Regolamento brevetti di Ateneo, un regolamento aggiornato che accoglie le esigenze di docenti e ricercatori ed è orientato ad accelerare il processo di tutela e deposito di brevetti frutto della ricerca di qualità dell'Ateneo. In particolare, l'Ateneo è titolare, al 31/12/2021, di ventuno domande di brevetto, delle quali la maggior parte già concesse sia a livello nazionale che internazionale, mentre altre ancora in fase di valutazione.

Di seguito, si elencano le suddette invenzioni:

<i>Status brevetto</i>	<i>Titolo brevetto</i>	<i>Inventori</i>	<i>Titolare</i>	<i>Abstract</i>
Patent n° IT 1.379.077 del 30/08/2010	Deposizione di strati di materiali porosi su supporti, strati così ottenuti e dispositivi che li comprendono	Antonino S. Fiorillo	Università Magna Graecia di Catanzaro	E' descritto un processo di deposizione di strati di zeoliti su supporti quali wafer di silicio. Il processo dell'invenzione può essere applicato su, e permette di non alterare il corretto funzionamento di dispositivi elettronici quali diodi, transistori bipolari a giunzione, transistori ad effetto di campo ed amplificatori elettronici in genere.
Brevetto n° 102015000060754 del 02/03/2018	Sistemi vescicolari formati da bilayer asimmetrici a struttura doppia per la veicolazione di materiale genetico	Massimo Fresta, Donatella Paolino, Roberto Molinaro, Christian Celia	Università Magna Graecia di Catanzaro Università degli Studi G. D'Annunzio di Chieti-Pescara	L'invenzione ha come finalità quella di realizzare un sistema carrier formato da due bilayers a struttura asimmetrica per la veicolazione di materiale genetico, così il sistema nano tecnologico proposto consentirà di migliorare l'efficacia della terapia genica.
Domanda di brevetto n° 102016000052914 del 23/05/2016	Metodo di peracilazione di composti naturali	Antonio Procopio, Manuela Oliverio, Monica Nardi	Università Magna Graecia di Catanzaro	L'invenzione si pone nel campo della Green Chemistry applicata alla Pharmaceutical o alla Food Chemistry e propone un metodo solvent-free, catalyst-free e assistito dalle microonde compatibili con molecole naturali termolabili e che consente di peracilare molecole naturali semplici e glicosilate appartenenti alle famiglie dei flavonodi, dei secoiridoidi e dei terpeni, caratterizzati dalla presenza di gruppi ossidrilici chimicamente differenti ed in numero variabile tra 1 e 10, con una resa quantitativa senza

				alcuna degradazione, né necessità di purificazione del prodotto finale.
Brevetto italiano n° 102018000010263 del 12/11/2018 Domanda di brevetto europea n° 19208442.4 del 12/11/2019 Brevetto USA n° US20200150121 del 14/05/2020	Metodo di diagnosi del cancro e relativo kit	Natalia Malara, Nicola Coppede, Francesco Gentile, Enzo Maria Di Fabrizio	Università Magna Graecia di Catanzaro	L'invenzione si riferisce ad un kit per la misurazione dello stato di protonizzazione molecolare nel secretoma, che prevede la produzione di secretoma da una coltivazione di sangue periferico e l'analisi dello stato di protonizzazione delle molecole presenti nel secretoma con un dispositivo a superficie idrofobica.
Brevetto italiano n° 102018000010431 del 19/11/2018 Domanda brevetto internazionale PCT/IB2019/059776 del 14/11/2019	Sistema di prevenzione di cadute da un letto	Umberto Aguglia, Edoardo Ferlazzo, Sara Gasparini	Università Magna Graecia di Catanzaro	L'invenzione prevede la realizzazione di un sistema che consente la modulazione costante dell'altezza delle sponde-letto in base ad algoritmi di previsione del rischio di caduta tramite differenti sensori posti sia sul materasso che sul paziente.
brevetto italiano n° 102019000000061 del 01/12/2020	Salsa di pomodoro e processo per la preparazione di detta salsa di pomodoro, Passata Osteocol	Pujia A., Montalcini T., Migliarese F., Ferro Y.	Università Magna Graecia di Catanzaro	L'invenzione consiste in una passata ottenuta da pomodori che, con una particolare tecnica agronomica naturale, viene arricchita in carotenoidi in maniera da inibire la sintesi epatica del colesterolo e ridurre la colesterolemia e preservare la massa ossea inibendone la perdita.
Brevetto USA n° 9.404.111 del 02/08/2016 Brevetto ITALIANO n° 1429326 del 19/07/2017 Brevetto EUROPEO n° 2943570	Inibitore LNA-MIR-221 per il trattamento dei tumori" e "Inhibitors of MIRNAS221 and 222 for anti-tumor activity in multiple myeloma	Tassone P., Tagliaferri P., Di Martino M.T.	Università Magna Graecia di Catanzaro	L'invenzione riguarda un oligonucleotide inibitore di un microRNA deregolato (iperespresso) nella maggior parte dei tumori umani, ampiamente studiato in laboratorio in modelli tumorali pre-clinici e già brevettato.
Domanda di brevetto internazionale PCT/EP2017/084482 del 22/12/2017 (rivendicante la priorità della domanda di brevetto tedesco n°. DE102016015379.2 del 22/12/2016)	A monoclonal antibody targeting a unique sialoglycosilated cancer-associated epitope of CD43	Tassone P.	Università Magna Graecia di Catanzaro N.B.: Accordo Licensing con Biovelocità s.r.l.	L'invenzione riguarda un anticorpo monoclonale murino prodotto da un ibridoma depositato presso la Banca Biologica e Cell Factory, Core Facility dell'IRCCS AOU San Martino-IST Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro, accesso ICLC PD n° 16001 e anticorpi chimerici o umanizzati correlati e derivati o molecole ed usi ad esso strettamente connessi.
brevetto Italiano n° 102019000024202 del 01/12/2021 domanda di brevetto Europea n° EP 20214445 del 16/12/2020	Dispositivo biomeccatronico per diagnosi automatizzata di patologie reumatiche	C. Cosentino, R.D. Grembiale, A. Merola, L. Randazzini	Università Magna Graecia di Catanzaro	L'invenzione consiste in un dispositivo biomeccatronico indossabile atto a generare stimoli nocicettivi controllabili e misurabili sui giunti articolari di un individuo, ai fini di una valutazione quantitativa della soglia nocicettiva meccanica di

	Biomechatronic device for automated diagnosis of rheumatic diseases			soggetti sani e patologici funzionale alla diagnosi automatizzata di patologie reumatiche.
domanda di brevetto italiana n° RM2014A000473 depositata il 13/08/2014	Metodo e dispositivo per la produzione di microschiama ad uso terapeutico mediante cavitazione acustica”	A.S. Fiorillo, S. De Francis	Università Magna Graecia di Catanzaro	L'invenzione riguarda un metodo per ottenere microschiame iniettabili sterili ed omogenee, che potranno essere utilizzate come agenti sclerosanti nel trattamento di patologie venose periferiche. In particolare, la microschiama viene generata per cavitazione idrodinamica per mezzo di due siringhe di plastica, una delle quali contiene soluzione sclerosante e l'altra aria.
domanda di brevetto in Italia n° 102018000011073 del 13/12/2018 estensione in USA n° US16710072 del 11/12/2019	Trasduttore a larga banda conformato a spirale	Antonino S. Fiorillo, Salvatore A. Pullano, Costantino D. Critello	Università Magna Graecia di Catanzaro	L'invenzione consiste in un trasduttore ultrasonico a forma di spirale realizzato con materiale ferroelettrico, per la realizzazione di dispositivi di eco-localizzazione applicabili in sistemi robotici.
Domanda di brevetto statunitense n° 16775065 del 28/01/2020 Estensione in Italia n° 102021000000818 del 18/01/2021	Triboelectric wearable device and method for physiological monitoring Dispositivo indossabile ad effetto triboelettrico per la valutazione di parametri fisiologici	Antonino S. Fiorillo, Salvatore A. Pullano, Costantino D. Critello	Università Magna Graecia di Catanzaro	L'invenzione consiste in un metodo non invasivo per la misurazione del segnale di cardiografia ad impedenza o impedenziocardiografia (ICG) mediante effetto triboelettrico causato dai corpuscoli che fluiscono nel torrente circolatorio.
domanda di brevetto italiana n° 102020000011641 del 19/05/2020	Dispositivo di protezione individuale contro microrganismi patogeni e suo processo di produzione	Antonino S. Fiorillo, Salvatore A. Pullano, Marta Greco	Università Magna Graecia di Catanzaro	L'invenzione consiste in un metodo di fabbricazione di un dispositivo di protezione individuale, che sfrutta le capacità antivirali e di assorbimento di molecole acquose per il miglioramento delle caratteristiche di protezione contro microorganismi patogeni e dei livelli di confort.
domanda di brevetto italiana n° 102020000014815 del 19/06/2020	Dispositivo microfluidico per colture e screening cellulari	Gerardo Perozziello, Francesco Guzzi, Elvira Parrotta, Giovanni Cuda, Maria Laura Coluccio, Patrizio Candeloro	Università Magna Graecia di Catanzaro Università di Berna	L'invenzione consiste in un dispositivo microfluidico che può essere utilizzato per effettuare colture, riprogrammazione, espansioni e differenziazione, monitoraggio cellulari. L'utilizzo riguarda il monitoraggio di effetti di farmaci su popolazioni cellulari in ambito farmaceutico e medico, la riprogrammazione, l'espansione e differenziazione di cellule staminali in ambito ingegneristico tissutale e medico.

domanda di brevetto italiana n° 102020000013501 del 08/06/2020	Dispositivo chirurgico ultra mini-invasivo	Latorre Domenico	Università Magna Graecia di Catanzaro	L'invenzione consiste in un dispositivo integrato mini-invasivo chirurgico che consente simultaneamente la diagnosi istologica/biomolecolare di neoplasie e di guidarne l'asportazione. Tale strumento potrà integrare tecniche robotiche, stereotassiche ed ogni altra tecnica finalizzata alla miniinvasività degli approcci diagnostico-terapeutici ai tumori cerebrali e non.
Domanda di brevetto italiana n° 102020000004846 del 06/03/2020	Pro-drug innovativo micellare su backbone polimerico del killer TNF-apoptosis induced ligand	Fresta M., Paolino D., Cosco D., Celia C., Cilurzo F., Pasut G.	Università Magna Graecia di Catanzaro Università degli Studi di Padova Università degli Studi G. D'Annunzio di Chieti-Pescara	L'invenzione ha come oggetto lo sviluppo di sistemi di trasporto micellare PEGilati della famiglia di citochine Tumor necrosis factor. La strategia di coniugazione è quella di legare la proteina, preferibilmente TRAIL, più preferibilmente KillerTRAIL, al polietilenglicole (PEG) tramite un gruppo tiolico (-SH) della catena polipeptidica.
Domanda di brevetto italiana n° 102020000013042 del 01/06/2020	Sistema liposomiale con killer TNF-apoptosis induced ligand (KillerTRAIL), pro-apoptotico direzionante	Fresta M., Paolino D., Cosco D., Celia C., Cilurzo F., Pasut G.	Università Magna Graecia di Catanzaro Università degli Studi di Padova Università degli Studi G. D'Annunzio di Chieti-Pescara	L'invenzione ha come oggetto lo sviluppo di sistemi di trasporto di tipo liposomiale che presentano sulla superficie della struttura vescicolare composti PEGilati coniugati con derivati della famiglia di citochine Tumor necrosis factor.
Domanda di brevetto italiana n° 102019000024622 del 18/12/2019 Domanda brevetto internazionale PCT/IB2020/062211 del 18/12/2020	PEGilazione innovativa del killer TNF-apoptosis induced ligand (killerTRAIL)"	Fresta M., Paolino D., Cosco D., Celia C., Cilurzo F., Pasut G.	Università Magna Graecia di Catanzaro Università degli Studi di Padova Università degli Studi G. D'Annunzio di Chieti-Pescara	L'invenzione riporta coniugati polimerici di ligandi proapoptotici dei recettori di morte programmata Tumor Necrosis Factor (KillerTRAIL) per la terapia antitumorale e/o antiinfiammatoria

Domanda di brevetto italiana n° 102021000020042 del 27/07/2021	Dispositivo di test rapido per il rilevamento di virus Sars-Cov-2 e della produzione anticorpale relativa	Malara N, Potrich C, Pederzoli C, Lunelli L, Pirri C, Di Fabrizio E, Frascella F, Napione L, Quaglio M, Chiadò A.	Università Magna Graecia di Catanzaro Politecnico di Torino Fondazione Kessler	L'invenzione consiste in un dispositivo di test rapido per il rilevamento di virus Sars-Cov-2 e della produzione anticorpale relativa
domanda di brevetto italiana n° 102021000025109 del 30/09/2021	Sistema e metodo per il controllo remoto di un microscopio	Donato G., Spadea M.F., Zaffino P., Donato A., Brunetti F., Brunetti M.	Università Magna Graecia di Catanzaro	L'invenzione descrive un sistema capace di riprodurre, in tempo reale, a distanza, l'ambiente di un consulto tra patologi, come avviene normalmente in presenza a un microscopio a più testate. Il punto chiave è rappresentato dalla possibilità di controllare da remoto i movimenti del vetrino condiviso attraverso il carrello traslatore del microscopio principale e la messa a fuoco del preparato attraverso le relative manopole ed oculari.
Domanda di brevetto italiana n° 102021000027929 del 02/11/2021	Un nuovo anticorpo bispecifico asimmetrico (UMG2/CD1a-CD3 e) per il trattamento immunologico della forma corticale di leucemia linfoblastica acuta T (T-ALL) pediatrica e dell'adulto	P. Tassone, L. Pensabene, P. Tagliaferri e Dott. M.T. Di Martino e D. Caracciolo	Università Magna Graecia di Catanzaro	L'invenzione consiste nel disegno e generazione di un nuovo anticorpo bispecifico in grado di creare un bridge tra CD3ε espresso sui linfociti T e un originale epitopo di CD1a (riconosciuto da un nuovo anticorpo monoclonale denominato UMG2) espresso sulle forme corticali di Leucemia Linfoblastica Acuta di tipo T (T-ALL) pediatrica e dell'adulto
Domanda di brevetto italiana n° 102022000002222 del 08/02/2022	Piattaforma per screening di supporti cellulari statici e dinamici	G. Perozziello, A. Merola, S. Zaccone, L. Randazzini, F. Guzzi, C. Cosentino, P. Candeloro, E. Parrotta, G. Cuda	Università Magna Graecia di Catanzaro	L'invenzione riguarda un incubatore miniaturizzato per colture cellulari in grado di riprodurre tutti i fattori che caratterizzano il microclima cellulare come tale, ponendo massima attenzione a tutti quei parametri che ne influenzano il corretto sviluppo e riproducendo un ambiente privo di contaminazione per le cellule.

I rapporti con altri enti di ricerca interni all'Ateneo

All'interno del Campus di Germaneto, oltre alle strutture didattiche e dipartimentali dell'Università Magna Graecia sono presenti diverse realtà non accademiche che operano in stretta sinergia con l'Università, quali il Consiglio Nazionale delle Ricerche attraverso l'Unità organizzativa di supporto (UOS) afferente dell'Istituto di Bioimmagini e Fisiologia molecolare e l'Azienda Ospedaliera-Universitaria Mater Domini.

L'Unità organizzativa di supporto (UOS) dell'Istituto di Bioimmagini e Fisiologia molecolare di Milano.

L'UOS "Neuroimmagini" di Germaneto afferisce all'Istituto di Bioimmagini e Fisiologia Molecolare (IBFM) di Milano. Nasce nel 2013 a seguito della stipula di Convenzione operativa tra CNR e Università degli Studi Magna Graecia di Catanzaro avvenuta il 18/09/2013. Tale convenzione prevede l'attivazione dell'Unità Organizzativa (UOS) "Neuroimmagini" di Germaneto dell'Istituto di Bioimmagini e Fisiologia Molecolare (IBFM) di Milano presso il Campus Universitario. L'UOS è stata costituita con delibera del Consiglio di Amministrazione del CNR n. 10/2013 del 13 febbraio 2013 ed è finalizzata allo studio delle neuroimmagini e della genetica nelle malattie del sistema nervoso. Il Responsabile della UOS è il Prof. Aldo Quattrone.

L'UOS è ospitata all'interno del Campus universitario, in una struttura moderna e attrezzata di circa 1200 mq2 nel Campus Universitario di Germaneto sede dell'Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro in spazi ad uso esclusivo e non esclusivo del CNR concessi dall'Università a titolo gratuito. Il personale operante presso la struttura si compone di 45 unità di personale: 18 unità CNR a tempo indeterminato; 2 unità assegnisti e 5 collaboratori; 20 unità Università. Il personale operante è altamente qualificato distribuito nelle varie figure professionali.

Le ricerche svolte presso l'UOS sono dedicate sia alla ricerca nel campo delle neuroimmagini delle malattie neurologiche, in particolare malattie croniche neurodegenerative, disordini del movimento ed epilessie, sia a studi e ricerche di genetica e biochimica delle malattie del sistema nervoso. Il gruppo di Neuroimaging del CNR è riconosciuto come uno dei centri più importanti per lo studio dei disturbi del movimento (morbo di Parkinson, tremore essenziale) e delle epilessie. In quest'ultimo ambito, fa parte del prestigioso consorzio internazionale ENIGMA dedicato alla comprensione della struttura, funzione in relazione alle sindromi epilettiche. Nello stesso ambito delle epilessie, il gruppo di genetica fa parte del consorzio internazionale dell'Epi25 Collaborative Group sotto l'egida del NIH USA dedicato alla piena comprensione delle componenti genetiche delle epilessie. Il portafoglio di ricerca comprende anche lo studio di altre importanti patologie neurologiche tra cui: sclerosi multipla, cefalee e malattie neurodegenerative quali la malattia di Alzheimer.

Le principali linee di ricerca sono:

- a) Individuazione di nuovi biomarcatori della malattia di Parkinson e la caratterizzazione di fenotipi sub-clinici relativi ai disordini del movimento.
- b) Sviluppo di metodi tecnologici avanzati relativi a diversi protocolli di Neuroimaging tra cui la Risonanza Magnetica (MRI) strutturale/funzionale e la Near Infrared Spectroscopy (NIRS).
- c) Sviluppo di metodi diagnostici computerizzati basati sulle machine learning.

L'UOS è dotata di attrezzature biomediche d'avanguardia nel campo delle neuroimmagini. E' presente nella struttura una RM 3 TESLA nonché sofisticate attrezzature a supporto dell'attività di neuroimmagini, come bobine a 8 canali e 32 canali, pulsissometro, sviluppatrice, workstation, pulsantiera, sistema di stimolazione in fMRI che risulta necessaria per effettuare studi molto sofisticati di risonanza magnetica funzionale su individui affetti da malattie neurologiche. L'UOS dispone altresì di un EEG compatibile con la RM e sofisticati software per l'elaborazione delle immagini di risonanza magnetica e la visualizzazione delle immagini in intranet e a distanza. Attraverso le convenzioni scientifiche con l'ospitante Università "Magna Graecia", l'unità può anche lavorare su una moderna PET-MRI 3T (Siemens) e un'apparecchiatura per l'imaging funzionale: near infrared spectroscopy (NIRS).

L'Azienda Ospedaliera Mater Domini

L'attivo collegamento avviato con i più importanti enti locali, ha condotto ad importanti partnership, quali quella con la Regione Calabria per la gestione del Policlinico "Mater Domini" costituito con D.P.G.R. n. 170 del febbraio 1995. L'Azienda Ospedaliero - Universitaria "Mater Domini" oggi consta di 35 UO complesse distribuite su due Presidi Ospedalieri. Il primo presidio, che rappresenta anche la sede legale dove sono ubicate Direzione Aziendale ed Uffici Amministrativi, è a Catanzaro in Via Tommaso Campanella. Il secondo, il Campus Universitario "Salvatore Venuta", è sito in Viale Europa Loc. Germaneto. L'alto livello qualitativo delle prestazioni assistenziali erogate da queste strutture non solo rende possibile lo svolgimento di una ricerca clinica di ottimo livello ma assicura anche un trasferimento diretto delle conoscenze generate dalla ricerca più avanzata alla clinica, secondo il principio from-bench-to bedside. E' da sottolineare che alcune U.O. afferenti alla "Mater Domini" si configurano come centri di assoluta eccellenza in campo assistenziale nel panorama regionale e nazionale.

L'INTERNAZIONALIZZAZIONE "IN CIFRE"

Programma Erasmus+

L'Ateneo ha individuato, sin dalla sua istituzione, quale punto focale del proprio processo di internazionalizzazione il Programma comunitario di mobilità Erasmus che, negli anni, ha dato come risultato un significativo incremento del numero di studenti in mobilità per fini di studio e/o traineeship e di docenti in mobilità, nonché degli accordi bilaterali di cooperazione erasmus con università straniere. L'UMG ha così assicurato un ampio ventaglio di possibilità di mobilità non solo in differenti paesi europei, ma anche "oltre l'Europa" grazie all'implementazione del Programma KA107 "International Credit Mobility", contribuendo in tal modo a valorizzare l'attrattività e la ricchezza dell'Istruzione Superiore europea oltre i confini del continente e a trasmettere oltre l'Europa le buone pratiche del nostro sistema educativo.

Nell'ambito del programma comunitario Erasmus+ le attività realizzate nel corso dell'anno accademico 20120/21 hanno riguardato la mobilità per fini di studio e di tirocinio degli studenti e la mobilità dei docenti per attività didattica, nonché le attività di organizzazione della mobilità stessa.

Gli accordi stipulati con Università straniere, per le attività del Programma Erasmus+ KA103 e del Programma Erasmus + KA107 "International credit mobility", in vigore per l'a.a. 2020/2021, sono aumentati rispetto agli anni precedenti (da n. 134 riferiti all'a.a.2019/2020 a n. 139 dell'a.a.2020/2021).

L'incremento del numero di accordi bilaterali ha consentito all'Ateneo di ampliare ulteriormente l'offerta per gli studenti e i docenti dell'Ateneo assicurando la possibilità di effettuare una mobilità in 22 differenti paesi europei e paesi "oltre l'Europa" partner del Programma Erasmus+.

Bilateral Agreements stipulati con Atenei esteri per le attività del Programma Erasmus + in vigore per l'a.a.2020/2021

Dipartimento di afferenza	Docente coordinatore dell'Accordo Bilaterale	Università straniera partner	Paese	Area Scientifica Disciplinare oggetto dell'Accordo
Dip. Scienze della Salute	Prof. Giuseppe Viglietto	UNIVERSIDADE DE COIMBRA	Portogallo	Biological and related sciences
Dip. Scienze della Salute	Prof. Giovanni Cuda	UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS	Portogallo	Biological and related sciences
Dip. Scienze della Salute	Prof. Nicola Perrotti	UNIVERSITE' DE ROUEN	Francia	Biological and related sciences
Dip. Scienze della Salute	Prof. Rodolfo Iuliano	UNIVERSIDA DE LEON	Spagna	Biological and related
Dip. Giurisprudenza, Economia e Sociologia	Prof. Fulvio Gigliotti	EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE	Slovacchia	Business and administration
Dip. Giurisprudenza, Economia e Sociologia	Prof. Maria Colurcio	REYKJAVIK UNIVERSITY	Islanda	Business and administration
Dip. Giurisprudenza, Economia e Sociologia	Prof.ssa Marianna Mauro	UNIVERSIDAD DE ALMERÍA	Spagna	Business and administration
Dip. Giurisprudenza,	Prof. Rocco Reina	UNIVERSIDAD DE JAEN	Spagna	Business and administration

Economia e Sociologia				
Dip. Giurisprudenza, Economia e Sociologia	Prof.ssa Marianna Mauro	UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA	Spagna	Business and administration
Dip. Giurisprudenza, Economia e Sociologia	Prof.ssa Marianna Mauro	UNIVERSITE DU MAINE (LE MANS)	Francia	Business and administration
Dip. Giurisprudenza, Economia e Sociologia	Prof. Fulvio Gigliotti	UNIVERZITA MATEJA BELA	Slovacchia	Business and administration
Dip. Giurisprudenza, Economia e Sociologia	Prof.ssa Annarita Trotta	UNIVERSITE DE NICE - SOPHIA ANTIPOLIS	Francia	Business and administration
Dip. Giurisprudenza, Economia e Sociologia	Prof.ssa Annarita Trotta	THE BUCAREST UNIVERSITY OF ECONOMIC STUDIES	Romania	Business and administration
Dip. Giurisprudenza, Economia e Sociologia	Prof. Renato Ghezzi	Johannes Kepler Universitat Linz	Austria	Business and administration
Dip. Scienze della Salute	Prof. Giuseppe Viglietto	UNIVERSITATEA DE MEDICINA SI FARMACIE "IULIU HATIEGANU" CLUJ-NAPOCA	Romania	Dental studies (CdL Magistrale a ciclo unico in Odontoiatria e protesi dentaria)
Dip. Scienze della Salute	Prof. Giuseppe Viglietto	UNIVERSITATEA DE MEDICINA SI FARMACIE "IULIU HATIEGANU" CLUJ-NAPOCA	Romania	Dental studies (CdL Igienista Dentale)
Dip. Medicina Sperimentale e Clinica	Prof. Antonino S. Fiorillo	UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS	Portogallo	Engineering and engineering trades
Dip. Medicina Sperimentale e Clinica	Prof. Antonino S. Fiorillo	UNIVERSITATEA TEHNICA "GHEORGHE ASACHI" DIN IASI	Romania	Engineering and engineering trades
Dip. Medicina Sperimentale e Clinica	Prof. Mario Cannataro	AGH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA	Polonia	Information and Communication Technologies (ICTs)
Dip. Medicina Sperimentale e Clinica	Prof. Mario Cannataro	RIJKSUNIVERSITEIT GRONINGEN (RUG)	Paesi Bassi	Information and Communication Technologies (ICTs)
Dip. Medicina Sperimentale e Clinica	Prof. Francesco Amato	UNIVERSIDADE DE COIMBRA	Portogallo	Information and Communication Technologies (ICTs)

Dip. Medicina Sperimentale e Clinica	Prof. Pierangelo Veltri	UNIVERSITE PARIS 13 - PARIS NORD	Francia	Information and Communication Technologies (ICTs)
Dip. Medicina Sperimentale e Clinica	Prof. Mario Cannataro	VILNIUS UNIVERSITETAS	Lituania	Information and Communication Technologies (ICTs)
Dip. Medicina Sperimentale e Clinica	Prof. Carlo Cosentino	RO IASI04 - UNIVERSITATEA DE MEDICINA SI FARMACIE "GRIGORE T. POPA" DIN IASI	Romania	Information and Communication Technologies (ICTs)
Dip. Medicina Sperimentale e Clinica	Prof. Antonino S. Fiorillo	RO CRAIOVA01 UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA ROMANIA	Romania	Information and Communication Technologies (ICTs)
Dip. Medicina Sperimentale e Clinica	Prof. Mario Cannataro	E MADRID03 UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	Spagna	Information and Communication Technologies (ICTs)
Dip. Medicina Sperimentale e Clinica	Prof. Antonino S. Fiorillo	TECHNICAL UNIVERSITY - SOFIA	Bulgaria	Information and Communication Technologies (ICTs)
Dip. Medicina Sperimentale e Clinica	Prof. Antonino S. Fiorillo	UNIVERSITY OF RIJEKA	Croazia	Information and Communication Technologies (ICTs)
Dip. Medicina Sperimentale e Clinica	Prof. Mario Cannataro	University of Twente	Paesi Bassi	Information and Communication Technologies (ICTs)
Dip. Scienze Giuridiche, Storiche, Economiche e Sociali	Prof.ssa Maria Teresa Carbone	ARISTOTELEIO PANEPISTIMIO THESSALONIKIS	Grecia	Law
Dip. Scienze Giuridiche, Storiche, Economiche e Sociali	Prof. Valerio Donato, Massimo La Torre, Prof. Alberto Scerbo	UNIVERSIDAD DE JAEN	Spagna	Law
Dip. Scienze Giuridiche, Storiche, Economiche e Sociali	Prof. Massimo La Torre	UNIVERSIDAD DE LEÓN	Spagna	Law
Dip. Scienze Giuridiche, Storiche, Economiche e Sociali	Prof. Antonio Viscomi	UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA	Spagna	Law
Dip. Scienze Giuridiche, Storiche, Economiche e Sociali	Prof. Umberto La Torre	UNIVERSIDAD DE MALAGA	Spagna	Law
Dip. Scienze Giuridiche, Storiche,	Prof. Fulvio Gigliotti	UNIVERSIDAD DE MURCIA	Spagna	Law

Economiche e Sociali				
Dip. Scienze Giuridiche, Storiche, Economiche e Sociali	Prof. Aldo Laudonio	UNIVERSIDADE CATOLICA PORTUGUESA- PORTO	Portogallo	Law
Dip. Scienze Giuridiche, Storiche, Economiche e Sociali	Prof. Massimo La Torre	UNIVERSIDADE DE LISBOA	Portogallo	Law
Dip. Scienze Giuridiche, Storiche, Economiche e Sociali	Prof. Massimo La Torre	UNIVERSITE DE PICARDIE JULES VERNE	Francia	Law
Dip. Scienze Giuridiche, Storiche, Economiche e Sociali	Prof. Fulvio Gigliotti	UNIVERSITE DU MAINE (LE MANS)	Francia	Law
Dip. Scienze Giuridiche, Storiche, Economiche e Sociali	Prof. Massimo La Torre	WESTFAELISCHE WILHELMS-UNIVERSITAET MUENSTER	Germania	Law
Dip. Scienze Giuridiche, Storiche, Economiche e Sociali	Prof. Massimo La Torre	UNIVERSITE' AIX MARSEILLE	Francia	Law
Erasmus Dottorandi Dipartimento di Scienze Giuridiche	Prof. Massimo La Torre	UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER	Francia	Law
Dip. Scienze Giuridiche, Storiche, Economiche e Sociali	Prof. Andrea Porciello	PL RZESZOW02 UNIWERSYTET RZESZOWSKI	Polonia	Law
Erasmus Dottorandi Dipartimento di Scienze Giuridiche	Prof.ssa Maria Teresa Carbone	UNIVERSIDADE DE VIGO	Spagna	Law
Dip. Scienze Giuridiche, Storiche, Economiche e Sociali	Prof. Andrea Porciello	Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawla II	Polonia	Law
Dip. Scienze Giuridiche, Storiche, Economiche e Sociali	Prof. Massimo La Torre	UNIVERSITE' DE TOULON	Francia	Law
Dip. Scienze Giuridiche, Storiche, Economiche e Sociali	Prof. Massimo La Torre	UNIVERSITY OF ALBA IULIA	Romania	Law

Dip. Scienze Giuridiche, Storiche, Economiche e Sociali	Prof. Massimo La Torre	SAKARYA UNIVERSITY	Turchia	Law
Dip. Scienze Giuridiche, Storiche, Economiche e Sociali	Prof. Andrea Porciello	UNIVERSIDAD DE SEVILLA	Spagna	Law
Dip. Scienze Giuridiche, Storiche, Economiche e Sociali	Prof. Massimo La Torre	University of Nis	Serbia	Law
Dip. Scienze Giuridiche, Storiche, Economiche e Sociali	Prof. Michele Trimarchi	National University of Political and Public Administration	Romania	Law
Dip. Scienze Giuridiche, Storiche, Economiche e Sociali	Prof.ssa Elena Augusta Andolina	Universidad de Castilla	Spagna	Law
Dip. Scienze Giuridiche, Storiche, Economiche e Sociali	Prof.ssa Paola Chiarella	BG SOFIA13 UNIVERSITY OF NATIONAL AND WORLD ECONOMY, SOFIA	Bulgaria	Law
Dip. Scienze Giuridiche, Storiche, Economiche e Sociali	Prof. Cleto Corposanto	PL CZESTOC02 JAN DLUGOSZ UNIVERSITY IN CZESTOCHOWA POLONIA	Polonia	Law
Dip. Scienze Giuridiche, Storiche, Economiche e Sociali	Prof.ssa Mariateresa Carbone	University of Sarajevo	Bosnia Herzegovina	Law
Dip. Scienze Giuridiche, Storiche, Economiche e Sociali	Prof.ssa Mariateresa Carbone	University of East Sarajevo	Bosnia Herzegovina	Law
Dip. Scienze Giuridiche, Storiche, Economiche e Sociali	Prof.ssa Mariateresa Carbone	University of Plovdiv Pisia Hilendarki	Bulgaria	Law
Dip. Scienze Giuridiche, Storiche, Economiche e Sociali	Prof.ssa Anna Liberata Melania Sia	Universidad de Cadiz	Spagna	Law
Dip. Medicina Sperimentale e Clinica	Prof. Agostino Gnasso	INSTITUTO POLITECNICO DE LISBOA	Portogallo	Medical diagnostic and treatment technology (Dietistica)

Dip. Medicina Sperimentale e Clinica	Prof.ssa Tiziana Montalcini	HACETTEPE UNIVERSITY	Turchia	Medical diagnostic and treatment technology (Dietistica)
Dip. Medicina Sperimentale e Clinica	Prof. Agostino Gnasso	INSTITUTO POLITECNICO DE LISBOA	Portogallo	Medical diagnostic and treatment technology (Ortottica)
Dip. Medicina Sperimentale e Clinica	Prof. Agostino Gnasso	UNIVERSITATEA DE MEDICINA SI FARMACIE "IULIU HATIEGANU" CLUJ-NAPOCA	Romania	Medical diagnostic and treatment technology (Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia)
Dip. Medicina Sperimentale e Clinica	Prof. Agostino Gnasso	INSTITUTO POLITECNICO DE LISBOA	Portogallo	Medical diagnostic and treatment technology (Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia)
Dip. Medicina Sperimentale e clinica	Prof. Francesco Andreozzi - Prof. Fulvio Zullo	EBERHARD KARLS UNIVERSITAET TUEBINGEN	Germania	Medicine
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof.ssa Daniela Concolino	THE UNIVERSITY OF STRASBOURG (UDS)	Francia	Medicine
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof.ssa Cristina Segura Garcia	UNIVERSIDAD DE CORDOBA	Spagna	Medicine
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof. Pietrantonio Ricci	UNIVERSIDAD DE MURCIA	Spagna	Medicine
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof. Pietrantonio Ricci	UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA	Spagna	Medicine
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof. Agostino Gnasso	UNIVERSITE' PARIS EST CRE'TEIL VAL - DE - MARNE	Francia	Medicine
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof. Giorgio Fuiano	UNIVERSITAET DES SAARLANDES	Germania	Medicine
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof. Mario Cannataro	VILNIAUS UNIVERSITETAS	Lituania	Medicine
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof. Agostino Gnasso	MEDICAL UNIVERSITY OF SILESIA	Polonia	Medicine
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof. Agostino Gnasso	UNIVERSIDADE DE EXTREMADURA	spagna	Medicine
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof. Ludovico Montebianco Abenavoli	University of Novi Sad	Serbia	Medicine
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof. Agostino Gnasso	TR HATAY01 HATAY MUSTAFA KEMAL UNIVERSITY TURCHIA	Turchia	Medicine

Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof. Agostino Gnasso	PL WARSZAW06 Medical university of Warsaw	Polonia	Medicine
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof.ri SAMMARCO GIUSEPPE Nikolaos Filiotis	G PATRA01 PANEPISTIMIO PATRON GRECIA	Grecia	Medicine
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof. Agostino Gnasso	TR ISTANBU64 INSTABUL UNIVERSITY CERRAHPASA	Turchia	Medicine
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	prof. Costantino Di Carlo	SK BRATISL02 COMENIUS UNIVERSITY IN BRATISLAVA	Slovacchia	Medicine
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof. Agostino Gnasso	TR ANTALYA03 ALANYA ALAADDIN KEYKUBAT UNIVERSITY (ALKU) TURCHIA	Turchia	Medicine
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof. Agostino Gnasso	TR EDIRNEA03 TRAKYA UNIVERSITY e MEDICAL FACULTY	Turchia	Medicine
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof. Agostino Gnasso	UNIVERSITY OF PORTO	Portogallo	Medicine
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof. Agostino Gnasso	CHARLES UNIVERSITY FACULTY OF MEDICINE IN HRADEC KRALOVE	Repubblica Ceca	Medicine
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof. Agostino Gnasso	UNIVERSIDADE DE EXTREMADURA CAMPUS BADAJOZ	Spagna	Medicine
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof.ri Agostino Gnasso Nikolaos Filiotis	NATIONAL AND KAPODISTRIAN UNIVERSITY OF ATHENS	Grecia	Medicine
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof. Agostino Gnasso	JAN KOCHANOWSKY UNIVERSITY OF KIELCE	Polonia	Medicine
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof. Ludovico Montebianco Abenavoli	University of Kyiv	Ucraina	Medicine
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof. Carlo Torti	University of Makerere	Uganda	Medicine
Dip. Medicina Sperimentale e Clinica	Prof. Agostino Gnasso	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	Spagna	Nursing and midwifery

Dip. Medicina Sperimentale e Clinica	Prof. Agostino Gnasso	UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA	Spagna	Nursing and midwifery
Dip. Medicina Sperimentale e Clinica	Prof.ssa Patrizia Doldo	UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA	Spagna	Nursing and midwifery
Dip. Medicina Sperimentale e Clinica	Prof. Agostino Gnasso	UNIVERSIDAD DE GRANADA	Spagna	Nursing and midwifery
Dip. Medicina Sperimentale e Clinica	Prof. Agostino Gnasso	UNIVERSIDAD DE GRANADA -SEDE CEUTA	Spagna	Nursing and midwifery
Dip. Medicina Sperimentale e Clinica	Prof. Agostino Gnasso	EGE UNIVERSITY	Turchia	Nursing and midwifery
Dip. Medicina Sperimentale e Clinica	SAMMARCO GIUSEPPE Nikolaos Filiotis	G PATR06 TECNOLOGIKO EKPAIDEFTIKO (TEI) DYTIKIS ELLADAS GRECIA	Grecia	Nursing and midwifery
Dip. Medicina Sperimentale e Clinica	Prof.ssa Patrizia Doldo	TR ANTALYA03 ALANYA ALAADDIN KEYKUBAT UNIVERSITY (ALKU) TURCHIA	Turchia	Nursing and midwifery
Dip. Medicina Sperimentale e Clinica	Prof.ssa Patrizia Doldo	CZ PLZEN01 UNIVERSITY OF WEST BOHEMIA REPUBBLICA CECA	Repubblica Ceca	Nursing and midwifery
Dip. Medicina Sperimentale e Clinica	Prof. Agostino Gnasso	UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA	Spagna	Ostetricia
Dip. Scienze della Salute	Prof. Stefano Alcaro	FREIE UNIVERSITAET BERLIN	Germania	Pharmacy
Dip. Scienze della Salute	Prof. Stefano Alcaro	UNIVERSIDAD DE MURCIA	Spagna	Pharmacy
Dip. Scienze della Salute	Prof. Massimo Fresta	UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA	Spagna	Pharmacy
Dip. Scienze della Salute	Prof. Stefano Alcaro	UNIVERSIDADE DE COIMBRA	Portogallo	Pharmacy
Dip. Scienze della Salute	Prof. Massimo Fresta	UNIVERSITATEA DE MEDICINA SI FARMACIE "CAROL DAVILA" BUCURESTI	Romania	Pharmacy
Dip. Scienze della Salute	Prof. Stefano Alcaro	UNIVERSIDADE DO PORTO	Portogallo	Pharmacy

Dip. Scienze della Salute	Prof. Stefano Alcaro	INSTITUTO POLITECNICO DELISBOA	Portogallo	Pharmacy
Dip. Scienze della Salute	Prof. Stefano Alcaro	UNIVERSITY OF MALTA	Malta	Pharmacy
Dip. Scienze della Salute	Prof.ssa Anna Artese	INSTAMBUL KEMERBURGAZ UNIVERSITESI	Turchia	Pharmacy
Dip. Scienze della Salute	Prof. Massimo Fresta	PL WARSZAW06 MEDICAL UNIVERSITY OF WARSAW	Polonia	Pharmacy
Dip. Scienze Giuridiche, Storiche, Economiche e Sociali	Prof. Guido Giarelli	PANTEION PANEPISTIMIO KOINONIKON KAI POLITIKON EPISTIMON	Grecia	Sociology and cultural studies
Dip. Scienze Giuridiche, Storiche, Economiche e Sociali	Prof. Cleto Corposanto	TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN	Germania	Sociology and cultural studies
Dip. Scienze Giuridiche, Storiche, Economiche e Sociali	Prof. Guido Giarelli	RO BUCURES 16 TITU MAIORESCU UNIVERSITY	Romania	Sociology and cultural studies
Dip. Scienze Giuridiche, Storiche, Economiche e Sociali	Prof. Cleto Corposanto	PL CZESTOC02 JAN DLUGOSZ UNIVERSITY IN CZESTOCHOWA	polonia	Sociology and cultural studies
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof. Francesco Perticone	NATZIONALNA SPORTNA AKADEMIA "VASIL LEVSKI"	Bulgaria	Sports
Dip. Medicina Sperimentale e Clinica	Prof. Gian Pietro Emerenziani	UNIVERSIDADE DE TRAS-OS_MONTES E ALTO DOURO (UTAD)	Portogallo	Sports
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof. Antonio Ammendolia	E SEVILLA03 UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE	Spagna	Sports
Dip. Medicina Sperimentale e Clinica	Prof. Antonio Ammendolia	PL LUBLIN08 WYŻSZA SZKOŁA SPOŁECZNO - PRZYRODNICZA IM. WINCENTEGO POLA W LUBLINIE	Polonia	Sports
Dip. Medicina Sperimentale e Clinica	Prof. Antonio Ammendolia	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	Spagna	Therapy and rehabilitation (Fisioterapia)
Dip. Medicina Sperimentale e Clinica	Prof. Agostino Gnasso	UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA	Spagna	Therapy and rehabilitation (Podologia)
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof. Antonio Ammendolia	INSTITUTO POLITECNICO DE LISBOA	Spagna	Therapy and rehabilitation (Fisioterapia)

Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof. Agostino Gnasso	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	Spagna	Therapy and rehabilitation (Podologia)
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof. Antonio Ammendolia	UNIVERSIDAD DE GRANADA	Spagna	Therapy and rehabilitation (Fisioterapia)
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof. Antonio Ammendolia	PL LUBLIN08 WYŻSZA SZKOŁA SPOŁECZNO - PRZYRODNICZA IM. WINCENTEGO POLA W LUBLINIE POLONIA	Polonia	Therapy and rehabilitation (Fisioterapia)
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof. Antonio Ammendolia	TR ANTALYA03 ALANYA ALAADDIN KEYKUBAT UNIVERSITY (ALKU) TURCHIA	Turchia	Therapy and rehabilitation (Fisioterapia)
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof. Antonio Ammendolia	CZ PLZEN01 UNIVERSITY OF WEST BOHEMIA REPUBBLICA CECA	Repubblica Ceca	Therapy and rehabilitation (Fisioterapia)
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof. Antonio Ammendolia	E SEVILLA03 UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE	Spagna	Therapy and rehabilitation (Fisioterapia)
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof. NICOLA LOMBARDO	E MURCIA01 UNIVERSIDAD DE MURCIA	Spagna	Therapy and rehabilitation (Logopedia)
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof.ssa EUGENIA ALLEGRA	E MADRID03 UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	Spagna	Therapy and rehabilitation (Logopedia)
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof.ssa Liana Palermo	UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA	Spagna	Psychology
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof.ssa Liana Palermo	UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA	Spagna	Psychology
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof.ssa Liana Palermo	UNIVERSIDAD DE ALMERIA	Spagna	Psychology
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof.ssa Liana Palermo	E CORDOBA01 UNIVERSIDAD DE CORDOBA	Spagna	Psychology
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof.ssa Liana Palermo	E MURCIA01 UNIVERSIDAD DE MURCIA	Spagna	Psychology
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof.ssa Liana Palermo	E MALAGA 01 UNIVERSIDAD DE MALAGA	Spagna	Psychology

Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof.ssa Francesca Foti	UNIVERSIDAD DE ALMERIA	Spagna	Psychology
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof.ssa Francesca Foti	E MADRID03 UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	Spagna	Psychology
Dip. Scienze Mediche e Chirurgiche	Prof.ssa Francesca Foti	E MURCIA01 UNIVERSIDAD DE MURCIA	Spagna	Psychology
Dip. Scienze della Salute	Prof. Antonio Di Loria	UNIVERSITATEA DE STIINTE AGRICOLE SI MEDICINA VETERINARA "ION IONESCU DE LA BRAD" IASI	Romania	Veterinary

Nonostante le inevitabili difficoltà dovute al protrarsi della situazione di emergenza epidemiologica da Covid-19, nel corso dell'a.a.2020/21, n. 33 studenti, iscritti ai corsi di studio di I, II e III livello dell'Ateneo di Catanzaro, hanno svolto/stanno svolgendo nell'ambito del Programma Erasmus+ KA103 un periodo di mobilità per fini di studio presso Universitarie straniere partner, inclusa la possibilità di realizzare le attività di ricerca per la tesi; nel medesimo anno accademico n. 6 studenti, iscritti ai corsi di studio di I, II e III livello dell'Ateneo di Catanzaro, hanno svolto/stanno svolgendo un periodo di mobilità per fini di tirocinio presso imprese straniere.

I predetti dati sono - allo stato (*febbraio 2022*) - provvisori in quanto la Commissione Europea ha concesso una proroga del termine del periodo di mobilità erasmus a.a. 2020/21 (fino al 30/09/2022 anziché 30/09/2021), a causa della situazione di emergenza epidemiologica da covid-19; risultano infatti n. 8 ulteriori vincitori di un posto di mobilità Erasmus+ Studio e n. 11 ulteriori vincitori di un posto di mobilità Erasmus+ Traineeship, Programma KA103 a.a. 2020/21, che pur avendo espressamente accettato il posto hanno programmato lo svolgimento della mobilità erasmus per fini studio o traineeship, per la durata minima eleggibile, entro il 30/09/2022, pertanto non hanno ancora iniziato la mobilità.

Sempre nell'ambito del Programma Erasmus+ KA103, a.a. 2020/21, il numero di studenti erasmus in ingresso, presso l'Ateneo di Catanzaro, per fini di studio è stato di n.16; il numero di studenti erasmus in ingresso per fini di tirocinio è stato di n. 2.

Con riferimento alla mobilità dei docenti, sono in programma, entro il 30/09/2022, n.8 mobilità da parte dei docenti dell'ateneo vincitori del bando di selezione nell'ambito del Programma Erasmus+ KA103 a.a. 2020/21, con contributo comunitario, finalizzate allo svolgimento di un breve periodo di attività d'insegnamento presso Università straniere partner, mobilità che non hanno ancora avuto luogo a causa della situazione di emergenza epidemiologica da covid-19.

Nell'ambito del Programma comunitario Erasmus+, KA107 "International Credit Mobility", che prevede la possibilità per studenti e docenti di svolgere un'esperienza di mobilità verso e da Paesi partner del Programma Erasmus+, è stato ammesso a finanziamento, nell'ambito della Call 2020, per gli anni accademici 2020/2023, il Progetto per il partenariato dell'Università di Catanzaro con le Università di Makerere, in Uganda, e di Kyiv, in Ucraina. Il predetto programma ha contribuito all'internazionalizzazione degli Istituti coinvolti, valorizzando l'attrattività e la ricchezza dell'Istruzione Superiore europea oltre i confini del continente e trasmettendo le buone pratiche del nostro sistema educativo.

Nell'ambito del suddetto Progetto, a causa della situazione di emergenza epidemiologica da covid-19, in considerazione della proroga concessa dalla Commissione europea, fino al 31/07/2023, tutte le mobilità sono state posticipate agli anni accademici successivi.

Nell'ambito del Programma comunitario Erasmus+, KA107 "International Credit Mobility", Call 2018 e Call 2019, hanno invece svolto, nel corso dell'a.a. 2020/2021, un periodo di mobilità per fini di studio presso l'Università di Catanzaro, n. 1 studente del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia proveniente

dell'Università di Novi Sad, Serbia, n. 1 studente del corso di dottorato dell'Area Giuridica proveniente dall'Università di Nis, Serbia, e n. 2 studenti del Corso di Laurea in Giurisprudenza, proveniente dall'Università di Sarajevo East, Bosnia.

L'Ateneo di Catanzaro ha riproposto la suddetta iniziativa per il quarto anno nell'ambito della Call 2022, per gli anni accademici 2022/2024, per proseguire il partenariato con gli atenei bosniaci di Sarajevo e di Sarajevo East, con l'Università ucraina di Kriv e con l'Ateneo ugandese di Makerere e per intraprendere nuovi partenariati con la Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) Campus di Florianópolis – Brasile, con l'ateneo albanese “Aleksander Moisiu University Durres” e con l'Università “Volgograd State Medical” in Russia.

L'Università di Catanzaro ha inoltre partecipato al Consorzio Calabria 2020 plus, Programma Erasmus+ KA1, coordinato dall'Associazione POLIDEA, nell'ambito del quale hanno svolto per l'a.a. 2020/2021, presso sedi estere dell'UE, un periodo di mobilità per fini di tirocinio n. 7 studenti iscritti alle Scuole di Specializzazione e ai Corsi di dottorato dell'Ateneo di Catanzaro.

Tabella riepilogativa dei flussi di mobilità Erasmus+ negli ultimi tre anni accademici

a. a.	n. Studenti OUTGOING	n. Studenti INCOMING	n. docenti OUTGOING	n. docenti/ personale INCOMING	n. Accordi Bilaterali
2020/2021	*64	22	8**	0	139
2019/2020	85	35	2	1	134
2018/2019	90	21	8	3	102

* dato provvisorio, causa emergenza epidemiologica da covid-19, la mobilità erasmus relativa all'a.a. 2020/21 potrà essere effettuata entro il 30/09/2022

** si tratta di una stima: è stata effettuata la selezione per n.8 mobilità STA che potranno svolgersi entro il 30/09/2022

Al fine di garantire che la partecipazione ai programmi di mobilità erasmus rappresenti una possibilità per tutti i soggetti interessati, anche per coloro che si trovano in condizioni svantaggiate, per motivi economici, sociali, culturali, per disabilità fisica, povertà educativa, l'Ateneo ha assicurato le seguenti misure:

- Massima diffusione, trasparenza e fruibilità delle informazioni sulle iniziative intraprese nell'ambito del Programma Erasmus, in tutte le fasi del processo di attuazione delle suddette iniziative: mediante il sito web e la pagina FB di Ateneo; mediante l'utilizzo delle mailing-list dei docenti e l'ausilio delle strutture didattiche e di ricerca dell'Ateneo. I canali di comunicazione e promozione della mobilità sono stati potenziati mediante l'ausilio delle reti social, l'organizzazione di incontri di orientamento e InfoDays.

Nella gestione di tutte le fasi del processo di mobilità è stato costantemente attivo il servizio di help desk telefonico, telematico e *front-office* (laddove strettamente necessario), per fornire massima assistenza ed orientare e per supportare i beneficiari erasmus nelle scelte. La riduzione del servizio di front office ha accelerato il processo di dematerializzazione (già avviato) ed ha favorito una comunicazione più informale, più friendly che ha consentito di superare eventuali “barriere fisiche” rappresentate dalla “scrivania” raggiungendo ancora maggiormente gli studenti attraverso il canale digitale, preferito dagli studenti.

- Sono state garantite procedure eque e trasparenti nella selezione dei beneficiari outgoing coinvolti nelle attività del Programma Erasmus, mediante: massima pubblicità bandi di selezione tramite sito web di Ateneo e social network, per un periodo non inferiore a 30 gg., nonché mediante e-mail alle strutture didattiche, ai docenti coordinatori e referenti erasmus, alle Associazioni (es. ESN) e ai rappresentanti degli studenti; presentazione online delle candidature dei partecipanti; controllo formale delle predette candidature parte degli uffici amministrativi; adozione di procedure selettive che hanno tenuto conto anche delle particolari esigenze dei soggetti che dichiarano di trovarsi in condizioni di disabilità, nel pieno

rispetto della loro privacy; valutazione delle candidature sulla base di criteri trasparenti, equi e predeterminati; adozione di misure necessarie per impedire qualsiasi conflitto di interessi riguardo ai soggetti coinvolti nel processo di selezione dei candidati.

- E' stata implementata l'erogazione a favore degli studenti outgoing di contributi mensili integrativi delle borse comunitarie, con fondi ministeriali e/o con fondi di Ateneo, differenziati in base alle fasce di reddito, nel rispetto della privacy di ciascuno studente. Ciò ha facilitato la partecipazione da parte di tutti gli studenti (anche coloro che si trovavano in situazione di svantaggio economico) alle iniziative di mobilità, consentendo loro di colmare il gap economico rispetto ad altri studenti sostenuti maggiormente dalle famiglie e di accedere, al pari degli altri, ad una opportunità formativa e culturale in un paese straniero.

- E' stato garantito agli studenti outgoing selezionati nell'ambito del Programma Erasmus+ costante assistenza e monitoraggio delle attività concernenti la mobilità, sia dal punto di vista amministrativo che didattico, prima, durante e al termine del periodo di mobilità all'estero per fini di studio e/o di tirocinio, mediante: informazioni preliminari; intermediazione con l'Università/Impresa ospitante; assistenza nella compilazione della documentazione necessaria; corsi di lingua inglese, francese, tedesca e spagnola, gratuiti, svolti prima dell'inizio della mobilità; intermediazione con i referenti didattici di Ateneo e con i referenti dell'Università/Impresa ospitante per la predisposizione e l'approvazione del Learning Agreement for Study /for Traineeship e per il successivo riconoscimento delle attività svolte all'estero e superate con successo; facilitazione nella ricerca dell'Impresa ospitante mediante la pubblicazione on line di liste di Imprese disponibili; supporto informativo per tutta la durata della mobilità, tramite attività di front-office (nella fase pre covid) e help desk telematico e telefonico.

- E' stata garantita parità di trattamento e di servizi nei confronti dei beneficiari incoming rispetto a quelli erogati ai propri studenti e docenti al fine di consentire la piena e attiva partecipazione di tutti alla vita accademica, mediante: esenzione dalle tasse e contributi universitarie; libero accesso ai laboratori informatici, utilizzati sia per le attività didattiche (lezioni e seminari), ma anche per effettuare ricerche, collegamenti in videoconferenza o per effettuare le operazioni online attraverso i sistemi informatici in uso presso l'Ateneo (prenotazione online esami ecc.); libero accesso alle biblioteche; erogazione gratuita di corsi intensivi di lingua italiana; intermediazione con l'Ente preposto per l'erogazione dei servizi mensa e alloggio (Fondazione UMG). Servizio gratuito di connettività wireless all'interno del campus universitario (Wifi-Campus), anche attraverso Eduroam (Education Roaming), servizio che offre un accesso wireless sicuro alla rete.

L'Ateneo ha inoltre garantito anche agli studenti stranieri Incoming, assistenza tramite un'attività di intermediazione con i coordinatori didattici/referenti Erasmus dei corsi di studio e strutture didattiche per la pianificazione dei Learning Agreement ed eventuali cambi; L'assistenza è stata costante durante la mobilità anche attraverso l'ausilio nella prenotazione degli esami tramite il sistema informatico Esse3 CINECA e disponibilità della relativa guida, nonché tramite invio di un questionario facoltativo per rilevare eventuali criticità o difficoltà incontrate nel corso della mobilità in modo da consentire all'Ateneo di adottare eventuali correttivi ed acquisire eventuali suggerimenti; L'Ateneo ha svolto un'attività di intermediazione con le Università di provenienza degli studenti incoming prima, durante ed al termine della mobilità e ha garantito l'invio tempestivo della certificazione degli esami sostenuti e/o tirocinio svolto.

- E' stata garantita l'accoglienza, supporto e integrazione dei beneficiari incoming nella vita accademica, per tutta la durata della mobilità, tramite: l'ausilio dell'Area Affari Generali, che ha fornito assistenza dal punto di vista amministrativo; dell'associazione ESN che ha accolto e supportato gli studenti al loro arrivo in aeroporto facilitandone il trasferimento presso la casa dello studente o alloggio privato, laddove preferito; degli studenti UMG ex erasmus che hanno precedentemente partecipato ad esperienze di mobilità nello stesso paese di provenienza degli incoming; il servizio prestato dagli studenti part-time UMG, anche mediante l'accompagnamento/guida (tutor 1:1) nelle strutture del Campus (presso gli uffici dei docenti coordinatori didattici/referenti erasmus, presso i reparti ecc.); il coinvolgimento alla partecipazione attiva degli incoming alle rassegne e alle iniziative culturali organizzate da UMG per mantenere vivo il dibattito all'interno dell'Università.

- Sono stati garantiti specifici servizi per favorire l'integrazione dei disabili all'interno della comunità accademica, attraverso interventi volti alla rimozione di tutte le possibili "barriere" (non soltanto

architettoniche) che si collocano fra gli studenti e la loro piena partecipazione alla vita didattica, formativa e relazionale dell'ateneo, attraverso: interventi di carattere tecnico, volti a rendere le strutture dell'Ateneo pienamente fruibili da parte di tutte le categorie di utenti (ad esempio, fornendo eventuali supporti tecnologici, pc adatti alla tipologia di handicap, lettori ottici) ed un programma d'interventi volto a creare le condizioni necessarie affinché ogni studente potesse frequentare a pieno titolo l'Università e viverne, superando eventuali difficoltà, le realtà didattiche, culturali, sociali e di studio (es. la trasformazione dei testi di studio in audio-libri, la possibilità di studiare insieme ad altri giovani per un aiuto durante la preparazione degli esami, programmi d'esame personalizzati in relazione alle specifiche esigenze, servizio "prendi appunti").

- Sono state garantite a tutti i partecipanti alle iniziative di mobilità idonee coperture assicurative per l'intero periodo di mobilità, , nonché il rilascio dell'Europass Mobilità agli studenti in mobilità erasmus per fini di tirocinio.

- E' stata offerta, in particolari situazioni (per es. disabilità, altre situazioni di difficoltà documentata) la possibilità di effettuare una blended mobility. A seguito dell'emergenza epidemiologica Covid-19, l'UMG ha implementato notevolmente la modalità della "didattica a distanza", sia per gli studenti UMG che per tutti gli studenti stranieri incoming, garantendo a quest'ultimi la possibilità di usufruire al meglio della predetta modalità nonché l'assistenza tecnica e amministrativa necessaria.

Altre iniziative di mobilità

Mobilità dottorandi – Fondo Sostegno Giovani:

Nel corso dell'anno accademico 2020/2021, al fine di incentivare la mobilità all'estero dei dottorandi di ricerca dell'Ateneo di Catanzaro, sono stati emanati più bandi volti a integrare con fondi ministeriali, di cui alla L.170/2003, art.1, Fondo Sostegno Giovani, il periodo o parte del periodo di mobilità all'estero dei dottorandi, tale borsa si aggiunge alla maggiorazione della borsa di dottorato per il periodo all'estero. Nonostante le difficoltà dovute alla situazione di emergenza epidemiologica da covid-19, nel corso dell'a.a. 2020/2021, sono state realizzate n. 12 mobilità nell'ambito dei suddetti bandi.

Mobilità extra rete formativa all'estero dei medici in formazione specialistica:

In virtù di *cooperation agreement* appositamente stipulato n. 1 iscritto alle scuole di specializzazione dell'area medica dell'Ateneo di Catanzaro ha svolto attività extra rete formativa presso sede estera della Francia.

L'OFFERTA FORMATIVA POST-LAUREA PRESSO L'UNIVERSITÀ "MAGNA GRÆCIA" DI CATANZARO

GLI ASSEGNI DI RICERCA NELL'ANNO 2021

L'Ateneo Magna Græcia di Catanzaro istituisce gli assegni su fondi *ad hoc*, derivanti da risorse finanziarie proprie o acquisite tramite convenzioni con enti, aziende o tramite finanziamento derivante da progetti di ricerca.

Lo svolgimento delle attività sui percorsi di ricerca finanziati dalla Regione Calabria a valere sul POR Calabria FESR FSE 2014-2020, "Mobilità Internazionale di Dottorandi e Assegni di Ricerca/Ricercatori di tipo A", Asse 12 Azione 10.5.6 e 10.5.12, che prevedevano, nello specifico il finanziamento di 27 assegni di ricerca, di durata biennale, di cui almeno il 70% ricadente nei settori e aree disciplinari coerenti con le politiche e gli interventi previsti per il rafforzamento del sistema regionale d'innovazione (S3 Regionale), iniziate nel 2019, sono proseguite nell'anno 2021. L'impegno dell'Ateneo in questo settore ha, pertanto, un'importante valenza territoriale in quanto contribuisce allo sviluppo scientifico e tecnologico nei predetti ambiti rispondendo ai fabbisogni di ricerca e innovazione del sistema produttivo calabrese e consentendo altresì di aumentare le opportunità di impiego in attività di ricerca e innovazione dei giovani laureati calabresi in possesso di un'elevata qualificazione professionale, in particolare nei settori strategici per lo sviluppo del territorio regionale.

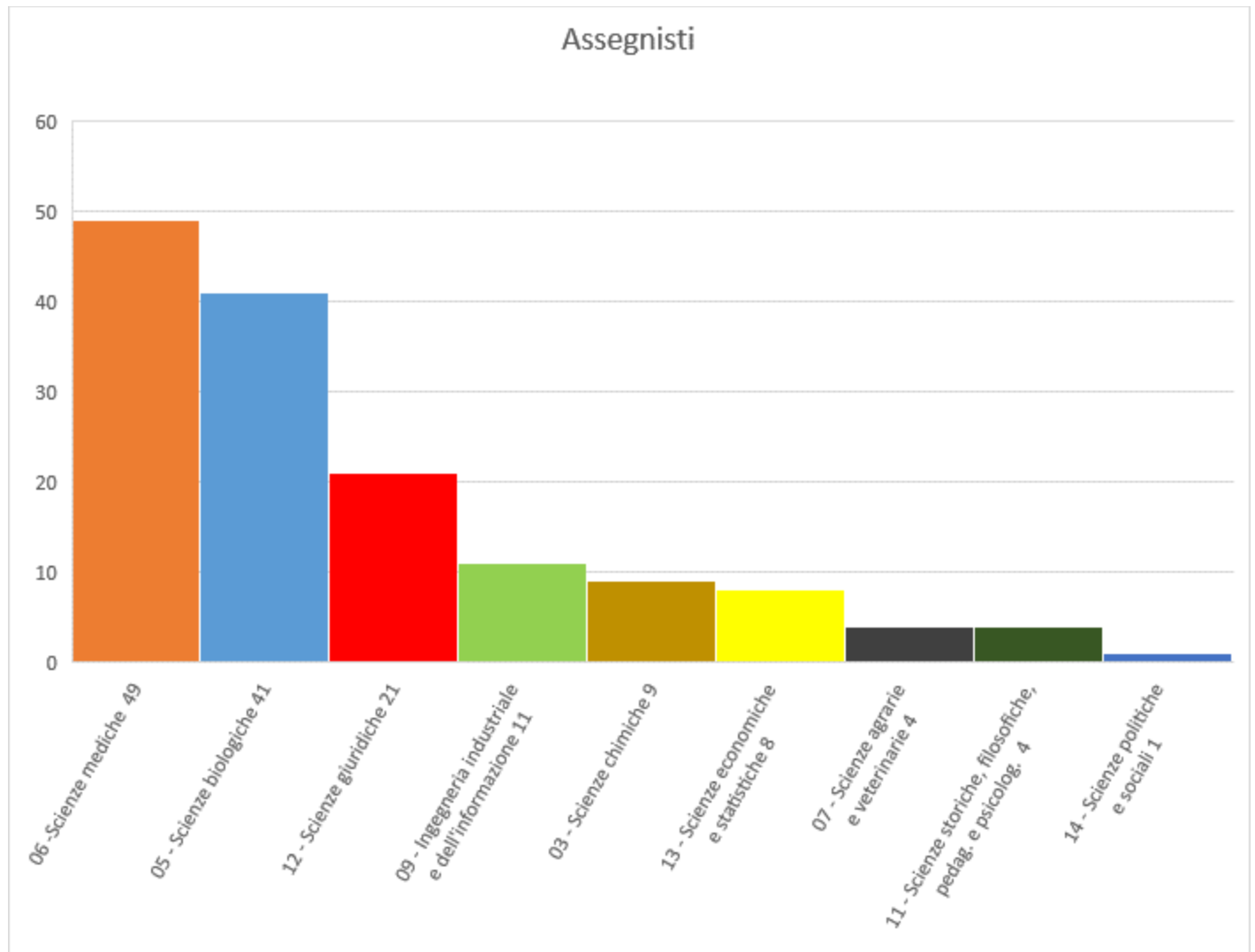
Nell'anno 2021 sono stati rinnovati, con fondi di Ateneo, i contratti di assegni di ricerca, in scadenza, conferiti nell'ambito del POR Calabria FESR FSE 2014-2020, al fine di permettere agli assegnisti di ricerca di proseguire e sviluppare ulteriormente i progetti di ricerca attivati nell'ambito del POR Calabria. L'Ateneo ha quindi proseguito nel sostenere fortemente con proprie risorse finanziarie il reclutamento di laureati nelle diverse aree disciplinari finalizzato al potenziamento dell'attività di ricerca che ha, oramai, assunto un'importanza strategica per la crescita dei Paesi industrializzati. Tale piano è stato realizzato e prosegue anche grazie alla capacità dimostrata dall'Ateneo negli anni di acquisire finanziamenti mediante:

- *Progetti di ricerca industriale e non preponderante sviluppo sperimentale, area di specializzazione «Salute», approvati dal MIUR, "PON-NADITEMM – Nuovi approcci diagnostici e terapeutici per le malattie dismetaboliche (Codice Progetto ARS01_00566);*
- *Progetti di ricerca finanziati dall'AIRC che sostengono e sviluppano la ricerca sul cancro;*
- *Convenzioni con Enti privati finalizzate allo svolgimento e allo sviluppo delle attività di ricerca in diversi settori scientifico-disciplinari.*

Nell'anno 2021 sono, inoltre, stati attivati assegni di ricerca finanziati nell'ambito dei Progetti di Ricerca di Rilevante Interesse Nazionale – PRIN 2017, progetti finanziati dal MUR al fine di promuovere il sistema nazionale della ricerca, di rafforzare le interazioni tra università ed enti di ricerca e favorire la partecipazione italiana alle iniziative relative al Programma Quadro di ricerca e innovazione dell'Unione. L'Ateneo sente forte il compito di promuovere e valorizzare specifiche modalità di formazione di giovani ricercatori istituendo numerosi assegni di collaborazione ad attività di ricerca che hanno la funzione di permettere il reclutamento dei giovani più promettenti. Il reclutamento del personale è avvenuto mediante bandi per il conferimento di assegni di ricerca ex art.22 della legge 240/2010 per i quali l'Ateneo ha impegnato ingenti risorse economiche per finanziare assegni di ricerca che si aggiungono a quelli già in corso o che sono finanziati da enti esterni.

A seguito delle politiche di reclutamento anzidette, nell'anno 2021 risultano attivi, presso l'UMG, n. 148 contratti per assegni di ricerca, di cui n. 40 sono stati rinnovati, nel corso dell'anno con il medesimo soggetto; nel predetto periodo sono state avviate n. 35 procedure di selezione, per complessivi n. 34 assegni messi a concorso. Di seguito di riporta la tabella 1 contenente gli assegni di ricerca attivi nell'anno 2021 suddivisi per area CUN.

Tabella 1: Assegni di Ricerca dell'Università degli Studi Magna Græcia di Catanzaro nell'anno 2021 suddivisi per area CUN



I CORSI DI DOTTORATO DI RICERCA

I corsi di dottorato sono uno dei punti di eccellenza dell'Università "Magna Græcia" di Catanzaro che ha sempre investito molto, sia sul piano finanziario che strutturale, sul dottorato di ricerca attraverso il finanziamento di borse di dottorato di ricerca, nonché l'incentivazione e la promozione di iniziative che favoriscono la mobilità internazionale. In considerazione del grande livello di innovazione che i corsi di dottorato forniscono alla ricerca scientifica, l'Ateneo ha avviato un approfondito processo di rinnovamento dei percorsi formativi di III livello, nell'ottica dell'integrazione dei saperi – da sempre elemento caratterizzante dell'Ateneo – favorendo l'accorpamento di corsi afferenti a macro-aree scientifico- disciplinari e la creazione di una Scuola di Dottorato quale centro per la promozione delle collaborazioni scientifiche nazionali e internazionali, di coordinamento delle iniziative al fine di favorire l'interdisciplinarietà dei percorsi formativi e un più diretto rapporto con la realtà produttiva del territorio oltre che la valorizzazione della dimensione internazionale dei corsi.

A seguito delle innovazioni regolamentari in materia di dottorato di ricerca introdotte dal DM. 45/2013, che hanno riorganizzato e razionalizzato l'offerta di alta formazione, a decorrere dall'a.a. 2013/14, sono stati istituiti n. 4 corsi di dottorato di ricerca con sede amministrativa presso l'Ateneo di Catanzaro, cui si è aggiunto, nell'a.a. 2021/22, un ulteriore corso di dottorato in Psicologia in convenzione, ai sensi dell'art.4 comma 2 del D.M. n. 45 del 2013, con l'Università degli Studi di Messina e con sede amministrativa presso l'Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro.

Con decreto direttoriale n.1233 del 30.07.2020, il MUR ha pubblicato il bando per "Programma Operativo Nazionale Ricerca e Innovazione – Piano Stralcio Ricerca e Innovazione 2015-2017 – XXXVI ciclo" per il finanziamento di borse aggiuntive di dottorato di ricerca "Innovativo a caratterizzazione industriale" a valere sul Programma Operativo Nazionale "Ricerca e Innovazione" 2014-2020, Asse I "Investimenti in capitale umano – Azione I.1 "Dottorati Innovativi con caratterizzazione industriale", che mira a sostenere la promozione e il rafforzamento dell'alta formazione e la specializzazione post laurea di livello dottorale in coerenza con i bisogni del sistema produttivo nazionale, e per il finanziamento di borse aggiuntive di dottorato di ricerca a tema vincolato a valere sul Piano Stralcio Ricerca e innovazione 2015-2017 – Asse "Capitale Umano", del Fondo per lo Sviluppo e la Coesione, e con la Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente 2014-2020.

Con i Decreti Direttoriali n. 376 e n. 377 del 22.12.2020, il MUR ha pubblicato gli esiti delle valutazioni effettuate dall'ANVUR relativamente al predetto bando ministeriale ed ha ammesso al finanziamento per il corso di dottorato in "Scienze della vita" a.a. 2020/2021 n. 2 borse aggiuntive triennali a valere sul Piano Stralcio «Ricerca e innovazione 2015-2017», e n. 2 borse aggiuntive triennali a valere sull'Asse I "Investimenti in Capitale Umano" - Azione I.1 "Dottorati innovativi con caratterizzazione industriale" del PON R&I 2014-2020.

Con D.M. n. 1061 del 10.08.2021 è stata attribuita alle Università la dotazione delle risorse del PON "Ricerca e Innovazione" 2014-2020, Asse IV "Istruzione e ricerca per il recupero" - Azione IV.4 "Dottorati e contratti di ricerca su tematiche dell'innovazione" e Azione IV.5 "Dottorati su tematiche Green", tramite l'assegnazione di borse di dottorato aggiuntive sui temi dell'innovazione, delle tecnologie abilitanti e del digitale e sui temi orientati alla conservazione dell'ecosistema, alla biodiversità, nonché alla riduzione degli impatti del cambiamento climatico e alla promozione di uno sviluppo sostenibile.

In attuazione al predetto D.M. l'Ateneo, nel rispetto dell'art. 3, comma 2 del DM 1061/2021, ha pubblicato apposito bando di selezione ed in esito alle procedure di selezione sono state conferite n.15 Borse Innovazione e n. 14 Borse Green di durata triennale.

Le predette borse, finanziate dal PON, prevedono che l'Ateneo cofinanzi mediante proprie risorse il terzo anno delle medesime.

Nell'anno accademico 2021/2022, pertanto, risultano attivi, presso l'Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro, i seguenti corsi di dottorato di ricerca dei quali si forniscono dati di riepilogo relativi all'ultimo anno.

- *Biomarcatori delle malattie croniche e complesse*
- *Oncologia molecolare e traslazionale e tecnologie medico-chirurgiche innovative*
- *Scienze della vita*
- *Psicologia*
- *Ordine giuridico ed economico europeo*

Tabella A: Studenti iscritti ai dottorati di Ricerca dell'UMG:

UMG	2019 <i>Dato aggiornato all'a.a.2019/2020</i>	2020 <i>Dato aggiornato all'a.a.2020/2021</i>	2021 <i>Dato aggiornato all'a.a.2021/2022</i>
ISCRITTI	145	157	196
BORSE DI STUDIO	132	137	170

Tabella B: Internazionalizzazione dei dottorati di ricerca UMG: Numero dottorandi in mobilità all'estero:

Anno	Numero dottorandi
2019	37
2020	22
2021	*6

* A causa dell'emergenza sanitaria da COVID_19 che ha avuto, inevitabilmente, un fortissimo impatto sulla mobilità internazionale, i dottorandi vincitori di borse di studio finanziati nell'ambito del PON con l'obbligo di svolgere un periodo di studio e ricerca presso una sede estera sono stati autorizzati, dai rispettivi enti finanziatori, a svolgere il predetto periodo in *smartworking*, senza ricevere l'incremento del 50% della borsa di studio previsto per i periodi svolti all'estero; molti dei predetti dottorandi si sono avvalsi di tale possibilità in tutto o per parte del periodo di ricerca programmato all'estero.

Nell'a.a. 2021/22 sono state indette selezioni per l'ammissione ai corsi di Dottorato e sono stati attivati i seguenti corsi, che hanno portato l'offerta formativa a complessivi n.82 posti di cui n. 73 coperti da borsa di studio finanziata dall'Ateneo o dal PON, e ciò al fine di assicurare la piena formazione dei dottorandi di ricerca con un impegno a tempo pieno nell'attività di formazione alla ricerca:

➤ **BIOMARCATORI DELLE MALATTIE CRONICHE E COMPLESSE**

Curricula:

- Analisi dei dati di imaging, di biosegnali neurofisiologici e di profiling molecolare per l'identificazione di biomarcatori applicati alle Neuroscienze
- Nuove tecnologie biomediche per l'identificazione di marcatori di malattie dismetaboliche e nutrizionali
- Aspetti molecolari e fisiopatologici delle malattie cronic-degenerative e infiammatorie
- Malattie cardio - polmonari croniche e soluzioni biotecnologiche di medicina rigenerativa
- Metodi e tecniche dell'ingegneria informatica per la modellazione, gestione ed analisi efficiente dei dati

➤ **ONCOLOGIA MOLECOLARE E TRASLAZIONALE E TECNOLOGIE MEDICO-CHIRURGICHE INNOVATIVE**

Curricula:

- Oncologia molecolare
- Ingegneria biomedica, dei sistemi e delle nanotecnologie applicate all'oncologia
- Oncologia medica e traslazionale
- Tecnologie e terapie innovative in chirurgia urologica, ginecologica e nella preservazione della fertilità

➤ **SCIENZE DELLA VITA**

Curricula:

- Scienze farmaceutiche
- Scienze tossicologiche e degli alimenti
- Scienze biotecnologiche
- Scienze infettivologiche, immunologiche, dermatologiche ed in sanità pubblica

➤ **ORDINE GIURIDICO ED ECONOMICO EUROPEO**

Curricula:

- Teoria e storia del diritto: socialità e sfera pubblica sovranazionale
- Diritti, tutele, mercati: autonomie negoziali e discipline di impresa
- Imprese, mercati e istituzioni nell'Unione Europea
- Migrazioni, sistemi sanitari europei e tutela dei diritti fondamentali – MISED

➤ **PSICOLOGIA**

I DIPARTIMENTI DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI MAGNA GRAECIA DI CATANZARO

L'Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro è stata fra i primi Atenei in Italia ad adottare il nuovo modello organizzativo dettato dalla legge n. 240 del 30 Dicembre 2010, che prevede una profonda rimodulazione dell'intero sistema universitario incentrata, fra l'altro, proprio sul ruolo dei Dipartimenti, ai quali sono attribuiti i compiti di organizzazione della ricerca scientifica e delle attività didattiche e formative.

A seguito della riorganizzazione interna dell'Ateneo, ai sensi della L. 240/2010, con D.R. 770 del 28.07.2011, sono stati costituiti i seguenti DIPARTIMENTI:

DIPARTIMENTO DI MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA

Sede: Campus "Salvatore Venuta" – Loc. Germaneto (CZ) – Edificio delle Bioscienze

Direttore: Prof. Giuseppe Viglietto

Il Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, avvalendosi di competenze multidisciplinari prevalentemente di tipo clinico, biologico, bioinformatico e di ingegneria biomedica, svilupperà una attività di ricerca di base, clinica e traslazionale volta allo studio epidemiologico, fisiopatologico, diagnostico e terapeutico, principalmente della patologia oncologica, dismetabolica e vascolare.

DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE E CHIRURGICHE

Sede: Campus "Salvatore Venuta" – Loc. Germaneto (CZ) – Edificio delle Bioscienze

Direttore: Prof. Antonio Gambardella

Il Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, avvalendosi prevalentemente di competenze multidisciplinari di tipo clinico, svilupperà attività di ricerca di base, clinica e traslazionale volta allo studio epidemiologico, fisiopatologico, diagnostico e terapeutico, principalmente di patologie di tipo cronico e degenerativo di diversi organi ed apparati.

DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA SALUTE

Sede: Campus "Salvatore Venuta" – Loc. Germaneto (CZ) – Edificio delle Bioscienze

Direttore: Prof. Francesco Luzzza

Il Dipartimento di Scienze della Salute a indirizzo Bio - Medico- Farmaceutico, avvalendosi di competenze multidisciplinari prevalentemente di tipo Chimico - Farmaceutico, Biotecnologico, Endocrino – Metabolico, Nutraceutico e Clinico - Diagnostico in campo umano e veterinario, svilupperà principalmente un'attività di 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.

DIPARTIMENTO DI GIURISPRUDENZA, ECONOMIA E SOCIOLOGIA

Sede: Campus "Salvatore Venuta" – Loc. Germaneto (CZ) – Edificio Area Giuridica

Direttore: Prof. Geremia Romano

Il Dipartimento di Giurisprudenza, Economia e Sociologia, dovendo sostituire al momento, come unico organo, la Facoltà di Giurisprudenza e l'Area giuridica economica e delle scienze sociali, svilupperà la sua ricerca nelle singole aree, ma anche in una dimensione interdisciplinare.

La ricerca scientifica nel Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica

Il Dipartimento, in ragione della sua composizione che spazia su numerose Aree CUN presenta pertanto una varietà rilevante di aree di interesse e di linee di ricerca.

L'attività di ricerca del DMSC è articolata su tematiche di base, cliniche e traslazionali finalizzate allo studio di alcune delle più diffuse patologie umane in ambito oncologico, dismetabolico e vascolare. Intorno a queste tematiche si sono unite competenze complementari che hanno consentito di affrontare le problematiche scientifiche e mediche con un approccio multidisciplinare. L'attività di ricerca del DMSC è testimoniata dalla pubblicazione di numerosi manoscritti su prestigiose riviste internazionali con revisione fra pari, seminari e presentazioni su invito a congressi di rilievo nazionale ed internazionale, nonché dall'acquisizione di finanziamenti per le attività di ricerca sia da enti pubblici che da fondazioni private, quali l'Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro (AIRC IG grants, AIRC 5*mille), MIUR (PON, PRIN, FIRB), Ministero della Salute, CNR, Regione Calabria (POR), Unione Europea. In aggiunta, l'acquisizione di finanziamenti deriva anche da molteplici studi clinici finanziati ai singoli docenti afferenti al Dipartimento.

La programmazione delle attività di ricerca dipartimentali prevede sia il completamento delle progettualità già attive nel Dipartimento, sia l'attivazione di nuovi progetti finanziati nel corso del 2021. Il supporto in termini di risorse finanziarie è garantito principalmente dai fondi dei progetti stessi acquisiti dai singoli docenti afferenti al DMSC nonché, in una quota non trascurabile, da contributi erogati dal Dipartimento. L'attività di ricerca del DMSC sarà articolata su tematiche di base, cliniche e traslazionali finalizzate allo studio di alcune delle più diffuse patologie umane in ambito oncologico, dismetabolico e vascolare, con un approccio quasi sempre multidisciplinare. Ai fini di una classificazione più razionale delle attività di ricerca del DMSC si è provveduto a dividere le progettualità in 5 macro-aree che rispecchiano le diverse competenze del Dipartimento.

Area biomedica

Le principali tematiche di ricerca dell'area comprendono:

- Definizione di meccanismi molecolari alla base di patologie tumorali umane e caratterizzazione strutturale e funzionale di geni e proteine implicati mediante la generazione di modelli cellulari e murini e isolamento di cellule tumorali circolanti.
- Identificazione di nuovi biomarcatori delle patologie neoplastiche attraverso approcci di genomica e proteomica.
- Identificazione di strategie innovative per la terapia sperimentale delle neoplasie umane solide e di origine ematopoietica e studio dei meccanismi responsabili della resistenza ai farmaci a bersaglio molecolare e all'immunoterapia.
- Isolamento e caratterizzazione molecolare e funzionale di cellule staminali umane e murine da tessuti normali, da cuore e da tumori solidi ed ematopoietici.
- Generazione e studio di modelli in vitro di patologie eredo-familiari umane attraverso la riprogrammazione di cellule somatiche terminalmente differenziate in cellule staminali pluripotenti indotte e generazione di organoidi.
- Studio dei processi e dei meccanismi molecolari dello sviluppo cellulare staminale

Area clinica

Le principali tematiche di ricerca dell'area comprendono:

- Studio di malattie metaboliche e nutrizionali sotto l'aspetto epidemiologico e clinico.
- Diagnostica del segmento anteriore (cornea) e posteriore (vitreo-retina) e analisi della citotossicità di sostituti vitreali.
- Riabilitazione della funzione masticatoria nelle atrofie gravi dei mascellari e valutazione dello stato nutrizionale dei pazienti operati per carcinoma del cavo orale
- Studio delle alterazioni vestibolari croniche e inquadramento dei disturbi da acufene cronico
- Studio dell'Ipertrofia Prostatica Benigna e delle patologie maligne genito-urinarie mediante tecniche di *imaging* e identificazione di biomarcatori sierici ed urinari.
- Studi relativi alla preservazione della fertilità in pazienti affette da patologie ginecologiche benigne e maligne e valutazione multimodale della riserva ovarica della donna
- Studio degli effetti delle terapie ormonali sulla funzione cardiaca nell'ipogonadismo maschile e sulle pazienti affette da patologie ginecologiche.
- Studio della fisiopatologia delle cellule staminali cardiache e del loro potenziale nella rigenerazione del cuore.
- Studi clinici di Fase I II e III nel trattamento di neoplasie umane solide e di origine ematopoietica.
- Studio degli effetti della chemio-embolizzazione intra-arteriosa con microsfere di amido riassorbibile (DSM-TACE) nel trattamento dell'epatocarcinoma e angioplastica percutanea mediante pallone medicato (DCB-PTA) nelle steno-occlusioni femoropoplitee.
- Studio degli effetti di diverse tipologie di esercizio fisico nella prevenzione delle malattie metaboliche e per un invecchiamento di successo.

Area chirurgica

Le principali tematiche di ricerca dell'area comprendono:

- Studio dei sistemi di protezione midollare nella chirurgia dell'aorta toracica e della perfusione cerebrale selettiva nella chirurgia dell'arco aortico e generazione di modelli computazionali per la perfusione.
- Studio della trombocitopenia post-operatoria nei pazienti sottoposti ad impianto di bioprotesi valvolari cardiache. Nuovi sistemi di neuronavigazione in chirurgia maxillo facciale.
- Studio degli effetti della ricostruzione dei tessuti molli mediante utilizzo di materiali autologhi ed eterologhi dopo chirurgia oncologica e ricostruzione mammaria e trattamento di ustioni, ferite complesse e danni da radioterapia attraverso tecniche di medicina/chirurgia rigenerativa.

Area ingegneristica-nanotecnologica

Le principali tematiche di ricerca dell'area comprendono:

- Lo sviluppo di piattaforme nanotecnologiche di microfluidica accoppiate a tecniche spettroscopiche per lo studio di interazione tra materiali e sistemi biologici.
- L'utilizzo di tecniche nanotecnologiche applicate nell'ambito del benessere umano.
- Lo sviluppo di modelli e metodi matematico-computazionali per l'analisi ed il controllo di sistemi biologici.
- L'elaborazione di immagini per la chirurgia assistita e radioterapia.
- lo sviluppo di dispositivi mecatronici per la riabilitazione e l'elaborazione di segnali biomedici al fine di estrarre informazioni utili in applicazioni cliniche.

Area economico-giuridica

• Le principali tematiche di ricerca dell'area comprendono un'attività di ricerca di base e applicata sugli assetti, le dinamiche e le performance delle aziende e dei sistemi di aziende operanti nel settore sanitario.

Le collaborazioni internazionali del Dipartimento

Nell'ottica di una sempre maggiore apertura internazionale e di scambio delle attività di studio e ricerca, i docenti che afferiscono al DMSC hanno formalizzato accordi e collaborazioni con importanti enti di ricerca e università italiane e straniere per avviare progetti avanzati di ricerca scientifica. In questa ottica, il DMSC mantiene collaborazioni con le seguenti istituzioni di ricerca:

- i) Cedar Sinai Hospital Los Angeles, USA;
- ii) University of Coimbra, Coimbra Portogallo;
- iii) Karolinska Institutet Department of Microbiology Cell and Tumor Biology. Stockholm, Svezia;
- iv) Istituto Oncologico Europeo (IEO), Milano;
- v) Dipartimento di Medicina Molecolare e Biotecnologie Mediche, Università Federico II, Napoli;
- vi) Biogem scarl, Ariano Irpino (Avellino);
- vii) Department of Hematology & Immunology, University of Navarra, Pamplona, Spain;
- viii) Department of Adul Oncology, Dana Farber Cancer Institute & Harward Medical School, Boston, USA;
- ix) Sbarro Institute for Cancer Research and Molecular Medicine and Center of Biotechnology College of Science and Technology, Temple University, Philadelphia, USA;
- x) Medical Department, Technische Universität, Munich, Germany;
- xi) DZHK (German Centre for Cardiovascular Research, Munich, Germany);
- xii) Department of Cardiovascular Surgery, German Heart Center, Munich;
- xiii) Cardiovascular Institute, and Institute for Stem Cell Biology and Regenerative Medicine, Stanford University, USA;
- xiv) Dipartimento di Scienze, Università di "Roma Tre";
- xv) University of Groningen Medical Center (UGMC), Groningen, The Netherlands;
- xvi) DKFZ (German Cancer Research Centre, Heidelberg, Germany);
- xvii) German center for Neurodegenerative Diseases (DZNE), Bonn, Germany;
- xviii) Istituto Oncologico Europeo (IEO), Milano;
- xix) James G. Brown Cancer Center, Louisville, KY, USA;
- xx) Physical and Science Engineering Department at KAUST University, Saudi Arabia; xxi) Department of Micro and Nanotechnology, Technical University of Denmark;
- xxi) CSPBAT-Lab of University-Paris-13 and CNRS, France;
- xxii) Radioncology Department of DKFZ at University of Heidelberg, Germany; xxiv) Dipartimento di Fisica del Politecnico di Milano, Italy;
- xxiii) NanoSoftLab dell'Istituto IPCF, CNR di Messina, Italy;
- xxiv) CSPBAT-Lab of University-Paris-13 e CNRS (France);
- xxv) Department of Micro and Nanotechnology (Technical University of Denmark); xxviii) NanoSoftLab dell'Istituto IPCF (CNR di Messina);
- xxvi) Istituto Europeo di Oncologia di Milano (IEO), Italia;
- xxvii) Division of Biomedical Physics in Radiation Oncology, DKFZ, Heidelberg, Germania; xxxi) Warwick Integrative Synthetic Biology Centre, University of Warwick, UK.

I gruppi di ricerca del DMSC sono così strutturati:

1) Gruppi di Area Biomedica

Laboratorio di Immunologia dei Tumori	
Responsabile Scientifico	Giuseppe Viglietto
Locale	Livello 8 Ed. Bioscienze
	<i>Dottorando:</i> Lucia Carmela Passacatini <i>Assegnisti di Ricerca:</i> Cinzia Garofalo, Costanza Maria Cristiana
Strumentazione e patrimonio	- Computer, stampanti, scanner, copiatrice e software gestionale - Strumentazione per: biologia molecolare e biologia cellulare, biochimica di base, colture di cellule primarie e linee cellulari, elettroporazione, citofluorimetria, microscopia a fluorescenza, Q-PCR, analisi di proliferazione, apoptosi ed attività trascrizionale basata su determinazione di bio- e chemiluminescenza
Progetti di ricerca	<p>Presso il Laboratorio di Immunologia dei Tumori e Immunopatologia, sono attive le seguenti linee di ricerca: i) analisi della risposta innata linfocitaria nella progressione metastatica della malattia neoplastica; ii) individuazione di biomarcatori predittivi della risposta alle terapie anti-tumorali; iii) disegno di nuovi approcci terapeutici anti-tumorali volti ad aumentare l'immunogenicità delle cellule cancerose.</p> <p>I ricercatori di Immunologia dei Tumori sono impegnati, da anni, a comprendere il ruolo delle cellule Natural Killer (NK), e più in generale delle linfociti innati (ILC), nei tumori solidi quali melanoma e mesotelioma. In particolare, i ricercatori mirano a tipizzare le caratteristiche fenotipiche e funzionali dei linfociti innati circolanti che si verificano nell'ambito della patologia neoplastica e si modificano nel corso della progressione metastatica nonché in seguito alle terapie, al fine di identificare sottopopolazioni con funzione di biomarker predittivo e/o specifiche caratteristiche funzionali targettabili, allo scopo ultimo di migliorare la prognosi e terapia dei pazienti neoplastici. In tale contesto, gli studi condotti hanno contribuito a definire il ruolo delle cellule NK nella eliminazione di cellule staminali tumorali (CSC) sia in vivo che in vitro e a identificare sottopopolazioni linfocitarie innate correlate alla progressione metastatica delle neoplasie solide e alla risposta clinica dei pazienti alle attuali immunoterapie.</p>

Laboratorio di Oncologia Molecolare	
Responsabile Scientifico	Viglietto Giuseppe
	Livello 5 Edificio G
	<p><i>Docenti:</i> Agosti Valter (MED/04), Malanga Donatella (MED/04), Nicola Amodio (MED/04), Carmela De Marco (RTDb MED/04)</p> <p><i>Dottorando:</i> Gemma Antonucci, Maria Chiara Sarubbi, Federica Violi, Valentina Serratore, Roberta Torcasio</p> <p><i>Assegnisti di Ricerca:</i> Annamaria Cerantonio, Claudia Veneziano, Eugenia Gallo Cantafio</p>
Strumentazione e patrimonio	<ul style="list-style-type: none"> - Computer, stampanti, scanner, copiatrice e software gestionale - Strumentazione per: biologia molecolare e biologia cellulare, biochimica di base, colture di cellule primarie e linee cellulari, elettroporazione, citofluorimetria, microscopia a fluorescenza, Q-PCR, analisi di proliferazione, apoptosi ed attività trascrizionale basata su determinazione di bio- e chemiluminescenza

**Progetti
ricerca**

di Presso il laboratorio di Oncologia Generale coordinato dal prof. G. Viglietto dell'UM è focalizzata da tempo sullo studio delle alterazioni molecolari del cancro mediante l'utilizzo di modelli cellulari e murini.

Particolare attenzione è stata rivolta al ruolo della via di traduzione di PI3K/AKT nello sviluppo dei tumori umani. Gli studi del gruppo di Ricerca di Oncologia Molecolare hanno portato all'identificazione dei principali eventi molecolari che contribuiscono all'attivazione di AKT nel cancro al polmone a non piccole cellule (NSCLC): la presenza di una mutazione attivante (AKT1 E17K) nel gene codificante per la proteina AKT1, un'aumentata espressione dell'ubiquitina ligasi Nedd4-1 in seguito ad amplificazione genica e la sovraespressione della subunità catalitica della Fosfatidil-inositolo-3-chinasi (PI3K).

Il gruppo di ricerca ha contribuito, mediante l'utilizzo del Sequenziamento di Nuova Generazione, alla caratterizzazione delle alterazioni genetiche alla base di molti tumori solidi (polmone, stomaco, colon, retto, ovaio). Per quanto riguarda i tumori del colon sono state identificate le alterazioni associate a specifiche localizzazioni anatomiche. Molte di queste alterazioni (mutazioni puntiformi, aumento del numero delle copie geniche, fusioni geniche) sono state rinvenute a carico di recettori tirosino-chinasici (RET, MET, FGFR1-4), che rappresentano importanti target della medicina personalizzata, finora poco caratterizzati nei tumori del colon.

Le linee di ricerca del gruppo del Prof. Viglietto includono anche l'isolamento e la caratterizzazione molecolare di cellule tdi tali studi sono: i) isolamento di CTC da sangue periferico di pazienti oncologici affetti da tumori umorali circolanti (CTC) da pazienti con tumori solidi. Gli obiettivi principali solidi comuni (carcinoma polmone, ovaio, endometrio), definizione di procedure di amplificazione ex-vivo di CTC, e identificazione di bersagli molecolari mediante un'analisi genomica, epigenomica e trascrittomica; ii) analisi prospettica del valore prognostico e predittivo delle CTC in pazienti affetti da tumori solidi.

Nell'ambito delle neoplasie ematologiche il gruppo di ricerca di Oncologia Molecolare si occupa della cooperazione oncogenetica tra forme costitutivamente attivate dell'oncogene Kit e il fattore trascrizionale chimerico AML1-ETO, prodotto dalla traslocazione t(8;21), nelle Leucemie Mieloidi Acute (AML). Inoltre, parte degli studi mira a definire il ruolo degli agonisti dei Recettori della Proliferazione Perossisomale (PPAR) nel controllo del potenziale proliferativo leucemico.

In aggiunta, negli ultimi anni, l'attività di ricerca si è rivolta anche allo studio ed al targeting terapeutico delle disfunzioni mitocondriali coinvolte nella patogenesi delle discrasie plasmacellulari, con particolare riguardo alla dinamica mitocondriale, mediante analisi integrate funzionali ed epigenomiche.

A partire dal 2020, in qualità di Responsabile Scientifico ha coordinato le attività di sequenziamento delle varianti SARS-CoV2 finalizzate alla Sorveglianza regionale della pandemia. Nell'ambito di tale attività è stato possibile definire il profilo genetico degli isolati virali di un focolaio sviluppatosi in una casa di riposo calabrese così come l'identificazione delle specifiche mutazioni caratterizzanti le varianti circolanti in Calabria.

Laboratorio di Biomeccatronica	
Responsabile Scientifico	Cosentino Carlo
Laboratorio	Livello 4 Edificio Bioscienze
	Docenti: Cosentino Carlo (ING-INF/04), Merola Alessio (ING-INF/04), Spadea Francesca (ING-INF/06), Zaffino Paolo (ING-INF/06). Assegnisti di Ricerca: PROCOPIO Anna Dottorando: NESCI Francesca, DRAGONE Donatella, RANDAZZINI Luigi, DESTITO Michela
Strumentazione e patrimonio	- Computer, stampanti, scanner, copiatrice - Strumentazione per la progettazione e prototipazione di dispositivi biomeccatronici. Stampante 3D. Workstation.
Progetti di ricerca	Al laboratorio ISB afferiscono docenti, post-doc e dottorandi che hanno competenze scientifiche in diversi ambiti della Bioingegneria e dell'Ingegneria dei Sistemi (ISB@UMG). Le aree tematiche coperte dal gruppo ISB (consultabili sul sito del dipartimento http://dmsc.unicz.it – sezione ricerca) possono essere così schematizzate: i) ricostruzione di reti di regolazione genica da dati high-throughput di sequenze o espressione di acidi nucleici; ii) modellistica e analisi di sistemi biologici molecolari e cellulari; iii) analisi di bioimmagini; iv) metodologie per radioterapia guidata da immagini mediche; v) progettazione e prototipazione di dispositivi biomeccatronici. Il gruppo ISB@UMG ha partecipato a diversi progetti di ricerca finanziati, tra cui: i) 2010-2012. Progetto BRINDISYS (Brain-computer interface to support individual autonomy in locked-in individuals), finanziato dalla Fondazione ARISLA; ii) 2012-2015. Progetto FIRBMERIT (Modelli innovativi di riparazione e rigenerazione di tessuti in traumi ortopedici), finanziato dal MIUR.

Laboratorio di ematopoiesi molecolare e biologia delle cellule staminali	
Responsabile Scientifico	Docenti: Heather Mandy BOND (BIO/10), Maria MESURACA (BIO/10), Emanuela CHIARELLA (RTDa BIO/10)
Laboratorio	Livello 7 Edificio Bioscienze
	Emanuela COSENTINO** ** titolare di borsa PON-MIUR per dottorato a caratterizzazione industriale Assegnisti di Ricerca: Stefania SCICCHITANO

Strumentazione e patrimonio	<ul style="list-style-type: none"> - 6 Computer, 4 stampanti, 1 scanner, 1 copiatrice (condivisa) - Strumentazione per la biologia molecolare, biologia cellulare e biochimica di base, colture di cellule primarie e linee cellulari, elettroporazione, citofluorimetria e microscopia a fluorescenza, Q-PCR, analisi di proliferazione, apoptosi ed attività trascrizionale basata su determinazione di chemiluminescenza
Progetti di ricerca	<p>Le principali linee di ricerca sviluppate riguardano gli ambiti riportati di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Studio del ruolo del cofattore trascrizionale ZNF521 in cellule staminali e progenitrici ematopoietiche normali e leucemiche, ed in cellule staminali di tumori solidi. Studio del metabolismo energetico nelle HSCs. - Caratterizzazione molecolare e studio delle capacità differenziative di cellule staminali mesenchimali isolate da vari tessuti. Studio dell'asse ZNF521-ZNF423-EBF1 in cellule staminali pluripotenti. - Caratterizzazione molecolare del cross-talk tra ZNF521 ed il sistema di trasduzione del segnale di Hedgehog. - Sviluppo di un approccio innovativo per l'eradicazione di cellule staminali di leucemia mieloide acuta mediante interferenza con il pathway del mevalonato.

Laboratorio di Nanotecnologie	
Responsabile Scientifico	Docenti: Candeloro Patrizio (Associato FIS/01), Perozziello Gerardo (Associato FIS/07)
Laboratorio	Livello 4 Edificio Bioscienze
	Dottorandi: Francesco Guzzi, Davide Panella Co.co.co.: Luca Tirinato Assegnisti di Ricerca: Natalia Malara, Maria Laura Coluccio

<p>Strumentazione e patrimonio</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Strumentazione per la realizzazione di dispositivi micro-nano-strutturati con applicazioni biosensoristiche e biomediche: <ul style="list-style-type: none"> ▪ litografia a fascio elettronico (EBL); ▪ sistema “dual beam” a doppio fascio per litografia ionica ed elettronica; ▪ microscopia elettronica a scansione (SEM); ▪ mask-aligner per litografia ottica; ▪ sistema per rimozione di materiali mediante plasma reattivo (ICP-RIE); ▪ microfresa; ▪ pressa a caldo per stampaggi; ▪ stampante 3D; - Strumentazione per la caratterizzazione ottica e spettroscopica dei dispositivi sviluppati e per analisi biochimiche in volumi ridotti: <ul style="list-style-type: none"> ▪ micro-spettroscopia Raman diretta e invertita con 3 sorgenti laser; ▪ micro-spettroscopia infrarossa (FT-IR); ▪ spettrofotometro UV/VIS; ▪ microscopia a forza atomica (AFM); ▪ microscopi ottici per imaging in fluorescenza, a contrasto di fase, contrasto differenziale, campo oscuro, e confocale; ▪ calorimetro; ▪ stazione per misurazione di angolo di contatto; ▪ profilometro - Strumentazione di biologia cellulare di base - Computer e stampanti
<p>Progetti di ricerca</p>	<p>Le principali linee di ricerca sviluppate da BioNEM sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) fabbricazione di nanostrutture plasmoniche combinate con la spettroscopia Raman amplificata (effetto SERS), per lo sviluppo di nuovi biosensori in campo oncologico e per la rilevazione di singola molecola; ii) implementazione di dispositivi micro- e nano-fluidici per pretrattare campioni biologi consentendo l’isolamento di campioni (molecole o cellule) di interesse da miscele complesse; iii) integrazione di bio-nanosensori plasmonici all’interno di piattaforme microfluidiche, per lo sviluppo di nuovi dispositivi “Lab-on-chip” basati su rilevazione spettroscopica dei biomarcatori, per future applicazioni cliniche;

- iv) microspettroscopia Raman/SERS applicata alla caratterizzazione delle cellule staminali tumorali, alla diagnosi precoce e follow-up dei tumori, allo studio di alterazioni molecolari in ambito oncologico;
- v) combinazione di substrati superidrofobici microstrutturati con nanosensori plasmonici, per superare il limite di rilevazione biochimica delle attuali tecniche utilizzate nella pratica clinica.

Laboratorio di Biochimica, Biochimica Clinica e Biologia Cellulare	
Responsabile Scientifico	Costanzo Francesco Saverio
Laboratorio	Livello 4 Corpo G
	<p><i>Docenti:</i> Barni Tullio (BIO/16), Faniello Concetta (BIO/10), Palmieri Camillo (BIO/14), Di Vito Anna (BIO/16), Biamonte Flavia (RTDb, BIO/13)</p> <p><i>Dottorandi:</i> Abatino Antonio, Battaglia Anna Martina, Palmieri Mariafrancesca, Sacco Alessandro,</p> <p><i>Assegnisti di Ricerca:</i> Di Sanzo Maddalena, Aversa</p> <p><i>Ilenia Tecnico amministrativo:</i> Quaresima Barbara</p>
Strumentazione e patrimonio	<ul style="list-style-type: none"> - Computer, stampanti, scanner, copiatrice - Strumentazione per la biologia molecolare, biologia cellulare e biochimica di base, colture di cellule primarie e linee cellulari, elettroporazione, citofluorimetria e microscopia a fluorescenza, Q-PCR, analisi di proliferazione, apoptosi ed attività trascrizionale basata su determinazione di bio- e chemiluminescenza

Progetti di ricerca

Le principali linee di ricerca sviluppate da nell' Area Biochimica riguardano gli ambiti riportati di seguito:

1. Identificazione dei meccanismi molecolari e metabolici attraverso i quali la H-ferritina (FHC), proteina ad attività ferrossidasica coinvolta nella regolazione del metabolismo del ferro e dell'omeostasi redox intracellulare, contribuisce allo sviluppo o alla soppressione del potenziale tumorigenico di differenti modelli tumorali in vitro e in vivo. In particolare la ricerca attualmente si focalizza sul ruolo di FHC i) nello sviluppo e nell'espansione della sottopopolazione di cellule staminali tumorali (CSCs) di adenocarcinoma polmonare e carcinoma alla mammella, ii) nella regolazione dei meccanismi di resistenza ai differenti processi di morte cellulare quali apoptosi, ferroptosi e anoikis, iii) nella riprogrammazione metabolica delle cellule tumorali con particolare attenzione al contributo della ferritina mitocondriale, omopolimero di Hferritina, nel ciclo degli acidi tricarbossilici (TCA) e nella catena di trasporto degli elettroni, iv) nella regolazione delle interazioni dirette proteina-proteina mediante lo studio dell'interattoma, v) nella regolazione della risposta immunitaria contro le cellule tumorali mediata dall'asse PD-1/PD-L1.
2. Sviluppo di strategie diagnostiche e terapeutiche in campo oncologico. In particolare: A) identificazione e caratterizzazione funzionale di peptidi in grado d'interferire con i checkpoint immunologici (PD-1/PD-L1, LAG-3, CTLA-4/B7) in sistemi in vitro; B) valutazione, in modelli in vivo, dei vantaggi di tali peptidi inibitori rispetto agli anticorpi monoclonali attualmente usati in terapia, nei termini di una maggiore efficacia di risposta e di una riduzione degli effetti collaterali. C) identificazione di neoantigeni tumorali e T-Cell Receptor tumore-specifici per lo sviluppo di vaccini antitumorali personalizzati e per la terapia adottiva di trasferimento dei linfociti T.
3. L'ingegneria tissutale è una branca dell'ingegneria biomedica che mira alla rigenerazione di tessuti danneggiati mediante l'impiego di biomateriali, fattori di crescita e cellule mesenchimali. La nostra ricerca ha lo scopo di determinare un protocollo standard per l'isolamento, il mantenimento e la caratterizzazione di cellule

mesenchimali isolate da legamento parodontale umano (PDLSCs). A tale scopo sono valutati gli effetti di diversi sistemi di coltura (biomateriali, concentrazione di ossigeno, presenza di siero) sul potenziale proliferativo, il fenotipo mesenchimale e il potenziale osteoblastico delle PDLSCs. L'osteonecrosi della mandibola (BRONJ) rappresenta una delle principali complicanze nei pazienti che utilizzano i bifosfonati in terapia oncologica e nel trattamento dei disordini scheletrici. La nostra ricerca mira alla determinazione degli effetti dei principali bifosfonati in uso terapeutico sulla staminalità e il potenziale rigenerativo delle PDLSCs.

Laboratorio di Immunologia	
Responsabile Scientifico	Prof. ssa Ileana Quinto
Laboratorio	Livello 3 Corpo G
	<p><i>Docenti:</i> Prof. Giuseppe Fiume (BIO/13); Dr.ssa Selena Mimmi (RTDa MED/04); Dr. Enrico Iaccino (RTDb BIO/12);</p> <p><i>Dottorando:</i> Dr.ssa Nancy Nisticò (Tutor: Ileana Quinto); Dr. ssa Anna Maria Zimbo (Tutor: Ileana Quinto);</p> <p><i>Assegnisti di Ricerca:</i> Dr.ssa Annamaria Aloisio (BIO/10).</p>
Strumentazioni e patrimonio	Computers, stampante, scanner; Strumentazione per la biologia molecolare, biologia cellulare e biochimica di base; Frigoriferi: 4°C; -20°C; -80°C; Centrifughe da banco; Termociclatori; Citofluorimetro; Microscopi ottici a luce visibile e a fluorescenza; Luminometro; Spettrofotometro; Lettore ELISA; Chemidoc (Uvitec).
Progetti di ricerca	<p>Le principali linee di ricerca sviluppate in Area Biochimica e Biologica sono così definite:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Sviluppo di peptidi ligandi di cellule tumorali per il monitoraggio, isolamento e analisi molecolare di sottopopolazioni tumorali ed esosomi. 3) Analisi del ruolo anti-apoptotico e pro-tumorigeno di IBTK. 4) Identificazione di nuovi biomarcatori tumorali e caratterizzazione di modelli murini per patologie neoplastiche. 5) Analisi di meccanismi di comunicazione cellulare tra sottopopolazioni immunitarie, cellule stromali e tumorali nel microambiente tumorale. 6) Analisi di meccanismi molecolari coinvolti nella fagocitosi e presentazione dell'antigene da parte di cellule dendritiche.

Oncologia Medica Traslazionale	
Responsabile Scientifico	Tassone Pierfrancesco <i>MED/06</i> , Tagliaferri Pierosandro <i>MED/06</i>
Laboratorio	Livello 5 Ed.G, Livello 7 Bioscienze, Livello 8 Bioscienze

Docenti: Daniele Caracciolo RTDa MED/06
Dottorandi: Nicolettà Polerà, Caterina Riillo, Serena Ascrizzi,*
Assegnisti di Ricerca: Katia Grillone, Giada Juli, Roberta Rocca
Specializzandi in Oncologia Medica: Calandrucchio Natale Daniele,
Cordua Alessia,
D'Apolito Maria, Labanca Caterina, Napoli Cristina, Riillo Caterina,*
Siciliano, Tafuni
Michele, Uppolo Valentina, Montesano Martina, Caridà Giulio, D'Aquino
Giuseppe,
Farenza Valentina, Falcone Federica, Luciano Francesco, Romeo
Caterina , Cirillo Maria,
Costa Martina, Crispino Antonella, Lombardo Maria Rita, Pansera Bruno,
Patrizio
Giovanna, Trentadue Francesco, Arillotta Grazia Maria, Bulotta Alessio,
De Marco
Assunta, Froio Caterina, Infelise Rosetta, La Manna Caterina, Iaria
Teresa, De Domenico
Francesca
Funzionario Tecnico: Maria Teresa Di Martino
Project and Data Manager (Contratto tipo Professionale): Mariangela
Lopreiato Tecnico di Laboratorio: Leonardo Migale
**: percorso parallelo condiviso*

Strumentazione e patrimonio

Laboratorio di Oncologia Medica Traslazionale: strumentazione base per biologia molecolare e cellulare, includendo cappe a flusso laminare e incubatori CO2 per colture cellulari, citofluorimetria a flusso avanzata, piattaforma Affimetrix per microarrays e farmacogenomica, cell sorter, microscopi diretti, invertiti e a fluorescenza, attrezzature per il mantenimento di roditori di piccola taglia immunocompromessi, sistema di imaging in vivo, frigoriferi e congelatori (-20° e -80°C).

Centro di Sperimentazione Clinica di Fase I in Oncologia Medica e Oncoematologia certificata AIFA (AOU Mater Domini) con n. 2 stanze degenza dedicate, laboratorio preanalitico, frigoriferi e congelatori (+4, -20° e -80°C) allarmati e monitorati dedicati con area di backup, strumentazioni in ottemperanza a Determina AIFA n. 809/2015.

Progetti di ricerca	<p>Le principali linee di ricerca includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● terapia sperimentale dei tumori umani attraverso modalità innovative basate sul targeting di RNA non codificanti, studi pre-clinici in vitro e in vivo per la definizione dei razionali molecolari e la selezione di candidati per lo sviluppo clinico. ● studi clinici di molecole originali in studi di Fase I (First-in-Human). ● sviluppo di anticorpi monoclonali umanizzati, bispecifici T-cell engagers (BiTE) e CAR-T diretti contro epitopi originali con particolare riferimento a neoplasie orfane. ● sviluppo di strategie terapeutiche basate su Pronectins bispecifiche per il targeting di tumori umani. ● sviluppo di biomarcatori predittivi per la risposta all'immunoterapia. ● sviluppo di piattaforme per l'identificazione di varianti polimorfiche nei geni ADME, predittive di efficacia o tossicità indotta da agenti antitumorali (collaborazione con gruppo bio-informatici di Ateneo e CNR). ● studi di analisi di evidenza clinica con approcci metanalitici innovativi (Network Meta Analysis, collaborazione con dirigenti medici AOU Mater Domini). ● studi clinici di Fase I, II e studi registrativi di Fase III.
----------------------------	---

Laboratorio di Nanotecnologie Mediche e Farmaceutiche	
Responsabile Scientifico	Paolino Donatella
Laboratorio	Livello 8 Bioscienze
	Assegnisti di Ricerca: Maria Chiara Cristiano Dottorandi: Antonella Barone
Strumentazione e patrimonio	- Spray Dryer, Celle di permeazione di tipo Franz, Spray Tech, Master Sizer 2000,
Progetti di ricerca	Presso il laboratorio di Nanotecnologie in Ambito Medico coordinato dalla Prof.ssa D. Paolino dell'UMG sono attive le seguenti linee di ricerca: i) utilizzo di nanocarriers per la veicolazione topica di attivi ii) applicazione delle nanotecnologie per migliorare la biodisponibilità di attivi per uso farmaceutico e cosmetico; iii) veicolazione e direccionamento di farmaci antitumorali mediante utilizzo di nanocarriers ; iv) Tissue engineering

Laboratorio di Oncologia Molecolare 3	
Responsabile Scientifico	Trapasso Francesco (MED/04)
	Dottorandi: Dott.ssa Carolina Brescia
Strumentazione e patrimonio	-Computer, stampanti, scanner, copiatrice (condivisa) - Strumentazione per la biologia molecolare, biologia cellulare e biochimica di base, colture di cellule primarie e linee cellulari, elettroporazione, citofluorimetria e microscopia a fluorescenza, Q-PCR, analisi di proliferazione, apoptosi ed attività trascrizionale basata su determinazione di chemiluminescenza
Progetti di ricerca	Storicamente, il gruppo del Prof. Trapasso studia la trasduzione del segnale di PTPRJ, una proteina tirosina fosfatasi recettoriale ad attività oncosoppressoria. Più specificatamente, l'obiettivo di tale investigazione è la comprensione della funzione dei complessi molecolari e dei pathways antiproliferativi innescati da PTPRJ nelle cellule tumorali. Più recentemente, l'attività del gruppo di ricerca del Prof. Trapasso è indirizzata anche all'identificazione di molecole che inibiscano specificamente CD98hc, un'oncoproteina transmembrana interagente con PTPRJ, la cui espressione è aumentata in un largo spettro di tumori avanzati umani e la cui sovraespressione è correlata ad una prognosi peggiore. Al presente, il gruppo del Prof. Trapasso ha identificato peptidi antagonisti di CD98hc e sta testando small molecules mirate a CD98hc identificate in silico grazie alla collaborazione intraateneo con il gruppo di ricerca diretto dal Prof. Stefano Alcaro (Dipartimento di Scienze della Salute - UMG).

Laboratorio di Biologia delle Cellule Staminali	
Responsabile Scientifico	Giovanni Cuda (BIO/11)
Laboratorio	Livello 4 Corpo G

	<p><i>Docenti: Dott.ssa Elvira I. Parrotta</i> <i>Assegnisti di Ricerca: Dott.ssa Stefania Scalise; Dott.ssa Valeria Lucchino; Dott.ssa Maria Stella Murfuni</i> <i>Dottorandi di Ricerca: Dott.ssa Luana Scaramuzzino; Dott.ssa Michela Lo Conte; Dott.ssa Clara Zannino</i></p>
Strumentazione e patrimonio	<p>Il Laboratorio di Biologia delle Cellule Staminali possiede una completa strumentazione per la biologia molecolare, biologia cellulare e biochimica di base, camera dedicata per colture di cellule primarie e linee cellulari, sistemi di microscopia a fluorescenza, ed a luce trasmessa, Q-PCR</p>
Progetti di ricerca	<p>La principale linea di ricerca riguarda lo sviluppo di modelli in vitro di patologie complesse su base eredo-familiare attraverso la tecnica del reprogramming di cellule somatiche terminalmente differenziate in cellule staminali pluripotenti indotte e successivo differenziamento.</p> <p>Sono inoltre attivi progetti di studio dei meccanismi della pluripotenza, con particolare riferimento al ruolo di geni “master regulators” di staminalità, nonché di caratterizzazione dei profili proteomici di linee cellulari staminali.</p>

Laboratorio di Cardiologia Molecolare e Cellulare	
Responsabile Scientifico	Daniele Torella (MED/11)
Laboratorio	Livello 7 Bioscienze
	<p><i>Docenti: Konrad Urbanek (MED/46), Eleonora Cianflone (RTDa MED/50), Mariangela Scalise (RTDa MED/46)</i> <i>Assegnisti di Ricerca: Fabiola Marino</i> <i>Dottorandi di Ricerca: Teresa Mancuso, Claudia Molinaro, Andrea Filardo</i></p>
Strumentazione e patrimonio	<p>- Computer, stampanti, scanner, copiatrice e software gestionale</p> <p>- Strumentazione per la biologia molecolare, biologia cellulare e biochimica di base, colture di cellule staminali cardiache umane e murine, elettroporazione, citofluorimetria e microscopia a fluorescenza, RT-PCR, analisi di proliferazione, apoptosi ed attività trascrizionale basata su determinazione di bio- e chemiluminescenza.</p>

Progetti di ricerca

Il laboratorio di Cardiologia Molecolare e Cellulare (MaCC Lab), diretto dal Prof. Torella, è costituito da ricercatori con background formativo diversificato, che va dalla medicina alla biologia molecolare e cellulare. Il focus centrale delle nostre attività di ricerca è la biologia rigenerativa per la prevenzione e il trattamento delle malattie cardiovascolari e dello scompenso cardiaco. In particolare, le attività di ricerca del MaCC Lab sono incentrate sullo studio della biologia e del potenziale rigenerativo delle cellule staminali cardiache endogene (eCSCs). Queste cellule possiedono tutte le caratteristiche peculiari di una cellula staminale tessuto-specifica adulta quali self-renewal, clonogenicità e multipotenza oltre a supportare una effettiva rigenerazione miocardica dopo infarto in differenti modelli animali. Su queste basi i principali progetti in fase di attivo studio sono:

- *“La biologia delle cellule staminali cardiache endogene adulte e dei processi di invecchiamento per protocolli clinici di rigenerazione miocardica senza trapianto cellulare.”* Il piano di lavoro di questo progetto mira principalmente ad individuare i segnali molecolari e cellulari che regolano la proliferazione e la differenziazione delle cellule staminali cardiache umane.

- *“Alterazione dei processi di riparazione tissutale nelle patologie cardiometaboliche: dei meccanismi chiave per nuovi approcci terapeutici.”* I principali obiettivi del progetto riguardano la determinazione del potenziale rigenerativo delle cellule staminali cardiache umane c-kit+ da pazienti diabetici e non diabetici e l’identificazione del ruolo dei pathway c-kit -dipendenti in cellule staminali cardiache umane con fenotipo diabetico.

- *“Strategie di mappaggio genetico in modelli murini per valutare in vivo il contributo delle CSCs nella formazione di nuovi cardiomiociti durante l’omeostasi cardiaca e dopo danno.”* L’obiettivo principale è quello di identificare in vivo le CSCs e determinarne il potenziale di sostituire i cardiomiociti persi nel cuore adulto, attraverso l'uso di nuove strategie murine di mappatura genica del destino cellulare

- *“Valutazione e ottimizzazione preclinica di protocolli di rigenerazione cardiaca basati sulla biologia delle CSCs”.* L’obiettivo è quello di generare e testare *in vivo* su base allogenica cellule staminali cardiache umane geneticamente modificate (GemCSCs) che, a domanda, possano promuovere la risposta riparativa/rigenerativa endogena del cuore adulto.

Laboratorio di Scienza dell'Esercizio Fisico e dello Sport (SEFeS)	
Responsabile Scientifico	Gian Pietro Emerenziani (M-EDF/01)
Laboratorio	Livello 4 – Policlinico – Edificio A – Laboratorio di ricerca endocrine (Prof. Antonio Aversa)
	<i>Docenti:</i> Antonio Aversa (MED/13); Federico Quinzi (M-EDF/01) <i>Esterni frequentatori:</i> Dottoranda Francesca Greco; Dr.ssa Loretta Cosco
Strumentazione e patrimonio	<ul style="list-style-type: none"> - Computer, stampanti, - Dispositivo per la valutazione della composizione corporea. - Grandi attrezzi e dinamometri per la valutazione della forza muscolare. - Metabolimetro per la valutazione dell'efficienza cardiorespiratoria. - Dispositivo per l'allenamento e la valutazione dei tempi di reazione. - Dispositivo per l'analisi cinematica del passo e della corsa. - Piccoli attrezzi per l'allenamento funzionale.
Progetti di ricerca	<p>Al laboratorio di SEFeS afferiscono docenti, post.doc e dottorandi che hanno competenze scientifiche in diversi ambiti dell'attività motoria relativi allo stato psico-fisico dell'individuo. Le aree tematiche coperte dal gruppo SEFeS (consultabili sul sito del dipartimento http://dmsc.unicz.it – sezione ricerca) possono essere così schematizzate: i) valutazione del costo energetico durante esercizio fisico per la realizzazione di programmi di allenamento in soggetti con obesità e sindrome metabolica; ii) effetti di diverse tipologie di allenamento sull'efficienza fisica e sulle capacità cognitive per un invecchiamento di successo; iii) valutazione della fitness muscolare; iv) effetti di diversi integratori sulla salute cardio-metabolica in soggetti obesi.</p> <p>Il laboratorio SEFeS è parte integrante di numerosi progetti di ricerca finanziati, tra cui: i) 2017: Finanziamento delle attività base di ricerca (FFABR) erogato dal Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca; ii) 2019: PRIN 2017 (ERC LS7_3) con il progetto dal titolo “New pharmacological strategies modulating PGC1alpha signalling and mitochondrial biogenesis to restore skeletal and cardiac muscle functionality in Duchenne Muscular Dystrophy”, erogato dal Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca; iii) PRIN 2017 (2017XLFJAX_004), con il progetto dal titolo “Cardiovascular and sexual/reproductive wellbeing in andro-metabolic disorders: a joint venture between lifestyle and drugs to improve vascular inflammation and oxidative damage (CARDIO-SEX)” erogato dal MUR (Responsabile Prof. Antonio</p>

Aversa)

Gruppo di Ricerca sui Sistemi Sanitari	
Responsabile Scientifico	Marianna Mauro
Locale	Livello 8 Ed. Bioscienze
	<i>Ricercatrice: Monica Giancotti</i> <i>Dottorando: Davide Costa, Valeria Ciconte</i>
Strumentazione e patrimonio	- Computer, stampanti, scanner.
Progetti di ricerca	<p>Il gruppo svolge attività di ricerca di base e applicata sugli assetti, le dinamiche e le performance delle aziende e dei sistemi di aziende operanti nel settore sanitario, oltre che sui temi dell'innovazione (e-health, hta) e dell'applicazione delle nuove tecnologie (block chain, machine learning, intelligenza artificiale) alla sanità.</p> <p>I progetti di ricerca attivi sono:</p> <ul style="list-style-type: none">- L'applicazione delle nuove tecnologie al performance management in sanità;- La valutazione della Performance dei sistemi sanitari;- Il ruolo del terzo settore nell'ambito dei sistemi sanitari europei; - La sfida dei sistemi sanitari nella gestione della medicina di genere; - La comunicazione economico-finanziaria in sanità.

1) Gruppi di Area Medica e Chirurgica

	AREA DI CHIRURGIA GINECOLOGICA
	<i>Docenti:</i> Zullo Fulvio (MED/40), Venturella Roberta (MED/40), Manna Paolo (MED/40)
Progetti di ricerca	<p>L'UO di Ginecologia Universitaria di UMG rappresenta il primo centro di Ginecologia Oncologia della Calabria e uno dei primi del sud Italia, con oltre 200 casi di patologie maligne della sfera ginecologica trattate chirurgicamente ogni anno, di cui oltre la metà mediante tecniche chirurgiche endoscopiche mininvasive.</p> <p>Inoltre, l'UO esegue quotidianamente interventi chirurgici di tipo profilattico, quali la salpingectomia laparoscopica o laparotomica, con l'obiettivo di fare prevenzione del tumore sieroso dell'ovaio e del peritoneo, in accordo con le più recenti linee guida internazionali. L' U.O. esegue annualmente annualmente oltre 200 interventi di chirurgia benigna in tecnica laparotomica e endoscopica per il trattamento della fibromatosi uterina ed endometriosi. All' U.O. afferisce la responsabilità del Centro di Procreazione Medicalmente Assistita (PMA), con tecniche di primo, secondo e terzo livello per la gestione delle coppie infertili, il primo e unico centro pubblico della Regione Calabria. Tale centro esercita attività di preservazione della fertilità femminile e maschile nei soggetti affetti da patologia neoplastica. A tale scopo, inoltre, è stato brevettato e introdotto nella pratica clinica un algoritmo matematico per la valutazione precisa della riserva ovarica della donna.</p> <p>I progetti di ricerca dell'Area Ginecologica sono volti anche alla caratterizzazione molecolare del cancro dell'endometrio, al fine di individuare marcatori precoci e non invasivi per la stratificazione del rischio nelle pazienti. In aggiunta diversi studi sono stati condotti allo scopo di individuare le scelte migliori per il trattamento di pazienti affette da cancro dell'ovaio (chirurgia upfront versus laparoscopia – NACT e chirurgia di stadiazione), con particolare alla gestione conservativa dei cancri ovarici, in particolare i borderline, e sulla gestione non chirurgica dei cancri dell'endometrio.</p> <p>Chirurgia e patologia ginecologica oncologica e a rischio Endocrinologia ginecologica Chirurgia del pavimento pelvico</p>

	AREA DI CHIRURGIA GINECOLOGICA
	Strategie mediche e chirurgiche per la prevenzione e il trattamento dell'infertilità di coppia
	<i>Docenti:</i> Prof. Stefano Palomba (MED/40)
Progetti di ricerca	<p>Le principali linee di ricerca sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Modificazioni dello stile di vita e riproduzione - Efficacia, sicurezza e uso dello scratching endometriale per migliorare la fertilità -Analisi farmaco-economica degli add-ons per cicli di IVF in Italia -Strategie diagnostiche e terapeutiche per il fallimento ripetuto dell'impianto -Funzione ovulatoria nella paziente con sindrome dell'ovaio policistico -PCOS ed endometriosi: correlati riproduttivo-metabolici
Collaborazioni	<p>Si hanno collaborazioni con i seguenti ricercatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prof. Emily Evans-Hoeker – Head of the Department Obstetrics and Gynaecology, Virginia Tech Carilion School of Medicine, Virginia (US) -Prof. Linda C. Giudice – Professor in Reproductive Sciences - University of California (US) -Prof. Nick Macklon - Medical Director at London Women's Clinic – London (UK) -Prof. Roberto Marci – Full Professor Obstetrics & Gynecology - University of Ferrara (Italy)
Insegnamenti	Medical University of Sofia – Bulgaria

	AREA DI CHIRURGIA UROLOGICA
	<i>Docenti:</i> Rocco Damiano (MED/24), Francesco Cantiello (MED/24), Nicola Mondaini (MED/24)

Progetti di ricerca	<p>L'attività scientifica della Clinica Urologica di UMG si è concentrata negli ultimi anni su diverse linee di ricerca riguardanti l'utilizzo di nuovi biomarkers sierici ed urinari per fine diagnostico che prognostico nel cancro della prostata e l'impatto che i principali interventi urologici maggiori esercitano su diversi outcome oncologici e funzionali. In aggiunta sono in corso studi riguardanti l'utilizzo di dispositivi mininvasivi nel trattamento dei disturbi minzionali secondari ad ipertrofia prostatica benigna.</p> <p>Di particolare rilievo risultano essere i risultati ottenuti in campo oncologico: studi sono stati condotti sull'applicazione della Risonanza Magnetica Multiparametrica nella indicazione alla Sorveglianza Attiva del carcinoma prostatico, sull'applicazione di tecniche di anestesia neuroassiale in corso di interventi chirurgici maggiori quali la prostatectomia radicale laparoscopica e sulla valutazione dei predittori di insufficienza renale cronica nei pazienti sottoposti a chirurgia renale. La clinica Urologica ha anche attivamente partecipato a diversi studi multicentrici riguardanti i tumori delle alte vie urinarie. In campo andrologico, proseguono le diverse linee di ricerca riguardanti l'utilizzo della collagenasi da Clostridium Histolyticum nel trattamento topico della Malattia di La Peyronie e sulle tecniche innovative di chirurgia protesica peniena nonché l'utilizzo di un trattamento a livello glandulare a base di Acido ialuronico nella terapia dell'eiaculazione precoce.</p>
----------------------------	---

	AREA DI CHIRURGIA CARDIACA
	<p><i>Docenti:</i> Prof Mastroroberto Pasquale PO (MED/23); Prof Serraino Giuseppe Filiberto PA (MED/23); Dr. Giuseppe Santarpino RTDb (MED/23); Dott.ssa Federica Jiritano RTDa (MED/23)</p> <p><i>Specializzandi:</i> Dr.i Marsilia Teresa Maierù, Daniele Dallimonti Perini, Gerlando Mallia, Domenica Battaglia, Andrea Cavasino, Sara Pugliese.</p> <p><i>Cultori della Materia:</i> Dr. Emanuele Malta; Dr. Antonio di Virgilio, Dr. Francesco Cirillo</p>
Strumentazione patrimonio	<ul style="list-style-type: none"> - Computer, stampanti, scanner, copiatrice - Software per elaborazione statistica

Progetti di ricerca

L'attività scientifica della Clinica Cardiochirurgica comprende i seguenti progetti e linee di ricerca:

- Studio Pilota, prospettico, randomizzato, monocentrico: Hemadsorption During and After Cardiopulmonary Bypass to Modulate the Inflammatory Response (IMHeS) NCT04157647
- Nuove strategie di perfusione cerebrale durante l'arresto cardio-circolatorio con l'ausilio di Modelli computazionali.
- Studio pilota, osservazionale, prospettico, monocentrico per la valutazione del profilo diagnostico di SEPP1 come predittore precoce di danno renale acuto (AKI) in pazienti sottoposti a interventi cardiochirurgici con impiego di bypass cardiopolmonare (CPB)
- Mechanical Complications of Acute Myocardial Infarction: An International Multicenter Cohort Study CAUTION Study
- Post-Cardiotomy Extra-Corporeal Life Support Study PELS Study
- Post-Operative Thrombocytopenia after Bio-prosthesis Implantation "PORTRAIT" Study
- Nuove strategie preventive nel trattamento della sindrome infiammatoria post – circolazione extracorporea;
- Effetti del trattamento con Enoximone nei pazienti sottoposti a circolazione extracorporea (Preliminary results of the Multicenter Observational Study with Enoximone in Cardiac surgery- MOSEC);
- Prevenzione del danno endoteliale dei grafts nei pazienti sottoposti a rivascolarizzazione miocardica (EU Multicenter Registry to Assess Outcomes in CABG Patients: Treatment of Vascular Conduits With DuraGraft - NCT02922088);
- Comparazione delle strategie chirurgiche ed endovascolari nel trattamento della patologia valvolare aortica;
- Utilizzo del *Platelet Rich Plasma* nella prevenzione delle infezioni post-chirurgiche;

	AREA DI CHIRURGIA MAXILLO-FACCIALE E PLASTICA
	<i>Docenti:</i> , Greco Manfredi (MED/19), Cristofaro Maria Giulia (MED/29) <i>Strutturati:</i> Maria Antonia Fiorillo (MED/19), Antonio Greto Ciriaco (Med/19)

Progetti di ricerca

Le linee di ricerca della chirurgia plastica sono state essenzialmente rivolte alle tecniche ricostruttive chirurgiche, soprattutto dopo asportazione di grandi tumori delle palpebre e delle labbra, e all'utilizzo delle cellule mesenchimali pluripotenti.

Sulle cellule mesenchimali pluripotenti è stato effettuato uno studio relativo alla proteina ZNF521, implicata nel controllo dell'omeostasi delle cellule progenitrici emopoietiche, neurali e osteoadipose. I risultati ottenuti hanno permesso di dimostrare il ruolo di ZNF521 nella regolazione negativa della differenziazione degli adipociti. Infine, sono in corso studi sperimentali sulle cellule mesenchimali pluripotenti allo scopo di identificare una relazione tra l'espressione della proteina HMGA1 e i tumori della cute non melanocitici, con particolare riferimento al metabolismo del glucosio.

Le principali linee di ricerca della Chirurgia Maxillo-Facciale sono così riassumibili:

1. Studio sulla correlazione tra espressione di Beclin 1 (gene correlato all'autofagia) e progressione del carcinoma orale;
2. Studio osservazionale su pazienti con trauma dello scheletro facciale e correlazione con la gravità del trauma e durata della degenza, tempistica del ricovero, etc.
4. Studio epidemiologico, prognostico e terapeutico dei tumori benigni e maligni del distretto oro-maxillo-facciale ed in particolare delle patologie neoplastiche delle ghiandole salivari maggiori e minori con analisi dei fattori di rischio (fumo, patologia autoimmune, etc)
6. Studio sull'individuazione di diversi punti craniometrici per la neuronavigazione in chirurgia maxillo-facciale (Progetto POR Calabria FESR-FSE 2014-2020: Asse I: promozione della Ricerca e dell'Innovazione – NEURONAVIGAZIONE- Responsabile scientifico: Prof.ssa Cristofaro)
7. Studio osservazionale sullo "Stato nutrizionale dei pazienti sottoposti a trattamento chirurgico per Carcinoma del cavo orale e nutrizione enterale post-operatoria mediante SNG."
8. Studio Multicentrico Prospettico Randomizzato Controllato dal titolo "Electrochemotherapy as a first line treatment in recurrent squamous cell carcinoma of the oral cavity and oropharynx: a randomized controlled trial" promosso dall'INT di Napoli IRCCS Fondazione Pascale.
9. Studio osservazionale su pz affetti da atrofia e perdite di sostanza grave dei mascellari e loro riabilitazione funzione masticatoria

AREA METABOLICO-NUTRIZIONALE

	<p><i>Docenti: Gnasso Agostino (MED/50), Tiziana Montalcini (MED/49), Antonio Cutruzzolà (MED/50), Samantha Maurotti (MED/49)</i> <i>Assegnisti: Rosario Mare dottorandi: Angela Mirarchi; Angelo Galluccio; Specializzandi biologi nutrizionisti: P Luigi Puteri, M Domenica Floccari;</i></p>
<p>Strumentazione e patrimonio</p>	<p>Strumentazione per la biologia molecolare, biologia cellulare e biochimica; Real time PCR, Spettrofotometro, chemi-doc, RXMonza randox; Bioimpedenziometria per lo studio della composizione corporea; mineralometria ossea DXA; estrattore a CO2; Nanodrop One; Vanquish UHPLC; termociclatore; typhoon FLA 9500; software per l'indagine dietetica;</p>
<p>Progetti di ricerca</p>	<p>Linee di ricerca e progetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - - Progetto di ricerca sugli effetti del Peptide-C sulla composizione corporea e nel prevenire la perdita di massa ossea in ratti con diabete mellito tipo I; autorizzato da Ministero della Salute (auth. N° 353/2018-protocol ADEAB.16, auth. 9/05/2018) - - progetto LIPIGEN, un network strutturato per la gestione clinica e di laboratorio delle Dislipidemie Genetiche in collaborazione con il gruppo di ricerca della Società Italiana per lo Studio dell'Arteriosclerosi (SISA) - -progetto di ricerca internazionale sulla genetica del metabolismo delle lipoproteine e steatosi epatica in collaborazione con Sahlgrenska Center for Cardiovascular and Metabolic Research, University of Gothenburg, Svezia - -Studio sugli effetti dei semi di canapa in pazienti con artroprotesi: studio in vitro e in vivo finanziato da Regione Calabria - -Livogen in the liver steatosis. Single-center, randomized, double-blind, placebo-controlled clinical study (per testare l'effetto di un nutraceutico a base di bergamotto, assunto per via orale, nella riduzione della steatosi epatica), sponsorizzato da Tishon; - -Progetto: Effect of a novel functional tomato sauce (OsteoCol) from vine-ripened tomatoes on serum lipids and bone, sponsor società italiana studio aterosclerosi, Regione Calabria -Studio sulla funzione endoteliale viene valutata mediante metodica ecografica non invasiva, attraverso lo studio delle modificazioni del diametro dell'arteria brachiale in seguito a stimoli che aumentano il fabbisogno di O2 nel territorio della mano. Diversi progetti di ricerca si sono basati sulla valutazione delle variazioni di funzione endoteliale in condizioni patologiche (esempio diabete mellito) rispetto a quelle

osservate in individui sani, oppure sulle variazioni indotte da interventi dietetici e/o farmacologici.

AREA DI ENDOCRINOLOGIA E PATOLOGIA CLINICA

Docenti	Prof. Antonio Aversa (MED/13) e Prof. Daniela P. Foti (MED/05)
Laboratorio	Livello 4, corpo B, edificio clinico - Laboratorio di ricerche Endocrine (Prof. Aversa) e Livello 3, Corpo G – Laboratorio di medicina specialistica
Collaboratori	<i>Assegnista di ricerca, SSD MED/13:</i> Dr.ssa Sabrina Bossio <i>Specializzandi in Endocrinologia e Malattie del Metabolismo:</i> Dr.ssa Maria Carmela Zagari, Dr. Stefano Iuliano, Dr. De Tommaso Fabio <i>Specializzandi in Patologia Clinica e Biochimica Clinica:</i> Dr.ssa Laura Nicoletti, Dr.ssa Martina Scuro, Dr. Antonio Torchia, Dr.ssa Francesca Cefalà
Strumentazione e patrimonio	Il laboratorio di Ricerche endocrine è dotato di bioimpedenziometria, computer e stampanti. Il laboratorio di medicina specialistica è dotato di real-time PCR, centrifughe, apparecchi per Western blot.

Progetti di ricerca	<p>Le linee di ricerca riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Endocrinologia dell'invecchiamento e differenze di genere, con particolare riguardo alla funzione muscolare in rapporto alla funzionalità endocrina; • Valutazione della composizione corporea in soggetti obesi ipogonadici prima e dopo intervento farmacologico e nutraceutico (PRIN 2017 - 2017XLFJAX_004), con il progetto dal titolo "Cardiovascular and sexual/reproductive wellbeing in andrometabolic disorders: a joint venture between lifestyle and drugs to improve vascular inflammation and oxidative damage (CARDIO-SEX)" erogato dal MUR (Responsabile Prof. Antonio Aversa); • Valutazione della funzione motoria e della performance fisica nei transgender; • Valutazione degli effetti di sostanze farmacologiche e nutraceutiche in linee cellulari di tumore del testicolo e della prostata; • Valutazione degli effetti delle terapie antidiabetiche orali sulla funzione motoria; • Validazione analitica e clinica di nuovi biomarcatori nell'ambito dell'obesità, insulinoresistenza e diabete mellito di tipo 2; • Validazione analitica e clinica di nuovi marcatori di laboratorio di danno renale, con particolare riferimento a patologie endocrine e metaboliche; • Studio del profilo infiammatorio attraverso metodologie multiparametriche in pazienti con obesità; • Studio di parametri di laboratorio associati a rischio cardio-vascolare in pazienti con patologie endocrine e metaboliche; • Studio dei micro-RNA circolanti nel diabete mellito di tipo 2.
----------------------------	---

	AREA RADIOLOGICA E DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI
Personale	<i>Giuseppe Lucio Cascini (MED/36), Domenico Laganà (MED/36), Francesco Cicone (RTDb, MED/36), Cataldo Bianco (RTI, MED/36) Denoel Thibaut (MED 50) Radiochimico Consulente</i>

Strumentazione e patrimonio	<p>Attrezzature di radiochimica</p> <p>workstation di analisi grafica e sw dedicati (PMOD, Dat-Quant)</p>
Progetti di ricerca	<p>Le linee di ricerca dell'area Radiologica e Diagnostica per immagini riguardano:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sviluppo di nuovi radiofarmaci marcati con Rame 64 per applicazioni PET. Questa linea di ricerca è attualmente incentrata soprattutto sulla sperimentazione con Cu64-PSMA nella diagnosi e recidiva di tumore prostatico. 2. Rame 64 come agente teragnostico su culture cellulare. Il Rame 64 è provvisto di caratteristiche fisiche ottimali per l'imaging, che per terapia. Penetra nelle cellule con meccanismo attivo e esplica attraverso produzione di elettroni auger azione di rottura dirette sul DNA. Sono in corso sperimentazioni su culture cellulari di carcinoma ovarico. 3. Sintesi di nuovi radio-farmaci per la diagnosi delle patologie degenerative ed oncologiche dell'encefalo con apparecchiature ibride RM-PET anche nel setting della pianificazione del trattamento radiante. 4. Nuovi approcci di radiologia interventistica con specifico riferimento alla embolizzazione di lesioni epatiche primitive e secondarie. é in corso uno studio sull'impiego della radioembolizzaione con impiego di Itrio 90. 5. valutazione del metabolismo glucidico cardiaco con tecniche di analisi grafica compartimentale in pazienti con diversi gradi di insulino resistenza.

	AREA di AUDIOLOGIA E FONIATRIA
Responsabile	<i>Prof. Giuseppe Chiarella (PO MED/32 Audiologia e Foniatria)</i>
	<p><i>RTDA: Dott. Pasquale Viola</i></p> <p><i>Assegnista di Ricerca: Dott. Davide Pisani (dal Dicembre 2020)</i></p>
Strumentazione	<i>Elettrofisiologia uditiva e vestibolare, Strumentazione per l'esplorazione del sistema vestibolare, VOG, video-HIT, strumentazione di audiometria ed acufenometria.</i>

Progetti di ricerca	<p>Le linee di ricerca dell'area di Audiologia e Foniatria riguardano:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Studio dei meccanismi alla base dell'orientamento spaziale e del controllo posturale e delle loro alterazioni. La popolazione direttamente interessata è quella affetta da Persistent Postural Perceptual Dizziness (PPPD) che viene studiata con imaging funzionale e elettrofisiologia vestibolare. 2. Studio dei meccanismi fisiopatologici della Malattia di Menière: individuazione delle basi molecolari con studi di proteomica, possibile differenziazione dalla vertigine emicranica attraverso profili proteomici; possibili nuovi approcci terapeutici e utilizzo di nuove sostanze nella terapia cronica dei pazienti menierici (fattore antisecretorio). 3. Studio della patologia dell'equilibrio in età pediatrica, revisione razionale dei protocolli terapeutici. 4. Studio delle alterazioni audio-vestibolari nei pazienti affetti da Covid 19. 5. Ipoacusia età correlata e decadimento cognitivo, con particolare riferimento all'effetto della riabilitazione protesica sull'evoluzione dei disturbi cognitivi.
----------------------------	---

AREA SCIENZE INFERMIERISTICHE GENERALI E PEDIATRICHE	
Responsabile Scientifico	Patrizia Doldo
Locale	Livello II Ed. B, Edificio Clinica
	<i>RDT-B: Dott. Silvio Simeoni</i>
Strumentazione e patrimonio	- Computer, stampanti, scanner, copiatrice

Progetti di ricerca

Genetica della NAFLD/NASH con particolare riguardo all'utilizzo di tecnica elastografica (Fibroscan) nella diagnosi e nel follow up delle epatopatie ad eziologia dismetabolica e come manifestazioni extraintestinali della malattie infiammatorie Croniche Intestinali

Ruolo di SGK1 nella patogenesi delle Malattie Infiammatorie Croniche Intestinali.

Utilizzo infermieristico dei patients reported outcomes (PROMs) in pazienti affetti da malattie infiammatorie croniche ad eziologia autoimmune: Ricerca descrittiva • Valutazione quantitativa dell'astenia mediante utilizzo di patient-reported outcomes in pazienti affetti da malattie infiammatorie croniche e ad eziologia autoimmune: ricerca descrittiva • Valutazione quantitativa della depressione mediante utilizzo di patient-reported outcomes in pazienti affetti da malattie infiammatorie croniche e ad eziologia autoimmune: ricerca descrittiva • Valutazione quantitativa dei disturbi del sonno mediante utilizzo di patient-reported outcomes in pazienti affetti da malattie infiammatorie croniche e ad eziologia autoimmune: ricerca descrittiva • Valutazione quantitativa delle funzioni fisiche mediante utilizzo di patient-reported outcomes in pazienti affetti da malattie infiammatorie croniche e ad eziologia autoimmune: ricerca descrittiva • Valutazione quantitativa dell'interferenza del dolore nelle attività, mediante utilizzo di patient-reported outcomes in pazienti affetti da malattie infiammatorie croniche e ad eziologia autoimmune: ricerca descrittiva. • Valutazione quantitativa dell'ansia mediante utilizzo di patient-reported outcomes in pazienti affetti da malattie infiammatorie croniche e ad eziologia autoimmune: Ricerca descrittiva

Il microbiota orale e intestinale nelle malattie infiammatorie croniche intestinali.

RIESAME DELLA RICERCA DEL DMSC

La Commissione Ricerca per l'AQ ha effettuato il monitoraggio delle attività del DMSC (Annual Report 2021, che sarà a breve disponibile <http://dmsc.unicz.it/ava> analizzando gli effetti delle azioni intraprese dal Dipartimento dopo l'identificazione delle criticità del DMSC, descritte nel Quadro B3 della SUA-RD 2020.

In quella sede il gruppo di lavoro SUA-RD aveva identificato alcune criticità nella performance del Dipartimento, aveva proposto alcune azioni da intraprendere volte al raggiungimento di 6 obiettivi da raggiungere per migliorare la Ricerca e la Terza Missione dipartimentale.

I 6 obiettivi a breve-medio termine identificati e i relativi interventi proposti per raggiungerli, già descritti per esteso nella sezione B3.4 della Relazione SUA-RD 2019, sono riassunti brevemente di seguito:

Obiettivo 1: Valorizzare la produzione scientifica per rafforzarne impatto e qualità.

Obiettivo 2: Incrementare la capacità di attrarre fondi di ricerca

Obiettivo 3: Aumentare le collaborazioni internazionali e la mobilità in uscita e in entrata per ricerca e didattica

Obiettivo 4: Definire un percorso atto a monitorare la produzione scientifico

Obiettivo 5: Facilitare la crescita scientifica dei giovani ricercatori. Obiettivo 6:

Consolidare e potenziare le attività di Terza missione

A Febbraio 2022, la Commissione Ricerca per l'AQ ha redatto la consueta relazione annuale sulle attività di ricerca del DMSC da cui sono state tratte tutte le informazioni relative alle Attività di ricerca e Terza missione del 2021 svolte dal DMSC permettendo di valutare gli effetti degli interventi deliberati dal DMSC nel 2020.

AZIONI INTRAPRESE DAL DMSC NEL CORSO DEL 2021 SULLA BASE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO DELLE ATTIVITÀ DI RICERCA E DI TERZA MISSIONE OTTENUTI NEL 2020-2021

Gli interventi messi in atto dal DMSC nel biennio 2020-2021 sono i seguenti:

1) ha dato mandato alla Commissione Ricerca per AQ di effettuare una ricognizione degli spazi, delle infrastrutture di laboratorio e delle grandi piattaforme tecnologiche del DMSC, nonché delle risorse umane che vi afferiscono (Annual Report 2020, SUA-RD-2020 e a breve Annual Report 2021, <http://dmsc.unicz.it/ava>).

2) ha riesaminato e, laddove necessario, implementato la regolamentazione per la distribuzione delle risorse, per l'utilizzo delle infrastrutture e delle piattaforme tecnologiche e criteri trasparenti, basati sul merito per l'assegnazione delle risorse umane all'interno del Dipartimento;

2) ha dato mandato alla Commissione Ricerca per AQ di fornire ai docenti del DMSC informazioni sulle attività dipartimentali, supporto nel disegno di progetti e nella ricerca di partner italiani e stranieri nonché nelle procedure di pubblicazione;

3) ha dato mandato alla Commissione Ricerca per AQ di effettuare aggiornamenti periodici sulla produzione scientifica dei docenti afferenti al DMSC e di valutarne gli indici bibliometrici, al fine di ottimizzare la selezione dei prodotti scientifici in vista della prossima VQR;

- 4) ha ridefinito, nell'ambito delle risorse disponibili, una strategia di investimenti per il supporto alla ricerca dipartimentale che prevede:
- a) nell'ambito delle risorse disponibili, l'implementazione della dotazione tecnologica dei laboratori del Dipartimento, mediante l'acquisizione di attrezzature, strumenti informatici, software etc.;
 - b) un contributo alle spese di pubblicazioni scientifiche mediante criteri di tipo premiale ai giovani ricercatori sulla base della performance scientifica, tenendo in considerazione i seguenti parametri: età, numero di pubblicazioni totali e posizionamento come primo, ultimo o *corresponding author*, e ii) di supporto ai gruppi di ricerca che non sono provvisti di fondi di ricerca propri.
- 5) ha riproposto il cofinanziamento di assegni di ricerca finalizzati allo svolgimento di un'attività di ricerca scientifica o tecnologica che rientri nell'ambito delle attività scientifiche del Dipartimento;
- 6) ha agevolato l'utilizzo delle piattaforme tecnologiche in dotazione al CIS da parte dei docenti afferenti al DMSC, attraverso la stipula di convenzioni ad hoc, anche supportate finanziariamente dal Dipartimento, dopo valutazione delle progettualità.

Inoltre, il DMSC ha incrementato l'acquisto di attrezzature di uso comune al fine di contribuire alla produzione scientifica dei docenti afferenti, mediante l'utilizzo dei fondi per il funzionamento del Dipartimento. In particolare, nel 2021 sono stati finanziati gli acquisti di attrezzature scientifiche per un totale di 6.008,5 euro.

ANALISI DEI RISULTATI DELLE AZIONI INTRAPRESE NEL CORSO DEL

2020-2021

Obiettivo 1: Valorizzare la produzione scientifica per rafforzarne impatto e qualità.

Per quel che riguarda la valorizzazione delle attività di ricerca del DMSC, ai fini di un miglioramento della quantità e della qualità complessiva della produzione scientifica, nonché del suo impatto nella comunità scientifica nazionale ed internazionale sono state analizzate le pubblicazioni scientifiche dei docenti afferenti. I parametri presi in considerazione nell'analisi di monitoraggio delle attività di ricerca del DMSC sono costituiti dal numero totale delle pubblicazioni, dalla collocazione editoriale delle riviste su cui i docenti afferenti al DMSC hanno pubblicato i loro lavori, dal livello di internazionalizzazione degli studi nonché dall'entità delle collaborazioni nazionali ed internazionali. L'analisi delle pubblicazioni dei docenti afferenti al DMSC nel corso del 2021 dimostra miglioramenti rispetto agli anni precedenti.

Per quel che riguarda il numero totale di pubblicazioni, la Figura che segue mostra un incremento del 77% nel numero di pubblicazioni su riviste scientifiche indicizzate redatte dai docenti afferenti al DMSC nel 2020 rispetto agli anni precedenti.

Il valore del fattore di impatto totale delle pubblicazioni dei docenti afferenti al DMSC nel 2021 è aumentato in maniera significativa rispetto al valore dell'anno precedente a testimonianza del deciso miglioramento della collocazione editoriale e della rilevanza internazionale delle riviste su cui i docenti afferenti al DMSC hanno pubblicato i loro studi.

Anche il valore del fattore di impatto medio delle pubblicazioni firmate dai docenti afferenti al DMSC nel 2021 mostra una risalita rispetto al 2020

Per quel che riguarda le collaborazioni inter-ateneo, circa il 30% delle pubblicazioni nel 2021 sono frutto di collaborazioni fra i gruppi di ricerca del DMSC e gruppi di ricerca di altri dipartimenti dell'ateneo. A tal proposito è anche opportuno sottolineare che in molti studi si osserva la presenza contemporanea, come autori, di docenti afferenti al DMSC appartenenti ad Aree (02, 03, 05, 06, 09, 13) e SSD molto diversi, evidenziando all'interno del dipartimento la presenza di una massa critica di ricercatori in grado di disegnare e condurre progetti di ricerca multidisciplinari. Al DMSC afferiscono anche il Centro di Servizi di Genomica Funzionale e Patologia Molecolare (CIS) e Il Centro di Ricerca in Biochimica e Biologia Molecolare Avanzata (CR-BBMA) che contribuiscono alla produzione scientifica del dipartimento attraverso le tecnologie avanzate di cui sono dotati per progetti di ricerca che necessitano di approcci genomici e proteomici. Nel corso del 2021 il numero di pubblicazioni che ha considerato il contributo del CIS è di n.8 e del CR- BBMA è di n.8.

Obiettivo 2: Incrementare la capacità di attrarre fondi di ricerca

Un altro indicatore monitorato è costituito dal numero dei progetti di ricerca finanziati a docenti afferenti al DMSC su base competitiva. Questo indicatore è particolarmente rilevante, in quanto misurando la capacità di attrarre risorse e finanziamenti esterni, fornisce una valutazione della capacità del DMSC di sostenere le proprie attività di ricerca.

La valutazione del rapporto fra il valore in € del totale dei finanziamenti su base competitiva e il numero dei docenti afferenti al DMSC (espresso in €/docente) per il 2021 subisce un decremento, per il quale bisogna tenere in considerazione che il numero dei docenti afferenti al è passato da n.56 unità per il 2019 a n. 69 per il 2020.

Obiettivo 3: Aumentare le collaborazioni internazionali e la mobilità in uscita e in entrata per ricerca e didattica

Un ulteriore aspetto che testimonia il miglioramento della qualità generale della produzione scientifica del DMSC è l'elevato grado di internazionalizzazione delle pubblicazioni: tutti gli studi effettuati dai docenti afferenti al DMSC nel 2021 sono stati pubblicati su riviste di livello internazionale e in lingua inglese. Inoltre, come si può desumere dai dati mostrati nelle figure che seguono, un numero significativo delle pubblicazioni scientifiche del DMSC presenta almeno un autore straniero affiliato ad Università o Enti di Ricerca internazionali. Questi valori confermano, peraltro, la tendenza positiva, già manifestata negli anni precedenti, di una crescita del numero e della tipologia di collaborazioni stabilite dai gruppi di ricerca del DMSC con gruppi di ricerca appartenenti ad altre Università o Enti di Ricerca sia nazionali che internazionali.

Obiettivo 4: Definire un percorso atto a monitorare la produzione scientifica

Il Dipartimento ha confermato la composizione e i compiti della Commissione Ricerca per l'AQ come da delibera dipartimentale in data 11/11/2020, punto 7 del verbale del CdD).

Obiettivo 5: Facilitare la crescita scientifica dei giovani ricercatori.

Un primo indicatore prevedeva la valorizzazione del dottorato di ricerca in Oncologia molecolare, traslazionale ed approcci chirurgici innovativi che afferisce al DMSC. Il dottorato di ricerca in “Oncologia traslazionale e molecolare e tecnologie medico-chirurgiche innovative” rappresenta un fiore all’occhiello per il DMSC. E’ dotato di una media di circa 12 posti annui con borsa. Scopo del programma è di formare figure professionali dotate di una solida competenza interdisciplinare in diverse aree della ricerca sul cancro, sia di base che applicata. Il collegio dei docenti comprende ricercatori altamente qualificati sia appartenenti all’Università Magna Graecia che ad altre istituzioni di ricerca accademiche o private italiane ed internazionali.

Un elemento di particolare rilevanza nell’ambito della valorizzazione del patrimonio di giovani ricercatori di UMG è rappresentato dalla presenza, sempre più cospicua, fra gli autori delle pubblicazioni del DMSC, di dottorandi e assegnisti di ricerca operanti presso il Dipartimento, spesso anche in posizione di rilievo (primo e ultimo) (n= 37 pubblicazioni).

Per quel che riguarda le politiche di reclutamento, il DMSC nella adunanza del 26 settembre 2018, ha recepito il piano di programmazione triennale di reclutamento per il triennio 2018-2020 approvato dal Senato Accademico in data 27 giugno 2018.

Nel biennio 2018-2019, il DMSC ha effettuato chiamate per la copertura di posizioni di Ricercatore a tempo determinato di tipo A e di tipo B ai sensi dell’art.24 legge 240/2010. Rispetto al triennio 2015-2017 in cui risultano reclutati 2 RTD-b, nel biennio 2020/2021 sono stati reclutati 14 tra RTD-b e RTD-a.

Obiettivo 6: Consolidare e potenziare le attività di Terza missione

Per quel che riguarda il potenziamento delle attività di Terza Missione, nel documento Linee Programmatiche 2019-2021 e nella relazione SUA-RD DMSC 2018 era stato identificato un obiettivo in cui si proponeva di valutare il numero di spin-off accademici, il numero dei brevetti depositati o concessi, il numero e l’entità degli incassi derivanti da attività di conto terzi, in maniera tale da valutare come il DMSC attraverso queste attività favorisce la trasformazione della conoscenza prodotta dalla ricerca di base in competenze utili ai fini produttivi.

Per quel che riguarda la semplificazione delle procedure per la creazione di spin-off universitari, è stato recepito il regolamento varato dal Senato Accademico e sue successive modificazioni, che ha messo ordine nella materia e facilitato le procedure di deposizione di brevetti e nascita degli spin-off: si tratta del Regolamento emanato con D.R. n. 450 e modificato da ultimo con D.R. n. 1509 del 15/11/2021. Il regolamento è disponibile al seguente link:

<https://web.unicz.it/admin/uploads/2021/11/regolamento-spin-off-ultimo-nov-2021.pdf>

Nel corso del 2021 sono stati rilasciati due brevetti e sono state presentate diverse domande di brevetto da parte di docenti afferenti al DMSC, che allo stato risultano ancora sottoposte a valutazione. Diversi docenti afferenti al DMSC sono titolari di brevetti a tutela e valorizzazione di idee e innovazioni scientifiche (come dettagliato nella tabella). Nel 2019 è stata fondata una SPIN-Off, la società ALIFUD, che si occupa dello sviluppo di nuovi alimenti funzionali.

Il DMSC eroga Attività Conto Terzi di servizi mediante Biotecnomed, una società consorziata UMG. L’attività viene svolta presso il laboratorio di Proteomica di cui è responsabile il Prof. Marco Gaspari, docente afferente al DMSC.

Il DMSC ha anche approvato la richiesta di erogazione di prestazioni per conto Terzi da parte del Laboratorio di Nanotecnologie e relativo tariffario. Tuttavia nell'insieme il numero di commesse scientifiche per conto terzi rimane estremamente limitato.

In questo contesto è tuttavia utile evidenziare che l'area medica del DMSC ha saputo ben coniugare la vocazione alla ricerca scientifica e l'impegno assistenziale di diagnosi e cura di patologie complesse, acquisendo la responsabilità di numerosi Studi Clinici. La figura che segue sintetizza l'evoluzione del numero di studi clinici affidati.

In totale risultano attivi n. 91 progetti articolati in: 14 Studi (non interventistici) pre-clinici e clinici mirati alla identificazione e osservazionali, 67 Trial clinici sponsorizzati ed i nonprofit, 3 studi epidemiologici. Sono stati attivati 2 percorsi di cura con il coinvolgimento attivo dei pazienti, 1 Servizio ed ambulatoriale dedicato a specifiche categorie di malati cronici e 4 progetti finalizzati alla sensibilizzazione e comunicazione rivolte al grande pubblico che riguardino tematiche sanitarie o di ricerca sanitaria particolarmente importanti. Gli altri accordi di collaborazioni scientifica o con finalità formative sono dettagliati nella sezione dedicata, III Missione.

L'attività divulgazione scientifica e culturale del DMSC è stata svolta da diversi docenti che sono stati coinvolti in eventi di Public Engagement, prevalentemente rivolti all'orientamento degli studenti, all'organizzazione di eventi scientifici e alla pubblicazione e divulgazione scientifica.

In questo campo il DMSC ha favorito la disseminazione dei risultati della ricerca attraverso:





- l'organizzazione di congressi, meeting e seminari scientifici nazionali e internazionali;
- l'organizzazione di eventi o azioni divulgative ad ampio raggio sui temi oggetto della ricerca del dipartimento;
- l'aggiornamento del sito web di Dipartimento con l'indicazione di maggiori informazioni sui singoli docenti, i gruppi di ricerca, i progetti svolti e i prodotti della ricerca;
- Sono stati inoltre erogati, da parte del Dipartimento, contributi per sostenere la partecipazione a congressi, seminari, conferenze e workshop di giovani dottorandi, assegnisti e ricercatori.


In particolare, l'attività di divulgazione scientifica e culturale è stata sostenuta dal DMSC anche attraverso l'erogazione di contributi, che nel 2020 aveva subito una drastica contrazione (€ 7.000) rispetto al 2019 (€ 25.000), a causa della Pandemia da Covid 19 che ha imposto la riduzione del numero di eventi pubblici. Nel 2021 nonostante il perdurare della pandemia, il DMSC ha aumentato significativamente i contributi che sono ritornati a livelli simili a quelli pre-COVID (€ 35.000).

Per quel che riguarda gli obiettivi e gli indicatori elencati nella tabella che segue, su proposta della commissione ricerca, si è ritenuto opportuno non modificare né gli obiettivi né gli indicatori.

Obiettivo 1: Valorizzare la produzione scientifica per rafforzarne l'impatto e la qualità


Azione	Indicatori	Aree CUN	Monitoraggio	Responsabilità	Risultato Indicatore rispetto a 2020



<p><i>Azione 1.1</i> Valorizzare la pubblicazione di articoli su riviste indicizzate (Scopus o ISI WOS), ai fini di supporto e cofinanziamento</p>	<p>Numero di articoli pubblicati su riviste e indicizzate</p>	<p>Aree Bibliometriche</p>	<p>Annuale</p>	<p>Commissione AQ</p>	<p></p>
<p><i>Azione 1.2</i> Valorizzare la pubblicazione di articoli su riviste scientifiche e di Fascia A e in volumi peer-reviewed, ai fini di supporto e cofinanziamento</p>	<p>Numero di articoli pubblicati su riviste e scientifiche</p>	<p>Aree non bibliometriche</p>	<p>Annuale</p>	<p>Commissione AQ</p>	<p></p>
<p><i>Azione 1.3</i> Creazione di Centri di Ricerca tematici di Dipartimento</p>	<p>a. Numero di centri di ricerca afferenti al Dipartimento</p>	<p>Tutte</p>	<p>Annuale</p>	<p>Commissione AQ</p>	<p></p>
<p><i>Azione 1.4</i> Fornire un adeguato supporto tecnologico e di know-how nelle tecnologie genomiche e proteomiche</p>	<p>a Numero di convenzioni stipulate con i centri di servizi b. Importo speso per i servizi</p>	<p>Tutte</p>	<p>Annuale</p>	<p>Commissione AQ</p>	<p></p>

<p><i>Azione</i> 2.1 Promuovere incontri e seminari di Dipartimento finalizzati all'identificazione di temi di ricerca</p>	<p>a. Numero di incontri; b. Numero di relatori delle diverse aree</p>	<p>Tutte</p>	<p>Annuale</p>	<p>Giunta di Dipartimento</p>	
<p>interdisciplinari e di possibili linee di finanziamento</p>	<p>disciplinari presenti agli incontri c. Proposte progettuali interdisciplinari proposte</p>				


Obiettivo 2: Incrementare la capacità di attrarre fondi di ricerca



Azione	Indicatori	Aree CUN	Monitoraggio	Responsabilità	Risultato Indicatore rispetto a 2020
--------	------------	----------	--------------	----------------	--------------------------------------


<p><i>Azione 2.1</i> Monitorare le applicazioni per progetti di ricerca presentati su base competitiva a livello internazionale</p>	<p>a. Numer o di progetti presentati a bandi UE</p> <p>b. Numer o di progetti presentati a bandi extra- europei</p> <p>c. Percent uali di successo dei progetti presentati (valutazione positiva, finanziamento)</p> <p>Tutti gli indicatori saranno considerati come totale, per Area, per SSD e per docente</p>	<p>Tutte</p>	<p>Annuale</p>	<p>Direttore coadiuvato dalla Segreteria tecnico- amministrativa</p>	<p> N.B. Il dato risente evidentemente dell'emergenza COVID-19</p>
---	--	--------------	----------------	--	---

<p><i>Azione 2.2</i> Monitorare le applicazioni a bandi competitivi a livello nazionale, regionale, locale</p>	<p>Numero di progetti presentati a bandi competitivi a livello nazionale, regionale, locale</p> <p>Tutti gli indicatori saranno considerati come totale, per Area, per SSD e per docente</p>	<p>Tutte</p>	<p>Annuale</p>	<p>Direttore coadiuvato dalla Segreteria tecnico-amministrativa</p>	<p> N.B. Il dato risente evidentemente dell'emergenza COVID-19</p>
<p><i>Azione 2.3</i> Monitorare i progetti con finanziamento privato o pubblico non competitivo</p>	<p>Numero di progetti finanziati da privati, fondazioni, enti pubblici</p>	<p>Tutte</p>	<p>Annuale</p>	<p>Direttore coadiuvato dalla Segreteria tecnico-amministrativa</p>	<p> N.B. Il dato risente evidentemente dell'emergenza COVID-19</p>

Obiettivo 3: Aumentare le collaborazioni internazionali e la mobilità in uscita e in entrata per ricerca e didattica

Azione	Indicatori	Are e CU N	Monitorag gi o	Responsabilità	Risultato Indicatore rispetto a 2020
Azione 3.1 Monitorare la partecipazio n e a reti internazionali di ricerca e formazione	<p><i>a.</i></p> <p>Numero di adesioni a reti internazionali a livello individuale</p> <p><i>b.</i></p> <p>Numero di adesioni a reti</p>	Tut te	Annuale	Referente internazionalizzazi on e	 N.B. Il dato risente evidentement e dell'emergen za COVID- 19

	internazionale o dipartimentale				
<i>Azione 3.2</i> Monitorare la mobilità in uscita	Numero di Mesi/uomo di soggiorno all'estero per ricerca e didattica	Tutte	Annuale	Referente internazionalizzazioni e coadiuvato da Responsabile Affari Generali	 N.B. Il dato risente evidentemente dell'emergenza COVID-19
<i>Azione 3.3</i> Monitorare la mobilità in entrata	a. Numero di Professori, Ricercatori e Dottorandi di Ricerca stranieri in soggiorno presso DMSC b. Numero di pubblicazioni con	Tutte	Annuale	Referente internazionalizzazioni e coadiuvato da Responsabile Affari Generali	 N.B. Il dato risente evidentemente dell'emergenza COVID-19

	<p>autor i operanti in enti di ricerca esteri</p>				
<p><i>Azione 3.4</i> Monitoraggi o delle pubblicazioni i con coautori stranieri</p>		Tutte	Annuale	Commissione Ricerca di Dipartimento	

Obiettivo 4: Definire un percorso atto a monitorare la produzione scientifica


Azione	Indicatori	Aree CUN	Monitoraggi o	Responsabilità	Risultato Indicatore rispetto a 2020
<p><i>Azione 4.1</i> Monitorare la completezza dei dati relativi ai singoli prodotti di ricerca inseriti nel database di Ateneo</p>	<p>Percentuale dei record d'incompleti nel database di Ateneo</p>	Tutte	Annuale	Commissione AQ	Non valutabile


<p><i>Azione 4.2</i> Monitorare la collocazione editoriale di volumi monografici e contributi in volume</p>	<p>a. Numero di monografie pubblicate presso editori internazionali</p> <p>b. Numero di contributi in volume pubblicati presso editori internazionali</p> <p>c. Numero di monografie pubblicate presso editori nazionali</p> <p>d. Numero di contributi in volume pubblicati presso editori nazionali</p>	<p>Aree non bibliometriche</p>	<p>Annuale</p>	<p>Commissione AQ</p>	<p>Non valutabile</p>
--	---	--------------------------------	----------------	-----------------------	-----------------------

<p><i>Azione 4.3</i> Monitorare la pubblicazione di Abstract e contributi in atti di convegni nazionali ed internazionali</p>	<p>a. Numero di Contributi in extenso su atti congressuali , b. Numero di Abstract in atti congressuali pubblicati su supplementi di riviste o con ISBN</p>	<p>Tutte</p>	<p>annuale</p>	<p>Commissione AQ</p>	<p>Non valutabile</p>
---	---	--------------	----------------	-----------------------	-----------------------

Obiettivo 5: Facilitare la crescita scientifica dei giovani ricercatori.

Azione 5	Indicatori	Aree CUN	Monitoraggio	Responsabilità	Risultato Indicatore rispetto a 2020
<p><i>Azione 5.1</i> Valorizzare il dottorato di ricerca che afferisce al DMSC</p>	<p>a. Numero di posti con borsa b. Numero di studenti con >1 pubblicazione in posizione preminente al momento della dissertazione della tesi c. Numero di studenti che continuano nell'accademia</p>	<p>Tutte</p>	<p>annuale</p>	<p>Commissione AQ</p>	




	a un anno dalla dissertazione della tesi				
<p><i>Azione 5.1</i></p> <p>Facilitare la nascita di nuove progettualità su cui valorizzare il patrimonio di giovani ricercatori meritevoli del DMSC mediante il cofinanziamento di progetti di ricerca con fondi dipartimentali</p>	<p>a. Contributi erogati dal Dipartimento a dottorandi, assegnisti e giovani ricercatori del DMSC per progetti di ricerca.</p> <p>b. Contributi erogati dal Dipartimento a dottorandi, assegnisti e giovani ricercatori del DMSC per la pubblicazione di lavori scientifici</p>	Tutte	annuale	Commissione AQ	



Azione 5.3 Perseguire una politica di reclutamento di giovani ricercatori di qualità	a. Numero di RTD-A e RTDB chiamati dal Dipartimento	Tutte	annuale	Commissione AQ	
Azione 5.4 Valorizzare il merito scientifico dei neo-assunti e la progressione di carriera	a. Numero di RTD-A che sono diventati RTD-B b. Numero di RTD-B che sono diventati Professori Associati	Tutte	annuale	Commissione AQ	Non valutabile

Obiettivo 6: Consolidare e potenziare le attività di Terza missione

Azione	Indicatori	Aree CUN	Monitoraggio	Responsabilità	Risultato Indicatore
--------	------------	----------	--------------	----------------	----------------------

					rispetto a 2020
--	--	--	--	--	-----------------

<i>Azione 6.1</i> Stimolare istituzione di start-up e spin-off universitarie	a. Numero di start-up e spinoff	Tutte	annuale	Commissione AQ	
<i>Azione 6.2</i> Stimolare il deposito di brevetti	a. Numero di brevetti	Tutte	annuale	Commissione AQ	
<i>Azione 6.3</i> Monitorare le attività di servizio al territorio	a. Numero e incasso accordi per attività in conto terzi b. Numero e incasso per contratti per Studi Clinici c. Numero e incasso per accordi per attività di consulenza scientifica	Tutte	Annuale	Direttore, Direttore Amministrativo o coadiuvati dalla Segreteria tecnico-amministrativa	
<i>Azione 6.4</i> Monitoraggi o accordi e convenzioni finalizzate allo scambio di servizi	a. Numero accordi e convenzioni finalizzati allo scambio di servizi	Tutte	Annuale	Giunta coadiuvata dalla Segreteria tecnico-amministrativa	Non valutabile

Azione 6.5 Realizzare attività di formazione continua	a. Numero di Master, Corsi di perfezionamento e di formazione ^[SEP]	Tutte (ECM/ MOCC)	annuale	Commissione AQ	
Azione 6.6 Promuovere attività di public engagement	a. Numero di eventi per la diffusione della cultura scientifica ^[SEP]	Tutte	annuale	Commissione AQ	
	b. Attività pubblicitaria su quotidiani e riviste c. Numero ed entità dei finanziamenti pubblici e privati ottenuti a supporto di attività di PE				

I CENTRI DI RICERCA E I CENTRI DI SERVIZI DEL DMSC

Al DMSC afferiscono:

- i) **Centro di Ricerca in Biochimica e Biologia Molecolare Avanzata (CR-BBMA);**
- ii) **Centro di Ricerca in Nanotecnologie (CR-Nanotech);**
- iii) **Centro di Servizi di Genomica Funzionale e Patologia Molecolare (CIS).**

Il Responsabile del **CR-BBMA** è il prof. Giovanni Cuda, ordinario di Biologia Molecolare (SSD BIO/11) afferente al DMSC.

Al fine di realizzare le proprie finalità istituzionali, il Centro si avvale delle strutture e delle attrezzature localizzate presso i laboratori situati al livello 4 dell'Edificio G del Campus Universitario di Germaneto dell'Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro.

Le finalità del CR-BBMA sono: i) l'identificazione e validazione di nuovi biomarcatori proteici per la medicina preventiva e predittiva; ii) la generazione, caratterizzazione e *banking* di linee cellulari staminali pluripotenti indotte per lo studio di patologie eredo/familiari del sistema cardiovascolare e nervoso, iii) lo studio del metabolismo del ferro, stress ossidativo ed omeostasi cellulare.

Il CR-BBMA possiede tecnologie e strumentazioni per lo studio e la caratterizzazione di cellule staminali pluripotenti indotte (iPSCs) e del sistema ematopoietico per potenziali applicazioni cliniche, che vanno dal *cell replacement* al *disease modeling* ed al *drug screening*. Fra queste, possiamo menzionare sistemi di microscopia a fluorescenza con deconvoluzione di immagini 2D, termociclatori per Real Time PCR, spettrometri di massa di tipo Orbitrap accoppiati a sistemi di nanocromatografia liquida, sistema DIGE per elettroforesi bidimensionale di miscele proteiche complesse. A questi si aggiungono i più tradizionali strumenti per la biologia molecolare e cellulare e per la biochimica cellulare (cappe a flusso laminare, incubatori per colture cellulari, macchine PCR, sistemi di elettroforesi e blotting).

In particolare la produzione di linee cellulari iPSCs, originate da biopsie cutanee o linfociti di soggetti affetti da patologie cronico-degenerative su base eredo-familiare, è stata oggetto di due finanziamenti PON MIUR [PON01_02834 - PROMETEO (*Progettazione e Sviluppo di piattaforme tecnologiche innovative ed ottimizzazione di PROCessi per applicazioni in MEDicina rigenerativa in ambito oromaxillofacciale, emaTologico, nEurologico e cardiOlogico*) e PON03PE_00009_2 – ICARE (*Infrastruttura Calabrese per la medicina Rigenerativa: generazione di biobanche per la criopreservazione di cellule staminali umane e di tessuto osseo per uso clinico e design e sviluppo di bioscaffold innovativi*)]. Come per la precedente tematica, anche lo studio della *modulazione dell'espressione di geni regolatori in cellule staminali mesenchimali (MSCs)* è stato finanziato nell'ambito del progetto PON MIUR ICARE sopra menzionato. Recentemente, il CR-BBMA ha beneficiato di un finanziamento del Ministero dell'Università e Ricerca Scientifica PRIN (2017CH4RNP_001) al Prof. Cuda per attività di ricerca sulla caratterizzazione dei complessi molecolari della proteina Lin28 nel riconoscimento e traduzione di mRNAs in cellule staminali embrionali.

Il Responsabile del **Centro di Ricerca in Nanotecnologie** è il prof. Patrizio Candeloro, associato di (SSD FIS/01) afferente al DMSC.

Il Centro di Ricerca di Ateneo denominato "Centro di Ricerca in Nanotecnologie" (di seguito Centro o CR-Nanotech) è stato istituito, ai sensi dell'art. 13 dello Statuto di Ateneo, con Decreto Rettorale n°1492 del 11/12/2020.

Al fine di realizzare le proprie finalità istituzionali, il Centro si avvale delle strutture e delle attrezzature localizzate presso i laboratori situati al livello 4 dell'Edificio Bioscienze del Campus Universitario di Germaneto dell'Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro.

La ricerca condotta presso il Centro riguarda le seguenti tematiche:

- sviluppo di approcci basati sulle Nanotecnologie per la diagnosi precoce di malattie critiche a partire da siero, altri fluidi biologici o qualsiasi campione ottenuto con tecniche non invasive;

- tecniche di nanofabbricazione per lo sviluppo di biosensori ottici/spettroscopici ad elevata sensibilità
- sviluppo di micro-nano-dispositivi basati su chip microfluidici e/o superfici superidrofobiche per il trattamento e la caratterizzazione di campioni biologici

Le finalità del Centro sono le seguenti:

- a) promuovere lo sviluppo della ricerca e la diffusione dei suoi risultati nel mondo accademico e in Enti di ricerca pubblici e privati;
- b) promuovere l'integrazione delle attività di ricerca favorendo la collaborazione tra i Dipartimenti dell'Ateneo e tra questi ed altre Università, Enti di Ricerca e mondo imprenditoriale;
- c) fornire specifiche competenze a Enti pubblici e privati che ne facciano richiesta secondo modalità stabilite da apposite convenzioni,
- d) contribuire alla formazione di personale specializzato nell'uso di particolari attrezzature specifiche scientifiche e nell'applicazione di nuove tecnologie;
- e) promuovere l'innovazione tecnologica nel settore delle Nanotecnologie applicate alla ricerca biologica e biomedica.

Il Responsabile del **Centro di Servizi di Genomica Funzionale e Patologia Molecolare (CIS)** è il prof. Francesco Saverio Costanzo, ordinario di Biochimica (SSD BIO/10) afferente al DMSC. Al fine di realizzare le proprie finalità istituzionali, il Centro si avvale di uno spazio di 500 mq contenente 3 laboratori di 72 mq, 4 studi e tutte le dotazioni di supporto necessarie.

Il CIS è una istituzione a carattere scientifico e di ricerca le cui finalità sono quelle di supportare e realizzare attività di ricerca nel campo della genomica funzionale e della patologia molecolare applicata alla biomedicina.

Il CIS si articola in 3 piattaforme contenenti le seguenti strumentazioni:

1. *Piattaforma di Fenotipizzazione cellulare:* BD Fortessa X20, BD FACS Aria III, Cell Tracks Auto Prep System and Cell Tracks Analyzer II (Cell Search), DEPArray™ (Silicon Biosystem), Microscopio Live Imaging Thunder (Leica)
2. *Piattaforma di patologia molecolare:* Leica CM 1950 cryostat for routine histology, Leica RM2125 RTS and Leica RM 2255 rotary microtomes, Leica EG1160 tissue embedding system, Leica Asp 6025 automated vacuum tissue processor, Two Leica MC120 HD microscopes, Leica DM 6000B microscope, Leica Bond RX fully automated reserach stainer for IHC, ISH, FISH, etc, Leica Autostainer XL, Leica SCN 400F slide scanner.
3. *Genomica funzionale:* PGM™ Dx System, Ion Proton™ System, Ion S5™ System, Ion Chef System, MiSeq Illumina, HiSeq2500 (Illumina).

I servizi scientifici e tecnologici offerti dal CIS sono:

1. sequenziamento su DNA (DNAseq) da pannelli *custom*, pannelli commerciali, esomi, genomi;
2. sequenziamento su RNA (Rnaseq);
3. analisi dei profili di espressione genica (Array);
4. genotyping;

5. analisi bioinformatica (chiamata delle varianti nucleotidiche, identificazione di varianti
6. genomiche strutturali, annotazione e predizione funzionale, SNP genotyping e analisi di GWAS, analisi funzionali automatizzate di dati RNA-seq, DNA-seq, Methyl-seq; analisi di Pathway e di Network, data mining e integrazione dei dati in database pubblici come TCGA, GEO o Array Express;
7. processazione di biopsie liquide con identificazione ed enumerazione di cellule tumorali circolanti e cellule endoteliali da sangue periferico;
8. identificazione e recupero di cellule singole da fluidi biologici;
9. analisi live imaging di colture cellulari 2D e 3D;
10. analisi di antigeni di membrana e intracellulari;
11. analisi funzionale di vitalità e proliferazione cellulare, del ciclo cellulare (PI, BrdU), dell'apoptosi (AnnexinV/PI o 7-AAD), del potenziale di membrana mitocondriale, della fagocitosi cellulare e del "burst" ossidativo, del Ca²⁺ intracellulare;
12. separazione simultanea di popolazioni cellulari (fino a 4);
13. allestimento campioni citologici (aspirativa ed esfoliativa), allestimento citoinclusi,
14. immunocitochimica;
15. allestimento campioni istologici (inclusione, taglio, colorazione, immunostochimica, ibridazione in situ, FISH) e di Tissue-Arrays (TMA); Laser capture microscopy;
16. valutazioni anatomo-patologiche per diagnostica citologica ed istologica su tessuto umano e/o animale anche in patologia digitale.

C1.3 LE INFRASTRUTTURE DI RICERCA DEL DMSC

Al DMSC afferiscono due infrastrutture di Ricerca (IR):
Biomedpark@UMG e **MOUZECLINIC**.

L'Infrastruttura di Ricerca **Biomedpark@UMG** è stata riconosciuta dalla Regione Calabria come prioritaria e ha permesso di localizzare in un'unica e moderna struttura, il Campus Universitario di Germaneto, le tecnologie più moderne per la ricerca genomica, proteomica e di diagnostica molecolare dei propri laboratori, nonché le *core facilities* di *imaging* clinico avanzato. La IR è stata progettata per consentire lo svolgimento di: a) attività di ricerca nel campo delle biotecnologie avanzate e delle sue applicazioni nell'ambito delle malattie croniche e neurodegenerative, con l'obiettivo di facilitare il trasferimento dei risultati della ricerca sia al settore clinico (sia esso diagnostico che terapeutico) sia al settore produttivo delle PMI, nonché di favorire eventuali spin-off; b) attività di servizi ad elevato contenuto tecnologico a supporto della ricerca di base; c) attività di servizi ad alta tecnologia a supporto della ricerca clinica e dell'assistenza sanitaria; d) attività di alta formazione on the job nei settori di interesse a vari livelli di ingresso (tra le quali anche un PhD internazionale).

La dotazione di attrezzature della IR è stata implementata mediante il completamento del progetto di potenziamento del PONa3_00435 Infrastrutture denominato Biomedpark@umg e del finanziamento regionale per la costituzione del Polo di Innovazione per le Tecnologie della Salute- BioTecnoMed. Nel corso del 2019, l'IR Biomedpark@UMG ha, inoltre, beneficiato di un finanziamento a valere su fondi POR FESR-FSE Regione Calabria, grazie ai quali le 4 piattaforme tecnologiche sono state potenziate con l'acquisizione di moderne tecnologie; fra queste spicca l'installazione di un ciclotrone per la produzione di radioisotopi per imaging radiologico ad altissima definizione. Si è, inoltre, aggiunta una quinta piattaforma tecnologica di Farmacologia Integrata e Tecnologie avanzate.

Una seconda IR di ricerca realizzata presso il DMSC è **MOUZECLINIC**. La dotazione di attrezzature della IR è stata implementata mediante il progetto PONA3_00239 Infrastrutture denominato MOUZECLINIC. Il piano di potenziamento proposto dall'UMG aveva come obiettivo quello di realizzare interventi di adeguamento e rafforzamento strutturale e tecnologico per lo stabulario esistente dell'UMG in modo da consentire lo sviluppo di un'infrastruttura integrata con lo scopo di fenotipizzare in dettaglio modelli di patologie croniche e neurodegenerative.

Al 9° piano dell'Edificio Preclinico è localizzato uno stabulario per il mantenimento routinario dei topi e per studi di anatomia patologica veterinaria e di preclinica oncologica; microscopi confocali; microscopi normali e invertiti. Tale dotazione permette il mantenimento di colonie murine non numerose e un'analisi fenotipica accurata di modelli di malattie degenerative. La capacità e le condizioni di stabulazione sono state decisamente migliorate mediante l'acquisizione di una lava- gabbie con alta capacità e di 2 armadi ventilati con la potenzialità di ospitare 800 topi ognuno. Anche la capacità diagnostica e di *imaging* è stato incrementata mediante l'acquisto di una micro-TAC per piccoli animali.

L'IR MOUZECLINIC offre i seguenti servizi:

1. determinazione dei parametri metabolici di base di piccoli animali (esami ematologici ed ematochimici);
2. imaging di tessuti murini mediante micro-TC;
3. sequenziamento su DNA (DNAseq) e su RNA (Rnaseq) di tessuti murini e analisi bioinformatica;
4. analisi dei profili di espressione genica (Array) di tessuti murini;
5. genotyping;
6. analisi citofluorimetrica funzionale di vitalità e proliferazione cellulare, del ciclo cellulare (PI, BrdU), dell'apoptosi (AnnexinV/PI o 7-AAD), del potenziale di membrana mitocondriale, della fagocitosi cellulare e del "burst" ossidativo, del Ca²⁺ intracellulare;
7. separazione simultanea di popolazioni cellulari (fino a 4);
8. allestimento campioni citologici, immunocitochimica;
9. allestimento campioni istologici murini (inclusione, taglio, colorazione, immunostochimica, ibridazione in situ, FISH);
10. laser capture microscopy;
11. valutazioni anatomo-patologiche per diagnostica citologica e istologica su animale anche in patologia digitale.

PRODUZIONE SCIENTIFICA

La produzione scientifica del DMSC nel 2021

Per una migliore analisi della produttività scientifica, l'Ateneo ha implementato nel corso degli anni una banca dati online della produzione scientifica, dove sono presenti i prodotti della Ricerca dell'Ateneo. Tale banca dati, inerente alle attività di ricerca UMG, è disponibile, sul sito web dell'Ateneo, ai seguenti link UMG: <http://web.unicz.it/it/page/ricerca>

Le pubblicazioni dei docenti del DMSC sono riportate sul sito sito web del DMSC al link: <http://dmsc.unicz.it/pubblicazioni>

Nel 2021 la produzione scientifica dei docenti del Dipartimento è migliorata rispetto a quella del 2020 (vedi quadro B3 della parte I) portando a 438 pubblicazioni su riviste internazionali con revisione fra pari, con fattore di impatto totale pari a circa 2054 e fattore di impatto medio pari a circa 5,174. La totalità

delle pubblicazioni del DMSC presenta codifiche internazionalmente riconosciute, quali l'International Standard Serial Number (ISSN) e/o l'International Standard Book Number (ISBN). Vedi Figure B3.4 e B3.5 della parte I Quadro B3 per un'analisi degli indici bibliometrici delle pubblicazioni dei docenti afferenti al DMSC.

INTERNAZIONALIZZAZIONE

Per quel che riguarda il livello internazionale delle pubblicazioni, tutti gli studi effettuati dai docenti afferenti al DMSC nel 2021 sono stati pubblicati su riviste di livello internazionale e in lingua inglese. Inoltre dai dati derivanti dal monitoraggio delle attività di ricerca del DMSC, si evince che un numero significativo delle pubblicazioni scientifiche del Dipartimento presenta almeno un autore straniero affiliato ad Università o Enti di Ricerca internazionali.

PROGETTI ACQUISITI DA BANDI COMPETITIVI

Nel 2021 DMSC ha ricevuto finanziamenti per progetti di ricerca da enti pubblici e fondazioni private. Il DMSC collabora inoltre allo svolgimento delle attività progettuali della società Biotecnomed scarl, soggetto gestore del Distretto salute dell'uomo e biotecnologie finanziato nell'ambito del PON MIUR 2007-2013.

Nel 2021 sono stati finanziati 4 progetti di ricerca

Progetti di Ricerca finanziati su base competitiva negli anni precedenti e ancora attivi al 2021.

EROGAZIONE LIBERALE PRO- LOCO BORGIA "MI MUOVO E STO BENE"	24/09/19	24/09/30	€ 1.995,75
PROGETTO AIRC - RIF. 21588- DAL TITOLO "SMALL MOLECULE-BASED TARGETING OF INCRNAS 3D STRUCTURE: A TRANSLATIONAL..."	23/01/19	23/03/30	€ 183.000,00
PROGETTO KLEO PHARMACEUTICALS INC	24/06/19	24/06/30	€ 59.606,52
PROGETTO AIRC N. 800924 I-CARE II DAL TITOLO "NANOTECHNOLOGICAL -BASED APPROACH FOR UNRAVELING..." DOTT. TIRINATO	01/06/19	01/06/30	€ 162.864,00

PROGETTO "SCOPRI TALENTO POT" 2017/2018	29/07/19	29/07/25	€. 34.200,00
PRIN 2017 CODICE 2017XLFJAX_004	01/06/19	31/12/25	€.147.721,00
PRIN 2017 CODICE 2017M8YMR8_002	23/07/19	23/07/25	€.144.415,00
PRIN 2017 CODICE 2017HWTP2K_002	01/06/19	31/12/25	€.106.840,00
PRIN 2017 CODICE 2017CH4RNP_001	18/07/19	18/07/25	€.205,983.00
PRIN 2017 CODICE 2017FJSM9S_006	01/06/19	31/12/25	€.93.002,00
PRIN 2017 CODICE 20174PLLYN_005	01/06/19	31/12/25	€.144.046,00
PRIN 2017 CODICE 2017MHJJ55_002	01/06/19	31/12/25	€.182.710,00
PRIN 2017 CODICE 2017NKB2N4_005	01/06/19	31/12/25	€.145.000,00
PRIN 2017 CODICE 2017XJ38A4_001	01/06/19	31/12/25	€.119.397,00

TERZA MISSIONE

Le politiche messe in atto dal DMSC, sin dalla sua costituzione, sono state mirate alla collaborazione e all'arricchimento reciproco dei propri afferenti, e hanno contribuito a creare un ambiente favorevole al potenziamento delle attività di terza missione, con ricadute sia sul territorio sia a livello nazionale e internazionale.

Nel 2021 il DMSC è stato fortemente impegnato nella: 1) trasformazione dei risultati di ricerca in conoscenze a fini produttivi (attività conto terzi e di consulenza scientifica con soggetti esterni pubblici e privati), 2) disseminazione delle conoscenze e attività di divulgazione scientifica (Public Engagement), 3) promozione della salute e di politiche pubbliche, sociali e antidiscriminatorie (Public Engagement) e 4) attività di formazione continua.

Nel 2021, il DMSC ha dimostrato di possedere una buona attività di Terza Missione sia a livello di Valorizzazione della Ricerca (brevetti, conto terzi) sia a livello di Produzione di beni pubblici di natura sociale, educativa e culturale (sperimentazione clinica, public engagement). L'obiettivo delle attività di terza missione nella valorizzazione della Ricerca è quello di favorire la crescita economica, attraverso la trasformazione della conoscenza prodotta dalla ricerca di base in competenze utili ai fini produttivi.

Per il DMSC, l'attività di ricerca per conto terzi insieme agli studi clinici costituiscono una parte importante del bilancio di Dipartimento. In questo contesto è utile evidenziare che il DMSC riveste un ruolo molto importante nell'interazione con i Poli di Innovazione della Regione Calabria e con la società BioTecnMed, mettendo a disposizione del sistema locale delle imprese le sue competenze scientifiche e alcuni dei propri laboratori.

Nel corso del 2021 sono stati rilasciati due brevetti da parte di docenti afferenti al DMSC. Diversi docenti afferenti al DMSC sono titolari di brevetti a tutela e valorizzazione di idee e innovazioni scientifiche (come dettagliato nella tabella). Nel 2019 è stata fondata uno SPIN-Off, la società ALIFUD, che si occupa dello sviluppo di nuovi alimenti funzionali. Nel corso del 2020 non sono stati fondati spin-off accademici da parte di docenti afferenti al DMSC.

Brevetti di cui risultano titolari Docenti afferenti al DMSC (aggiornato al 2.11.2021)

<i>Status brevetto</i>	<i>Titolo brevetto</i>	<i>Inventori</i>	<i>Titolare</i>	<i>Abstract</i>
Brevetto n° 102015000060754 del 02/03/2018	Sistemi vescicolari formati da bilayer asimmetrici a struttura doppia per la veicolazione di materiale genetico	Massimo Fresta, Donatella Paolino, Roberto Molinaro, Christian Celia	Università Magna Graecia di Catanzaro, Università degli Studi G.D'Annunzio di Chieti- Pescara	L'invenzione ha come finalità quella di realizzare un sistema carrier formato da due bilayers a struttura asimmetrica per la veicolazione di materiale genetico, così il sistema nano tecnologico proposto consentirà

				di migliorare l'efficacia della terapia genica.
Brevetto italiano n° 102018000010263 del 12/11/2018 Domanda di brevetto europea n° 19208442.4 del 12/11/2019 Brevetto USA n° US20200150121 del 14/05/2020	Metodo di diagnosi del cancro e relativo kit	Natalia Malara, Nicola Coppede, Francesco Gentile, Enzo Maria Di Fabrizio	Università Magna Graecia di Catanzaro	L'invenzione si riferisce ad un kit per la misurazione dello stato di protonizzazione molecolare nel secretoma, che prevede la prodizione di secretoma da una coltivazione di sangue periferico e l'analisi dello stato di protonizzazione delle molecole presenti nel secretoma con un dispositivo a superficie idrofobica.

<p>Brevetto italiano n° 102019000000061 del 01/12/2020</p>	<p>Salsa di pomodoro e processo per la preparazione di detta salsa di pomodoro, Passata Osteocol</p>	<p>Pujia A ., Montalcini T., Migliarese F., Ferro Y.</p>	<p>Università Magna Graecia di Catanzaro</p>	<p>L'invenzione consiste in una passata ottenuta da pomodori che, con una particolare tecnica agronomica naturale, viene arricchita in carotenoidi in maniera da inibire la sintesi epatica del colesterolo e ridurre la colesterolemia e preservare la massa ossea inibendone la perdita.</p>
<p>Brevetto USA n° 9.404.111 del 02/08/2016 Brevetto ITALIANO n° 1429326 del 19/07/2017 Brevetto EUROPEO n° 2943570</p>	<p>Inibitore LNA-MIR-221 per il trattamento dei tumori” e “Inhibitors of MIRNAS221 and 222 for anti-tumor activity in multiple myeloma</p>	<p>Tassone P., Tagliaferri P., Di Martino M.T.</p>	<p>Università Magna Graecia di Catanzaro</p>	<p>L'invenzione riguarda un oligonucleotide inibitore di un microRNA deregolato (iperespresso) nella maggior parte dei tumori umani, ampiamente studiato in laboratorio in modelli tumorali pre-clinici e già brevettato.</p>

<p>Domanda di brevetto internazionale PCT/EP2017/08448 2 Del 22/12/2017 (rivendicante la priorità della domanda di brevetto tedesco n°. DE102016015379.2 del 22/12/2016)</p>	<p>A monoclonal antibody targeting a unique sialoglycosilated cancer- associated epitope of CD43</p>	<p>Tassone P.</p>	<p>Università Magna Graecia di Catanzaro N.B.: Accordo Licensing con Biovelocità s.r.l.</p>	<p>L'invenzione riguarda un anticorpo monoclonale murino prodotto da un ibridoma depositato presso la Banca Biologica e Cell Factory, Core Facility dell'IRCCS AOU San Martino-IST Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro, accesso ICLC PD n° 16001 e anticorpi chimerici o umanizzati correlati e derivati o molecole ed usi ad esso strettamente connessi.</p>
<p>domanda di brevetto Italiana n° 102019000024202 Depositata il 17/12/2019 domanda di brevetto Europea n° EP 20214445 del 16/12/2020</p>	<p>Dispositivo biomeccatronico indossabile per diagnosi automatizzata di patologie reumatiche Biomechatronic device for automated diagnosis of rheumatic diseases</p>	<p>C. Cosentino, R.D. Grembiale, A. Merola, L. Randazzini</p>	<p>Università Magna Graecia di Catanzaro</p>	<p>L'invenzione consiste in un dispositivo biomeccatronico indossabile atto a generare stimoli nocicettivi controllabili e misurabili sui giunti articolari di un individuo, ai fini di una valutazione quantitativa della soglia nocicettiva meccanica di soggetti sani e patologici funzionale alla</p>

				diagnosi automatizzata di patologie reumatiche.
domanda di brevetto italiana n° 102020000014815 del 19/06/2020	Dispositivo microfluidico per colture e screening cellulari	Gerardo Perozziello, Francesco Guzzi, Elvira Parrotta, Giovanni Cuda, Maria Laura Coluccio, Patrizio Candeloro	Università Magna Graecia di Catanzaro Università di Berna	L'invenzione consiste in un dispositivo microfluidico che può essere utilizzato per effettuare colture, riprogrammazione, espansioni e differenziazione, monitoraggi cellulari. L'utilizzo riguarda il monitoraggio di effetti di farmaci su popolazioni cellulari in ambito farmaceutico e medico, la riprogrammazione, l'espansione e differenziazione di cellule staminali in ambito ingegneristico tissutale e medico.

<p>Domanda di brevetto italiana n° 102020000004846 del 06/03/2020</p>	<p>Pro-drug innovativo micellare su backbone polimerico del killer TNF-apoptosis induced ligand</p>	<p>Fresta M., Paolino D., Cosco D., Celia C., Cilurzo F., Pasut G.</p>	<p>Università Magna Graecia di Catanzaro Università degli Studi di Padova Università degli Studi G. D'Annunzio di Chieti-Pescara</p>	<p>L'invenzione ha come oggetto lo sviluppo di sistemi di trasporto micellare PEGilati della famiglia di citochine Tumor necrosis factor. La strategia di coniugazione è quella di legare la proteina, preferibilmente TRAIL, più preferibilmente KillerTRAIL, al polietilenglicole (PEG) tramite un gruppo tiolico (-SH) della catena polipeptidica.</p>
<p>Domanda di brevetto italiano n° 1020200000013042 del 01/06/2020</p>	<p>Sistema liposomiale con killer TNF-apoptosis induced ligand (KillerTRAIL), pro-apoptotico direzionante</p>	<p>Fresta M., Paolino D., Cosco D., Celia C., Cilurzo F., Pasut G.</p>	<p>Università Magna Graecia di Catanzaro Università degli Studi di Padova Università degli Studi G. D'Annunzio di ChietiPescara</p>	<p>L'invenzione ha come oggetto lo sviluppo di sistemi di trasporto di tipo liposomiale che presentano sulla superficie della struttura vescicolare composti PEGilati coniugati con derivati della famiglia di citochine Tumor necrosis factor.</p>

<p>Domanda di brevetto italiana n° 102019000024622 del 18/12/2019</p> <p>Domanda brevetto internazionale PCT/IB2020/06221 del 18/12/2020</p>	<p>PEGilazione innovativa del killer TNF-apoptosis induced ligand (killerTRAIL)”</p>	<p>Fresta M., Paolino D., Cosco D., Celia C., Cilurzo F., Pasut G.</p>	<p>Università Magna Graecia di Catanzaro</p> <p>Università degli Studi di Padova</p> <p>Università degli Studi G. D’Annunzio di ChietiPescara</p>	<p>L’invenzione riporta coniugati polimerici di ligandi proapoptotici dei recettori di morte programmata Tumor Necrosis Factor (KillerTRAIL) per la terapia antitumorale e/o antiinfiammatoria</p>
<p>domanda di brevetto italiana n° 102021000025109 del 30/09/2021</p>	<p>Sistema e metodo per il controllo remoto di un microscopio</p>	<p>Donato G., Spadea M.F., Zaffino P., Donato A., Brunetti F., Brunetti M.</p>	<p>Università Magna Graecia di Catanzaro</p>	<p>L’invenzione descrive un sistema capace di riprodurre, in tempo reale, a distanza, l’ambiente di un consulto tra patologi, come avviene normalmente in presenza a un microscopio a più testate. Il punto chiave è rappresentato dalla possibilità di controllare da remoto i movimenti del vetrino condiviso attraverso il carrello traslatore del microscopio principale e la messa a fuoco del preparato attraverso le relative manopole ed oculari.</p>

Domanda di brevetto italiana n° 102021000027929 del 02/11/2021	Un nuovo anticorpo bispecifico asimmetrico (UMG2/CD1a-CD3 e) per il trattamento immunologico della forma corticale di leucemia linfoblastica acuta T (T-ALL) pediatrica e dell'adulto	P. Tassone, L. Pensabene, P. Tagliaferri e Dott. M.T. Di Martino e D. Caracciolo	Università Magna Graecia di Catanzaro	L'invenzione consiste nel disegno e generazione di un nuovo anticorpo bispecifico in grado di creare un bridge tra CD3 _ε espresso sui linfociti T e un originale epitopo di CD1a (riconosciuto da un nuovo anticorpo monoclonale denominato UMG2) espresso sulle forme corticali di Leucemia Linfoblastica Acuta di tipo T (T-ALL) pediatrica e dell'adulto
--	--	--	---------------------------------------	--

La presenza dell'Azienda Ospedaliera Universitaria "Mater Domini permette di far procedere assistenza e ricerca di pari passo garantendo innovazione tecnologica e migliori servizi. L'area medica del DMSC ha saputo ben coniugare la vocazione alla ricerca scientifica e l'impegno assistenziale di diagnosi e cura di patologie complesse, continuando, nel corso del 2021, a portare avanti numerosi studi clinici e osservazionali improntati alla diagnosi, prevenzione e terapia delle maggiori patologie complesse. In totale risultano attivi n. 91 progetti articolati in (Allegato III.2): 14 Studi (non interventistici) pre-clinici e clinici mirati alla identificazione e osservazionali, 67 Trial clinici sponsorizzati ed i non-profit, 3 studi epidemiologici. Sono stati attivati 2 percorsi di cura con il coinvolgimento attivo dei pazienti, 1 Servizio ed ambulatoriale dedicato a specifiche categorie di malati cronici e 4 progetti finalizzati alla sensibilizzazione e comunicazione rivolte al grande pubblico che riguardino tematiche sanitarie o di ricerca sanitaria particolarmente importanti.

Studi Clinici del DMSC attivi - anno 2021

SPERIMENTAZIONE CLINICA E INIZIATIVE DI TUTELA DELLA SALUTE (ES. TRIAL CLINICI, STUDI SU DISPOSITIVI MEDICI, STUDI NON INTERVENTISTICI, BIOBANCHE, EMPOWERMENT DEI PAZIENTI, CLINICHE VETERINARIE, GIORNATE INFORMATIVE E DI PREVENZIONE, CAMPAGNE DI SCREENING E DI SENSIBILIZZAZIONE)

Studi (non interventistici) pre-clinici e clinici mirati alla identificazione di: a) nuovi biomarcatori per la diagnosi e il follow-up di patologie; b) nuovi bersagli molecolari per farmaci di nuova generazione; c) nuovi farmaci e prodotti con attività terapeutica efficaci e sicuri

Profilo diagnostico di SEPP1 come predittore precoce di danno renale acuto (AKI) in pazienti sottoposti a interventi cardiocirurgici con impiego di bypass cardiopolmonare (CPB) - SEPP1-AKI-CPB STUDIO CLINICO

Prof. Giuseppe Filiberto Serraino

Assetto lipidomico di membrana eritrocitaria in pazienti con malattie iperproliferative della prostata

Prof. Camillo Palmieri

Studio sugli effetti dei semi di canapa in pazienti con artroprotesi: studio in vitro e in vivo (Maurotti, et al. Hemp seeds in post-arthroplasty rehabilitatio: A pilot clinical study and an in vitro investigation(2021) Nutrients, 13 (12), art. no. 4330, Responsabile T. Montalcini, studio clinico e preclinico.

Prof.ssa Tiziana Montalcini

Studio osservazionale prospettico no profit per l'identificazione di una firma molecolare costituita da microRNA (Mirna) e misurabile nel plasma come strumento diagnostico per prevedere l'insorgenza di resistenza alla Target Therapy in pazienti con melanoma metastatico BRAF positivo.

Prof. Gennaro Ciliberto

Sviluppo di approcci e metriche COVID-19- Registro Sperimentazioni n.1446/20

Prof. Gennaro Ciliberto

Studio valutazione immunogenicità BNT162b2 - Registro Sperimentazioni N.1463/21

Prof. Gennaro Ciliberto

Progetto nazionale VAX4FRAIL- Progetto Nazionale sui vaccini, COVID e i pazienti fragili. Uno studio osservazionale prospettico multicentrico per monitorare la risposta immunitaria alla vaccinazione COVID- 19 in pazienti fragili

Prof. Gennaro Ciliberto

STUDIO OSSERVAZIONALE VERT-2017-0014	<i>Prof. Giuseppe Chiarella</i>
STUDIO CLINICO OSSERVAZIONALE OMERO	<i>Prof. Agostino Gnasso</i>
STUDIO OSSERVAZIONALE AMG 145 20130296	<i>Prof. Agostino Gnasso</i>

CONTRATTO STUDIO OSSERVAZIONALE GIM13 AMBRA STUDIO	<i>Prof. Pierosandro Tagliaferri</i>
OSSERVAZIONALE BEST	<i>Prof. Pierosandro Tagliaferri</i>
STUDIO OSSERVAZIONALE B-TEAM	<i>Prof. Pierosandro Tagliaferri</i>
STUDIO MOSEC, studio multicentrico osservazionale con enoximone in chirurgia cardiaca	<i>Prof. Pasquale Mastroroberto</i>

Trial clinici sponsorizzati ed i non-profit. Vengono considerati i trial realizzati dai dipartimenti in convenzione con aziende ospedaliere e strutture sanitarie

Hemadsorption During and After Cardiopulmonary Bypass to Modulate the Inflammatory Response (IMHeS) ClinicalTrials.gov Identifier: NCT04157647	<i>Prof. Giuseppe Filiberto Serraino</i>
1. "LIVOGEN IN THE LIVER STEATOSIS" Single-center, randomized, double-blind, placebo-controlled clinical study (per testare l'effetto di un nutraceutico a base di bergamotto, assunto per via orale, nella riduzione della steatosi epatica), Responsabile T Montalcini, sponsorizzato da Tishon;	<i>Prof.ssa Tiziana Montalcini</i>

Effect of a novel functional tomato sauce (OsteoCol) from vine-ripened tomatoes on serum lipids in individuals with common hypercholesterolemia: tomato sauce and hypercholesterolemia Responsabile T. Montalcini, sponsor società italiana studio aterosclerosi, trial clinic.	<i>Prof.ssa Tiziana Montalcini</i>
CONTRATTO DI SPERIMENTAZIONE CLINICA CINC280A2201	<i>Prof. Pierosandro Tagliaferri</i>
STUDIO_CLINICO_PFIZER_MARIA_A5481031	<i>Prof. Pierosandro Tagliaferri</i>
STUDIO CLINICO GARIBALDI	<i>Prof. Pierosandro Tagliaferri</i>
STUDIO_CLINICO_MITO31_FOND PASCALE	<i>Prof. Pierosandro Tagliaferri</i>
STUDIO_CLINICO_CAPITELLO_ASTRAZENECA	<i>Prof. Pierosandro Tagliaferri</i>
STUDIO CLINICO ROMM	<i>Prof. Pierosandro Tagliaferri</i>
STUDIO_CLINICO_NIVO_COLLECT_FOND.PASCALE	<i>Prof. Pierosandro Tagliaferri</i>
STUDIO_CLINICO_ATHENA	<i>Prof. Pierosandro Tagliaferri</i>
STUDIO CLINICO CACZ885V2301	<i>Prof. Pierosandro Tagliaferri</i>
STUDIO CLINICO REMBRANDT	<i>Prof. Pierosandro Tagliaferri</i>
CONTRATTO DI SPERIMENTAZIONE CLINICA MITO END 3	<i>Prof. Pierosandro Tagliaferri</i>
CONTRATTO DI SPERIMENTAZIONE CLINICA MX-39795	<i>Prof. Pierosandro Tagliaferri</i>
CONTRATTO SPERIMENTAZIONE CLINICA CONASORZIO ONCOTECH CABACARE	<i>Prof. Pierosandro Tagliaferri</i>

CONVENZIONE PER SPERIMENTAZIONE CLINICA STUDIO GIM16 FEVEX	<i>Prof. Pierosandro Tagliaferri</i>
STUDIO_CLINICO_SERENA2_ASTRAZENECA	<i>Prof. Pierfrancesco Tassone</i>
STUDIO_CLINICO_GSK_207495	<i>Prof. Pierfrancesco Tassone</i>
STUDIO_CLINICO_BMS_CA209_7FL	<i>Prof. Pierfrancesco Tassone</i>
STUDIO_CLINICO_BMS_CA_209_73L	<i>Prof. Pierfrancesco Tassone</i>
STUDIO_CLINICO_MK-7902-007	<i>Prof. Pierfrancesco Tassone</i>
STUDIO_CLINICODS8201-A-U303_	<i>Prof. Pierfrancesco Tassone</i>
STUDIO CLINICO MILE 5	<i>Prof. Pierfrancesco Tassone</i>
STUDIO CLINICO_MEN1611-01	<i>Prof. Pierfrancesco Tassone</i>
STUDIO CLINICO MERCK MS200647-0037	<i>Prof. Pierfrancesco Tassone</i>
STUDIO CLINICO MK3475 NOTE 811	<i>Prof. Pierfrancesco Tassone</i>
STUDIO CLINICO TALI MO39171	<i>Prof. Pierfrancesco Tassone</i>
CONTRATTO DI SPERIMENTAZIONE CLINICA MO39171	<i>Prof. Pierfrancesco Tassone</i>
CONTRATTO DI SPERIMENTAZIONE CLINICA PUMA	<i>Prof. Pierfrancesco Tassone</i>

CONTRATTO DI SPERIMENTAZIONE CLINICA PUMA	<i>Prof. Pierfrancesco Tassone</i>
STUDIO CLINICO LSKBAM301	<i>Prof. Pierfrancesco Tassone</i>
STUDIO CLINICO CANSTEM - 111P	<i>Prof. Pierfrancesco Tassone</i>
STUDIO CLINICO CITADEL-102	<i>Prof. Pierfrancesco Tassone</i>
CONTRATTO DI SPERIMENTAZIONE CLINICA EMR200095-006	<i>Prof. Pierfrancesco Tassone</i>
STUDIO CLINICO 217270 PUMA 3004 ITA 566 CSA	<i>Prof. Pierfrancesco Tassone</i>
CONTRATTO DI SPERIMENTAZIONE CLINICA ExPEC	<i>Prof. Rocco Damiano</i>
STUDIO_CLINICO_18I-SDF01CROSSNT	<i>Prof. Rocco Damiano</i>
STUDIO_CLINICO_IT001-301_PSI	<i>Prof. Rocco Damiano</i>
CONTRATTO DI SPERIMENTAZIONE CLINICA TATE MT-06	<i>Prof. Francesco Cantiello</i>
CONTRATTO DI SPERIMENTAZIONE CLINICA 178 MA-1008	<i>Prof. Rocco Damiano</i>
CONTRATTO STUDIO CLINICO CODICE 027IC13250	<i>Prof. Rocco Damiano</i>
CONTRATTO DI SPERIMENTAZIONE CLINICA N OLEV01/2015: STUDIO DI FASE III, IN DOPPIO CIECO	<i>Prof. Giuseppe Chiarella</i>
CONTRATTO DISPERIMENTAZIONE CLINICA DURAGRAFT	<i>Prof. Pasquale Mastroroberto</i>

CONTRATTO DI SPERIMENTAZIONE CLINICA NN9828-4150	<i>Prof. Agostino Gnasso</i>
CONTRATTO STUDIO CLINICO LPS14354	<i>Prof. Agostino Gnasso</i>
CONTRATTO DI SPERIMENTAZIONE CLINICA NN1218-4101	<i>Prof. Agostino Gnasso</i>
CONTRATTO DI SPERIMENTAZIONE CLINICA NN1218-4131	<i>Prof. Agostino Gnasso</i>
STUDIO CLINICO TROPHIES	<i>Prof. Agostino Gnasso</i>
CONTRATTO DI SPERIMENTAZIONE CLINICA SCORED	<i>Prof. Agostino Gnasso</i>
CONTRATTO DI SPERIMENTAZIONE CLINICA EFC- 14828	<i>Prof. Agostino Gnasso</i>
CONTRATTO EMENDAMENTO N. 1 STUDIO AMG 14520130296	<i>Prof. Agostino Gnasso</i>
CONTRATTO PRINCIPALE N_85/2017	<i>Prof. Agostino Gnasso</i>
STUDIO_CLINICO_SURPASS	<i>Prof. Agostino Gnasso</i>
STUDIO_CLINICO_NN1436-4466	<i>Prof. Agostino Gnasso</i>
STUDIO_CLINICO_SANTORINI_DAIICHI	<i>Prof. Agostino Gnasso</i>
STUDIO CLINICO BIOFORTIS	<i>Prof. Agostino Gnasso</i>
STUDIO CLINICO LIVOGEN	<i>Prof.ssa Tiziana Montalcini</i>

STUDIO_CLINICO_SANTORINI_DAIICHI	<i>Prof.ssa Tiziana Montalcini</i>
STUDIO CLINICO KARTOS KRT-232-117	<i>Prof. Marco Rossi</i>
CONTRATTO SPERIMENTAZIONE CLINICA "MENOPAUSA, NIENTE PAURA" N_156/2018	<i>Prof. Costantino Di Carlo</i>
STUDIO_CLINICO_MIT_Do001_C301	<i>Prof. Costantino Di Carlo</i>
CONTRATTO DI SPERIMENTAZIONE CLINICA MVT 601-3001	<i>Prof.ssa Roberta Venturella</i>
CONTRATTO DI SPERIMENTAZIONE CLINICA MVT 301-3102	<i>Prof.ssa Roberta Venturella</i>
CONTRATTO DI SPERIMENTAZIONE CLINICA MVT 601-3003	<i>Prof.ssa Roberta Venturella</i>
CONTRIBUTO A TITOLO GRATUITO DOSAGGIO PROGESTERONE STUDIO CLINICO MVT-601-3103	<i>Prof.ssa Roberta Venturella</i>
STUDIO_CLINICO_MVT-601-035	<i>Prof.ssa Roberta Venturella</i>

Studi epidemiologici, di popolazione, l'Istituzione di Registri epidemiologici e di Registri di malattia

COVID 19 AND CARDIAC SURGERY 2020 -2021-2022	<i>Prof. Giuseppe Filiberto Serraino</i>
--	--

<p>5R01CA198138“Germline BAP1 Mutations and Malignant Mesothelioma: Mechanisms and Early Detection” NHI 01-07-2015/3006-2022 1R01ES030948 "Influence of germline mutations on susceptibility to environmental carcinogens"NIEHS 15-08-2019 /30-062022</p>	<p><i>Prof. Michele Carbone</i></p>
<p>Sarcopenia and appendicular muscle mass as predictors of impaired fasting glucose/type 2 diabetes in elderly women, Responsabile T. Montalcini, studio retrospettivo della durata di 7 anni, patologia di riferimento Sarcopenia e diabete.....2. Long-term efficacy of lipoprotein apheresis and lomitapide in the treatment of homozygous familial hypercholesterolemia (HoFH): a cross-national retrospective survey, osservazionale internazionale</p>	<p><i>Prof.ssa Tiziana Montalcini</i></p>
<p><i>Attività di coinvolgimento e interazione con il mondo della scuola (es. simulazioni, esperimenti hands-on altre attività laboratoriali, didattica innovativa, children university); sono esclusi i corsi di formazione e aggiornamento rivolti agli insegnanti e le iniziative di Alternanza Scuola-Lavoro</i></p>	
<p>17 e 19 maggio 2021: al Liceo Scientifico Siciliani di Catanzaro, Lezioni/Seminari nel Percorso di potenziamento-orientamento “BIOLOGIA CON CURVATURA BIOMEDICA” su Patologia dell'olfatto e Patologia dell'orecchio</p>	<p><i>Prof. Giuseppe Chiarella</i></p>
<p>FISV Days 2021 (vedere su www.fisv.org) 22-24 Novembre 2021 - No patrocinio del dipartimento</p>	<p><i>Prof. Gennaro Ciliberto</i></p>
<p><i>Attivazione di percorsi di cura con il coinvolgimento attivo dei pazienti in diverse attività, ivi comprese culturali, percorsi integrati che facciano crescere l'empowerment dei pazienti</i></p>	
<p>Titolo: MISURARE GESTI Il progetto si propone di innovare l'area dei servizi socio-assistenziali con modelli di tracking innovativi al momento non definiti o standardizzati, in vista del monitoraggio della qualità, efficienza e distribuzione dei servizi assistenziali erogati sul territorio da parte degli attori del privato e del pubblico sociale afferenti ai quattro comuni partner.</p>	<p><i>Prof. Giuseppe Filiberto Serraino</i></p>

Webinar 21 Dicembre 2021 ore 15:00, Update su diagnosi e trattamento dell'obesità: lotta allo stigma, corso aperto a tutte le professioni sanitarie, mediche e pazienti

Prof.ssa Tizina Montalcini

Attività di sensibilizzazione e comunicazione rivolte al grande pubblico che riguardino tematiche sanitarie o di ricerca sanitaria particolarmente importanti (es. campagne di screening, campagne per il supporto delle vaccinazioni, campagne per la sicurezza alimentare, campagne di fund raising per incrementare i finanziamenti per la ricerca, ecc.);

Titolo: MISURARE GESTI

Il progetto si propone di innovare l'area dei servizi socio-assistenziali con modelli di tracking innovativi al momento non definiti o standardizzati, in vista del monitoraggio della qualità, efficienza e distribuzione dei servizi assistenziali erogati sul territorio da parte degli attori del privato e del pubblico sociale afferenti ai quattro comuni partner.

Prof. Giuseppe Filiberto Serraino

Responsabile Ufficio Risorse e Comunicazione e Membro comitato esecutivo SIU (2019-2021) Divulgazione scientifica: Sesso e virilità, il tagliando estivo per il maschio. Ecco i sei consigli dell'urologo - Il Giorno - 07/07/2021 Cos'è e come si manifesta la cistite interstiziale, malattia che ha stravolto la vita di Francesca Neri - Today benessere - 20/10/2021 Pene più corto per Covid? L'esperto: «Trombi nei genitali ostacolano afflusso di sangue» - Sanità Informazione - 23/01/2021 Tumore del rene. Gli urologi: «È allarme per i maschi, numeri doppi rispetto alle donne» - Quotidiano sanità - 16/06/2021 Tra gli effetti del Covid c'è il calo della libido sessuale maschile: «Colpito il 15% dei pazienti» - TVIWEB - 11/05/2021 Cistite interstiziale, come riconoscerla e come si guarisce - Starbene - 02/10/2021 Prostata ingrossata, trattamenti mini invasivi in urologia - Quotidiano Nazionale - 16/10/2021 Tumore del rene, 14mila nuovi casi ogni anno in Italia - ANSA.it - 16/06/2021 5 controlli dall'urologo per un'estate sicura (anche sotto le lenzuola) - OK salute - 14/07/2021 Disfunzione erettile e pornografia: Vi è una correlazione? - Radio Cusano Campus - 07/10/2021 La cistite: Cos'è e come prevenirla?

Prof. Rocco Damiano

<p>– Rai ISORADIO – 25/02/2021</p>	
<p>Partecipazione a convegno di supporto alla campagna di vaccinazione Sars-Cov19 dal titolo: Tra falsi miti e concrete verità, Vaccinati e dona con noi 25 Gennaio 2021 Video Conferenza</p>	<p><i>Prof.ssa Donatella Malanga</i></p>
<p>Partecipazione come relatore alla campagna per incrementare i finanziamenti per la ricerca Programma: https://universitiamo.eu/en/campaigns/tumore-al-seno-sconfiggerlocon-nanosfere-doro-intelligenti-nuove-sfide/ APRILE-OTTOBRE 2021</p>	<p><i>Prof.ssa Domenica Scumaci</i></p>
<p>Al Sole... in Salute Organizzato dalla Fondazione il Caduceo su 10 Spiagge e due località montane della Provincia di Catanzaro 24 Luglio 2021</p>	<p><i>Prof.ssa Donatella Paolino</i></p>
<p><i>Servizi ed ambulatori per popolazioni particolari (migranti, poveri, cronici, ecc.);</i></p>	
<p>Ambulatorio di Cardio-Diabetologia: ambulatorio istituito per i pazienti cronici affetti da diabete e malattie cardiovascolari</p>	<p><i>Prof. Antonio Cutruzzulà</i></p>
<p></p>	

Per quanto riguarda il **Public Engagement**, nel corso del 2021, i docenti afferenti al DMSC hanno svolto attività di istruzione universitaria e della ricerca senza scopo di lucro con valore educativo, culturale e di sviluppo, condivise con il pubblico, attraverso:

- l'organizzazione o il coinvolgimento in eventi (mostre e cerimonie) realizzati con e senza il patrocinio del Dipartimento o dell'Ateneo;
- la partecipazione in qualità di relatori ad eventi di interazione tra ricercatori e pubblico;
- la realizzazione di iniziative di tutela della salute, ovvero l'organizzazione di giornate informative e di prevenzione;
- lo svolgimento di attività di formazione continua;
- l'aggiornamento del sito di Dipartimento con informazioni sui docenti afferenti, i gruppi di ricerca, i progetti svolti e sui prodotti della ricerca, che è disponibile al seguente link:

<http://dmisc.unicz.it>

PUBLIC ENGAGEMENT	
<i>Organizzazione di concerti, spettacoli teatrali, rassegne cinematografiche, eventi sportivi, mostre, esposizioni e altri eventi di pubblica utilità aperti alla comunità</i>	
<u>EVENTO</u>	<u>DOCENTE</u>
Cerimonia del Caduceo 2021, Campus di Germaneto, 27.11.2021 (Evento realizzato con il patrocinio dell'Ateneo)	<i>Prof.ssa Donatella Paolino</i>
Collaborazione alla realizzazione della Mostra "Itinerari Artistici: Icontri in Atelier" (06.11.2020-30.01.2021), Sala 1 Centro Internazionale di Arte Contemporanea, Piazza di Porta S. Giovanni 10, Roma, a cura di Mary Angela Schroth e Michela Zimotti. Nel catalogo della mostra è riportato un testo di Francesco Cicone, dal titolo "Il mio personale incontro con Bertina Lopes" (Ed. Sala 1 n. 145/2020). L'evento NON è stato organizzato con il patrocinio del Dipartimento ma nel testo di Francesco Cicone si cita l'Università della Magna Graecia.	<i>Prof. Francesco Cicone</i>
SUPERSCIENCE ME: LA NOTTE DEI RICERCATORIMARIE (Skłodowska-CURIE ACTIONS - European Researchers' NIGHT (H2020-MSCA-NIGHT-2021).	<i>Daniele Torella, Donatella Paolino, Giovanni Cuda.</i>
<i>Pubblcazioni (cartacee e digitali) dedicate al pubblico non accademico; produzione di programmi radiofonici e televisivi; pubblicazione e gestione di siti web e altri canali social di comunicazione e divulgazione scientifica (escluso il sito istituzionale dell'ateneo)</i>	

	<u>DOCENTE</u>
Dal dicembre 2021: - revisione e gestione del Sito web della Società di Otologia e Scienze dell'Udito - Creazione della Pagina facebook della Società di Otologia e Scienze dell'Udito - Creazione del Canale twitter della Società di Otologia e Scienze dell'Udito	<i>Prof. Giuseppe Chiarella</i>
Pubblicazione dei seminari di divulgazione scientifica , canale youtube 23 giugno 2021 (https://www.youtube.co/watch?v=yRRvA8KpgRw) 7 Luglio 2021 (https://www.facebook.com/Tumore-al-senosconfiggerlo-con-nanosfere-doro-intelligenti-865316286866305)	<i>Prof.ssa Domenica Scumaci</i>
Storie di Vaccini. Autore Gennaro Ciliberto. Casa editrice la Bussola isbn 979-12-80317-22-3 Prima edizione Gennaio 2021	<i>Prof. Gennaro Ciliberto</i>
Video Intervista da parte della Cnews24, per il telegiornale del 24.01.2021 sugli effetti del Covid 19 sul Sistema Sanitario Calabrese, con un focus sulla medicina di base. Intervista di Agostino Pantano	<i>Prof.ssa Marianna Mauro</i>
Video Intervista da parte della Cnews24, per il telegiornale del 10.06.2021 sugli effetti delle patologie croniche sul sistema sanitario calabrese, con focus su assistenza territoriale. Intervista di Luana Costa	<i>Prof.ssa Marianna Mauro</i>
Intervista rilasciata a www.lanuovacalabria.it in data 11.12.2021 sull'istituzione di Azienda Zero in Calabria.	<i>Prof.ssa Marianna Mauro</i>
Articolo divulgativo pubblicato da www.lanuovacalabria.it in data 9.12.2021 che sintetizza i risultati di uno studio pubblicato su rivista scientifica internazionale sulla correlazione tra le caratteristiche dei sistemi sanitari europei e la letalità da Covid 19 nella I ondata.	<i>Prof.ssa Marianna Mauro</i>
Partecipazione a trasmissione televisiva "Tutta colpa di paperino" (Social TV Arci Mediterraneo) in una puntata dal titolo "Sanità calabrese: e adesso che si fa?"	<i>Prof.ssa Marianna Mauro</i>

Organizzazione di iniziative di valorizzazione, consultazione e condivisione della ricerca (es. eventi di interazione tra ricercatori e pubblici, dibattiti, festival e caffè scientifici, consultazioni on-line)

<u>RUOLO/EVENTO</u>	<u>DOCENTE</u>
<p>1. Organizzazione Simposio virtuale FISV Scienza e Società: Quale oggi pr quale domani. Il ruolo delle Scienze della Vita 28 Aprile 2021 - Supporto economico da parte della Scuola di dottorato di Oncologia di UMG</p> <p>2. Organizzazione Evento Fortune Italy 19 Ottobre 2021: la ricerca come motore di sviluppo sociale ed economico del paese - No patrocinio del dipartimento</p>	<i>Prof. Gennaro Ciliberto</i>
<p>Nanoinnovation 2021, 21-24 Settembre 2021, Roma</p>	<i>Prof.ssa Donatella Paolino</i>
<p>Discussant, • 19 Giugno 2021. Tavola Rotonda - Stato dell'arte e prospettive della Clinica e della Ricerca in Neuro-Oncologia, nell'ambito del Convegno: Stato dell'arte e prospettive della Neuro-Oncologia in Campania, 18-19 Giugno 2021, Resort Sant'Angelo & SPA, Pimonte (Napoli) L'evento NON è stato organizzato con il patrocinio del Dipartimento.</p>	<i>Prof. Francesco Cicone</i>
<p>17 Aprile 2021: Responsabile scientifico del Webinar ECM: "Malattia da reflusso dall'ambulatorio di medicina generale alla gestione plurispecialistica" col patrocinio del DMSC</p>	<i>Prof. Giuseppe Chiarella</i>
<p>Congresso della Società Sicuro Calabria di Urologia, Università Magna Graecia, 1-2 Ottobre 2021</p>	<i>Prof. Rocco Damiano</i>

<p>Carbone M. Mesothelioma: Scientific Clues for Prevention, Diagnosis and Therapy. Webinar: Eskisehir Osmangazi University Lung and Pleural Cancers Clinical and Research Center, Research Conferences, January 13, 2021</p>	<p><i>Prof. Michele Carbone</i></p>
<p>Carbone M. BAP1 as a Biomarker - Implications for Treatment (Including Immunotherapy). IASLC 2020 World Conference on Lung Cancer, Singapore, Worldwide Virtual Event (WCLC 2020), January 28– 31, 2021.</p>	<p><i>Prof. Michele Carbone</i></p>
<p>Carbone M. Biological differences of mesothelioma in carriers of germline mutations of BAP1 and of other genes. BAP1 Virtual Workshop. Cancer Prevention and Therapy in carriers of BAP1 and other germline mutations. University of Hawaii Cancer Center, Honolulu, Hawaii, February 13, 2021.</p>	<p><i>Prof. Michele Carbone</i></p>
<p>Carbone M. Mesothelioma Metabolism. Virtual Meeting – Why do we need independent research in oncology? The “Mesothelioma Model”. February 18-29, 2021.</p>	<p><i>Prof. Michele Carbone</i></p>
<p>Carbone M. Gene X Environment Interaction in Cancer and in Mesothelioma: Opportunities for Prevention, Early Detection and Novel Therapies. 15th International Conference of the International Mesothelioma Interest Group (iMig), Virtual, May 7-9, 2021.</p>	<p><i>Prof. Michele Carbone</i></p>
<p>Carbone M. Environmental exposure to carcinogenic fibres, genetic predisposition and mesothelioma. Assessing and managing the risk of carcinogenic erionite in New Zealand - Webinar Series, June 8, 2021, Auckland, Wellington.</p>	<p><i>Prof. Michele Carbone</i></p>
<p>Carbone M. Mesothelioma in carriers of germline BAP1 mutations: Story and discovery. 3rd International NTNU Symposium on Clinical Biomarkers of Cancer, Virtual, June 15-17, 2021, Oslo, Norway.</p>	<p><i>Prof. Michele Carbone</i></p>

Carbone M. Webinar. Pleural Mesothelioma: clinical Implications of genetic and molecular alterations, June 29, 2021, Alessandria, Italy.	<i>Prof. Michele Carbone</i>
Carbone M. The BAP1 cancer syndrome and the overall significance of GXE interaction in mesothelioma. Alliance Against Cancer (ACC) 6th Annual Meeting, Virtual, September 23-25, 2021, Italy. https://meetingacc2021-irccsbari.it/	<i>Prof. Michele Carbone</i>
3rd Net4Science Workshop “Ricerca scientifica e valorizzazione aziendale” 18-12-2021 CRISEA di Condoleo in Belcastro (CZ)	<i>Prof. Michele Carbone</i>
<i>Altre iniziative di Public Engagement</i>	
<u><i>RUOLO/EVENTO</i></u>	<u><i>DOCENTE</i></u>
Presentazione per la notte dei ricercatori 2021, dal titolo “Sanità e green deal: l’impegno degli ospedali italiani”.	<i>Prof.ssa Marianna Mauro</i>
Accordo con la Camera della Moda Calabrese, per la formazione dei giovani aspiranti imprenditori sul temi del business plan e creazione d’impresa.	<i>Prof.ssa Marianna Mauro</i>
<i>FORMAZIONE</i>	
<i>MOOC (Massive Open Online Courses)</i>	
<u><i>EVENTO</i></u>	<u><i>DOCENTE</i></u>
Titolo: <i>MRI in Radiation Therapy Planning</i> . Corso in lingua inglese che prevede il rilascio di certificazione. Realizzato in collaborazione con istituzioni esterne. Ha visto la partecipazione di 450 studenti ed il coinvolgimento di 12 docenti.	<i>Prof.ssa Maria Francesca Spadea</i>

Attività relativa ai corsi di Educazione Continua in Medicina (ECM)

<u>EVENTO</u>	<u>DOCENTE</u>
Organizzazione delle “Giornate radiologiche calabresi 2021”: approccio multidisciplinare al tumore del pancreas e vie biliari, Università di Catanzaro. 20 novembre 2021, 17 crediti ECM	Prof. Domenico Laganà

Altri accordi di collaborazione scientifica Altri accordi di collaborazione scientifica

Data di attivazione	Titolo	Importo	Docente Responsabile
05/12/2014	SUPPORTO ATTIVITA' DI FORMAZIONE PONa3_00435	13400	PROF. COSTANZO
29/04/2015	PROGETTO: NEWPOSSIBLE APPROACH FOR THE CLASSIFICATION OF MELANOMA AND PREDICTION OF RESPONSE	50000	PROF. CARBONE
06/05/2015	CONTRIBUTO FINANZIAMENTI ASSEGNI DI RICERCA	90000	PROF. MASTROROBERT O
07/07/2015	MATERIAL TRANSFER AGREEMENT	SENZA ONERI	PROF. DI FABRIZIO
27/10/2015	ACCORDO DI COLLABORAZIONE DI RICERCA	SENZA ONERI	PROF. AMATO
25/01/2017	CONTRATTO DI SPERIMENTAZIONE CLINICA BN29552	30744	PROF. CASCINI
28/07/2017	ACCORDO DI COLLABORAZIONE SCIENTIFICA	ESCLUSO	PROF. MEROLA
01/08/2017	CONTRATTO ATTIVITA' CONTOTERZI PRESTAZIONI INGEGNERISTICHE	12200	PROF. COSENTINO

04/08/2017	CONTRIBUTO PER BORSA DI STUDIO	20000	PROF. CASCINI
30/08/2017	GRANT FOR FERTILITY INNOVATION 2016	552000	PROF. ZULLO
29/03/2018	CONVENZIONE RICERCA SCIENTIFICA	SENZA ONERI	PROF. VIGLIETTO
04/06/2018	CONTRIBUTO INTEGRATIVO RICERCA FINALIZZATA 2011/2012	12500	PROF. CARBONE
21/12/2018	PROTOCOLLO D'INTESA PER STUDI SULL'IMMUNOLOGIA DEI TUMORI - ANTI-IMMUNE CHECKPOINT FONDAZIONE NIBIT (GE)	20000	PROF. CARBONE

Attivati nel 2021

Data di attivazione	Titolo	Importo	Docente Responsabile
20/01/2021	TINTORIA PIANA - GEORGIA USA ACCORDO DI COLLABORAZIONE SCIENTIFICA	70.000	PROF. CANDELORO
20/04/2021	FONDAZIONE RENATO DULBECCO - LAMEZIA TERME (CZ) ACCORDO DI COLLABORAZIONE SCIENTIFICA	Senza oneri	PROF. TASSONE
09/07/2021	CAMERA DELLA MODA ARTIGIANA REGIONALE – CATANZARO CONTRATTO DI COLLABORAZIONE SCIENTIFICA	Senza oneri	PROF. MAURO
2/11/2021	NANO ITALY - ROMA ACCORDO DI COORGANIZZ. EVENTO DEL 21/24 SETTEMBRE 2021	5.000	PROF. PAOLINO
6/12/2021	NOVO NORDISK SPA EROGAZIONE LIBERALE PER ACQUISTO ATTREZZATURA	16.726,20	PROF. CUTRUZZOLA

La ricerca scientifica nel Dipartimento di Scienze della Salute

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 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 46 diversi SSD.

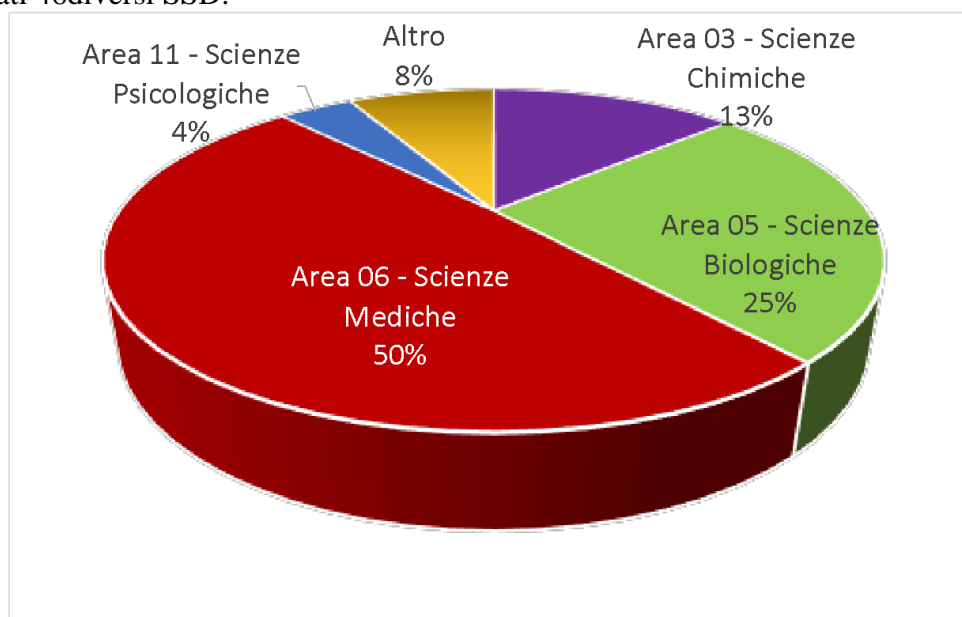


Figura 1. Distribuzione delle aree CUN nel Dipartimento di Scienze della Salute (dati aggiornati al 31.12.2021).

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 e n. 39 Assegnisti. 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.

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- Responsabile 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 allegare tabelle 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-51 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 Contaminometro 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.

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[^]), 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 afferito 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.

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 di seguito anche se la classificazione per Area e Settore Scientifico Disciplinare è solo indicativa, considerate le numerose collaborazioni intra ed interdipartimentali:

Area 03 [SSD CHIM/03, 06, 08, 09]

- 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 (cancro, neurodegenerazione e infezioni virali);
- Sviluppo di metodologie di chimica organica a basso impatto ambientale;
- Identificazione e sviluppo di composti naturali con potenzialità nutraceutiche e composti chimici con proprietà farmaceutiche;
- Realizzazione e caratterizzazione di sistemi carrier innovativi vescicolari e/o polimerici contenenti principi attivi e loro direzionamento sito-specifico;

- Nell'ambito delle attività di ricerca UNGAP COST Action CA162015 (24 ottobre 2017 -23 ottobre 2021), sono state anche eseguite:

o Sviluppo della piattaforma chemoinformatica denominata "Chemotheca";

o Interazioni specifiche tra costituenti alimentari e farmaci.

Aree Biomediche (Aree 05 e 06)

Aspetti epidemiologici, caratterizzazione degli aspetti patogenetici a livello molecolare e 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, degli apparati respiratorio, cardiovascolare, urinario e digerente. Aspetti traslazionali della ricerca di base con studi clinici sia pilota che osservazionali. In particolare:

Area 05 [BIO/11, 13, 14, 15]

- Identificazione di "early biomarkers" in varie patologie (asma, broncopneumopatia cronica ostruttiva, osteoartrite, fibromialgia, rinite allergica e non allergica) utilizzando un approccio multidisciplinare, mediante l'uso di spettrometria di massa assieme alle più convenzionali tecniche di biochimica e di biologia molecolare;

- Ricerca di nuovi farmaci e/o target farmacologici coinvolti in diverse patologie del Sistema nervoso (epilessia, M. di Alzheimer, M. di Parkinson, dolore ed altre), dell'Apparato respiratorio e dell'Apparato digerente e del Sistema Cardiovascolare;

- Studio in vitro dell'attività biologica di molecole naturali di origine vegetale e di molecole attive sul processo autofagico e sullo stress ossidativo, per l'identificazione e la validazione di nuovi targets farmacologici, e di molecole di potenziale interesse terapeutico;

- Attività biologica e profilo fitochimico di specie vegetali spontanee e coltivate di interesse farmaceutico con particolare attenzione ai derivati polifenolici dell'ulivo ed altre piante medicinali.

Area 06 [MED/03, 05, 07, 08, 10, 12, 13, 14, 25, 28, 31, 35, 42, 49, 50]

- Studio dei meccanismi molecolari alla base di diverse neoplasie (ca. tiroide, ca. colon, ca. epatico e glioblastoma) e identificazione e caratterizzazione di nuovi farmaci e/o nutraceutici con attività antineoplastica e loro veicolazione mirata in cellule tumorali;

- Citogenetica molecolare e genomica nella caratterizzazione di malattie genetiche rare riconducibili a traslocazioni cromosomiche non bilanciate e caratterizzazione funzionale di mutazioni associate a patologie genetiche mendeliane;

- Valutazione di nuovi marcatori di laboratorio legati all'insulino-resistenza in pazienti con patologie metaboliche, renali e del Sistema nervoso;

- Studio dei genotipi di isolati provenienti da pazienti con patologie infettive batteriche e virali;

- Analisi delle cellule circolanti tumorali e non tumorali per lo sviluppo di un nuovo approccio di diagnostica citopatologica, a fini terapeutici e prognostici;

- Studio di fattori prognostici nelle neoplasie e correlazioni morfologico molecolari, mediante l'utilizzo di metodiche di immunohistochimica ed analisi molecolari di nuova generazione;

- Ruolo dell'immunità innata nelle neoplasie: polarizzazione macrofagica in tumori cerebrali, melanomi e mixomi cardiaci;

- Genetica e farmacogenetica del diabete mellito di tipo 2 e delle altre sindromi associate ad insulino resistenza; Validazione di modelli per la gestione in remoto di pazienti con diabete di tipo 1 utilizzando sistemi di monitoraggio in continuo della glicemia transdermici e sottocutanei,

- Insulina/IGF1, Insulino-resistenza e cancro (sviluppo e progressione tumorale, resistenza ad antitumorali);

- Ricerca dei fattori di rischio biologico e psicocociale dei disturbi psichiatrici maggiori e dei disturbi del comportamento alimentare,

- Sviluppo di nuove formulazioni topiche e nuovi trattamenti nei disturbi della cheratinizzazione;

- Farmacoterapia di disordini immunodermatologici, rapporto microbioma/dermatite atopica e valutazione dell'efficacia e della tollerabilità di farmaci per malattie infiammatorie croniche nella real life; epidemiologia e caratterizzazione fenotipica di pazienti con dermatite atopica

- Espressione proteomica di superficie nelle malattie infiammatorie croniche cutanee e studio di correlazione con le loro funzioni cognitive

- Caratteristiche cliniche degli effetti collaterali oculari in pazienti con dermatite atopica trattati con farmaci biologici

- Studio in vivo delle alterazioni morfologiche e funzionali delle arterie, della perfusione muscolare e delle proprietà emoreologiche del sangue,

- Individuazione di fattori prognostici che impattano sui risultati oncologici e funzionali della chirurgia endoscopica al laser Co2 (conservativa) e della chirurgia parziale ricostruttiva (funzionale) nei tumori laringei precoci,
- Valutazione della funzionalità olfattiva pre e post intervento chirurgico di FESS attraverso analisi di imaging, valutazione della citologia nasale, e somministrazione di tests di autovalutazione e di test quantitativi ("Sniffin' Sticks");
- Fattori di rischio ed epidemiologia dell'infezione da *Helicobacter pylori*,
- Valutazione di nuove terapie nel trattamento delle malattie del fegato ed in particolare nelle epatopatie croniche su base metabolica ed autoimmune;
- Studio del danno epatico in corso d'infezione da SARS-CoV-2;
- Impatto delle CAM (complementary and alternative medicine) e delle diete e di alcuni nutraceutici nei disordini funzionali dell'apparato digerente e nelle malattie infiammatorie croniche intestinali;
- Studio dei meccanismi patogenetici e fisiopatologici responsabili dello sviluppo e della progressione dell'asma bronchiale e della broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) e dei fenomeni cellulari e molecolari implicati nelle modalità d'azione dei farmaci utilizzati nei pazienti affetti dalle suddette malattie respiratorie;
- Valutazione dell'efficacia e della sicurezza dei nuovi trattamenti inalatori e sistemici della BPCO e dell'asma, con particolare riguardo alla terapia aggiuntiva dell'asma grave;
- Rapporti tra malattia parodontale ed emodinamica;
- Effetti del sistema di coltura e di scaffolds sul potenziale differenziativo di cellule staminali mesenchimali derivanti dai tessuti dentali;
- Valutazione dell'efficacia in campo di diverse strategie vaccinali;
- Sorveglianza epidemiologica di patologie trasmissibili e valutazione dell'utilizzo e dell'appropriatezza d'uso degli antibiotici in ambito ospedaliero e comunitario;
- Indagini trasversali sulla diffusione di comportamenti a rischio per la salute nelle diverse fasce di popolazione;
- Valutazione dell'efficacia di interventi di prevenzione primaria e secondaria attraverso tecniche meta-analitiche;
- Valutazione dello stato di salute e dell'accesso ai servizi sanitari di popolazioni vulnerabili;
- Valutazione dell'utilizzo degli emocostratti piastrinici autologhi nella guarigione dei tessuti molli e duri del distretto oro-maxillo-facciale;
- Valutazione dell'espressione genica nelle precancerosi e nel cancro del cavo orale;
- Studio delle alterazioni del microbiota associate a patologie umane croniche;

Area 07 [AGR/18 VET/04, 05, 06, 07]

- Ricerche epidemiologiche sulle Malattie Parassitarie degli animali mediante l'utilizzo di sistemi informativi geografici ed altri geospatial tools;
- Ottimizzazione di strumenti per la diagnosi Parassitologica e prove in vitro ed in vivo di protocolli di controllo, prove di efficacia e sicurezza dei farmaci antiparassitari e di diversi principi naturali nelle parassitosi;
- Proteomica dei microrganismi focalizzata all'antimicrobico resistenza; Immunoproteomica e immunoinformatica delle malattie infettive di interesse veterinario con implicazioni zoonosiche nell'approccio ONE HEALTH, per diagnostica di accompagnamento;
- Studio del microbiota (metaproteomica) di campioni animali e di prodotti fermentati di origine animale per il miglioramento della salute animale e della qualità dei prodotti
- Resistoma del latte e dei consorzi microbici per il monitoraggio dell'antimicrobico resistenze ambientali;
- Valorizzazione e sostenibilità delle produzioni animali tipiche: Metodi omici per la tracciabilità e la valorizzazione dei prodotti lattiero caseari calabresi;
- Studio del possibile aumento del livello di antibioticoresistenza ai macrolidi indotto da ivermectina;
- Studio delle proprietà antiparassitarie (*Varroa destructor*) di olii essenziali di agrumi e di piante calabresi
- Caratterizzazione degli m-RNA e microRNA esosomiali del latte e del colostro ovino;
- Studio di protocolli alimentari innovativi finalizzati allo sviluppo precoce dell'attività ruminale nel vitello in pre-svezzamento;
- Reologia dei prodotti di origine animale con particolare riferimento al colostro di origine bovina;
- Reologia dei prodotti lattiero caseari e valutazione dei parametri reologici di yogurt fatto con latte di specie diverse;
- Tecnologia e igiene dei formaggi a latte crudo;
- Antibioticoresistenza di agenti di tossinfezione alimentare isolati da matrici alimentari;
- Metodi di identificazioni di specie nei prodotti lattiero caseari;
- Utilizzo della mid-infrared (mid-IR) spectroscopy per il rilevamento delle frodi alimentari.

Area 09 [ING-INF/01]

- Materiali trasduttori di energia meccanica a basse, medie ed alte frequenze ultrasoniche (effetto piezoelettrico)

- Sensori termici per applicazioni nell'infrarosso (effetto piroelettrico).
- Sensori e Sistemi elettronici bioispirati per applicazioni in ambito robotico medico e delle neuroscienze.
- Studio e caratterizzazione della matrice salivare in soggetti con insulino-resistenza mediante metodiche innovative.
- Sviluppo di dispositivi basati su strati sottili di materiali nanoporosi per l'intrappolamento di biomolecole e/o molecole in fase gassosa e per la fabbricazione di strati antiriflettenti.
- Caratterizzazione di colture cellulari con metodiche innovative quali sensori piroelettrici.

Area 11 (M-PED/03; M-PSI/04- M-PSI/08)

- Formazione iniziale degli insegnanti, con particolare attenzione alle problematiche della didattica inclusiva; programmazione e verifica dell'efficacia degli interventi in allievi con bisogni educativi speciali (BES)
- Analisi delle relazioni tra funzionamento familiare, stili di parenting, intelligenza emotiva ed outcomes emotivo-motivazionali e comportamentali, finalizzate alla prevenzione e alla promozione del benessere psicologico nell'ambito delle disabilità, delle dipendenze e dei disturbi del comportamento;
- Fattori di rischio e di protezione nello sviluppo di comportamenti disfunzionali o patologici nel ciclo di vita

Area 12 [IUS/01]

- Asimmetrie contrattuali, privacy e tutela dei soggetti deboli;
- Diritti reali tra *numerus clausus* e nuove prospettive;
- Il diritto privato della pubblica amministrazione.

Area 14 [SPS/07]

- Dalla medicina di precisione alla medicina personalizzata: studio di modelli assistenziali integrati;
- Healthy ageing, lifestyles and ageing cultures: analisi longitudinale dei meccanismi 'life course'.

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 interdipartimentali), 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**, 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. **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.

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

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 Ordinari, 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.

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 dormire 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
8. Chair congresso internazionale 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.

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/
7. https://vjneurology.com/video/hgfnmyc_fpe-the-microbiota-gut-brain-axis-role-in-brain-excitability-and-epilepsy/
8. <https://fondazionealice.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’insulina 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](http://Adnkronos.com); Affaritaliani.it; Comunicatistampagratis.it; Corrieredellumbria.corr.it; Corrierediarezzo.corr.it; Corrieredirieti.corr.it; Corrieredisiena.corr.it; Corrierediviterbo.corr.it; [Dire](http://Dire.it); 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. Webinar AD management 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^[L]_[SEP] 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/>

AUTOVALUTAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI RICERCA E TERZA MISSIONE

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*).

Punti di forza attività di ricerca

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.

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.

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.

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.

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 supervisor 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.

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.

Punti di debolezza attività di ricerca

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.

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.

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.

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.

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.

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.

Punti di forza attività terza missione

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.

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.

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

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.







Punti di debolezza attività terza missione

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.

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.

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* *Calcolato su 2019 e 2020	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	0		2	

		anno calcolato nel triennio precedente				
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

LINEE PROGRAMMATICHE ATTIVITÀ DI RICERCA E TERZA MISSIONE 2019-2021

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
VALORIZZAZIONE DELLA RICERCA	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>visiting scientists</i> (da e verso il Dipartimento)	Numero <i>visiting scientists</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
PRODUZIONE DI BENI PUBBLICI	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.

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.

La ricerca scientifica nel Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche

Il corpo docente del Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche (DSMC) è attualmente composto da 18 professori ordinari, 30 professori associati e 31 ricercatori (di cui 8 ricercatori a tempo indeterminato, 11 RTDb e 12 RTDa), afferenti a multiple aree disciplinari, tra le quali risultano maggiormente rappresentate l'area delle Scienze Biologiche (05), delle Scienze Mediche (06), e dell'Ingegneria Industriale e dell'Informazione (09). Nel corso dell'anno di riferimento, afferivano inoltre al DSMC 14 titolari di Assegno di Ricerca.

La struttura amministrativa-gestionale del Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, sancita dall'atto di 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, cui il DSMC è stato tra i primi in Italia ad adeguarsi, è funzionale al perseguimento degli obiettivi del Dipartimento.

La 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. Nel corso del 2021, grazie ad un importante investimento da parte dell'Ateneo, la struttura amministrativo-contabile del DSMC ha compiuto una ristrutturazione strategica di notevole rilievo, ampliando la squadra del personale in servizio, che attualmente comprende:

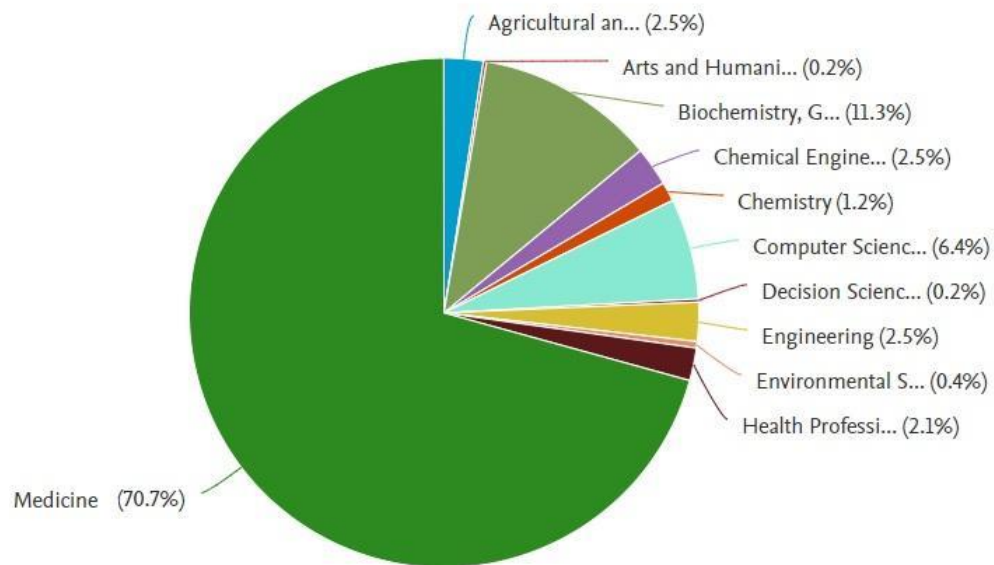
- *Un Funzionario di Categoria EP incaricato della funzione di Coordinamento della struttura;*
- *Due Funzionari di Categoria D, di cui uno incaricato delle funzioni di Vice-Coordinatore;*
- *Otto unità di personale TA di categoria C;*
- *Cinque unità di personale TA di categoria B.*

Alle suddette unità di personale vanno aggiunte, per il Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche al 31/12/2021, quattro unità di personale TA di cui tre unità appartenenti all'Area Amministrativa ed una appartenente all'Area Socio-Sanitaria che afferiscono al Dipartimento e trovano la loro allocazione lavorativa presso le Cattedre ad esso afferenti. Nel corso del 2021 è stata inoltre attivata una posizione di Tecnologo di categoria D, dedicata al supporto tecnico per la gestione degli Studi conto terzi.

La presenza di risorse e competenze eterogenee ma allo stesso tempo complementari rappresenta uno dei punti di forza del DSMC. Le sinergie generate dalle collaborazioni tra le diverse aree disciplinari risultano, infatti, molto utili al perseguimento della comune missione di accrescere il patrimonio di conoscenza nel settore delle scienze della salute e di incrementare il benessere del paziente traducendo le conoscenze scientifiche in soluzioni terapeutiche innovative. Tale peculiarità rappresenta, inoltre, un importante valore aggiunto nell'era della emergente medicina personalizzata. La complementarità delle linee di ricerca condotte nell'ambito del DSMC e coinvolgenti le Scienze Mediche, Biologiche ed Informatiche ha garantito una notevole attività di ricerca di base, clinica e traslazionale consentendo in numerosi settori della medicina che si traduce in una produzione scientifica di elevata qualità lo sviluppo di nuove linee di ricerca in settori emergenti quali la medicina personalizzata, le nuove frontiere della biologia cellulare e molecolare e la ricerca clinica sui nuovi biomarcatori. La collaborazione tra aree scientifico-disciplinari diverse rappresenta infatti un punto di partenza imprescindibile per il raggiungimento di ambiziosi risultati scientifici, sia nell'ambito dell'area delle scienze mediche che nelle altre aree.

L'importanza della complementarità dei diversi settori disciplinari si evince molto bene dal grafico riportato qui sotto. Si evidenzia infatti come, sebbene la larga maggioranza dei prodotti di ricerca ricadano nell'ambito delle Scienze Mediche, questi rappresentino poco più della metà dell'intera produzione, mentre altre aree hanno visto la propria produttività incrementarsi grazie alle collaborazioni ed alle possibili ricadute applicative in ambito clinico.

Documents by subject area



L'elevato numero di collaborazioni scientifiche che docenti e ricercatori del Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche promuove anche nei confronti di istituzioni di ricerca terze testimonia l'importanza strategica di tali collaborazioni. In particolar modo, la collaborazione con prestigiosi istituti di ricerca nazionali ed internazionali consente di mantenere un elevato grado di internazionalizzazione delle attività del Dipartimento, contribuendo inoltre a diffondere e consolidare l'immagine del DSMC e dell'Ateneo nell'ambito della comunità scientifica internazionale. La presenza di un ampio network di collaborazioni esterne, come ben evidenziato dall'elenco riportato nell'allegato 1 al presente documento, rappresenta inoltre una utile risorsa per i giovani ricercatori ed i dottorandi attivi presso il Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, i quali anche grazie al network di collaborazioni esistenti sono facilitati nell'avviare nuove collaborazioni di ricerca e/o nell'intraprendere nuove esperienze di lavoro presso prestigiose Istituzioni di ricerca internazionali. Infine, l'esistenza di una solida rete di collaborazioni scientifiche multidisciplinari ed internazionali rappresenta un utile ausilio nell'accesso ai finanziamenti alla ricerca su base competitiva.

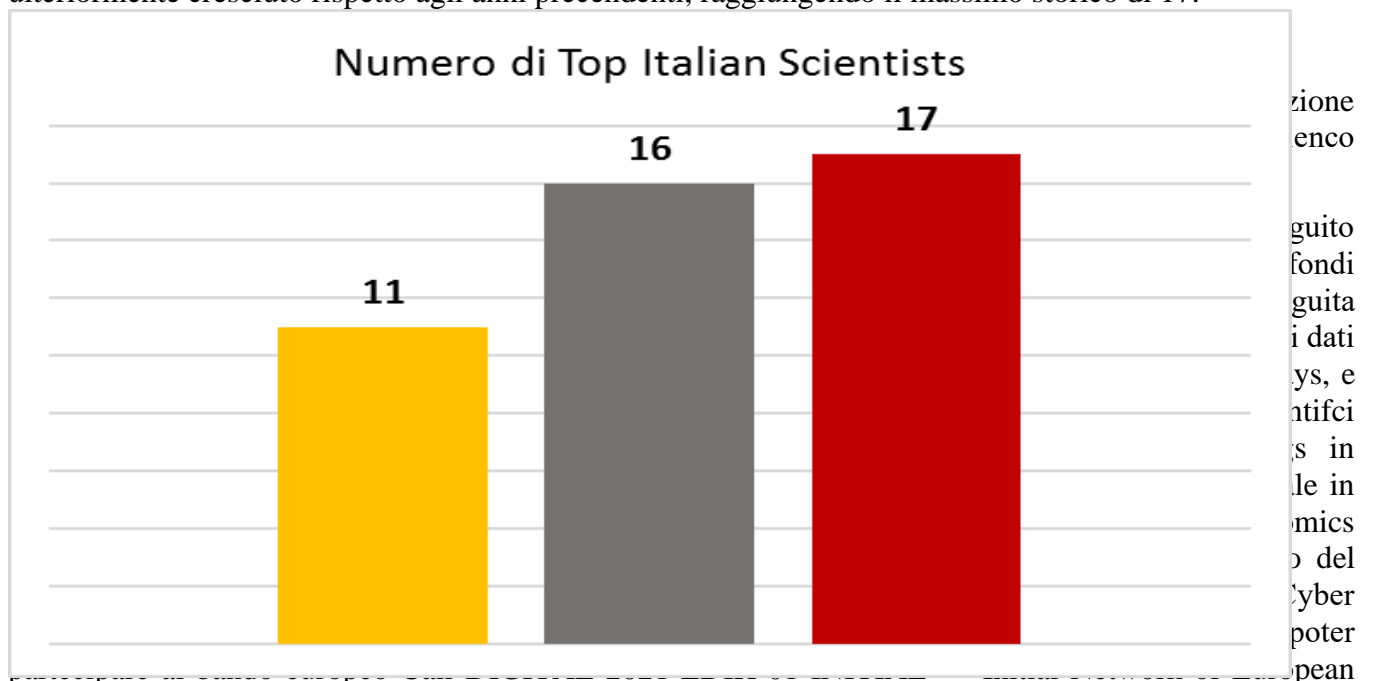
In considerazione della rilevanza e dei promettenti risultati finora raggiunti, il Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche intende proseguire e potenziare la strategia di collaborazione scientifica trasversale a diversi settori disciplinari, con particolare attenzione alle collaborazioni internazionali, anche attraverso i seguenti obiettivi:

- *promuovere il confronto e la collaborazione fattiva nella ricerca scientifica tra gli ambiti di ricerca di base, clinica e statistico-bioinformatico;*
- *potenziare lo scambio di conoscenze e di sviluppi applicativi con i collaboratori interazionali, con particolare riferimento alle metodiche innovative ed emergenti;*
- *favorire lo sviluppo sistemi di gestione integrata per la sostenibilità e l'affidabilità dei progetti di ricerca;*
- *mettere in atto un programma di diffusione dei risultati delle attività di ricerca, di protezione e promozione degli stessi, anche al fine di favorire la nascita di ulteriori collaborazioni e lo sviluppo di cordate estremamente competitive nell'ambito internazionale al fine di partecipare ai bandi di finanziamento della ricerca su base competitiva.*

In riferimento a quest'ultimo obiettivo, nel corso del 2021, le attività sono state garantite dal ricorso alle tecnologie digitali, attraverso riunioni e webinar telematici. Tuttavia, il DSMC intende farsi promotore di un incremento degli incontri divulgativi e di programmazione e coordinamento delle attività scientifiche in presenza, non appena questo sarà reso fattibile dalla semplificazione delle regole imposte dall'emergenza legata all'epidemia COVID-19.

Attività Scientifica

Nel corso dell'ultimo anno, la posizione del Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche nell'ambito del panorama nazionale ed internazionale si è ulteriormente consolidata, vedendo inoltre crescere il numero di Top Italian Scientists (fonte: VIA Academy), ponendo il nostro Ateneo al primo posto tra gli Atenei pubblici italiani. All'interno del corpo docente del DSMC il numero dei Top Italian Scientist è ulteriormente cresciuto rispetto agli anni precedenti, raggiungendo il massimo storico di 17.



Digital Innovation Hubs. Negli ultimi mesi del 2021 e i primi mesi del 2022 è in corso la stesura di tale proposta europea nella quale il budget per l'Università di Catanzaro è pari a Euro 470.000 interamente finanziato dal MiSE e dall'Unione Europea.

Il Centro di Ricerca di Ateneo per le Malattie Cardiovascolari, istituito nel corso del 2018, sotto la responsabilità del Professore **Ciro Indolfi**, aveva avviato la propria attività scientifica nel corso del 2019, avviando nuovi progetti di ricerca, tra i quali il progetto di ricerca sull'impatto dell'Ematopoiesi Clonale di incerto significato clinico (Clonal Hematopoiesis of Indeterminate Potential, CHIP) sul rischio di Infarto Miocardico Acuto in giovani adulti. Nel corso del 2021, le attività di ricerca del CR di Ateneo per le Malattie Cardiovascolari ha proseguito proficuamente la propria attività, proseguendo nell'ambito della linea di ricerca sopra citata sull'ematopoiesi clonale, ed ampliando le proprie attività di ricerca ad ulteriori progetti incentrati su: i) biologia vascolare in risposta al danno; ii) il ruolo degli RNA non codificanti nella biologia cardiovascolare; iii) l'utilità degli RNA non codificanti circolanti quali biomarcatori delle malattie cardiovascolari; iv) l'angioplastica robotica; v) l'impatto delle procedure terapeutiche di interventistica strutturale cardiaca sulla fisiopatologia clinica; vi) la fisiologia coronarica; vii) l'impatto del COVID-19 sulle malattie cardiovascolari.

Nell'ambito delle missioni del DSMC le attività del terzo settore rappresentano un punto di centrale importanza. Il DSMC intende proseguire tali attività, al fine di consolidare la posizione del DSMC nel terzo settore e di garantire introiti finanziari che aiutino a mantenere un la continuità di funzionamento e

possibilmente l'ulteriore ampliamento delle core facilities strategiche di biologia cellulare e molecolare, metodiche di screening di biomarcatori, di fisiologia intravascolare.

Nonostante le difficoltà oggettive legate alla pandemia COVID-19, anche nel corso del 2021 si è registrata una notevole attività di ricerca per conto terzi. Sono infatti stati attivate nuove commesse di ricerca per 13 Studi Clinici in convenzione, per un valore complessivo di 479.747,16 euro (vedi elenco all'allegato 2). Tale successo è reso possibile da una sinergia di fattori, tra i quali l'elevato profilo dei ricercatori medici del DSMC che riesce ad attrarre commesse di ricerca assolutamente rilevanti, ma anche dagli elevati standard qualitativi nella gestione degli aspetti logistici legati ai processi di valutazione dei protocolli di ricerca e di contrattazione. A tal riguardo, la presenza di un funzionario amministrativo e di un tecnologo prevalentemente dedicati alla gestione degli aspetti formali degli studi conto terzi, nonché la presenza di docenti del DSMC nel Comitato Etico della Regione Calabria rappresentano senz'altro un valore aggiunto.

La promozione della salute, attraverso eventi divulgativi e seminarie ma anche di attività culturali e sociali riveste da sempre una priorità per il DSMC. La sensibilità verso le tematiche sociali della promozione della salute sono ancora più sentite nell'ambito del DSMC in considerazione dell'elevato numero di medici all'interno del corpo docente.

Nel corso del prossimo anno, si prevede di poter ripristinare e potenziare le attività di divulgazione e promozione dei risultati delle ricerche in modalità più estesa ed in presenza, con i seguenti obiettivi:

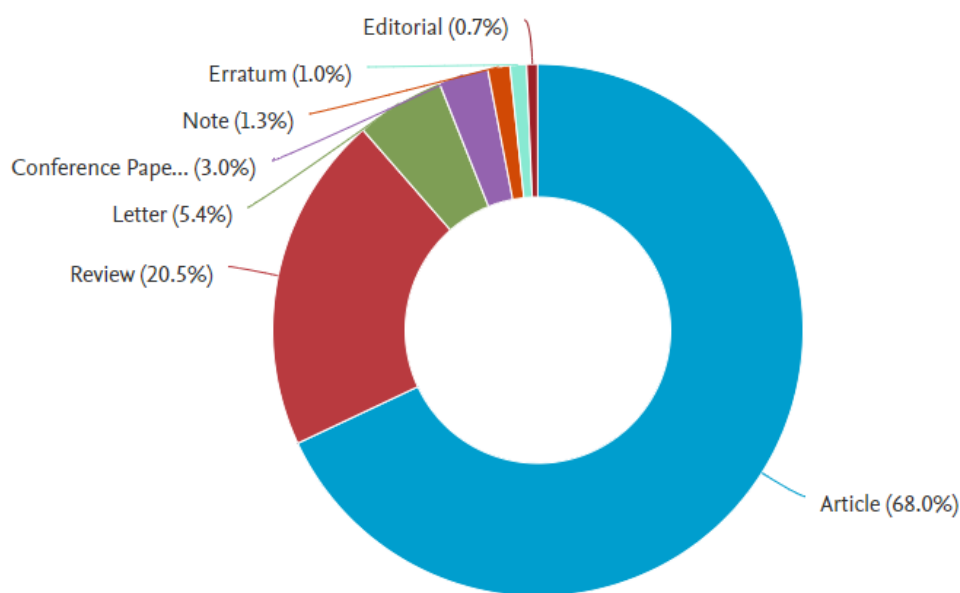
- promuovere la consapevolezza dell'importanza delle attività di ricerca scientifica ed assistenza clinica nell'ambito territoriale di azione del Dipartimento;
- favorire la crescita della rete di collaborazione scientifica basata sulla pubblicazione di articoli su riviste di settore con la partecipazione congiunta di esperti in ricerca cardiovascolare, biologia, genetica e biostatistica;
- organizzare un maggior numero di eventi scientifici internazionali, finalizzati alla diffusione dei risultati delle attività di ricerca ed al rafforzamento della rete di collaborazione internazionale;
- reperire ulteriori fondi per la ricerca che possano accrescere ed estendere la capacità del Dipartimento nel perseguire gli obiettivi preposti a livello nazionale ed internazionale;
- rafforzare la posizione del Dipartimento nell'ambito delle attività del Terzo Settore.

L'analisi dei prodotti di ricerca, tanto dal punto di vista quantitativo che qualitativo, evidenzia un profilo eccellente per il Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, come recentemente documentato dall'eccellente risultato posizionamento in ambito nazionale nel corso dell'ultima ANVUR dei Dipartimenti, nell'ambito della quale il punteggio dell'Indicatore Standardizzato di Performance Dipartimentale (ISPD) per il DSCM era di 99,5/100.

L'adozione delle piattaforme IRIS ed UNIBAS da parte dell'Ateneo consentirà un sempre migliore monitoraggio delle attività di ricerca del DSMC con la possibilità di ulteriormente migliorare la programmazione, consentendo di orientare al meglio le politiche di promozione e valorizzazione della ricerca prodotta dal Dipartimento.

Nel corso dell'anno 2021 la produzione scientifica del DSMC ha registrato una ulteriore crescita rispetto agli anni precedenti, attestandosi su 312 lavori scientifici pubblicati su riviste sottoposte a revisione indipendente tra pari (fonte: Scopus), per un Impact Factor totale (Thomson Reuters) di 665. Le pubblicazioni generate nel corso dell'anno hanno già raccolto oltre 800 citazioni, a testimonianza dell'attualità dei temi oggetto delle stesse.

Documents by type



Allegato 1: Principali collaborazioni scientifiche internazionali del DSMC:

- Prof. Gregory Lip, University of Birmingham Institute of Cardiovascular Sciences, City Hospital, (Regno Unito).
- Chelsea and Westminster Hospital Foundation Trust, HIV Clinic (London, United Kingdom).
- Makerere University (Kampala, Uganda).
- Imperial College London, UK.
- Duke University, NC, USA.
- Columbia University, New York, New York, USA.
- Johannes Gutenberg University Mainz, Germany.
- Royal Brompton Hospital, London, UK.
- Hammersmith Hospital, London, UK.
- Hrefield Hospital, Harefield, UK.
- Medical University of Vienna, Austria.
- Medical University of Varsavia, Poland.
- Goethe University Frankfurt, Germania.
- Dipartimento di Patologia King George S. Medical University, Lucknow, Uttar, India.
- Centro di Scienze Farmaceutiche, Facoltà di Scienze della vita, Università di Vienna.
- KAUST (King Abdullah University of Science and technology), Arabia Saudita.
- Centro Genetico Greenwood, Stati Uniti.
- School of Natural Sciences and Psychology-Liverpool John Moores University.
- School of Natural Sciences and Psychology-Liverpool John Moores University.
- Reparto di Cardiologia dell'Ospedale Joseph Trueta di Girona.
- Dipartimento di Psicologia della Boston University.
- Laboratorio della dott.ssa Cristina Romani (Aston University, Birmingham, UK).

- Sahlgrenska Center for Cardiovascular and Metabolic Research, University of Gothenburg, Svezia.
- Department of Chemistry and Molecular Biology, University of Gothenburg, Sweden.
- Department of Psychology, Stockholm University, Sweden.
- Department of Psychology, Temple University, Philadelphia, USA.
- Department of Psychology, University of Tennessee, Knoxville, USA.
- School of Psychology, University of Adelaide, Australia.
- Institute of Neuroscience and Psychology, University of Glasgow, Glasgow, UK.
- Department of Psychology, McGill University, Montreal, Canada.
- Department of Psychology, Ashland University, USA, Ohio, USA.
- School of Psychotherapy and Psychology, Regent's University London, London, UK.
- Department of Psychiatry. Al-Yarmook Teaching Hospital, Baghdad, Iraq.
- College of Medicine, Department of Medicine, Section of Psychiatry, University of Baghdad, Baghdad, Iraq.
- Department of biology, Kemerovo State University, Kemerovo Oblast', Russia.
- Department of Paediatric Gastroenterology Great Ormond Street Hospital for Sick Children WC1N 3JH, London, UK.
- Pediatric Gastroenterology. The Ohio State University College of Medicine, USA.
- Hepatology and Liver Transplant Service Children's Health Queensland Hospital, Australia.
- Hepatology and Nutrition University of Miami, Miller School of Medicine, USA.

Allegato 2: Elenco dei nuovi Studi Clinici per conto terzi attivati nel corso dell'anno

Committente	descrizione	Importo (euro)	Responsabile
ALLERGAN LTD - IRELAND	Accordo di coll. scientifica	13.200,00	Dott. Adriano Carnevali
PAREXEL International (UCB Biosciences)	Studio clinico EP0103	16.065,99	Prof. Antonio Gambardella
CONCEPT Medical Inc. Tampa	Studio CLinico Ability	32.000,00	Prof. Ciro Indolfi
NOVO NORDISK Spa	Studio Clinico NN1436-4480	83.082,00	Prof. Francesco Andreozzi
NOVO NORDISK Spa	Studio clinico NN9931-4553	75.668,80	Prof. Francesco Andreozzi
NGN Health Care	Studio Clinico Fluxovas	12.200,00	Prof. Vincenzo Scordia
ESAOTE Spa	Contratto comodato uso	-	Prof. Ciro Indolfi
Fondazione Bietti IRCCS – Roma	Studio clinic DIABEC	3.050,00	Prof. Vincenzo Scordia
IQVIA (Menarini)	Studio clinic MASACCIO	7.671,36	Prof.ssa Angela Sciacqua
Abbott (St Jude Medical)	Studio Clinico SYNC-AV	160.250,00	Prof. Antonio Curcio
IZS del Mezzogiorno	Accordo coll. Scientifica	18.000,00	Prof. Carlo Torti
ELLEBI Research (Alfa Sigma Spa)	Studio clinic VEINS	29.280,00	Prof. Raffaele Serra
GB Pharma Services and Clin. Governance (PIAM Farmaceutici)	Studio clinic CITIPARK	29.280,00	Prof. Antonio Gambardella

La ricerca scientifica nel Dipartimento di Giurisprudenza, Economia e Sociologia

Il Dipartimento di Giurisprudenza, Economia e Sociologia (DiGES) si propone, tra le proprie essenziali finalità, di fornire un significativo e costante contributo all'avanzamento delle conoscenze scientifiche in diversi ed eterogenei ambiti, al cui interno formano oggetto della riflessione scientifica – con privilegio dei profili d'interdisciplinarietà – tematiche attinenti a diversi ambiti: studi giuridici, comprendenti le varie branche del diritto sostanziale e processuale; studi storici, con riferimento alla ricostruzione storica degli istituti giuridici; discipline organizzative e aziendalistiche; studi economici; studi sociologici.

Il Dipartimento ha incluso altresì, tra i fini collaterali ma precipui della propria azione, l'instaurazione di nessi di collegamento del mondo scientifico con il contesto politico, sociale ed economico in cui opera, sia come ente di ricerca, sia come istituzione preposta alla formazione di future classi professionali, dirigenziali e imprenditoriali, al servizio di alcuni obiettivi coesenziali all'istruzione universitaria, di seguito riepilogati:

- nell'ambito giuridico, orientare la formazione di giuristi capaci di coniugare l'approfondimento e la conoscenza sistematica con l'elasticità intellettuale richiesta dalla necessità di adattamento alle richieste di professionalità del mondo del lavoro; diffondere una cultura giuridica interprete del proprio tempo e dei nessi di contiguità con la propria storia, in una prospettiva aperta al multiculturalismo e, pertanto, capace di inglobare informazioni e *input* provenienti da mondi disomogenei; concorrere alla promozione e allo sviluppo di un sentimento di cittadinanza attiva che consenta di contribuire in modo significativo al dibattito pubblico su temi d'interesse generale;
- nell'ambito economico, promuovere un'economia basata su ricerca e conoscenza, in grado di realizzare quella crescita sostenibile che, da più voci, è evocata a coniugare sviluppo occupazionale e benessere collettivo;
- nel settore sociologico, svolgere una funzione centrale nei processi più significativi di una società multiculturale che intenda assecondare un processo d'integrazione tra le varie classi di soggetti che la compongono e, così, promuovere la propria crescita e competitività sulla base dell'elaborazione delle conoscenze e della ricerca.

La concreta prospettabilità e realizzabilità di un tale progetto è stata suggerita dalla compresenza delle varie componenti (giuridica, economica e sociologica) e dalle sinergie che l'interazione tra esse è in grado di realizzare e sfruttare.

In particolare, l'attività di ricerca del Dipartimento coinvolge, nella prospettiva dell'integrazione interdisciplinare, tematiche riguardanti i settori compresi nelle Aree 12 - *Scienze giuridiche*, 13 - *Scienze economiche e statistiche*, 14 - *Scienze politiche e sociali*, nonché il settore scientifico-disciplinare MED/43 *Medicina legale*.

Alla data del 31 dicembre 2021, risultano afferenti al Dipartimento n. 66 docenti di ruolo (dei quali n. 46 professori di prima e di seconda fascia), rappresentativi di tutti gli ambiti disciplinari sopra indicati.

Nella promozione dell'attività scientifica dipartimentale, svolgono un ruolo di rilievo i **Centri di ricerca**, ai quali partecipano, secondo una distribuzione tesa a favorire lo scambio delle conoscenze, tutti i professori e i ricercatori del Dipartimento, unitamente a dottorandi e assegnisti di ricerca.

Si elencano di seguito i Centri di ricerca attualmente attivi, con l'indicazione delle principali finalità perseguite:

Autonomie negoziali e rapporti di lavoro: favorire iniziative miranti all'approfondimento delle tematiche relative alle attività di ricerca nel settore del diritto del lavoro, pur sempre in una prospettiva interdisciplinare e multidisciplinare;

Autonomie territoriali europee «Temistocle Martines»: promuovere, organizzare e svolgere attività di

ricerca sulle tematiche dell'integrazione europea e delle politiche europee;

Cultura romana del diritto e sistemi giuridici contemporanei: mantenere viva l'attenzione della cultura europea agli studi del pensiero giuridico romano e alle ragioni che ne favorirono il radicamento come fondamento dei sistemi giuridici occidentali;

Diritti umani, integrazione e cittadinanza europea: promuovere e valorizzare un'analisi giuridica, critica e storica sui diritti umani, sulle istituzioni europee e sul ruolo giocato dalla cittadinanza come fattore fondamentale per l'integrazione giuridica e sociale;

Diritto costituzionale e istituzioni politiche: promuovere attività di ricerca nei settori del diritto costituzionale, della dottrina dello Stato e del diritto pubblico comparato ed europeo;

Economia e management dei servizi: promuovere e valorizzare l'analisi critica, teorica ed empirica del sistema dei servizi afferenti a diversi comparti economici, tra i quali istruzione, ricerca, cultura, turismo, sanità, artigianato, industria e in generale le attività produttive, commerciali e sociali, con particolare attenzione al passaggio dal paradigma tardo-manifatturiero all'economia fondata sulla conoscenza e sull'informazione, in ambito tanto nazionale quanto internazionale;

La dottrina della giurisprudenza: realizzare ricerche di rilevante impegno con costante attenzione ai percorsi giurisprudenziali, espressi dai singoli territori, che potrebbero proporre elementi utili ad esaltare le peculiarità degli statuti normativi di molteplici istituti e fattispecie del settore del diritto privato;

Laboratorio di storia giuridica ed economica: promuovere, in una prospettiva interdisciplinare, ricerche su temi che, pur avendo come denominatore comune la prospettiva storica, declinata sia in ambito giuridico che economico, non mancano spesso di avere anche dei risvolti importanti nel mondo contemporaneo;

Rapporti privatistici della Pubblica Amministrazione: svolgere ricerche aventi ad oggetto l'analisi e l'approfondimento delle complesse trasformazioni prodotte dall'evoluzione normativa e applicativa (anche nella prospettiva del diritto europeo), che evidenziano la progressiva convergenza del rapporto amministrativo verso schemi propri del diritto privato, nell'ottica di una crescente privatizzazione di ampi settori del diritto pubblico.

I Centri di ricerca dispongono, nella sede del Dipartimento (Campus Salvatore Venuta, Edificio Area giuridica, economica e sociale), di appositi locali provvisti di attrezzature tecnologiche e informatiche, fruibili da docenti, assegnisti di ricerca e dottorandi.

Tutti i professori e i ricercatori del Dipartimento hanno a disposizione postazioni individuali riservate, ciascuna dotata di telefono, stampante multifunzione e personal computer con accesso a Internet, per l'attività di studio e di ricerca. È stato predisposto, inoltre, uno spazio con arredi e dotazioni tecnologiche dedicate ai docenti provenienti da altre sedi e, in particolare, ai *visiting professor*.

Obiettivo programmatico specifico è l'incremento degli spazi destinati all'attività di ricerca e il potenziamento delle relative dotazioni, con previsione di ulteriori postazioni attrezzate, da riservare ad assegnisti di ricerca e dottorandi.

Partecipano attivamente all'attività scientifica dipartimentale anche gli studiosi in formazione, fra i quali i dottorandi iscritti ai vari cicli del corso di **dottorato di ricerca** in *Ordine giuridico ed economico europeo*.

Il corso, di impronta internazionale e dalla spiccata vocazione interdisciplinare, persegue le proprie finalità **nei seguenti ambiti, corrispondenti ai quattro indirizzi in cui è articolato:**

- **Teoria e storia del diritto: socialità e sfera pubblica sovranazionale:** rivolge l'attenzione alla teoria generale del diritto e alle riflessioni storico-filosofiche sul processo di integrazione europea e sulla riproposizione di un nuovo diritto comune sovranazionale;

- *Diritti, tutele, mercati: autonomie negoziali e discipline d'impresa*: si propone lo studio di temi che spaziano dalla tutela del consumatore a quelli contrattualistici, investendo la disciplina dei rapporti di lavoro nello spazio giuridico europeo;
- *Imprese, mercati e istituzioni nell'Unione europea*: indaga tematiche di economia politica e di economia aziendale, proponendo approfondimenti specialistici in tema di regole, modelli di funzionamento e di finanziamento per imprese, mercati reali e finanziari, istituzioni e politiche economiche nell'Unione europea;
- *Migrazioni, sistemi sanitari europei e tutela dei diritti fondamentali*: analizza rapporti sociali e giuridici in relazione al fenomeno migratorio e ai diritti fondamentali, con particolare riguardo alla salute, in una chiave d'indagine europea.

I quattro indirizzi sono sviluppati, contemporaneamente, attraverso seminari – svolti anche da studiosi stranieri – che si intrattengono su tematiche giuridico-filosofiche, di diritto positivo, economiche e sociologiche, coerenti con gli obiettivi formativi del corso, in cui sono coinvolti complessivamente n. 26 settori scientifico-disciplinari.

All'interno di ciascuna tematica, particolare attenzione viene dedicata agli aspetti teorici e alle tecniche argomentative, ai contributi provenienti dalla giurisprudenza e alle problematiche di economia politica e finanziaria, in particolare a quelle riguardanti l'Unione europea.

Per tutti i dottorandi, è previsto lo svolgimento di un periodo di studio all'estero presso enti particolarmente accreditati e collegati con i componenti del Collegio dei docenti.

Alla data del 31 dicembre 2021, il corso annovera n. 52 dottorandi iscritti ai diversi cicli, la quasi totalità dei quali fruisce di borsa di studio.

Il Collegio dei docenti, in cui sono adeguatamente rappresentati tutti gli ambiti disciplinari del dottorato, è formato da n. 53 componenti, dei quali n. 51 professori di prima e di seconda fascia; nove componenti sono professori in servizio presso altre Università italiane.

Il corso si avvale di una segreteria amministrativa di Ateneo (Area Affari generali) e di una segreteria didattica di Dipartimento, entrambe situate all'interno del Campus, con personale appositamente dedicato. I dottorandi hanno libero accesso alle banche dati e agli altri servizi bibliotecari (Sistema bibliotecario di Ateneo – Settore storico, giuridico, economico e sociale).

Dal mese di novembre 2019, inoltre, è attiva un'apposita commissione dipartimentale, formata da nove professori e ricercatori, con il compito di occuparsi delle problematiche connesse ai servizi bibliotecari e di favorire un'adeguata utilizzazione delle risorse, a beneficio delle attività di studio e di ricerca.

Dal punto di vista logistico, è stata predisposta una sala, destinata allo svolgimento dei seminari programmati e alle riunioni del Collegio dei docenti, provvista di impianto audiovisivo; la segreteria didattica dispone di postazioni informatiche accessibili anche ai dottorandi.

All'interno di ciascun locale riservato ai professori e ricercatori, è presente una postazione, dotata di telefono, stampante multifunzione e personal computer con accesso a Internet, appositamente dedicata all'attività di studio e di ricerca dei dottorandi.

Obiettivi programmatici specifici sono: il miglioramento dell'attrattività del corso, perseguendo la partecipazione alle procedure selettive di un maggior numero di candidati fuori-regione; l'attrazione di contributi esterni per il finanziamento di borse di studio; lo sviluppo dell'internazionalizzazione attraverso l'incremento dei periodi di mobilità all'estero, l'ingresso di dottorandi stranieri e l'integrazione del Collegio dei docenti con l'apporto di professori stranieri.

Nel perseguimento delle finalità di ricerca del Dipartimento, particolare importanza è attribuita agli **assegni di ricerca**, conferiti a giovani studiosi che si avvicinano al mondo della ricerca scientifica.

Alla data del 31 dicembre 2021, risultano attivi n. 18 assegni di ricerca, afferenti a diversi ambiti disciplinari, di seguito elencati:

Area 12 – Scienze giuridiche

IUS/01 – Diritto privato

Big Data nell'ecosistema digitale tra libertà economiche e tutela dei diritti fondamentali.

Il nuovo diritto delle fonti rinnovabili: energy sharing e autoconsumo collettivo (la ricerca coinvolge anche il settore IUS/03 – Diritto agrario).

Servizi ed attività di investimento: responsabilità professionale dell'intermediario finanziario e tutela dell'investitore.

IUS/03 – Diritto agrario

L'impresa agroalimentare tra risorse e rifiuti.

IUS/05 – Diritto dell'economia

Credito al consumatore, finanziamento alle PMI e sovraindebitamento.

IUS/11 – Diritto ecclesiastico e canonico

La tutela e la valorizzazione dei luoghi sacri tra legislazione statale, negoziazione normativa e diritti confessionali;

Le tutele della libertà religiosa nei sistemi di accoglienza integrata.

IUS/14 – Diritto dell'Unione europea

La partecipazione dell'Italia al processo di integrazione europea nella giurisprudenza e nella prassi recente.

IUS/19 – Storia del diritto medievale e moderno

Il diritto penale militare marittimo tra Restaurazione e Unificazione italiana: dal Regno delle Due Sicilie al Regno d'Italia;

L'Europa prima della secolarizzazione: la metafora del pastore fra 'regnum' e 'sacerdotium'.

IUS/20 – Filosofia del diritto

Dottrine giusfilosofiche della deontologia dell'avvocato tra diritto europeo continentale e Common Law; Maternità surrogata: "frantumazione" della figura materna e interesse del minore.

Teoria del diritto sovranazionale, integrazione e cittadinanza europea.

Area 13 – Scienze economiche e statistiche

SECS-P/02 – Politica economica

Lo sviluppo economico. Il ruolo del settore turistico.

Lo sviluppo economico: problemi, politiche e metodi di analisi.

SECS-P/03 – Scienza delle finanze

Il valore e l'impatto economico dell'arte e della cultura sul benessere e sulla qualità della vita: cornice teorica, analisi empirica, implicazione per le politiche pubbliche.

SECS-P/08 – Economia e gestione delle imprese; SECS-P/10 – Organizzazione aziendale

Progettazione e disegno di business model sostenibili.

Area 14 – Scienze politiche e sociali

SPS/07 – Sociologia generale

Questioni teoriche del populismo contemporaneo: il populismo penale tra etica pubblica e omologazione sociale (la ricerca coinvolge l'ulteriore settore IUS/20 – Filosofia del diritto).

Obiettivo programmatico specifico è l'istituzione di ulteriori assegni di ricerca che coinvolgano temi fortemente innovativi, in una prospettiva interdisciplinare.

Tutti i docenti afferenti al Dipartimento intrattengono, nelle aree di rispettiva pertinenza, significativi rapporti di collaborazione scientifica in ambito nazionale e internazionale; è presente, da alcuni anni, la figura del **Delegato per l'internazionalizzazione**, che ha il compito di assicurare il coordinamento e il

monitoraggio delle iniziative dirette a rafforzare il carattere internazionale della ricerca, evidenziandone criticità e punti di miglioramento.

La presenza di studiosi che operano con strumenti e conoscenze differenziate ha consentito al Dipartimento di perseguire un approccio interdisciplinare alla ricerca, con significativi risultati in termini di sinergia e condivisione di saperi, interessi e metodologie, che si riflettono positivamente sulla qualità e quantità della produzione scientifica.

I risultati dell'attività di ricerca sono stati oggetto di divulgazione in numerose monografie, saggi e capitoli in volume, articoli in riviste, opere collettanee e raccolte di atti congressuali; l'obiettivo dell'internazionalizzazione, in particolare, è stato perseguito attraverso la **pubblicazione di contributi scientifici** su prestigiose riviste e collane editoriali estere, anche con coautori stranieri.

Un rilevante contributo alla divulgazione della produzione scientifica dipartimentale è dato dalla **Collana del Dipartimento**, edita da Edizioni Scientifiche Italiane, che vanta la pubblicazione di circa n. 70 volumi; sono stati finanziati, inoltre, contributi scientifici in altre riviste o collane editoriali, selezionate in ragione della particolare specializzazione sui temi trattati.

Partecipa al perseguimento degli obiettivi di ricerca del Dipartimento anche la **Rivista scientifica di fascia A**, intitolata *Ordines. Per un sapere interdisciplinare sulle istituzioni europee* (www.ordines.it), che accoglie i contributi degli studiosi i quali, con le loro ricerche, guardano all'Europa e alle Istituzioni europee dal punto di vista filosofico, giuridico, storico, sociologico o economico.

Il Comitato scientifico internazionale della Rivista annovera docenti provenienti dalle più prestigiose Università europee e statunitensi, studiosi ed esperti di riconosciuto prestigio, in ambito nazionale e internazionale.

Il Gruppo di gestione per l'Assicurazione della Qualità della ricerca dipartimentale (Gruppo AQ-Rd) ha il compito di sovrintendere al monitoraggio delle azioni volte ad assicurare il perseguimento degli obiettivi di ricerca del Dipartimento e curarne la ricognizione.

Ai fini di una migliore interazione e di una più efficace diffusione delle iniziative e delle attività del Gruppo, è stata predisposta la creazione di una pagina apposita del sito web del Dipartimento, nonché l'attivazione di una casella di posta istituzionale (gruppo.aq-rd@unicz.it).

Il Gruppo, istituito nel mese di febbraio 2016, in attuazione di uno specifico obiettivo programmatico inserito nella SUA-Rd, è composto attualmente dal Responsabile per la Qualità della ricerca, che lo presiede, da un rappresentante dei Centri di ricerca, dal Coordinatore del corso di dottorato e da professori e ricercatori designati dal Consiglio, in rappresentanza dei vari ambiti disciplinari del Dipartimento.

Nel corso dell'anno 2021, il Gruppo ha proseguito nelle attività di monitoraggio già intraprese negli anni 2017-2018, in linea con gli obiettivi dichiarati nella SUA-Rd: consolidamento e miglioramento della quantità, qualità e visibilità della ricerca scientifica dipartimentale; promozione e rafforzamento dell'internazionalizzazione e della specializzazione della ricerca e della produzione di lavori con almeno un coautore straniero; perseguimento dell'integrazione interdisciplinare della riflessione scientifica; incentivazione delle attività di ricerca e di gruppo; promozione e sostegno della formazione all'attività di ricerca.

Nel 2021, il Gruppo di Gestione AQ-RD ha ottenuto un importante riscontro della propria azione in seno al Dipartimento, grazie al lusinghiero apprezzamento espresso dai valutatori della Commissione di Esperti della Valutazione ANVUR, sia in sede di audizione (5 novembre 2020) che nella valutazione finale (espressa nella Relazione finale della visita *in loco* per l'accreditamento periodico 2021), in ordine alla definizione delle linee strategiche messe a punto ai fini dell'attuazione del processo di assicurazione di qualità del Dipartimento, in sinergia con le azioni poste in essere dalla Commissione Terza Missione; all'adeguatezza e alla concretezza della fase realizzativa; alla coerenza delle iniziative programmate e di

quelle attuate con le linee dettate nei documenti programmatici (giudizio finale: molto soddisfacente, voto 8).

La sottolineatura del fatto che «il grado di coinvolgimento collettivo emerso dalle audizioni è sintomo di uno sforzo organizzativo totalmente adeguato alla realizzazione della strategia» e il riconoscimento della «buona padronanza del processo che, muovendo dalla fotografia dello stato dell'arte, individua in modo plausibile le aree di miglioramento e verifica *a posteriori* i risultati delle azioni pianificate» hanno costituito, per un verso, un incoraggiamento al consolidamento delle azioni nella direzione intrapresa e, per l'altro, un impulso al perfezionamento della messa a fuoco degli obiettivi da perseguire, tenendo conto dell'accento posto dagli stessi valutatori sulla centralità di due aspetti strutturali: l'attenzione al profilo dell'internazionalizzazione e la necessità di una dotazione strutturale, di natura amministrativa, che supporti e aiuti ad implementare l'attività di sviluppo della ricerca dipartimentale.

Anche alla luce degli spunti di miglioramento offerti dalla CEV, nel corso del 2021, il Gruppo AQ-Rd ha proseguito nell'attività di programmazione di nuove iniziative e di monitoraggio delle azioni intraprese, in cadenzate riunioni trimestrali (quattro sedute, i cui verbali sono pubblicati nell'apposita pagina del sito del Dipartimento), oltre che nel corso di numerosi incontri informali e di raccordo.

Seguendo la buona prassi degli anni precedenti, evidenziata positivamente anche dai valutatori CEV, la visione programmatica e la definizione degli obiettivi da perseguire sono stati oggetto di una costante riflessione congiunta con la Commissione Terza Missione.

Il Gruppo AQ-Rd ha proseguito nell'azione di verifica del cruscotto di indicatori che erano stati individuati nell'ambito della programmazione della ricerca del Dipartimento per il triennio 2018-2020. Evidenziato come il perseguimento degli obiettivi e il superamento delle criticità emerse dalla ricognizione effettuata nel biennio precedente siano stati fortemente limitati dal persistere dello stato di emergenza conseguente alla pandemia da COVID-19, che ha impedito anche per gran parte dell'anno solare 2021 lo svolgimento di attività in presenza, il Gruppo ha comunque dato seguito al monitoraggio delle azioni intraprese e di quelle in corso di realizzazione, al fine di verificare, in ordine a ciascuna di esse, lo stato di avanzamento. Di seguito, vengono sintetizzate le principali azioni (maggiori informazioni sono disponibili sul sito istituzionale dipartimentale, nelle pagine dedicate):

a) reiterata richiesta di assegnazione, con carattere di urgenza, di almeno una risorsa amministrativa che sia di sostegno alla Ricerca e alla terza missione, la cui assenza determina limitazioni alla progettualità ed all'accesso ad iniziative qualificanti per la ricerca, con riferimento tanto alla qualità delle attività del singolo ricercatore, quanto a quelle dei Gruppi (AQ-Rd e Terza Missione) deputati allo scopo, oltre che a riverberarsi su vari aspetti: profili di assistenza amministrativa per la presentazione di progetti di ricerca locali, nazionali ed internazionali (per esempio, PRIN); gestione e rendicontazione dei Progetti in essere presso il Dipartimento; assistenza tecnica in ordine alle procedure per la VQR;

b) accertamento del fenomeno degli inattivi esteso anche ai 'poco produttivi', intendendo per tali coloro che non raggiungono la soglia minima di pubblicazioni indicata nella delibera ANVUR n. 132 del 13 settembre 2016;

c) richiesta di (ri)attivazione del fondo di incentivazione della ricerca e di azioni specifiche di premialità, da misurarsi anche sul perseguimento e il positivo mantenimento dei parametri valutativi indicati dall'ANVUR;

d) proposta di sostegno delle azioni di potenziamento dell'internazionalizzazione della ricerca, anche favorendo la presentazione di lavori di ricerca a Convegni internazionali, verificando la possibilità di istituire – in via sperimentale, al fine di valutarne l'effettiva efficacia – un fondo per le missioni internazionali (finalizzato alla divulgazione dei risultati della ricerca in conferenze e workshops), dedicato al rimborso integrale delle spese di partecipazione a Convegni internazionali e/o nazionali in cui il personale del Dipartimento sia Presenting Author o relatore (o Presidente di sessione).

Il Gruppo AQ-Rd si è altresì fatto parte attiva nel rispondere a due esigenze legate al processo di internazionalizzazione ed alla qualità della ricerca del Dipartimento: la traduzione in inglese del sito del Dipartimento e il supporto alla ricerca in lingua straniera per gli studiosi afferenti al Dipartimento – al fine di poter più agevolmente accedere alla pubblicazione su riviste internazionali prestigiose – da realizzarsi mediante la costituzione di un rapporto di consulenza avente ad oggetto la traduzione e/o l'editing delle pubblicazioni.

Il Gruppo AQ-Rd si è interessato alla tipologia delle attività offerte dalle società di editing, individuando i seguenti requisiti, da ricercare nelle società fornitrici: “la qualità” del servizio prestato (da valutarsi anche attraverso l'affidamento già effettuato a tali società da parte di istituzioni universitarie e di ricerca di prestigioso rilievo internazionale); il grado di competenza dei collaboratori scientifici dei quali la società si avvale; il valore scientifico della certificazione rilasciata.

Il Gruppo AQ-Rd ha programmato la prosecuzione dell'attività di monitoraggio dello stato della ricerca dipartimentale, con riferimento al biennio 2020-2021, mediante la somministrazione (da effettuarsi all'inizio del 2022) a tutti i soggetti afferenti al Dipartimento, strutturati e non, del modello di raccolta dati elaborato dallo stesso Gruppo e già utilizzato per la rilevazione condotta con riferimento al biennio 2018-2019.

In attuazione di quanto già previsto nella Relazione relativa all'anno 2020, nel 2021 è stata inserita nel format (per la cui strutturazione erano state utilizzate, al momento del suo confezionamento, le formulazioni presenti nella delibera ANVUR n. 132 del 13 settembre 2016) la richiesta di indicazione del ‘numero minimo di pubblicazioni nel quinquennio’, che consente di monitorare anche la soglia di produttività minima (prevista nella delibera ANVUR citata).

Il format contiene altresì informazioni sui progetti di ricerca individuali per il triennio 2022-2024.

Le notizie estratte dai format confluiranno, per i profili di interesse, nel prossimo documento programmatico relativo alla ricerca di Ateneo (2022-2024).

Il Gruppo AQ-Rd si è particolarmente dedicato, nel corso del 2021, all'articolata fase di elaborazione della proposta – che aveva ricevuto espresso riconoscimento da parte dei valutatori CEV in sede di audizione – di rilevazione del grado di soddisfazione del personale addetto alla ricerca del Dipartimento, mediante la conduzione di un'analisi di tipo qualitativo in ordine alla ricerca dipartimentale, da effettuarsi utilizzando appropriati strumenti (interviste, questionari, focus group, ecc.), analogamente a quanto avviene nella ricerca sociale e di mercato, così come suggerito dal Presidio di Qualità dell'Ateneo.

L'approccio prescelto è stato quello dell'*action research* (ricerca che ha la caratteristica di promuovere un cambiamento della comunità che viene studiata), con l'obiettivo di cristallizzarne il modello in una apposita documentazione tale da trasformarsi, e conseguentemente essere divulgata, in termini di *best practice*. Nello specifico, la rilevazione si avvale in parallelo di due metodiche, ovvero la somministrazione generale delle schede anonime/questionari e l'organizzazione di focus group e interviste in profondità a testimoni privilegiati (ad esempio, dottorandi, assegnisti, ricercatori precari). Nella logica dell'*action research*, i focus group che verranno realizzati diventeranno, ad un tempo, sia strumenti di rilevazione dati (Ricerca), sia strumenti di passaggio di informazioni e di costruzione di buone prassi per il miglioramento della qualità della ricerca nel Dipartimento (Azione) e per la diffusione della cultura della qualità della ricerca.

L'elaborazione e la seguente somministrazione dei questionari anonimi hanno costituito la prima fase dell'azione di rilevazione; seguiranno, nei primi mesi del 2022, i focus group e le interviste.

I risultati confluiranno in un documento che sarà pubblicato nell'apposita pagina del sito del Dipartimento. Il Gruppo AQ-Rd (nelle persone della presidente e della vicepresidente) è stato assorbito nell'impegnativa attività di conferimento e selezione dei prodotti della ricerca del Dipartimento su sistemi CRUI-Unibas e IRIS, relativamente alla campagna di Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR 2015-2019).

Il Gruppo AQ-Rd ha curato la visibilità dei processi e delle azioni poste in essere nel 2021 mediante la pubblicazione puntuale sul sito del Dipartimento, nella pagina dedicata al Gruppo e nella pagina “Ricerca”,

dei verbali della commissione, delle relazioni annuali e di quelle programmatiche. Il Gruppo, inoltre, aggiorna sistematicamente il quadro sinottico delle attività formali svolte e della documentazione prodotta, completo di dati e notizie relative al loro reperimento.

Nell'attività scientifica del Dipartimento, è centrale l'interazione con le iniziative di terza missione, che si affiancano alle due tradizionali attività (insegnamento e ricerca) con la finalità di incrementare la valorizzazione e il trasferimento delle conoscenze nel contesto territoriale e socioeconomico di riferimento. Ciò assume ancor più rilievo all'interno di un Dipartimento, quale il DiGES, che sin dalle sue origini si è proiettato all'esterno investendo sull'interazione con il contesto in cui è collocato, mettendo a disposizione il valore aggiunto rappresentato dalla presenza al suo interno di "saperi" differenti. Proprio l'interdisciplinarietà, dovuta alla coesistenza di corsi di laurea giuridici, economici e sociologici, consente di operare sul territorio in maniera sinergica e corale.

A questa logica risponde altresì l'attività del **Comitato di indirizzo** del Dipartimento, composto dal Direttore, dai Presidenti dei corsi di studio e da componenti esterni, nominati dal Consiglio di Dipartimento su proposta del Direttore, tra esponenti del mondo del lavoro, della ricerca scientifica e della cultura. Il Comitato è inoltre funzionale a rafforzare il dialogo e il raccordo con il contesto sociale ed economico, anche al fine di favorire l'incontro tra domanda e offerta formativa, che assume ancor più rilievo in un territorio come quello calabrese.

La **Commissione Terza Missione**, coordinata da un Responsabile per la terza missione, nominato fra i professori del Dipartimento, è composta da professori, ricercatori, assegnisti di ricerca e dottorandi.

Al fine di monitorare e divulgare le iniziative di terza missione del Dipartimento rispondono, altresì, la creazione di una pagina apposita del sito di Dipartimento, in costante aggiornamento, e l'attivazione di una casella di posta istituzionale (tmdiges@unicz.it) che assicura un diretto canale di comunicazione con la Commissione.

Nel corso del 2021, l'attività della Commissione Terza Missione è proseguita nella direzione tracciata con l'elaborazione delle Linee strategiche 2019-2021 lungo le tre direttrici principali della legalità, dell'inclusione e dello sviluppo del mercato.

La prosecuzione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19 ha continuato a condizionare la dimensione universitaria e ad incidere su un ambito, quale quello della terza missione, che si nutre di scambi costanti e sinergici tra territori e studiosi. Ciò nonostante, l'attività di terza missione del Dipartimento è proseguita raggiungendo dei risultati importanti.

A questo proposito, è opportuno, in primo luogo, rammentare l'impegno profuso dalla Commissione e dalla sua Responsabile in ordine alla visita programmata ANVUR, ai fini della valutazione anche del Dipartimento e delle sue azioni.

Malgrado la costituzione recente della Commissione (2019) si è riusciti, in soli due anni, a sistematizzare l'attività di terza missione dipartimentale, ad individuare e condividere obiettivi, ad introdurre meccanismi di raccordo e di processazione delle diverse fasi, come si evince dall'apprezzamento mostrato dai valutatori, sia in sede di audizione (5 novembre 2020) che nella valutazione finale, espressa nella Relazione finale della CEV – Visita *in loco* per l'accreditamento periodico, 2021.

I valutatori, invero, hanno espresso un giudizio finale molto soddisfacente (con voto pari a 8) in ordine alla definizione delle linee strategiche messe a punto ai fini dell'attuazione del processo di assicurazione di qualità del Dipartimento, all'adeguatezza e alla concretezza della fase realizzativa, alla coerenza delle iniziative programmate e di quelle attuate con le linee dettate nei documenti programmatici. In particolare, si riconosce il «proficuo sforzo di coordinare attività precedentemente curate in autonomia dai gruppi di ricerca, indirizzandole verso le linee aggreganti della legalità, dello sviluppo economico e imprenditoriale, dell'inclusione sociale»; ancora, si evidenzia che «gli obiettivi proposti sono coerenti con gli indirizzi strategici declinati a livello centrale, denotando oltretutto una maggiore concretezza di azione nella fase attuativa».

Nella Relazione si afferma che «la presenza di Commissioni dedicate (Gruppo AQ per la ricerca e Commissione Terza Missione, attive una dal 2016 e una dal 2019) e il grado di coinvolgimento collettivo emerso dalle audizioni è sintomo di uno sforzo organizzativo totalmente adeguato alla realizzazione della strategia»; di modo che il Dipartimento «ha acquisito nel tempo una buona padronanza del processo che, muovendo dalla fotografia dello stato dell'arte, individua in modo plausibile le aree di miglioramento e verifica *a posteriori* i risultati delle azioni pianificate».

Si è peraltro insistito, nel corso del 2021, sulla relazione e lo scambio costante, anche informale, tra la Commissione Terza Missione e il Gruppo di Gestione per l'Assicurazione della Qualità della Ricerca, nella piena consapevolezza delle forti interrelazioni che insistono tra l'attività di terza missione e l'attività di ricerca e dell'importanza di una sinergia persistente tra i due gruppi, anche al fine essenziale di meglio restituire e mettere a disposizione del territorio circostante l'attività di studio e approfondimento sviluppata dai ricercatori del Dipartimento. Una consapevolezza e un *modus operandi*, per vero, anch'esse apprezzate in sede di valutazione ANVUR, posto che si plaude altresì all'aver «messo a punto una strategia unitaria di ricerca e terza missione» attraverso la costituzione di apposite «Commissioni [...] che si riuniscono con cadenza regolare e riferiscono costantemente al Dipartimento gli esiti delle proprie attività».

A seguito della ridefinizione della Commissione Orientamento del Dipartimento, si è altresì promossa una collaborazione e un confronto costante sia nella fase di elaborazione delle attività e dei progetti, sia nella fase di realizzazione attraverso, ad esempio, il coinvolgimento nell'attività all'interno degli istituti scolastici presenti sul territorio calabrese.

Inoltre, la Commissione Terza Missione e, in particolare, la sua Responsabile, è stata coinvolta nella procedura di individuazione, selezione e conferimento finale dei casi studio di terza missione di Ateneo, con impatto verificabile nel periodo 2015-2019, da sottoporre a valutazione nell'ambito del sistema di Valutazione della Qualità della Ricerca per il relativo periodo. Tale attività si è protratta per diversi mesi attraverso riunioni periodiche dei responsabili delle attività di terza missione dei Dipartimenti di Ateneo, coordinati dal Presidente della Commissione Ricerca di Ateneo.

Analizzando più nel dettaglio le iniziative promosse, coordinate e/o comunque riconducibili alla terza missione dipartimentale, vi è innanzitutto da segnalare il contributo offerto in occasione della “Notte europea dei ricercatori”, iniziativa promossa dalla Commissione europea, intitolata quest'anno *SuperScienceMe – Research is your Re-Generation* e volta a veicolare il messaggio per cui «la scienza può aiutare a rigenerare il pianeta e salvare vite umane». Tra gli obiettivi del Green Deal europeo: limitare l'aumento del riscaldamento globale a tutela del pianeta e di tutte le sue forme di vita, decarbonizzare il sistema energetico e puntare sulle fonti rinnovabili, stimolare una politica industriale basata sull'economia circolare, favorire un sistema di mobilità sostenibile, tutelare la biodiversità e la produzione agricola e peschiera.

Il Dipartimento ha partecipato all'evento garantendo la partecipazione di vari studiosi afferenti a diverse aree del Dipartimento (giuridica, economica e sociologica), così come variegato è stato l'oggetto del contributo dei docenti coerentemente con la pluralità di settori scientifico-disciplinari che convivono al suo interno.

Si segnala, altresì, che nel corso dell'incontro serale *Science show* – contest finalizzato a premiare il migliore comunicatore scientifico – una ricercatrice del Dipartimento è risultata vincitrice per la categoria “Ispirazione”.

Nel 2021, è proseguita la prassi, inaugurata dalla Commissione Terza Missione nel 2020, di farsi anche promotrice diretta di iniziative unitarie; a tal proposito si è organizzato un *webinar* sul tema “Diritti sbilanciati: il bilanciamento ai tempi del Covid-19”, con interventi di giuristi, economisti e sociologi, espressione delle diverse competenze del Dipartimento e con una significativa partecipazione di soggetti operanti, a vario titolo, sul territorio calabrese.

Per quanto concerne le *attività di formazione continua e didattica aperta* svolte nei riguardi di soggetti, pubblici e privati, presenti sul territorio e differenti dagli utenti tradizionali, nonché le forme più avanzate sperimentate dal Dipartimento sul versante della didattica aperta, si segnalano diversi interventi. Tra le varie iniziative, vi sono quelle in favore degli studenti degli istituti secondari di secondo grado, attraverso il sistema dei percorsi d'alternanza scuola-lavoro, ma anche mediante incontri di diffusione dei risultati della ricerca scientifica.

Particolarmente meritevole di segnalazione è l'attività che si continua a svolgere presso la Casa circondariale "Ugo Caridi" di Catanzaro, sede dal 2004 di un Polo universitario. A riguardo, si menziona l'impegno per assicurare la partecipazione alle attività didattiche, formative e di diffusione della conoscenza dei detenuti nell'ambito dei corsi di laurea in Giurisprudenza e in Sociologia. Nell'ambito di quest'ultimo corso di laurea, si è continuato a prevedere e sperimentare anche lo svolgimento presso la struttura di alcuni insegnamenti.

Nel corso del 2021, si sono svolte alcune iniziative volte a favorire lo scambio con il territorio garantendo altresì modalità di formazione continua e apprendimento permanente. Tra queste, si segnalano: un *webinar* organizzato per la disseminazione del progetto Erasmus Plus K203 "Cultural studies in Business", dal titolo "Il valore della cultura nelle strategie aziendali"; un convegno sul tema "Dati digitali e tecnologie emergenti. Problemi e prospettive per il diritto"; un *webinar*, organizzato in collaborazione con la Rete per la Parità, il Comitato 603360 e la Federazione italiana delle Associazioni e Club per l'UNESCO (FICLU), sul tema "Donne e carriere: dalla sentenza n. 33/60 della Corte costituzionale all'Agenda ONU 2030"; una tavola rotonda sul tema "I contratti pubblici tra dottrina, amministrazione e giurisprudenza"; un *webinar* sul tema "I rapporti tra procedimento e processo tributario"; un evento in occasione della celebrazione del mese dell'educazione finanziaria, intitolato "Credito cooperativo e sviluppo sostenibile dei territori: sfide e opportunità" e, infine, una serie di iniziative riconducibili a quest'ambito promosse dal gruppo canonista ed ecclesiasticista.

Meritevoli di menzione sono, altresì, le numerose iniziative messe in campo dal Dipartimento e dai singoli docenti per far fronte all'emergenza COVID-19, al fine di rispondere anche alle esigenze di formazione e di diffusione delle conoscenze sul territorio; tra queste si segnala, in particolare, la prosecuzione del Report "Analisi dei modelli organizzativi di risposta al COVID-19", realizzato dal gruppo di organizzazione aziendale, in collaborazione con l'Alta Scuola di Economia e Management dei sistemi sanitari afferente all'Università Cattolica del Sacro Cuore e che ha ottenuto la partnership delle Università presenti nelle Regioni coinvolte: Università di Salerno, Università di Cagliari, Università di Foggia, Università di Palermo e Università della Basilicata. L'obiettivo del Report è presentare un confronto sistematico sull'andamento della diffusione del Sars-COV-2 nelle Regioni del Sud Italia, al fine di determinare lo stato di diffusione del virus e valutare le misure attuate nelle sei Regioni di Area Sud (Basilicata, Calabria, Campania, Puglia, Sardegna, Sicilia). Il Report intende offrire agli studiosi e ai *policy makers* una piattaforma di conoscenza idonea ad avviare analisi per una migliore comprensione dei fenomeni osservati ed innescare processi di apprendimento utili alle decisioni future. Lo sforzo rappresentativo vuole tratteggiare – anche per comparazioni territoriali – le diverse modalità di risposta organizzativa adottate dalle Regioni del Sud, divise tra modelli alternativi di gestione.

Con riguardo agli atti di natura pattizia stipulati dal Dipartimento con soggetti pubblici e/o privati operanti sul territorio, rientranti, interamente o parzialmente, nelle attività di terza missione, si segnala la sottoscrizione di una convenzione con l'Associazione Comunità Progetto Sud ONLUS, per la realizzazione di interventi multidisciplinari dedicati ai fenomeni migratori.

Da ultimo, altrettanto proficuo è stato l'investimento nelle *attività di public engagement*, vale a dire l'insieme di iniziative organizzate e/o partecipate dal Dipartimento o da singoli docenti, senza scopo di lucro, con valore educativo, culturale e di sviluppo della società e rivolte a un pubblico non specialistico. Le attività messe in campo in questo settore hanno coinvolto diversi ricercatori del Dipartimento e dunque

variegati ambiti disciplinari, assicurando un interessamento di tutte le aree che animano il Dipartimento: giuridica, economica e sociologica.

Tra le diverse iniziative si segnalano: seminari organizzati dall'area giuslavoristica su tematiche variegata e di stringente attualità; iniziative e progetti curati dal gruppo marketing e management (ad esempio, Progetto LaC Med); seminari dell'area ecclesiasticista, con particolare riguardo alla tutela del patrimonio culturale ecclesiastico; incontri dell'area sociologica (ad esempio, il *webinar* organizzato in occasione della settimana della Sociologia su "Covid e diseguaglianze sociali"); un seminario sul tema "Best Learning Experience. Cambiamento e resilienza nelle PMI del territorio: esperienze e testimonianze dal campo"; un seminario intitolato "Intercettazione aerea 23 maggio 2021 - Volo Ryanair 4987 (Atene-Vilnius) - Profili giuridici di diritto internazionale e della navigazione aerea"; un webinar sui casi di *Torino social impact* e *Harmonic innovation hub*, intitolato "Finanza, innovazione ed ecosistemi per lo sviluppo sostenibile dei territori".

Tutte le attività di terza missione sono documentate nelle apposite pagine del sito web del Dipartimento, all'indirizzo <http://www.diges.unicz.it/web/terza-missione>; nella sezione *Documenti prodotti dal Dipartimento*, sono altresì disponibili gli estratti dei verbali del Consiglio di Dipartimento inerenti alla terza missione, nonché, i verbali della Commissione Terza Missione.

ALLEGATI

- ELENCO PUBBLICAZIONI ANNO 2021, AREA BIO-MEDICA-FARMACOLOGICA
- ELENCO PUBBLICAZIONI ANNO 2021, AREA GIURIDICA

