

**TITOLO DI DOTTORATO:**  
MEDICINA DI PRECISIONE

**PH.D. TITLE:**  
PRECISION MEDICINE

**COORDINATORE / COORDINATOR**  
Prof. Antonio Russo

**SEDE DEL DOTTORATO / PH.D. HEADQUARTERS**  
Dipartimento di Discipline Chirurgiche, Oncologiche e Stomatologiche (Di.Chir.On.S.)  
Università degli Studi di PALERMO

**TEMATICHE DI RICERCA / RESEARCH TOPICS**

- Studi di oncologia molecolare e di precisione con approcci multidisciplinari: scienze omiche, sviluppo di modelli sperimentali e clinici, design e la validazione di terapie innovative/*Molecular and precision oncology studies with multidisciplinary approaches: omics sciences, development of experimental and clinical models, design and validation of innovative therapies;*
- Studi di medicina personalizzata che includono approcci molecolari all'avanguardia, e imaging avanzati al fine di comprendere i meccanismi molecolari (anche genetici) alla base della fisiologia delle patologie cardiovascolari/*Personalized medicine studies that include cutting-edge molecular approaches, and advanced imaging in order to understand the molecular (including genetic) mechanisms underlying the physiology of cardiovascular disease;*
- Analisi dei profili genetici di pazienti affetti da patologie del metabolismo, al fine di identificare biomarcatori prognostici per una migliore stratificazione dei pazienti, e studi di nutrigenomica e farmacogenomica/*Analysis of genetic profiles of patients with metabolic disorders to identify prognostic biomarkers for better patient stratification, and nutrigenomics and pharmacogenomics studies;*
- Tecnologie di sequenziamento del genoma per identificazione di varianti genetiche alla base dello sviluppo di malattie rare, protocolli di terapia genica e cellulare/*Genome sequencing technologies for identification of genetic variants underlying the development of rare diseases, gene and cell therapy protocols;*
- Approcci innovativi di medicina di precisione per diagnosi precoce e prognosi di malattie neurodegenerative, tecniche di imaging cerebrale avanzate e biopsia liquida/*Innovative precision medicine approaches for early diagnosis and prognosis of neurodegenerative diseases, advanced brain imaging techniques, and liquid biopsy;*
- Tecnologia digitale in ambito sanitario, informatica e intelligenza artificiale per la gestione e ottimizzazione dei protocolli sanitari, studio della sicurezza e privacy dei dati sanitari/*Digital technology in healthcare, information technology and artificial intelligence for managing and optimizing healthcare protocols, study of security and privacy of healthcare data;*
- Studio di biomateriali per lo sviluppo e ottimizzazione di dispositivi medici, impianti e strumenti diagnostici, analisi chimico/fisiche e di biocompatibilità per lo sviluppo di soluzioni innovative per la diagnosi e il trattamento delle malattie/*Study of biomaterials for the development and optimization of medical devices, implants and diagnostic tools, chemical/physical and biocompatibility analyses for the development of innovative solutions for the diagnosis and treatment of diseases.*

**CURRICULA (Italiano / English):**

- Oncologia / Oncology;
- Malattie Cardiovascolari / Cardiovascular Diseases;
- Malattie Del Metabolismo / Diseases Of Metabolism;
- Malattie Rare / Rare Diseases;
- Malattie Neurodegenerative / Neurodegenerative Diseases;
- Salute Digitale / Digital Health;

- Materiali e Tecnologie nella Medicina di Precisione / Materials and Technologies in Precision Medicine;

**TITOLI DI ACCESSO / MASTERS REQUIRED**

*(Commission evaluates the eligibility for foreign master degrees)*

**Classi di Laurea Specialistica o Magistrale / Master Degree Classes:**

Tutte le classi di laurea / All master degree classes

**Lauree v.o (only italian system):** Tutte / All

**PAGINA WEB DEL DOTTORATO / PH.D. WEB PAGE**

<https://www.unipa.it/dipartimenti/di.chir.on.s./dottorato-nazionale-in-medicina-di-precisione/>

**POSTI DISPONIBILI / AVAILABLE POSITIONS**

Posti con borsa di studio <i>Positions with scholarship</i>	<b>47</b>
Posti con borsa di studio riservati a studenti laureati all'estero <i>Positions with scholarship reserved for foreign students</i>	<b>1</b>
Posti senza borsa di studio <i>Positions without scholarship</i>	<b>7</b>



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI SUPPLETA E PCULIENZA



PNC

Piano nazionale per gli investimenti  
complementari a PNRR  
Ministero dell'Università e della Ricerca

## DETTAGLIO FINANZIAMENTO BORSE / SCHOLARSHIPS FINANCING DETAILS



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PALERMO

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[UNIPA.1]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b>	Fondi Propri Ateneo
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università degli Studi di Palermo/ <i>University of Palermo</i> Contatto/Contact person: Antonio Russo Email: antonio.russo@unipa.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Research Department</i>	Non obbligatorio – Max 12 Mesi Not Mandatory – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Research Department</i>	Non Obbligatorio Not Mandatory
<b>Impresa</b> <i>Research Department</i>	N/A
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b> <b><i>Research topics</i></b>	
<u><i>Medicina di Precisione nelle Malattie Neurodegenerative/Precision Medicine in Neurodegenerative Diseases.</i></u>	
<p>Approcci di medicina di precisione per la diagnosi precoce e la prognosi delle malattie neurodegenerative mediante utilizzo di tecniche di imaging cerebrale avanzate, come la risonanza magnetica funzionale (fMRI) e la tomografia ad emissione di positroni (PET), per identificare segni precoci di queste malattie valutare la progressione della malattia nel tempo, e identificazione di biomarcatori nel sangue e nel liquido cerebrospinale per una diagnosi più accurata e una valutazione personalizzata dei pazienti.</p> <p>Precision medicine approaches for early diagnosis and prognosis of neurodegenerative diseases through the use of advanced brain imaging techniques, such as functional magnetic resonance imaging (fMRI) and positron emission tomography (PET), to identify early signs of these diseases, track disease progression over time, and identify biomarkers in blood and cerebrospinal fluid for more accurate diagnosis and personalized patient assessment.</p>	

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[UNIPA.2]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b>	Fondi Propri Ateneo
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università degli Studi di Palermo/ <i>University of Palermo</i> Contatto/Contact person: Antonio Russo Email: antonio.russo@unipa.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Research Department</i>	Non obbligatorio – Max 12 Mesi Not Mandatory – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Research Department</i>	Non Obbligatorio Not Mandatory
<b>Impresa</b> <i>Research Department</i>	N/A
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b> <b><i>Research topics</i></b>	
<u><i>Medicina di Precisione nelle Malattie Cardiovascolari/Precision Medicine in Cardiovascular Diseases.</i></u>	
<p>Studi di medicina di precisione per la diagnosi precoce e la prognosi delle malattie cardiovascolari mediante approcci molecolari all'avanguardia, e imaging avanzati al fine di comprendere i meccanismi molecolari (anche genetici) alla base della fisiologia delle patologie cardiovascolari, per l'identificazione di biomarcatori diagnostici e prognostici, al fine di ottenere una più accurate diagnosi e una migliore stratificazione/terapia nei pazienti.</p> <p>Precision medicine studies for early diagnosis and prognosis of cardiovascular diseases through cutting-edge molecular approaches and advanced imaging techniques to understand the molecular (including genetic) mechanisms underlying the physiology of cardiovascular pathologies. This aims at identifying diagnostic and prognostic biomarkers for more accurate diagnosis and improved patient stratification/therapy.</p>	

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[HEALITALIA.1]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR – M4C2 – Investimento 1.3 Cod.Progetto PE_00000019 HEAL ITALIA – Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research and Integrated Approaches of Precision Medicine” CUP: B73C22001250006
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università degli Studi di Palermo/ <i>University of Palermo</i> Dipartimento/Dept.: DICHIRONS Contatto/Contact person: Matilde Todaro Email: matilde.todaro@unipa.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Non obbligatorio – Max 12 Mesi Not Mandatory – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	N/A
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b> <b>Research topics</b>	
<p><u>Medicina di Precisione in Oncologia/Precision Medicine in Oncology</u> La ricerca verrà svolta nell'ambito delle attività previste nel progetto HEAL ITALIA – Spoke 3 (Modelli predittivi) “Sviluppo di modelli predittivi avanzati per la prognosi e la risposta terapeutica basati sul trattamento completo dei dati” – WP 1 “Modelli sperimentali e computazionali integrati di colture 3D di cellule umane con specifiche mutazioni geniche o alterazioni della biogenesi di RNA/Proteine.</p> <p><i>The research will focus on activities concerning the project HEAL ITALIA – Spoke 3 (Prediction Models) “Development of advanced prediction models for prognosis and therapeutic response based on comprehensive data treatment” – WP 1 “Integrated experimental and computational models of 3D cultures of human cells with specific gene mutations or biogenesis alterations of RNA/Proteins”</i></p>	

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[HEALITALIA.2]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR – M4C2 – Investimento 1.3 Cod.Progetto PE_00000019 HEAL ITALIA – Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research and Integrated Approaches of Precision Medicine” CUP: B73C22001250006
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università degli Studi di Palermo/ <i>University of Palermo</i> Dipartimento/Dept.: DICHIRONS Contatto/Contact person: Giorgio Stassi Email:giorgio.stassi@unipa.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Non obbligatorio – Max 12 Mesi Not Mandatory – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	N/A
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b> <b>Research topics</b>	
<p><u>Medicina di Precisione in Oncologia/Precision Medicine in Oncology</u> La ricerca verrà svolta nell'ambito delle attività previste nel progetto HEAL ITALIA – Spoke 3 (Modelli predittivi) “Sviluppo di modelli predittivi avanzati per la prognosi e la risposta terapeutica basati sul trattamento completo dei dati” – WP 4 “Modelli preclinici per strategie precise di prevenzione, terapeutiche e diagnostiche.</p> <p><i>The research will focus on activities concerning the project HEAL ITALIA – Spoke 3 (Prediction Models) “Development of advanced prediction models for prognosis and therapeutic response based on comprehensive data treatment” – WP 4 “Preclinical models for precise therapeutic and diagnostic prevention strategies”</i></p>	



<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[HEALITALIA.3]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR – M4C2 – Investimento 1.3 Cod.Progetto PE_00000019 HEAL ITALIA – Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research and Integrated Approaches of Precision Medicine” CUP: B73C22001250006
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università degli Studi di Palermo/ <i>University of Palermo</i> Dipartimento/ <i>Dept.:</i> DICHIRONS Contatto/Contact person: Antonio Russo Email:antonio.russo@unipa.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Non obbligatorio – Max 12 Mesi Not Mandatory – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	N/A
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b> <b><i>Research topics</i></b>	
<u><i>Medicina di Precisione in Oncologia/Precision Medicine in Oncology</i></u>	
<p>La ricerca verrà svolta nell'ambito delle attività previste nel progetto HEAL ITALIA – Spoke 4 (Diagnostica di Precisione 4D) “Medicina di precisione che integra biomarcatori clinici e di imaging per una diagnosi “precisa nello spazio e nel tempo” – WP 2 “Analisi biologica avanzata per la diagnosi e il monitoraggio delle malattie mono-poligeniche e del cancro”</p> <p>The research will focus on activities concerning the project HEAL ITALIA – Spoke 4 (4D Precision Diagnostics) “Precision medicine integrating clinical and imaging biomarkers for a “precise in space and time” diagnosis” – WP 2 “ Advanced biological analysis for diagnosis and monitoring of mono-polygenic diseases and cancer”</p>	



<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[HEALITALIA.4]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR – M4C2 – Investimento 1.3 Cod.Progetto PE_00000019 HEAL ITALIA – Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research and Integrated Approaches of Precision Medicine” CUP: B73C22001250006
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università degli Studi di Palermo/ <i>University of Palermo</i> Dipartimento/Dept.: PROMISE Contatto/Contact person: Vincenza Calvaruso Email: vincenza.calvaruso@unipa.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Non obbligatorio – Max 12 Mesi Not Mandatory – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	N/A
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b> <b>Research topics</b>	
<p><u>Salute Digitale/Digital Health</u></p> <p>La ricerca verrà svolta nell'ambito delle attività previste nel progetto HEAL ITALIA – Spoke 4 (Diagnostica di Precisione 4D) “Medicina di precisione che integra biomarcatori clinici e di imaging per una diagnosi “precisa nello spazio e nel tempo” – WP 3 “Patologia digitale: standardizzazione dell'acquisizione e dell'analisi delle immagini digitali per soluzioni basate sull'intelligenza artificiale”- Definizione di pannelli istopatologici per la diagnosi e la stratificazione prognostica delle malattie poligeniche complesse e del cancro.</p> <p>The research will focus on activities concerning the project HEAL ITALIA – Spoke 4 (4D Precision Diagnostics) “Precision medicine integrating clinical and imaging biomarkers for a “precise in space and time” diagnosis” – WP 3 “ Digital pathology: standardization of acquisition and analysis of digital images for AI-based solutions” - Definition of histopathologic panels for the diagnosis and prognostic stratification of complex polygenic diseases and cancer.</p>	

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[HEALITALIA.5]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR – M4C2 – Investimento 1.3 Cod.Progetto PE_00000019 HEAL ITALIA – Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research and Integrated Approaches of Precision Medicine” CUP: B73C22001250006
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università degli Studi di Palermo/ <i>University of Palermo</i> Dipartimento/Dept.: STEBICEF Contatto/Contact person: Ivana Pibiri Email: ivana.pibiri@unipa.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Non obbligatorio – Max 12 Mesi Not Mandatory – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	N/A
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b> <b><i>Research topics</i></b>	
<u><i>Medicina di Precisione in Malattie Rare/Precision Medicine in Rare Diseases</i></u>	
<p>La ricerca verrà svolta nell'ambito delle attività previste nel progetto HEAL ITALIA – Spoke 5 (Terapie Innovative) “Dal computer al letto del paziente” progettazione e validazione di strategie terapeutiche innovative su misura e personalizzate” – WP 1 “Targeting tricks: approcci innovativi per il targeting terapeutico selettivo e specifico” - Progettazione, sintesi e validazione di Translational Readthrough Inducing Drugs (TRIDS) per superare le mutazioni nonsense.</p> <p>The research will focus on activities concerning the project HEAL ITALIA – Spoke 5 (Next Gen Therapeutics) “ “From silico to bedside” design and validation of innovative tailored and personalized therapeutic strategies” – WP 1 “Targeting tricks: innovative approaches for selective and specific therapeutic targeting” - Design, synthesis and validation of Translational Readthrough Inducing Drugs (TRIDS) to overcome nonsense mutations.</p>	

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[HEALITALIA.6]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR – M4C2 – Investimento 1.3 Cod.Progetto PE_00000019 HEAL ITALIA – Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research and Integrated Approaches of Precision Medicine” CUP: B73C22001250006
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università degli Studi di Palermo/ <i>University of Palermo</i> Dipartimento/Dept.: STEBICEF Contatto/Contact person: Paola Barraja Email: paola.barraja@unipa.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Non obbligatorio – Max 12 Mesi Not Mandatory – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	Min. 12 Mesi/12 Months
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	Telethon Institute of Genetics and Medicine (TIGEM) Contatto/Contact person: Luis Galieta Email: l.galieta@tigem.it
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b> <b>Research topics</b>	
<u><i>Medicina di Precisione in Malattie Rare/Precision Medicine in Rare Diseases</i></u>	
<p>La ricerca verrà svolta nell'ambito delle attività previste nel progetto HEAL ITALIA – Spoke 5 (Terapie Innovative) “Dal computer al letto del paziente” progettazione e validazione di strategie terapeutiche innovative su misura e personalizzate” – WP 1 “Targeting tricks: approcci innovativi per il targeting terapeutico selettivo e specifico” - Identificazione di correttori di misfolding e difetti funzionali post-trascrizionali della proteina CFTR nella Fibrosi Cistica.</p> <p>The research will focus on activities concerning the project HEAL ITALIA – Spoke 5 (Next Gen Therapeutics) “ “From silico to bedside” design and validation of innovative tailored and personalized therapeutic strategies” – WP 1 “Targeting tricks: innovative approaches for selective and specific therapeutic targeting” - Identification of correctors of misfolding and post-transcriptional functional defects of CFTR protein in Cystic Fibrosis.</p>	

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[HEALITALIA.7]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR – M4C2 – Investimento 1.3 Cod.Progetto PE_00000019 HEAL ITALIA – Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research and Integrated Approaches of Precision Medicine” CUP: B73C22001250006
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università degli Studi di Palermo/ <i>University of Palermo</i> Dipartimento/Dept.: BIND Contatto/Contact person: Francesco Dieli Email: francesco.dieli@unipa.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Non obbligatorio – Max 12 Mesi Not Mandatory – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	N/A
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b> <b>Research topics</b>	
<u><i>Materiali e Tecnologie per la Medicina di Precisione/Materials and Technologies in Precision Medicine</i></u>	
<p>La ricerca verrà svolta nell'ambito delle attività previste nel progetto HEAL ITALIA – Spoke 5 (Terapie Innovative) “Dal computer al letto del paziente” progettazione e validazione di strategie terapeutiche innovative su misura e personalizzate” – WP 2 “Immunoterapie innovative” - Sviluppo di un'immunoterapia di nuova generazione per affrontare i bisogni insoddisfatti nel cancro, nelle infezioni e nelle malattie autoimmuni.</p> <p>The research will focus on activities concerning the project HEAL ITALIA – Spoke 5 (Next Gen Therapeutics) “ “From silico to bedside” design and validation of innovative tailored and personalized therapeutic strategies” – WP 2 “ Innovative immunotherapies” - Development of a new generation immunotherapy to address unmet needs in cancer, infection and autoimmune disease.</p>	

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[HEALITALIA.8]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR – M4C2 – Investimento 1.3 Cod.Progetto PE_00000019 HEAL ITALIA – Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research and Integrated Approaches of Precision Medicine” CUP: B73C22001250006
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università degli Studi di Palermo/ <i>University of Palermo</i> Dipartimento/Dept.: INGEGNERIA Contatto/Contact person: Clelia Dispenza Email: clelia.dispenza@unipa.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Non obbligatorio – Max 12 Mesi Not Mandatory – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	N/A
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b> <b>Research topics</b>	
<u><i>Materiali e Tecnologie per la Medicina di Precisione/Materials and Technologies in Precision Medicine</i></u>	
<p>La ricerca verrà svolta nell'ambito delle attività previste nel progetto HEAL ITALIA – Spoke 6 (Healthy Toolbox) “Sviluppo di dispositivi innovativi per diagnosi di precisione e terapia personalizzata” – WP 1 “Sensori per la diagnostica di precisione e il monitoraggio sanitario a distanza” - Piattaforme di biosensing per il rilevamento di vescicole extracellulari nei fluidi biologici.</p> <p>The research will focus on activities concerning the project HEAL ITALIA – Spoke 6 (Healthy Toolbox) “Development of innovative devices for precision diagnosis and personalized therapy” – WP 1 “ Sensing devices for precision diagnostics and remote health monitoring” - Biosensing platforms for the detection of extracellular vesicles and cells in biological fluids.</p>	

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[HEALITALIA.9]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR – M4C2 – Investimento 1.3 Cod.Progetto PE_00000019 HEAL ITALIA – Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research and Integrated Approaches of Precision Medicine” CUP: B73C22001250006
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università degli Studi di Palermo/ <i>University of Palermo</i> Dipartimento/Dept.: STEBICEF Contatto/Contact person:Giovanna Pitarresi Email:giovanna.pitarresi@unipa.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Non obbligatorio – Max 12 Mesi Not Mandatory – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	N/A
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b> <b>Research topics</b>	
<u><i>Materiali e Tecnologie per la Medicina di Precisione/Materials and Technologies in Precision Medicine</i></u>	
<p>La ricerca verrà svolta nell'ambito delle attività previste nel progetto HEAL ITALIA – Spoke 6 (Healthy Toolbox) “Sviluppo di dispositivi innovativi per diagnosi di precisione e terapia personalizzata” – WP 3 “Dispositivi innovativi per le terapie di precisione” – Nuovi biomateriali e dispositivi in medicina rigenerativa.</p> <p>The research will focus on activities concerning the project HEAL ITALIA – Spoke 6 (Healthy Toolbox) “Development of innovative devices for precision diagnosis and personalized therapy” – WP 3 “Innovative tools for precision therapeutics - Novel biomaterials and devices in regenerative medicine.</p>	



<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[HEALITALIA.10]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR – M4C2 – Investimento 1.3 Cod.Progetto PE_00000019 HEAL ITALIA – Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research and Integrated Approaches of Precision Medicine” CUP: B73C22001250006
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università degli Studi di Palermo/ <i>University of Palermo</i> Dipartimento/Dept.: STEBICEF Contatto/Contact person:Gennara Cavallaro Email:gennara.cavallaro@unipa.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Non obbligatorio – Max 12 Mesi Not Mandatory – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	N/A
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b> <b>Research topics</b>	
<u><i>Materiali e Tecnologie per la Medicina di Precisione/Materials and Technologies in Precision Medicine</i></u>	
<p>La ricerca verrà svolta nell'ambito delle attività previste nel progetto HEAL ITALIA – Spoke 6 (Healthy Toolbox) “Sviluppo di dispositivi innovativi per diagnosi di precisione e terapia personalizzata” – WP 4 “Micro e nanodispositivi di precisione per farmacoterapie innovative” - Sviluppo di sistemi nanoterapeutici.</p> <p>The research will focus on activities concerning the project HEAL ITALIA – Spoke 6 (Healthy Toolbox) “Development of innovative devices for precision diagnosis and personalized therapy” – WP 4 “Precision micro- and nanotools for innovative pharmacotherapies” - Development of nanotherapeutic agents</p>	



<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[HEALITALIA.11]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR – M4C2 – Investimento 1.3 Cod.Progetto PE_00000019 HEAL ITALIA – Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research and Integrated Approaches of Precision Medicine” CUP: B73C22001250006
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università degli Studi di Palermo/ <i>University of Palermo</i> Dipartimento/Dept.: PROMISE Contatto/Contact person: Salvatore Petta Email: Salvatore.petta@unipa.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Non obbligatorio – Max 12 Mesi Not Mandatory – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	N/A
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b> <b>Research topics</b>	
<u><i>Medicina di Precisione in Malattie Metaboliche/Precision Medicine in Metabolic Diseases</i></u>	
<p>La ricerca verrà svolta nell'ambito delle attività previste nel progetto HEAL ITALIA – Spoke 8 (Applicazione Clinica) “Validazione clinica e implementazione di approcci innovativi di medicina di precisione predittiva, preventiva, diagnostica e terapeutica, basati su fenotipizzazione molecolare e clinica consolidata o emergente e protocolli decisionali guidati dall'intelligenza artificiale” – WP 3 “Traslazione inversa: dal paziente al laboratorio e ritorno” - Previsione e trattamento della steatosi epatica non alcolica (NAFLD) in pazienti genotipizzati.</p> <p>The research will focus on activities concerning the project HEAL ITALIA – Spoke 3 (Clinical Exploitation) “ Clinical validation and implementation of innovative predictive, preventive, diagnostic and therapeutic precision medicine approaches, based on established or emerging molecular and clinical phenotyping and AI- driven decision-making protocols” – WP 3 “ Reverse translation: from the patient to the lab and back” - Predicting and treating Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD) in genotyped patients.</p>	

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[DARE]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Sources</i>	Progetto PNC0000002 Digital Lifelong Prevention -DARE CUP: B53C22006460001
<b>Università sede della ricerca</b> <i>University</i>	Università degli Studi di Palermo/ <i>University of Palermo</i> Dipartimento/Dept.: PROMISE Contatto/Contact person: Walter Mazzucco Email: walter.mazzucco@unipa.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Research Department</i>	Non obbligatorio – Max 12 Mesi Not Mandatory – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Research Department</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Research Department</i>	N/A
<b>Tematica di Ricerca / Research Topic</b>	
<u><i>Salute Digitale/Digital Health</i></u>	
<p>La ricerca verrà svolta nell'ambito delle attività previste nel progetto DARE – Spoke 2 che prevede di sviluppare un sistema di sorveglianza interoperabile avanzato, alimentato da un'innovativa infrastruttura digitale che integri fonti di dati amministrativi, clinici, sanitari e ambientali a livello sia individuale che di popolazione; fornire strumenti per valutare i rischi o interventi mirati basati sullo stile di vita, i determinanti della salute, il profilo ambientale e genomico, sia nella vita quotidiana che nell'ambiente lavorativo; implementare innovative interventi preventivi digitali a livello comunitario, lungo tutto l'arco della vita. Seguendo un approccio digitale interoperabile basato sulla salute e sull'ambiente, sarà sviluppata un'infrastruttura digitale per: a) supportare un innovativo sistema di sorveglianza del cancro basato su modelli data-driven e tecniche ML all'avanguardia, b) raccogliere e incrociare dati sanitari, dati ambientali e dati individuali al fine di: studiare gli effetti delle esposizioni ambientali sulla salute nel corso della vita su diverse popolazioni target, c) studiare determinanti indipendenti dalle malattie e stili di vita nella vita quotidiana e nell'ambiente lavorativo. Inoltre, saranno sviluppati strumenti digitali per la prevenzione primaria al fine di supportare percorsi innovativi di programmi vaccinali e studiare gli effetti sull'insorgenza delle malattie di interventi primari digitalizzati innovativi che agiscano sui cambiamenti dello stile di vita. Infine, sarà implementata una funzione digitale interoperabile per condurre studi di intervento nella comunità al fine di valutare l'efficacia degli strumenti digitali utilizzati da soli o in combinazione con dati genomici per percorsi innovativi di prevenzione primaria e approcci personalizzati.</p> <p>The research will focus on activities concerning the project DARE and activities related to Spoke 2 including: to develop an advanced interoperable surveillance system powered by an innovative digital infrastructure integrating administrative, clinical, health, and environmental data sources at both the individual and the population level;</p>	



to provide tools for risk assessment or targeted interventions based on lifestyles, health determinants, environmental and genomic profiling, both in daily life and occupational settings; to implement innovative community-based digital primary preventive interventions, across the lifespan. Following a health and environment community-based interoperable digital approach, a digital infrastructure will be developed a) to support an innovative cancer surveillance system based on data-driven models and state-of-the-art ML techniques, b) to collect and cross-check health data, environmental data, and individual data in order to: study the effects of environmental exposures across the lifespan on health outcomes in different target populations, c) to study disease-independent determinants and lifestyles in daily-life and occupational environments.

Moreover, digital tools for primary prevention will be developed to support innovative vaccination programs paths and to study the effects on the diseases' occurrence of innovative primary digitalized interventions acting on lifestyle changes. Lastly, an interoperable digital function will be deployed to conduct community intervention trials to assess the effectiveness of digital tools used alone or in combination with genomic data for innovative primary prevention paths and personalized approaches.



<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National <i>Ph.D. COURSE</i></b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[SAMOTHRACE]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Sources</i>	Progetto EC500000022 Sicilian Micro and Nano Technologies Research and Innovation Center - SAMOTHRACE CUP: B73C22000810001
<b>Università sede della ricerca</b> <i>University</i>	Università degli Studi di Palermo <i>University of Palermo</i> Dipartimento/Dept.: DICHIRONS Contatto/Contact person: Antonio Russo Email: antonio.russo@unipa.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Research Department</i>	Non obbligatorio – Max 12 Mesi Not Mandatory – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Research Department</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Research Department</i>	N/A
<b>Tematica di Ricerca / Research Topic</b>	
<u><i>Medicina di Precisione in Oncologia/Precision Medicine in Oncology</i></u>	
<p>La ricerca verrà svolta nell'ambito delle attività previste nel progetto SAMOTHRACE – Spoke 3 WP5 (Salute). Lo studente di dottorato affronterà tematiche precliniche e cliniche per la diagnosi e il monitoraggio minimamente invasivo dei pazienti affetti da tumore avanzato e sottoposti a trattamenti oncologici attivi. In particolare, il Programma di Dottorato coprirà argomenti come l'impiego di micro-nanotecnologie, la genomica, la bioinformatica, la biologia molecolare, l'analisi dei dati, i metodi di ricerca clinica, l'etica nella ricerca e la medicina personalizzata.</p> <p>The research will focus on activities concerning the project SAMOTHRACE and activities related to Spoke 3 WP5 (Health). The Ph.D. student will address preclinical and clinical issues in the minimally invasive diagnosis and monitoring of patients with advanced cancer undergoing active oncological treatments. In particular, the Doctoral Programme will cover topics such as the use of micro-nanotechnologies, genomics, bioinformatics, molecular biology, data analysis, clinical research methods, ethics in research, and personalized medicine.</p>	

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[UNIMORE.1]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR – M4C2 – Investimento 1.3 Cod.Progetto PE_00000019 HEAL ITALIA – Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab- research and Integrated Approaches of Precision Medicine” CUP: E93C22001860006
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università di Modena e Reggio Emilia Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria e Dipartimento Chirurgico, Medico, Odontoiatrico e di Scienze Morfologiche con interesse Trapiantologico, Oncologico e di Medicina Rigenerativa Contatto/Contact person: C.A. Bortolotti Email: carloaugusto.bortolotti@unimore.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Non obbligatorio – Max 12 Mesi Not Mandatory – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	N/A
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b> <b>Research topics</b>	
<u><i>Materiali e Tecnologie in Medicina di Precisione/ Materials and Technologies in Precision Medicine</i></u>	
<p>Analisi e sintesi di tecniche di Intelligenza Artificiale e di controllo in relazione alla chirurgia addominale. Attività di ricerca pertinenti all'ambito del progetto HEAL ITALIA. Sviluppo di un'architettura di sistema robotico che consente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) insegnamento tramite dimostrazione per la chirurgia avanzata del cancro;</li> <li>2) generazione di supporti virtuali per assistere e addestrare in modo adattabile al livello di competenza del chirurgo.</li> </ol> <p><i>Analysis and synthesis of AI and control technique in relation to abdominal surgery. Research activities pertinent to the scope of HEAL ITALIA project</i></p> <p><i>Development of robotic system architecture that allows:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <i>teaching by demonstration advanced cancer surgery;</i></li> <li>2) <i>generating virtual fixtures for assisting and training tunable according to the level of expertise of the surgeon.</i></li> </ol>	



<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[UNIMORE.2]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR – M4C2 – Investimento 1.3 Cod.Progetto PE_00000019 HEAL ITALIA – Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab- research and Integrated Approaches of Precision Medicine” CUP: E93C22001860006
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università di Modena e Reggio Emilia Dipartimento di Scienze della Vita Contatto/Contact person: Massimo Dominici Email: massimo.dominici@unimore.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Non obbligatorio – Max 12 Mesi Not Mandatory – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	N/A
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b>	
<b>Research topics</b>	
<u><i>Materials e Tecnologie in Medicina di Precisione: Materials and Technologies in Precision Medicine</i></u>	
<p>Interazione in condizioni di crescita tridimensionale in relazione al danno/riparazione del DNA e ai profili di espressione. Attività di ricerca pertinenti all'ambito del progetto HEAL ITALIA Spoke 3 (Modelli di previsione) - WP 4: Modelli preclinici per strategie terapeutiche e diagnostico-preventive precise.</p> <p>Caratterizzazione dei meccanismi molecolari alla base dell'origine e dell'aggressività di istotipi a micropapille e cluster scarsamente differenziati (PDC); Sviluppo di sistemi tridimensionali per la coltura di sferoidi unicellulari di cellule tumorali del colon ingegnerizzate; Creazione di sistemi tridimensionali avanzati per la coltura di sferoidi multicellulari di cellule tumorali del colon ingegnerizzate in combinazione con infiltrati stromali e/o immunitari.</p> <p><i>Interplay under 3D growth conditions in relation to DNA damage/repair and expression profiles. Research activities pertinent to the scope of HEAL ITALIA project Spoke 3 (Prediction Models) - WP 4: Preclinical models for precise therapeutic and diagnostic prevention strategies.</i></p> <p><i>Characterization of the molecular mechanisms underlying the origin and aggressiveness of micropapillary and Poorly Differentiated Clusters (PDC)-displaying histotypes; Development of 3D systems for the culture of uni-cellular spheroids of engineered colorectal tumor cells; Creation of advanced 3D systems for the culture of multi-cellular spheroids of engineered colorectal tumor cells in combination with stromal and/or immune infiltrate</i></p>	

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[UNIMIB.1]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR – M4C2 – Investimento 1.3 Cod.Progetto PE_00000019 HEAL ITALIA – Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research and Integrated Approaches of Precision Medicine” CUP H43C22000830006
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Dipartimento di Medicina e Chirurgia (School of Medicine and Surgery) U8 –ASCLEPIO Via Cadore 48 Monza Contatto/Contact person: Rocco Piazza Email: rocco.piazza@unimib.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Non obbligatorio – Max 12 Mesi Not Mandatory – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	N/A
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b>	
<b><i>Research topics</i></b>	
<u>Medicina di Precisione in Malattie Cardiovascolari/Precision Medicine in Cardiovascular Diseases.</u>	
<p>La ricerca verrà svolta nell'ambito delle attività previste nel progetto HEAL ITALIA – Spoke 3 - WP4. L'attività di ricerca prevederà l'integrazione dei dati di imaging, dei fattori biomolecolari e genetici al fine di identificare potenziali nuovi biomarcatori utili nella diagnosi, nel trattamento e nel monitoraggio delle patologie cardiovascolari. Attraverso lo studio dei singoli profili genici sarà inoltre possibile valutare il rapporto beneficio/rischio tra l'attività terapeutica e l'insorgenza di eventi avversi correlati.</p> <p><i>The research will focus on activities concerning the project HEAL ITALIA – Spoke 3 WP4.</i></p> <p><i>The research activity will involve the integration of imaging data, biomolecular and genetic factors to identify potential new biomarkers useful in the diagnosis, treatment, and monitoring of cardiovascular pathologies. By studying individual genetic profiles, it will also be possible to assess the benefit/risk ratio between therapeutic activity and the occurrence of related adverse events.</i></p>	



<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2023 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[UNIMIB.2]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR – M4C2 – Investimento 1.3 Cod.Progetto PE_00000019 HEAL ITALIA – Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research and Integrated Approaches of Precision Medicine” CUP H43C22000830006
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università di Milano Bicocca, Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze Contact Person: Francesca Granucci Email: francesca.granucci@unimib.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Non obbligatorio – Max 12 Mesi Not Mandatory – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	N/A
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b>	
<b><i>Research topics</i></b>	
<u><i>Materiali e Tecnologie in Medicina di Precisione/Materials and Technologies in Precision Medicine</i></u>	
<p>La ricerca verrà svolta nell'ambito delle attività previste nel progetto HEAL ITALIA – Spoke 5 e prevede: Identificazione di nuovi bersagli terapeutici mediante screening e riorientamento di farmaci attraverso la definizione di potenziali bersagli terapeutici tramite strumenti computazionali, ad esempio il virtual screening delle librerie di farmaci; Validazione in vitro dell'efficacia e selettività dei farmaci selezionati; Riorientamento di farmaci attraverso lo screening su grandi biobanche di pazienti; Sviluppo e validazione di nuovi radionuclidi mirati e procedure per la medicina di precisione.</p> <p><i>The research will focus on activities concerning the project HEAL ITALIA – Spoke 5 and includes: identification of new therapeutic targets by screening and drug repositioning through definition of putative therapeutic targets via computational tools, i.e. virtual screening of drug of libraries; In vitro validation of selected drug efficacy and selectivity; Drug repositioning through large patient biobank screening; Development and validation of new targeted radionuclides and procedures for precision medicine.</i></p>	

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[UNIFG.1]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <b>Funding Sources</b>	PNRR – M4C2 – Investimento 1.3 Cod.Progetto PE_00000019 HEAL ITALIA – Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research and Integrated Approaches of Precision Medicine” CUP: D73C22001230006
<b>Sede della ricerca (Ente – Dipartimento – Città)</b> <i>Research Department</i>	Università degli Studi di Foggia (Foggia) Dipartimento di medicina clinica e sperimentale Contatto/Contact person:Grazia Mariella Email:grazia.mariella@unifg.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period abroad</i>	Non obbligatorio – Max 12 Mesi Not Mandatory – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Research Companyt</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	N/A
<b>Tematica di Ricerca / Research Topic</b>	
<u><i>Medicina di Precisione in Malattie Rare/Precision Medicine in Rare Diseases</i></u>	
<p>Approcci integrati e di medicina di genere per strategie di prevenzione basate su dati ambientali, di stile di vita e clinici biometrici. Attività di ricerca pertinenti all'ambito del progetto HEAL ITALIA Spoke 7 - WP 1: Traduzione di strumenti di medicina di precisione in nuove strategie per la prevenzione del cancro, inclusa la ricerca relativa al Task 1.4: Medicina predittiva oncologica per la testa e il collo tramite analisi omica con intelligenza artificiale.</p> <p>Integrated and gender medicine approaches for prevention strategies based on environmental, lifestyle and clinical biometric data. Research activities pertinent to the scope of HEAL ITALIA project Spoke 7 - WP 1: Translation of precision medicine tools into novel strategies for cancer prevention including research related to Task 1.4: Head and neck oncological predictive medicine by artificial intelligence omic analysis.</p>	

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[UNIFG.2]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <b>Funding Sources</b>	PNRR – M4C2 – Investimento 1.3 Cod.Progetto PE_00000019 HEAL ITALIA – Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research and Integrated Approaches of Precision Medicine” CUP: D73C22001230006
<b>Sede della ricerca (Ente – Dipartimento – Città)</b> <i>Research Department</i>	Università degli Studi di Foggia (Foggia) Dipartimento di medicina clinica e sperimentale Contatto/Contact person:Grazia Mariella Email:grazia.mariella@unifg.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period abroad</i>	Non obbligatorio – Max 12 Mesi Not Mandatory – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Research Companyt</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	N/A
<b>Tematica di Ricerca / Research Topic</b>	
<p>Medicina di Precisione in Malattie Rare/Precision Medicine in Rare Diseases</p> <p>Medicina di precisione che integra biomarcatori clinici e di imaging per una "diagnosi precisa nello spazio e nel tempo". Attività di ricerca pertinenti all'ambito del progetto HEAL ITALIA Spoke 4 - WP 1: Analisi biologica avanzata per la diagnosi e il monitoraggio di malattie mono-poligeniche e cancro, inclusa la ricerca relativa al Task 2.1: Matrice alternativa per il monitoraggio biologico del piombo inorganico e del cancro (la saliva come potenziale alternativa non invasiva).</p> <p>Precision medicine integrating clinical and imaging biomarkers for a “precise in space and time diagnosis”. Research activities pertinent to the scope of HEAL ITALIA project Spoke 4 - WP 1: Advanced biological analysis for diagnosis and monitoring of mono-polygenic diseases and cancer including research related to Task 2.1: Alternative matrix for biological monitoring of inorganic lead and cancer (Saliva as potential noninvasive alternative).</p>	

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[UNIROMA1]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR – M4C2 – Investimento 1.3 Cod.Progetto PE_00000019 HEAL ITALIA – Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab- research and Integrated Approaches of Precision Medicine” CUP: B53C22004000006
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Sapienza, Università di Roma Dipartimento di Scienze Radiologiche Oncologiche e Anatomo Patologiche (DROAP) Contatto/Contact person: Valeria Panebianco Email:valeria.panebianco@uniroma1.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Non obbligatorio – Max 12 Mesi Not Mandatory – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	N/A
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b>	
<b><i>Research topics</i></b>	
<u><i>Salute Digitale/Digital Health</i></u>	
Sviluppo e convalida di biomarcatori clinici e di imaging integrati per una diagnosi "precisa nello spazio e nel tempo".	
Development and validation of integrated clinical and imaging biomarkers for a “precise in space and time” diagnosis maging	

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[OPELLA.1]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR – M4C2 – Investimento 1.3 Cod.Progetto PE_00000019 HEAL ITALIA – Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research and Integrated Approaches of Precision Medicine” CUP: B43D22000680004
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Sanofi, Viale Bodio, Milano Contatto/Contact person: Mariachiara Uboldi Email: mariachiara.uboldi@sanofi.com
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Non obbligatorio – Max 12 Mesi Not Mandatory – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	36 Mesi 36 Months
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	Sanofi/Opella CHC
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b>	
<b>Research topics</b>	
<p><u>Medicina di Precisione nelle Malattie Metaboliche/precision medicine in Metabolic Diseases</u></p> <p>La ricerca verrà svolta nell'ambito delle attività previste nel progetto HEAL ITALIA – Spoke 5 (Terapie Innovative) Progettazione e validazione di strategie terapeutiche innovative su misura e personalizzate” prevedendo la possibilità di collaborare alle seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificare i farmaci da includere: individuare le evidenze in letteratura sull'effetto dei farmaci (quali ad esempio inibitori di pompa protonica, Statine o FANS) sul microbiota intestinale nonché identificare le situazioni cliniche da includere come cardiovascolari e diabete.</li> <li>• Identificare i ceppi da includere: rintracciare evidenze scientifiche su ceppi che siano stati descritti come efficaci sulla modifica specifica del microbiota in contesti di disbiosi indotta da farmaci, nonché identificare micronutrienti che possano fornire benefici durante specifici trattamenti con farmaci.</li> <li>• Identificare modelli preclinici validati: identificare modelli preclinici validati come modelli animali o modelli in silico che possono essere utilizzati per esaminare i farmaci e i ceppi potenziali.</li> <li>• Valutare e progettare un modello preclinico per lo screening: identificare modelli preclinici validati come modelli animali o modelli in silico, nonché progettare un modello preclinico o lavorare con partner esterni per i modelli in silico.</li> </ul> <p><i>The research will focus on activities concerning the project HEAL ITALIA – Spoke 5 (Next Gen Therapeutics) Design and validation of innovative tailored and</i></p>	



*personalized therapeutic strategies” with the possibility to collaborate in the following activities:*

- Identifying drugs to include: find evidence in the literature on the effect of drugs (such as proton pump inhibitors, statins, or NSAIDs) on the intestinal microbiota, as well as identify clinical conditions to include, such as cardiovascular and diabetes.
- Identifying strains to include: trace scientific evidence on strains that have been described as effective in specifically modifying the microbiota in drug-induced dysbiosis contexts, as well as identify micronutrients that may provide benefits during specific drug treatments.
- Identifying validated preclinical models: identify validated preclinical models such as animal models or in silico models that can be used to examine potential drugs and strains.
- Evaluating and designing a preclinical screening model: identify validated preclinical models such as animal models or in silico models, as well as design a preclinical model or work with external partners for in silico models.





<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[OPELLA.2]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR – M4C2 – Investimento 1.3 Cod.Progetto PE_00000019 HEAL ITALIA – Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research and Integrated Approaches of Precision Medicine” CUP: B43D22000680004
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Sanofi, Via Europa 11, Origgio Contatto/Contact person: Mariachiara Uboldi Email: mariachiara.uboldi@sanofi.com
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Non obbligatorio – Max 12 Mesi Not Mandatory – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	36 Mesi 36 Months
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	Sanofi Opella CHC
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b> <b><i>Research topics</i></b>	
<u><i>Medicina di Precisione nelle Malattie Metaboliche/Precision Medicine in Metabolic Diseases</i></u> La ricerca verrà svolta nell'ambito delle attività previste nel progetto HEAL ITALIA – Spoke 5 (Terapie Innovative) Progettazione e validazione di strategie terapeutiche innovative su misura e personalizzate” prevedendo la possibilità di collaborare alle seguenti attività: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supportare l'identificare dei ceppi: rintracciare evidenze in letteratura di carattere tecnologico, quali ad esempio tecniche e processi produttivi, parametri critici di processo, attributi critici di qualità dei ceppi e potenziale incompatibilità che possano portare a ridotta stabilità del prodotto finale.</li> <li>• Per i ceppi identificati, supportare lo screening di biobanche, selezione di eventuali fornitori ed analisi della documentazione tecnico scientifica.</li> <li>• Valutare e contribuire alla progettazione di nuove apparecchiature da acquistare per la fabbricazione di prodotti con i consorzi individuati, partendo dalla scala pilota. Fornire supporto alla verifica delle fasi di installazione e qualifica di nuove attrezzature e strumenti, nonché alla redazione delle relative procedure operative.</li> <li>• Supportare lo sviluppo di nuovi prodotti, valutando diverse formulazioni contenenti i consorzi identificati, ricercando ingredienti / eccipienti in associazione con i microrganismi selezionati e relativi fornitori.</li> </ul>	



- Collaborare alla produzione di prototipi, esecuzione di trial e scale-up dal size di laboratorio alla scala pilota, fino alla progettazione su scala industriale.
- Partecipare alla valutazione dei trend dei parametri critici di qualità, in modo da finalizzare lo screening del formulato ottimale, in termini di requisiti qualitativi, di efficacia e safety.
- Contribuire alla progettazione delle fasi di produzione e assessment dei documenti necessari a supporto di un eventuale studio clinico, secondo screening e ricerche del gruppo Scientific Affairs.

*The research will focus on activities concerning the project HEAL ITALIA – Spoke 5 (Next Gen Therapeutics) Design and validation of innovative tailored and personalized therapeutic strategies” with the possibility to collaborate in the following activities:*

- Supporting strain identification: tracking technological evidence in the literature, such as production techniques and processes, critical process parameters, critical quality attributes of strains, and potential incompatibilities that may lead to reduced stability of the final product.
- For the identified strains, supporting biobank screening, supplier selection, and analysis of technical-scientific documentation.
- Evaluating and contributing to the design of new equipment to be purchased for the manufacturing of products with the identified consortia, starting from the pilot scale. Providing support for the verification of installation and qualification phases of new equipment and tools, as well as drafting related operating procedures.
- Supporting the development of new products, evaluating different formulations containing the identified consortia, researching ingredients/excipients in association with selected microorganisms and their suppliers.
- Collaborating in the production of prototypes, conducting trials, and scaling up from laboratory to pilot scale, up to industrial scale design.
- Participating in the evaluation of critical quality parameter trends to finalize the screening of the optimal formulation in terms of quality, efficacy, and safety requirements.
- Contributing to the design of production phases and assessment of necessary documents in support of a possible clinical study, including screening and research by the Scientific Affairs group.

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[OPELLA.3]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR – M4C2 – Investimento 1.3 Cod.Progetto PE_00000019 HEAL ITALIA – Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research and Integrated Approaches of Precision Medicine” CUP: B43D22000680004
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Sanofi, Via Europa 11, Origgio Contatto/Contact person: Mariachiara Uboldi Email: mariachiara.uboldi@sanofi.com
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Non obbligatorio – Max 12 Mesi Not Mandatory – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	36 Mesi 36 Months
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	Sanofi Opella CHC
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b>	
<b>Research topics</b>	
<p><u>Medicina di Precisione nelle Malattie Metaboliche/Precision Medicine in metabolic Diseases</u></p> <p>La ricerca verrà svolta nell'ambito delle attività previste nel progetto HEAL ITALIA – Spoke 5 (Terapie Innovative) Progettazione e validazione di strategie terapeutiche innovative su misura e personalizzate” prevedendo la possibilità di collaborare alle seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supportare l'identificare dei ceppi: rintracciare evidenze in letteratura di carattere microbiologico / analitico, quali ad esempio tecniche di quantificazione, caratterizzazione e monitoraggio.</li> <li>• Per i ceppi identificati, collaborare allo screening di biobanche, valutando la documentazione di qualità e di sviluppo analitico di eventuali fornitori ed assessment della documentazione di qualità.</li> <li>• Valutare e contribuire alla progettazione di nuovi strumenti di laboratorio da acquistare, collaborando alla stesura di user requirements, alla selezione della strumentazione più idonea, a fornire supporto alla verifica delle fasi di installazione e qualifica, nonché alla redazione delle relative procedure operative.</li> <li>• Contribuire allo sviluppo di metodi analitici per caratterizzare e controllare i diversi prodotti dei consorzi di ceppo.</li> <li>• Supportare la fase di testing dei diversi prototipi e trial, sino alla progettazione degli eventuali controlli di qualità / analitici da eseguire su scala industriale.</li> </ul>	

- Cooperare all'esecuzione di studi di stabilità predittiva, per valutare la durata di conservazione e l'andamento degli attributi di qualità critici del prodotto.
- Supportare la valutazione dei trend dei parametri critici di qualità, in modo da finalizzare lo screening del formulato ottimale, in termini di requisiti qualitativi, di efficacia e safety.
- Contribuire alla progettazione delle fasi di testing e assessment dei documenti necessari a supporto di un eventuale studio clinico, secondo screening e ricerche del gruppo Scientific Affairs.

*The research will focus on activities concerning the project HEAL ITALIA – Spoke 5 (Next Gen Therapeutics) Design and validation of innovative tailored and personalized therapeutic strategies” with the possibility to collaborate in the following activities:*

- Supporting strain identification: tracking microbiological/analytical evidence in literature, such as quantification, characterization, and monitoring techniques.
- For the identified strains, collaborating in biobank screening, evaluating the documentation of quality and analytical development from potential suppliers, and assessing the quality documentation.
- Evaluating and contributing to the design of new laboratory tools to be acquired, collaborating in drafting user requirements, selecting the most suitable equipment, providing support for installation and qualification phases verification, as well as drafting related operating procedures.
- Contributing to the development of analytical methods to characterize and control different strain consortium products.
- Supporting the testing phase of various prototypes and trials, including designing any quality/analytical controls to be performed on an industrial scale.
- Assisting in the execution of predictive stability studies to assess product shelf life and critical quality attributes trends.
- Supporting the evaluation of critical quality parameter trends to finalize the optimal formulation screening in terms of quality, efficacy, and safety requirements.
- Contributing to the design of testing phases and assessment of necessary documents in support of a possible clinical study, including screening and research by the Scientific Affairs group.

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[ARPA]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	Progetto / project DARE Digital Lifelong Prevention - Codice Progetto PNC0000002 CUP B53C22006500001
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Agenzia Regionale per la Protezione Ambiente Sicilia - Direzione Generale Complesso Roosevelt, località Addaura Lungomare Cristoforo Colombo snc – 90149 Palermo Contatto/Contact person: Ignazio Cammalleri Email: icammalleri@arpa.sicilia.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Non obbligatorio – Max 12 Mesi Not Mandatory – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	36 Mesi / 36 months
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	Agenzia Regionale per la Protezione Ambiente Sicilia
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b> <b>Research topics</b>	
<u>Salute Digitale/Digital Health</u>	
<p>L'attività di ricerca mira a promuovere la prevenzione della salute attraverso la tutela dell'ambiente. Attraverso tecnologie digitali avanzate verrà analizzato e monitorato l'impatto dell'inquinamento atmosferico, delle sostanze chimiche e delle radiazioni sull'ambiente e sulla salute umana. Verranno raccolti dati da sensori indossabili, app per la salute e fonti di dati ambientali per creare modelli predittivi e identificare potenziali rischi per la salute.</p> <p>The research activity aims to promote health prevention through environmental protection. Using advanced digital technologies, the impact of air pollution, chemicals, and radiation on both the environment and human health will be analyzed and monitored. Data will be collected from wearable sensors, health apps, and environmental sources to create predictive models and identify potential health risks.</p>	

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE –National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[IRCCS.S.ORSOLA]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR – M4C2 – Investimento 1.3 Cod.Progetto PE_00000019 HEAL ITALIA – Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab- research and Integrated Approaches of Precision Medicine” CUP: F33C22000500006
<b>Sede della ricerca</b> <i>ResearchDepartment</i>	IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna, Policlinico di Sant’Orsola Contatto/Contact person: Marco Seri Email: marco.seri@aosp.bo.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Non obbligatorio – Max 12 Mesi Not Mandatory – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	36 Mesi 36 Months
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna, Policlinico di Sant’Orsola
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b> <b>Research topics</b>	
<p><u>Medicina di Precisione in Malattie Rare/Precision Medicine in Rare Diseases</u>  <i>Caratterizzazione genomica di tumori rari e malattie ereditarie rare ad eziologia sconosciuta.</i> L'attività di ricerca si concentrerà su casistiche rappresentative di due gruppi di malattie rare a presumibile origine genetica, nello specifico tumori stromali del tratto gastrointestinale e sindromi genetiche rare del neurosviluppo, che sono state precedentemente studiate in maniera approfondita attraverso una serie di metodologie state-of-the-art (esoma, genoma, trascrittoma) senza che queste analisi fossero sufficienti a chiarirne l'eziologia genetica. Lo scopo della ricerca è di analizzare questi campioni con un approccio innovativo di long-read sequencing al fine di identificare variazioni genetiche patogeniche o predisponenti alla malattia che le precedenti metodologie di analisi genomica non erano in grado di identificare con altrettanta accuratezza (per esempio, varianti strutturali o espansioni di sequenze ripetute).</p> <p><i>Genomic characterization of rare tumors and rare hereditary diseases of unknown etiology.</i>The research activity will focus on representative cases of two groups of rare diseases with possible genetic origin, in particular stromal tumors of the gastrointestinal tract and rare neurodevelopmental genetic syndromes. All these cases have already been studied accurately through state-of-the-art methodologies (exome, genome, transcriptome). To date, despite this extensive analysis, their genetic etiology remains to be elucidated. Thus, the aim of the research is to analyze these samples using an innovative long-read sequencing approach in order to identify pathogenic or disease predisposing genetic variations that previous methodologies of genomic</p>	



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI SUPPLETA E PCULLENZA



PNC

Piano nazionale per gli investimenti  
complementari al PNRR  
Ministero dell'Università e della Ricerca

analysis were not able to identify (for example, structural variants or expansions of repeated sequences).



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PALERMO



<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[118.PA.POLITO]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR-M4C1-Investimento 3.4 “Didattica e Competenze universitarie avanzate” e Investimento 4.1 “Estensione del numero dei dottorati innovativi per la pubblica amministrazione e il patrimonio culturale”- DM118 - Pubblica Amministrazione
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Politecnico di Torino, Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale Contatto/Contact person: Umberto Morbiducci Email:umberto.morbiducci@polito.it;
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Obbligatorio – Min 6 Mesi – Max 12 Mesi Mandatory – Min 6 Months – Max 12 Months
<b>Periodo in Pubblica Amm.</b> <i>Period in the Public Adm.</i>	Obbligatorio – Min 6 Mesi Mandatory – Min 6 Months
<b>Pubblica Amministrazione</b> <i>Public Adm.</i>	AOU Città della Salute e della Scienza di Torino (Ospedale San Giovanni “Le Molinette”)
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b>	
<b><i>Research topics</i></b>	
<u><i>Materiali e Tecnologie in Medicina di Precisione/Materials and Technologies in Precision Medicine</i></u>	
<p>Riprogettazione, semplificazione e implementazione dei processi di selezione e adozione di tecnologie e soluzioni abilitanti nel campo della riabilitazione motoria. In particolare si svilupperanno protocolli clinici personalizzati basati sull’analisi del movimento, integrando tecnologie indossabili e non di contatto con approcci basati su algoritmi di intelligenza artificiale. /</p> <p>Redesign, simplification and implementation of the processes of selection and adoption of enabling technologies and solutions in the field of motor rehabilitation. In particular, personalized clinical protocols based on movement analysis will be developed, integrating wearable and non-contact technologies with approaches based on artificial intelligence algorithms.</p>	



<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[118.PNRR.UNICZ]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR-M4C1-Investimento 3.4 “Didattica e Competenze universitarie avanzate” e Investimento 4.1 “Estensione del numero dei dottorati innovativi per la pubblica amministrazione e il patrimonio culturale”- DM118 – Tematiche PNRR
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università degli Studi di Catanzaro Magna Graecia “Magna Graecia” University of Catanzaro Contatto/Contact person: Donatella Paolino Email:paolino@unicz.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Obbligatorio – Min 6 Mesi – Max 12 Mesi Mandatory – Min 6 Months – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	N/A
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b>	
<b>Research topics</b>	
<u><i>Materiali e Tecnologie in Medicina di Precisione/Materials and Technologies in Precision Medicine</i></u>	
<p>L'attività di ricerca e di formazione verterà sullo sviluppo di patches e hydrogels biomedicali per la rigenerazione tissutale e di sistemi nanotecnologici per il rilascio organo-specifico in ambito cardiologico, con l'obiettivo di sviluppare, nel campo della medicina di precisione, nanocarrier funzionalizzati, caratterizzati da elevati profili di stabilità e biocompatibilità, ingegnerizzati in modo idoneo per ottenere un targeting “super-selettivo” per ottenere un rilascio localizzato di farmaci e di prodotti cellulari (costrutti per il gene editing, RNA chimicamente modificati, non-coding RNAs) e nuovi patches e idrogels per il rilascio tissutale localizzato di cellule staminali e della loro progenie parenchimale per la rigenerazione miocardica.</p> <p><i>The research activity will focus on the development of biomedical patches and hydrogels for tissue regeneration, as well as nanotechnological systems for organ-specific release in the field of cardiology aiming to develop functionalized nanocarriers in the field of precision medicine, characterized by high stability and biocompatibility profiles, engineered to achieve "super-selective" targeting for localized release of drugs and cellular products (gene editing constructs, chemically modified RNAs, non-coding RNAs) and new patches and hydrogels will be developed for localized tissue release of stem cells and their parenchymal progeny for myocardial regeneration.</i></p>	

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[118.PNRR.UNIVAQ.1]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR-M4C1-Investimento 3.4 “Didattica e Competenze universitarie avanzate” e Investimento 4.1 “Estensione del numero dei dottorati innovativi per la pubblica amministrazione e il patrimonio culturale”-DM118 – Tematiche PNRR
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università degli Studi di L’Aquila (L’Aquila) Dipartimento di Scienze Cliniche Applicate e Biotecnologiche (DISCAB) Contatto/Contact person:Daria Capece Email:daria.capece@univaq.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Obbligatorio – Min 6 Mesi – Max 12 Mesi Mandatory – Min 6 Months – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	N/A
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b> <b>Research topics</b>	
<u><i>Medicina di Precisione in Oncologia/Precision Medicine in Oncology</i></u>	
<p>Investigare il ruolo della lipasi CES1 nelle cellule del microambiente tumorale. La carbossilesterasi 1 (CES1) è una lipasi essenziale, regolata dal NF-κB, che media l'adattamento metabolico e la sopravvivenza delle cellule del cancro del colon-retto. L'espressione di CES1 aumenta anche nelle popolazioni non maligne del microambiente tumorale (TME). Lo scopo di questo progetto è chiarire il ruolo di CES1 nelle cellule del TME e indagare se e come il targeting genetico e farmacologico di CES1 in queste popolazioni possa influenzare le loro funzioni (profilazione metabolica e fenotipica) e, di conseguenza, il comportamento delle cellule del cancro del colon-retto sviluppando sistemi di co-coltura.</p> <p>Investigating the role of the lipase CES1 in cells of the tumor microenvironment. Carboxylesterase 1 (CES1) is an essential lipase, regulated by NF-κB, which mediates metabolic adaptation and survival of colorectal cancer cells. CES1 expression also increases in non-malignant populations of the tumor microenvironment (TME). The aim of this project is to elucidate the role of CES1 in cells of the TME and investigate whether and how the genetic and pharmacological targeting of CES1 in these populations could affect their functions (metabolic and phenotype profiling) and, consequently, the behavior of CRC cells by developing co-culture systems.</p>	

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[118.PNRR.UNIVAQ.2]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR-M4C1-Investimento 3.4 “Didattica e Competenze universitarie avanzate” e Investimento 4.1 “Estensione del numero dei dottorati innovativi per la pubblica amministrazione e il patrimonio culturale”-DM118 – Tematiche PNRR
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università degli Studi di L’Aquila (L’Aquila) Dipartimento di Scienze Cliniche Applicate e Biotecnologiche (DISCAB) Contatto/Contact person: Luciano Mutti Email:luciano.mutti@univaq.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Obbligatorio – Min 6 Mesi – Max 12 Mesi Mandatory – Min 6 Months – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	N/A
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b> <b>Research topics</b>	
<p><u><i>Medicina di Precisione in Oncologia/Precision Medicine in Oncology</i></u>            Meccanismi biologici alla base degli effetti differenti dello stato di BAP1 sulla prognosi dei pazienti affetti da Mesotelioma Pleurico Maligno e Carcinoma Renale.            Dato l'effetto clinico opposto dello stato del gene BRCA Associated Protein (BAP1) e della funzione del recettore 3 dell'inositol-1,4,5-trisfosfato regolato da BAP1 (IP3R3) nel Mesotelioma Pleurico Maligno (MPM) e nel Carcinoma Renale (RCC), il progetto si concentrerà nello studio della loro interazione e dei loro effetti biologici in entrambe queste neoplasie. L'espressione di BAP1 e IP3R3 verrà modulata e il comportamento biologico delle cellule (ad esempio, proliferazione, sopravvivenza, metabolismo, stemness) sarà valutato prima e dopo lo stress ossidativo. La comprensione della carcinogenesi e della progressione guidate da BAP1 fornirà importanti nuove prospettive traslazionali per RCC e MPM.</p> <p><i>Biological mechanisms underlying the different effects of BAP1 status on the prognosis of patients with Malignant Pleural Mesothelioma and Renal Cell Carcinoma. Given the opposite clinical effect of BRCA Associated Protein gene (BAP1) status and the BAP1-regulated inositol-1,4,5-trisphosphate receptor 3 (IP3R3) function in Malignant Pleural Mesothelioma (MPM) and Renal Cell Carcinoma (RCC), the project will be focused on studying their interaction and biological effects in both of these malignancies. The expression of BAP1 and IP3R3 will be modulated and the biological behavior (i.e., proliferation, survival, metabolism, stemness) of cells will be evaluated before and after oxidative stress. The understanding of the BAP1-driven</i></p>	



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI SUPPLETA E PCULLENZA



PNC

Piano nazionale per gli investimenti  
complementari a PNRR  
Ministero dell'Università e della Ricerca

*carcinogenesis and progression will provide relevant new translational insights for RCC and MPM.*



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PALERMO

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[118.PNRR_UNIBO]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR-M4C1-Investimento 3.4 “Didattica e Competenze universitarie avanzate” e Investimento 4.1 “Estensione del numero dei dottorati innovativi per la pubblica amministrazione e il patrimonio culturale”-DM118 – Tematiche PNRR
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università di Bologna Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione "Guglielmo Marconi" Campus di Cesena Contatto/Contact person: Simone Furini Email:simone.furini@unibo.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Obbligatorio – Min 6 Mesi – Max 12 Mesi Mandatory – Min 6 Months – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	N/A
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b>	
<b>Research topics</b>	
<u>Salute Digitale/ Digital health</u>	
<p>Sviluppo e applicazione di approcci intelligenti per l'elaborazione dei dati biomedici e la modellazione multiscale al fine di migliorare la medicina di precisione e la salute digitale. Attività di ricerca pertinenti all'integrazione e alla modellazione di dati multi-omici.</p> <p>Gemelli digitali per la modellazione computazionale e la medicina personalizzata.</p> <p>Multi-omics approach in monogenic diseases, complex disorders and rare diseases and cancer, supported by multilevel AI tools</p> <p>Development and application of intelligent approaches for biomedical data processing and multiscale modelling to enhance precision medicine and digital health. Research activities pertinent to the Integration and modelling of multi-omic data.</p> <p>Digital twins for computational modeling and personalized medicine.</p> <p>Approccio multi-omica nelle malattie monogeniche, disturbi complessi e malattie rare e nel cancro, supportato da strumenti AI a più livelli.</p>	

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National <i>Ph.D. COURSE</i></b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[118.PNRR.UNIKORE]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR-M4C1-Investimento 3.4 “Didattica e Competenze universitarie avanzate” e Investimento 4.1 “Estensione del numero dei dottorati innovativi per la pubblica amministrazione e il patrimonio culturale”- DM118 – Tematiche PNRR
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università degli Studi di Enna “Kore” – Facoltà di Medicina e Chirurgia (Enna) Contatto/Contact person: Roberta Malaguarnera Email: roberta.malaguarnera@unikore.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Obbligatorio – Min 6 Mesi – Max 12 Mesi Mandatory – Min 6 Months – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	N/A
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b> <b><i>Research topics</i></b>	
<u><i>Medicina di Precisione in Malattie Metaboliche/Precision Medicine in Metabolic Diseases</i></u>	
Development and application of intestinal organoids for studying the pathophysiology of metabolic diseases (i.e. diabetes, metabolic syndrome and NAFLD) and inflammation associated to these disorders.	
Evaluation of intestinal barrier integrity, microbiota, gastro-intestinal hormone secretion, gene and RNA expression profile, long non-coding RNA, and epigenetic modifications in intestinal organoids under insulin resistance conditions and chronic inflammation and bioinformatic analysis of obtained data.	



<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[118.PNRR.UNIFI.1]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR-M4C1-Investimento 3.4 “Didattica e Competenze universitarie avanzate” e Investimento 4.1 “Estensione del numero dei dottorati innovativi per la pubblica amministrazione e il patrimonio culturale”- DM118 – Tematiche PNRR
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università degli studi di Firenze (FI) Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica. Contatto/Contact person: Francesco Annunziato Email:francesco.annunziato@unifi.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Obbligatorio – Min 6 Mesi – Max 12 Mesi Mandatory – Min 6 Months – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	N/A
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b>	
<b>Research topics</b>	
<u><i>Medicina di Precisione in Malattie Neurodegenerative/Precision Medicine in Neurodegenerative Diseases</i></u>	
<p>Il progetto di dottorato rientra nel macro-settore LS (criteri ERC), Area 05 del CUN. Riguarda la ricerca e lo sviluppo di conoscenze di natura traslazionale con un alto potenziale di applicazione nell'uomo. Il borsista farà parte di un gruppo di ricerca multidisciplinare con competenze nei campi della morfologia, della biologia molecolare, della metagenomica e cura e comportamento degli animali. Verranno utilizzati modelli animali con mutazioni genetiche per la malattia di Alzheimer e trattamenti in grado di influenzare le funzioni cerebrali agendo sul microbiota.</p> <p>The PhD project falls within the LS macro-sector (ERC criteria), Area 05 of the CUN. It concerns the research and development of knowledge of a translational nature with a high potential for application in humans. The fellow will be part of a multidisciplinary research group with expertise in the fields of morphology, biomolecular and metagenomics, as well as animal care and behavior. Animal models with gene mutations for Alzheimer's disease and treatments able to influence brain functions by acting on the microbiota will be used.</p>	

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[118.PNRR.UNIFI.2]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR-M4C1-Investimento 3.4 “Didattica e Competenze universitarie avanzate” e Investimento 4.1 “Estensione del numero dei dottorati innovativi per la pubblica amministrazione e il patrimonio culturale”- DM118 – Tematiche PNRR
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università degli Studi di Firenze Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica (DMSC) Contatti/Contact persons: Francesco Annunziato, Laura Maggi Email:francesco.annunziato@unifi.it; laura.maggi@unifi.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Obbligatorio – Min 6 Mesi – Max 12 Mesi Mandatory – Min 6 Months – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	N/A
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b>	
<b><i>Research topics</i></b>	
<u><i>Medicina di Precisione in Materiali e Tecnologie/Materials and Technologies in Precision Medicine</i></u>	
<p>La tematica della ricerca rientra nella Medicina di Precisione nell’ambito dell’immunodeficienza comune variabile, attraverso la messa a punto di protocolli per migliorare la diagnostica in vitro e l’identificazione di nuove alterazioni genetiche associate alla patologia da correlare con fenotipi clinici e utili per approcci terapeutici personalizzati. /</p> <p><i>The research topic falls within Precision Medicine in the field of common variable immunodeficiency, through the development of protocols to improve in vitro diagnostics and the identification of new genetic alterations associated with the pathology to be correlated with clinical phenotypes and useful for personalized therapeutic approaches.</i></p>	

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[118.PNRR.UNIFI.3]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR-M4C1-Investimento 3.4 “Didattica e Competenze universitarie avanzate” e Investimento 4.1 “Estensione del numero dei dottorati innovativi per la pubblica amministrazione e il patrimonio culturale”-DM118 – Tematiche PNRR
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica Università degli Studi di Firenze Contatto/Contact person: Francesco Annunziato Email:francesco.annunziato@unifi.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Obbligatorio – Min 6 Mesi – Max 12 Mesi Mandatory – Min 6 Months – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	N/A
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b>	
<b>Research topics</b>	
<p>Medicina di Precisione in Oncologia/Precision Medicine in Oncology</p> <p>L'argomento della ricerca è l'assetto mutazionale somatico, incluso eventualmente lo stato di metilazione, del genoma di pazienti con neoplasia mieloproliferativa acuta e cronica, con anche l'uso di modelli animali, cellulari e 3D.</p> <p>The topic of research is the somatic mutation landscape, also including the methylation profile, of the genome in patients with acute and chronic myeloid neoplasia, possibly foreseen also the use of cellular, animal and 3D models.</p>	

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[118.PNRR.UNICAMPANIA.1]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b>	PNRR-M4C1-Investimento 3.4 “Didattica e Competenze universitarie avanzate” e Investimento 4.1 “Estensione del numero dei dottorati innovativi per la pubblica amministrazione e il patrimonio culturale”- DM118 – Tematiche PNRR
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”, Dipartimento di Medicina di Precisione. Contatto/Contact person: Lucia Altucci Email:lucia.altucci@unicampania.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period abroad</i>	Obbligatorio – Min 6 Mesi – Max 12 Mesi Mandatory – Min 6 Months – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	N/A
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b> <i>Research topics</i>	
<u><i>Medicina di Precisione in Oncologia / Precision Medicine in Oncology</i></u>  Single cell and spatial omics approaches applied to the diagnosis and treatment of cancer: Identification and characterization of genome and epigenome crosstalks.  Approcci di omica cellulare e spaziale applicati alla diagnosi e al trattamento del cancro: Identificazione e caratterizzazione delle interazioni tra genoma ed epigenoma.	

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[118.PNRR.UNICAMPANIA.2]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR-M4C1-Investimento 3.4 “Didattica e Competenze universitarie avanzate” e Investimento 4.1 “Estensione del numero dei dottorati innovativi per la pubblica amministrazione e il patrimonio culturale”-DM118 – Tematiche PNRR
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università degli studi della Campania L. Vanvitelli- Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche Avanzate. Piazza Miraglia 2, 80138, Napoli  Contatto/Contact person: Michelangela Barbieri Email:michelangela.barbieri@unicampania.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Obbligatorio – Min 6 Mesi – Max 12 Mesi Mandatory – Min 6 Months – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	N/A
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b>	
<b>Research topics</b>	
<u>Medicina di Precisione in Malattie Metaboliche/Precision Medicine in Metabolic Diseases</u>	
<p>Studio del ruolo dei nuovi farmaci antidiabetici orali nella prevenzione e nel trattamento dello scompenso cardiaco in modelli "in vivo" e "in vitro", con particolare attenzione all'identificazione di nuovi potenziali bersagli molecolari ed epigenetici.</p> <p>Study of the role of new oral antidiabetic drugs in the prevention and treatment of heart failure in “in vivo” and “in vitro” models with a particular focus on the identification of new potential molecular and epigenetic targets.</p>	

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National <i>Ph.D. COURSE</i></b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[118.PNRR.UNINA]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR-M4C1-Investimento 3.4 “Didattica e Competenze universitarie avanzate” e Investimento 4.1 “Estensione del numero dei dottorati innovativi per la pubblica amministrazione e il patrimonio culturale”- DM118 – Tematiche PNRR
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università degli Studi di Napoli (Napoli) Dipartimento di Medicina Molecolare e Biotecnologie Mediche (DMMBM) Contatto/Contact person: Marcello Moccia Email:marcello.moccia@unina.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Obbligatorio – Min 6 Mesi – Max 12 Mesi Mandatory – Min 6 Months – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	N/A
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b> <b><i>Research topics</i></b>	
<u><i>Medicina di Precisione in Malattie Neurodegenerative/Precision Medicine in Neurodegenerative Diseases</i></u>	
<p>I meccanismi alla base delle caratteristiche cliniche e della risposta al trattamento delle malattie neurologiche sono in gran parte sconosciuti. Pertanto, la possibilità di misurare biomarcatori in vivo dei meccanismi delle malattie è una pietra angolare nei progressi della diagnosi neurologica e nello sviluppo dei trattamenti. Le attività di ricerca pertinenti al Corso di Dottorato in Medicina di Precisione copriranno l'analisi delle cellule infiammatorie, dei biomarcatori proteici e dei cambiamenti metabolici e la loro traduzione in variabili cliniche e terapeutiche.</p> <p>Pathology mechanisms underlying clinical features and treatment response of neurological diseases are largely unknown. As such, the possibility of measuring in vivo biomarkers of disease mechanisms is a cornerstone in advances in neurological diagnosis and treatment development. Research activities pertinent with Precision Medicine PhD Course will cover the analysis of inflammatory cells, protein biomarkers and metabolomic changes, and their translation to clinical and therapeutic variables.</p>	



<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[118.PNRR.UNIVPM]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b>	PNRR-M4C1-Investimento 3.4 “Didattica e Competenze universitarie avanzate” e Investimento 4.1 “Estensione del numero dei dottorati innovativi per la pubblica amministrazione e il patrimonio culturale”-DM118 – Tematiche PNRR
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università Politecnica delle Marche – Dipartimento di Scienze Cliniche e Molecolari (DISCLIMO) – Contatto/Contact person: Gianluca Moroncini Email: g.moroncini@univpm.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Research Department</i>	Obbligatorio – Min 6 Mesi – Max 12 Mesi Mandatory – Min 6 Months – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Research Department</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Research Department</i>	N/A
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b>	
<b>Research topics</b>	
<u>Medicina di Precisione in Malattie Rare/Precision Medicine in Rare Diseases</u>	
<p>Approcci di medicina integrata e di genere per strategie di prevenzione basate su dati ambientali, di stile di vita e clinici biometrici.</p> <p>WP4 - Task 4.3: "Approccio multi-omica e AI nelle malattie rare: implementazione di un percorso diagnostico innovativo e uno strumento di medicina di precisione per le malattie fibrotiche".</p> <p>Integrated and gender medicine approaches for prevention strategies based on environmental, lifestyle and clinical biometric data</p> <p>WP4 - Task 4.3: "Multi-omics and AI approach in rare diseases: implementing an innovative diagnostic pathway and precision medicine tool for fibrotic diseases".</p>	

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[118.PNRR.UNIMORE]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR-M4C1-Investimento 3.4 “Didattica e Competenze universitarie avanzate” e Investimento 4.1 “Estensione del numero dei dottorati innovativi per la pubblica amministrazione e il patrimonio culturale”- DM118 – Tematiche PNRR
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università di Modena e Reggio Emilia Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze (BMN) Contatto/Contact person: Massimo Dominici Email: massimo.dominici@unimore.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Obbligatorio – Min 6 Mesi – Max 12 Mesi Mandatory – Min 6 Months – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	N/A
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b>	
<i>Research topics</i>	
<p><u><i>Materiali e Tecnologie in Medicina di Precisione/Materials and Technologies in Precision Medicine</i></u></p> <p>Per prevenire/ritardare la resistenza indotta dal trattamento con 5-fluorouracile (5FU) nel cancro del colon-retto, sono necessarie nuove strategie terapeutiche. In risposta a questa necessità medica, proponiamo un nuovo paradigma per mirare alla timidilato sintasi umana (hTS) in cui l'inibizione dell'enzima viene ottenuta utilizzando piccole molecole (distruttori o destabilizzatori del dimero) che si legano all'interfaccia del dimero. Questo favorisce la dissociazione del dimero cataliticamente attivo in due monomeri inattivi. L'effetto biologico finale è la diminuzione di hTS dovuta alla degradazione proteasomale e alla morte cellulare.</p> <p>La caratterizzazione dei meccanismi molecolari per chiarire il collegamento tra l'interruzione del dimero TS e la sua degradazione proteasomale da un lato e la risposta al danno del DNA dall'altro verrà ottenuta attraverso tecniche di biologia molecolare e cellulare e approcci proteomici/bioinformatici basati sulla spettrometria di massa.</p> <p>Questo dimostrerà la capacità di queste piccole molecole di bloccare lo sviluppo della resistenza ai farmaci quando somministrate in combinazione con altri farmaci miranti al danno del DNA.</p> <p>To prevent/delay 5fluorouracil (5FU) treatment-induced resistance in colorectal cancer, novel therapeutic strategies are required. In response to this medical need, we propose a new paradigm in targeting the human Thymidylate synthase (hTS) in</p>	



which the enzyme inhibition is achieved using small molecules (dimer disrupters or destabilizers) that bind at the dimer interface. This favours the dissociation of the catalytically active dimer into two inactive monomers. The final biological effect is the decrease of hTS due to proteasomal degradation and cell death.

The characterization of the molecular mechanisms to clarify the link between the TS dimer disruption and its proteasomal degradation on one hand and DNA damage response on the other will be achieved through molecular and cell biology techniques and Mass Spectrometry Proteomics/Bioinformatic approaches.

This will show the capability of these small molecules to halt drug-resistance development when given in combination with other DNA damage-targeting drugs.



<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National <i>Ph.D. COURSE</i></b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[118.PNRR.UNICA]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR-M4C1-Investimento 3.4 “Didattica e Competenze universitarie avanzate” e Investimento 4.1 “Estensione del numero dei dottorati innovativi per la pubblica amministrazione e il patrimonio culturale”- DM118 – Tematiche PNRR
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università degli Studi di Cagliari (Cagliari) Dipartimento di Scienze Biomediche (DiSB) Contatto/Contact person: Andrea Perra Email: andrea.perra@unica.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Obbligatorio – Min 6 Mesi – Max 12 Mesi Mandatory – Min 6 Months – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	N/A
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b>	
<b><i>Research topics</i></b>	
<u><i>Medicina di Precisione in Oncologia/Precision Medicine in Oncology</i></u>	
<p>Avanzamento delle capacità diagnostiche, prognostiche e terapeutiche nei tumori solidi ed ematologici mediante approccio multi-omico allo studio dei meccanismi molecolari alla base dello sviluppo e progressione neoplastica.</p> <p>Advancement of diagnostic, prognostic and therapeutic capabilities in solid and hematological tumors through a multi-omics approach to the study of the molecular mechanisms underlying neoplastic development and progression</p>	

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[117.UNIVPM]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b>	PNRR-M4C2-Investimento 3.4 “Didattica e Competenze universitarie avanzate” e Investimento 3.3 “Introduzione di dottorati innovativi che rispondono ai fabbisogni di innovazione delle imprese e promuovono l'assunzione dei ricercatori da parte delle imprese” - DM117 – Tematiche PNRR e cofinanziamento Diatech Pharmacogenetics srl
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università Politecnica delle Marche – Dipartimento di Scienze Cliniche e Molecolari (DISCLIMO) Contatto/Contact person: Gianluca Moroncini Email g.moroncini@univpm.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Research Department</i>	Obbligatorio – Min 6 Mesi – Max 12 Mesi Mandatory – Min 6 Months – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Research Department</i>	Obbligatorio – Min 6 Mesi – Max 18 Mesi Mandatory – Min 6 Months – Max 18 Months
<b>Impresa</b> <i>Research Department</i>	Diatech Pharmacogenetics srl
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b>	
<b><i>Research topics</i></b>	
<u><i>Medicina di Precisione in Malattie Rare/Precision Medicine in Rare Diseases</i></u>	
<p>Approcci di medicina integrata e di genere per strategie di prevenzione basate su dati ambientali, di stile di vita e clinici biometrici.</p> <p>WP4 - Task 4.3: "Approccio multi-omica e intelligenza artificiale nelle malattie rare: implementazione di un percorso diagnostico innovativo e uno strumento di medicina di precisione per le malattie fibrotiche".</p> <p>Integrated and gender medicine approaches for prevention strategies based on environmental, lifestyle and clinical biometric data</p> <p>WP4 - Task 4.3: "Multi-omics and AI approach in rare diseases: implementing an innovative diagnostic pathway and precision medicine tool for fibrotic diseases"</p>	

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[UNIFI]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b>	PNRR – M4C2 – Investimento 1.3 Cod.Progetto PE_00000019 HEAL ITALIA – Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research and Integrated Approaches of Precision Medicine” CUP: I53C22001440006 e fondo commerciale 559901_2022_Masi_Bristol_Meyers_CA_209_649 Contatto/Contact person: Chiara Cremolini Email: chiara.cremolini@unipi.it
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università di Pisa – Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in Medicina e Chirurgia
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Non obbligatorio – Max 12 Mesi Not Mandatory – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in Company</i>	N/A
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	N/A
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b> <b><i>Research topics</i></b>	
<u><i>Medicina di Precisione in Oncologia/Precision Medicine in Oncology</i></u>	
<p>Il ruolo della biopsia liquida nel continuum delle cure dei pazienti affetti da cancro del colon-retto. Attività di ricerca pertinenti all'ambito del progetto HEAL ITALIA Spoke 3 (Modelli di previsione) - WP2: Oltre la sfera di cristallo: migliorare la prognosi nei tumori e nelle malattie cardiometaboliche, inclusa la ricerca relativa al Task 2.1: Marcatori circolanti della malattia residua minima: sfruttare le biopsie liquide per prevedere la ricomparsa della malattia tramite l'analisi del DNA tumorale circolante.</p> <p>The role of liquid biopsy in the continuum of care of colorectal cancer patients. Research activities pertinent to the scope of HEAL ITALIA project Spoke 3 (Prediction Models) – WP2: Beyond the crystal ball: improving prognostication in cancer and cardiometabolic diseases including research related to Task 2.1: Circulating markers of minimal residual disease: exploiting liquid biopsies to predict disease relapse through the analysis of circulating tumor DNA</p>	



<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE IN ONCOLOGIA – PRECISION MEDICINE IN ONCOLOGY</b>	
<b>(A.A./A. Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[117.IOM]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR-M4C2-Investimento 3.4 “Didattica e Competenze universitarie avanzate” e Investimento 3.3 “Introduzione di dottorati innovativi che rispondono ai fabbisogni di innovazione delle imprese e promuovono l'assunzione dei ricercatori da parte delle imprese” - DM117 – Tematiche PNRR e cofinanziamento Istituto Oncologico del Mediterraneo Spa
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Istituto Oncologico del Mediterraneo Spa – Via Penninazzo 7/11 – 95029 Viagrande (CT) Contatto/Contact person: Luca Giaimi Email: luca.giaimi@grupposamed.com
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Obbligatorio – Min 6 Mesi – Max 12 Mesi Mandatory – Min 6 Months – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	Obbligatorio – Min 6 Mesi – Max 18 Mesi Mandatory – Min 6 Months – Max 18 Months
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	Istituto Oncologico del Mediterraneo Spa.
<b>Requisiti</b> <i>Requirement</i>	Il/la candidato/a beneficiario dovrà essere in possesso di titolo di specializzazione in Fisica Medica.  <i>The beneficiary doctoral student must have a specialization title in Medical Physics.</i>
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b> <b>Research topics</b>	
<u>Materiali e Tecnologie nella Medicina di Precisione/Materials and Technologies in Precision Medicine</u>  Applicazioni di fisica medica in radioterapia  <i>Applications of medical physics in radiotherapy</i>	

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[117.IRCCS.NEGRI]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b>	PNRR-M4C2-Investimento 3.4 “Didattica e Competenze universitarie avanzate” e Investimento 3.3 “Introduzione di dottorati innovativi che rispondono ai fabbisogni di innovazione delle imprese e promuovono l'assunzione dei ricercatori da parte delle imprese” - DM117
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università di Palermo Dipartimento di Oncologia, Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri IRCCS, Milano Contatto/Contact person: Raffaella Giavazzi Email: raffaella.giavazzi@marionegri.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period abroad</i>	Obbligatorio – Min 6 Mesi – Max 12 Mesi Mandatory – Min 6 Months – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Research Department</i>	Obbligatorio – Min 6 Mesi – Max 18 Mesi Mandatory – Min 6 Months – Max 18 Months
<b>Impresa</b> <i>Research Department</i>	Dipartimento di Oncologia, Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri IRCCS, Milano
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b> <b>Research topics</b>	
<p><u><i>Medicina di precisione in Oncologia/ Precision Medicine in Oncology</i></u>            Biologia e Bioinformatica applicate alla ricerca oncologica - Batteri intracellulari come mediatori della trasformazione oncogenica e della progressione tumorale. Comunità microbiche sono state individuate in maniera aspecifica in vari tessuti del corpo umano sia in condizioni fisiologiche che patologiche, come il cancro. La ricerca riguarda studi di single-cell sequencing come la presenza di specifici batteri intracellulari provochi alterazioni trascrizionali in grado di promuovere la carcinogenesi o la progressione tumorale. Sono richieste buone competenze biologiche e di biologia computazionale, con un progetto prevalentemente di carattere bioinformatico.  <i>Biology and Bioinformatics applied to oncological research - Intracellular bacteria as mediators of oncogenic transformation and tumor progression.</i>  <i>Microbial communities have been identified in a non-specific manner in various tissues of the human body in both physiological and pathological conditions, such as cancer.</i>  <i>The project plans to study by single-cell sequencing how the presence of specific intracellular bacteria causes transcriptional alterations capable of promoting carcinogenesis or tumor progression. Good biological and computational biology skills, with a project mainly of a bioinformatics nature are requested.</i></p>	

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A. Y. 2023/2023 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[NEUROMED]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b> <i>Funding Source</i>	PNRR – M4C2 – Investimento 1.3 Cod.Progetto PE_00000019 HEAL ITALIA – Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research and Integrated Approaches of Precision Medicine” CUP: B23D22000580004
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Specificare Sede e Dipartimento Parco Tecnologico IRCCS NEUROMED Via dell’Elettronica snc Località Camerelle , 86077, Pozzilli (IS) Contatto/Contact person: Emilia belfiore Email: infoprogetti@neuromed.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period Abroad</i>	Non obbligatorio – Max 12 Mesi Not Mandatory – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Period in the Company</i>	36 mesi / 36 months
<b>Impresa</b> <i>Company</i>	Parco Tecnologico IRCCS NEUROMED Via dell’Elettronica snc Località Camerelle , 86077, Pozzilli (IS)
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b>	
<b><i>Research topics</i></b>	
<p><u><i>Materiali e Tecnologie nella Medicina di Precisione / Materials and Technologies in Precision Medicine</i></u></p> <p>Biotecnologie e tecnologie mediche / Biotechnologies and medical technologies. La ricerca verrà svolta nell’ambito delle attività previste nel progetto HEAL ITALIA – Spoke 1 (Nosologia Olistica) - Dai pazienti alle molecole e ritorno: mappatura del panorama omico dall'ambiente clinico a quello molecolare, per identificare, classificare e perfezionare i fenotipi delle malattie multifattoriali. – WP1 Mappatura della popolazione: DNA seq, Exome Mapping finalizzato all'identificazione di varianti genetiche patogene; e WP2 Trascrittomica: perfezionamento dell'ipotesi del "suolo comune" e indagine sulle condizioni patologiche croniche per la stratificazione personalizzata per le terapie.</p> <p><i>The research will focus on activities concerning the project HEAL ITALIA – Spoke 1 (Holistic Nosology) - From patients to molecules &amp; back: Mapping the omic landscape of clinical to molecular environment, to identify, classify, and refine the phenotypes of multifactorial diseases. – WP1 Population mapping: DNA seq, Exome Mapping aiming at the identification of pathogenic genetic variants; and WP2 Transcriptomics: refinement of “common-soil” hypothesis &amp; investigation on chronic pathological conditions for personalized stratification for therapeutics.</i></p>	

<b>CORSO DI DOTTORATO NAZIONALE – National Ph.D. COURSE</b>	
<b>MEDICINA DI PRECISIONE – PRECISION MEDICINE</b>	
<b>(A.A./A.Y. 2023/2024 – Ciclo/Cycle XXXIX)</b>	
<b>Codice Posizione</b> <i>Position code</i>	[117.ENGINEERING]
<b>Coordinatore</b> <i>Coordinator</i>	Antonio Russo
<b>Numero Posti</b> <i>Positions</i>	1
<b>Fonte Finanziamento</b>	PNRR-M4C2-Investimento 3.4 “Didattica e Competenze universitarie avanzate” e Investimento 3.3 “Introduzione di dottorati innovativi che rispondono ai fabbisogni di innovazione delle imprese e promuovono l'assunzione dei ricercatori da parte delle imprese” - DM117
<b>Sede della ricerca</b> <i>Research Department</i>	Università degli Studi di Palermo ENGINEERING SpA sedi di Palermo e Roma Contatto/Contact person: Matteo Melideo Email: matteo.melideo@eng.it
<b>Periodo Estero</b> <i>Period abroad</i>	Obbligatorio – Min 6 Mesi – Max 12 Mesi Mandatory – Min 6 Months – Max 12 Months
<b>Periodo in Impresa</b> <i>Research Department</i>	Obbligatorio – Min 6 Mesi – Max 18 Mesi Mandatory – Min 6 Months – Max 18 Months
<b>Impresa</b> <i>Research Department</i>	ENGINEERING Ingegneria Informatica SpA
<b>Ambito in cui si svolgerà l'attività di ricerca e formazione</b>	
<b>Research topics</b>	
<u><i>Salute Digitale/ Digital health</i></u>	
Sviluppo e applicazione di approcci innovativi per l'elaborazione dei dati biomedici e la modellazione multiscale al fine di migliorare la medicina di precisione e la salute digitale.	
Development and application of innovative approaches for biomedical data processing and multiscale modelling to enhance precision medicine and digital health.	