Principal I	investigator	Dipartimento	NOME PROGETTO	descrizione	finalità	risultati attesi		Sito web del progetto
MARCHIANI	Sara	Medicina Sperimentale e Clinica	Exploring dry storage as an alternative sustainable and secure strategy for spermatozoa biobanking: from animal studies to human application	Attualmente, la crioconservazione in azoto liquido è l'unico metodo disponibile per preservare la fertilità maschile, tuttavia presenta dei limiti: è costosa, richiede risorse continue e personale specializzato, e ha criticità in termini di sostenibilità e sicurezza. Per questo, si studiano alternative	L'obiettivo principale di questo progetto è investigare la liofilizzazione come metodo alternativo alla crioconservazione in azoto liquido per il bancaggio degli spermatozoi umani. In	L'analisi dei parametri spermatici ha evidenziato una riduzione significativa dopo la crioconservazione e perdita di motilità e vitalità dopo liofilizzazione, dovuta a danni alle membrane	Cryopreservation in liquid nitrogen is the only method to preserve male fertility, but it is costly, complex, and unsustainable. This project explores lyophilization as an	Non previsto dal progetto
BERNACCHIONI	Caterina	Scienze Biomediche, Sperimentali e Cliniche "Mario Serio"	New insights into endometriosis pathogenesis: role of sphingosine 1-phosphate in neutrophil activation PROSPECT	Il progetto mira a studiare i meccanismi melecolari alla base della patogenesi dell'endometriosi, una malattia cronica che colpicce =190 milioni di donne nel mondo e per la quale mancano biomarcatori diagnostici affidabili e terapie efficaci. Attraverso un approccio multidisciplinare che	Il progetto si propone di caratterizzare i meccanismi molecolari coinvolti nell'endometriosi, con un focus sulla via di segnalazione del lipide bioattivo sfingosina 1-fosfato e	Il progetto avrà un significativo impatto scientifico, contribuendo ad ampliare le conoscenze sui meccanismi molecolari coinvolti nella patogenesi dell'endometriosi. I	This project aims to investigate the molecular mechanisms underlying endometriosis, a chronic disease affecting "190 million women worldwide, lacking reliable diagnostic	
CANTINI	Giulia	Scienze Biomediche, Sperimentali e Cliniche "Mario Serio"	Understanding the Origin and Behavior of Ectopic Lipids eXcess depots: the OBELIX study	Il progetto OBELIX si propone di studiare il processo di ridistribuzione del grasso corporeo in eccesso in condizioni di obesità. Le evidenza scientifiche più recenti indicano che la deposizione ectopica di grasso rappresenta un fattore chiave nella fisiopatologia di insulino-resistenza, diabetre	Questo studio mira a comprendere l'origine e lo sviluppo dei depositi ectopici di grasso (EFD) nell'uomo. Gli obiettivi specifici del progetto si focalizzano sui seguenti punti:	L'accumulo e la crescita dei depositi di grasso ectopico sono fattori di rischio per lo sviluppo di complicanze cardiovascolari e/o metaboliche, tra cui insulino-resistenza e diabete. I risultati	The primary objective of the OBELIX project is to investigate the molecular mechanisms of ectopic fat deposition (EFD) accumulation in humans. In order to achieve this objective,	Non previsto dal progetto
CASCELLA	Roberta	Scienze Biomediche, Sperimentali e Cliniche "Mario Serio"	Trodusquemine as a novel drug against TDP-43-associated proteinopathies: structural, biological and computational investigation	Il progetto mira a chiarire i meccanismi protettivi di un aminosterolo naturale (trodusquemina) contro l'accumulo e la tossicità della proteina TDP-43, coinvolta nella sclerosi laterale amiotrofica, utilizzando approcci in vitro, colture cellulari e simulazioni computazionali. Verranno impiegati	Il progetto intende indagare i meccanismi con cui trodusquemina previene l'aggregazione e la citotossicità di TDP 43. Si articolerà in tre obiettivi specifici: caratterizzazione	I risultati ottenuti dal progetto saranno di grande rilevanza al fine di prevenire la sclerosi laterale amiotrofica. In questo contesto, grazie ad un approccio multidisciplinare che	The project investigates how the natural aminosterol trodusquemine counteracts TDP-43 aggregation and toxicity, key in ALS. Using in vitro assays, cell cultures, and	
CIANCHI	Fabio	Medicina Sperimentale e Clinica	Combined nano-based hyperthermia with targeted chemotherapy					
CINELLI	Elenia	Medicina Sperimentale e Clinica	ESTROSA: Energy-autonomous System for TReatment of Obstructive Sleep Apnea	L'apnea ostruttiva del sonno (OSA) è caratterizzata dall'ostruzione completa o parziale delle vie aeree associata a frequenti risvegli, frammentazione del sonno, ipertensione arteriosa, aumento del rischio di mortalità per eventi cardiovascolari. L'OSA è considerata ancora più pericolosa se si	Il progetto ESTROSA mira a sviluppare un micro-dispositivo ottico wireless impiantabile nei topi per modulare, tramite optogenetica, i motoneuroni del nucleo ipoglosso e far	Gi aspettiamo di sviluppare un sistema optogenetico impiantabile, autonomo e miniaturizzato per modulare in modo selettivo e controllato l'attività dei neuroni coinvolti	The project aims to develop and validate new optical micro- devices, implantable in mice, for remotely modulating the activity of motor neurons responsible for the OSA occurrence.	
MAZZONI	Alessio	Medicina Sperimentale e Clinica	Unravening the role of DNM I SA loss-of-function in driving haematopoietic stem cell expansion upon microbial-driven inflammation in clonal	L'ematopoiesi cionale a potenziale indeterminato (CHIP) è un fenomeno legato all'invecchiamento caratterizzato da una cellula staminale emopoietica (HSC) mutata in individui altrimenti sani. DNMT3A è il gene più mutato nelle CHIP e si ritrova spesso mutato nelle neoplasie	L'obiettivo principale di questo progetto è quello di indagare come l'infiammazione intestinale mediata dai microbi possa influenzare l'espansione dell'emopolesi clonale DNMT3A-	Complessivamente, questo progetto si propone di districare aree precedentemente inesplorate riguardanti l'interazione tra infiammazione, emopolesi cionale DNMT3A-mutata e	Clonal haematopoiesis of indeterminate potential (CHIP) is an aging-related condition caused by a mutated hematopoietic stem cell (HSC) clone in healthy individuals. DNIMT3A is the	
COPPINI	Raffaele	Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del Bambino (NEUROFARBA)	Role of senescence in cardiac hypertrophy					
DE LOGU	Francesco	Scienze Della Salute (DSS)	The neural basis of chronic pain in alcohol use disorders Acronym: NeuPainAud					
FERRANTINI	Cecilia	Medicina Sperimentale e Clinica	Interaction between myofilament and SERCA2a activators on heart muscle mechanics					
GIANNONI	Elisa	Scienze Biomediche, Sperimentali e Cliniche "Mario Serio"	Role of lactate as a metabolic regulator of ferroptosis sensitivity and metastatic dissemination in cancer cells	Il progetto studia l'impatto del metabolismo tumorale nella ferroptosi, una morte cellulare che si sta affermando come una promettente strategia per debellare i tumori più aggressivi. Poiché molti appetti della ferroptosi rimangono poco compresi, precludendo un appreccio razionale alla		Il progetto porterà alla identificazione delle strategie metaboliche e dei meccanismi molecolari attuati dal tumore per evadere la ferroptosi e all'individuazione di vulnerabilità	This project explores the relationship between tumor metabolism and ferroptosis, a type of cell death that is critical in suppressing metastasis. The main objective is to identify the	
GIOVANNONI	Maria Paola	Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del Bambino (NEUROFARBA)	Biased agonists for Formyl Peptide Receptor 2 (FPR2) as new anti-inflammatory and pro-resolving agents: an innovative approach for the treatment of chronic inflammatory diseases					
GRASSI	Simone	Scienze della Salute (DSS)	Genetic predisposition to impulsive antisocial behavior: myth or social and legal issue?					
LAZZERI	Elena	Scienze Biomediche, Sperimentali e Cliniche "Mario Serio"	AGING AND DECLINE OF RENAL PROGENITOR REGENERATIVE CAPACITY: IDENTIFICATION OF MOLECULAR MECHANISMS AND ANTI-SENESCENT MOLECULES AS THERAPEUTIC	Durante il processo di insecchiamento, il rene subisce un progressivo declino funzionale. La senescenza delle cellule staminali potrebbe spiegare il declino della funzione d'organo durante l'invecchiamento. Il progetto si propone di studiare la capacità rigenerativa del progenitore renale	rigenerativa del progenitore renale e la loro senescenza	Il progetto mira a identificare il progenitore renale come potenziale bersaglio per rallentare l'invecchiamento renale, portando all'identificazione di molecole senolitiche o anti-	Tissue-specific stem cell senescence has emerged as an attractive theory for the decline in organ function during aging. In this project we will explore the regenerative capacity	
LUTI	Simone	Scienze Biomediche, Sperimentali e Cliniche "Mario Serio"	Developing PEPtide molecules targeting the plant immune system to fight HERBicide-resistant weeds [PEP-HERB]	Lo scopo del progetto PEP-HERR è quello di sviluppare un neuvo meccanismo erbicida per combattere le orbe inflestanti resistenti agli attuali erbicidi. Il meccanismo si basa sull'impiego di corti poptidi derivati da proteine naturali fungine che hanno la capacità di indurre una reazione	Il progetto propone di utilizzare la proteina fungina Cerato- platanina (CP) per sviluppare peptidi capaci di attivare selettivamente il sistema immunitario delle infestanti, non	Gli erbicidi costituiscono circa il 40% dei pesticidi impiegati a livello globale, superando l'uso di insetticidi e fungicidi. Negli ultimi 35 anni, tuttavia, è stato introdotto un solo nuovo	Herbicides account for approximately 40% of global pesticide usage, surpassing insecticides and fungicides. Consequently, the increasing use of herbicides leads to a greater incidence of	https://www.youtube.com/watch?v=O_ORMVaGVmg
MARIOTTINI	Alice	Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del Bambino (NEUROFARBA)	Advanced optimization METhods for automated central veln Sign detection in multiple scienosis from magneTic resonAnce imaging (AMETISTA)	Il progetto, in collaborazione con UNIMORE, svilupperà una pipeline automatizzata per l'identificazione del Segno della Vena Centrale (CVS) in risonanza magnetica (RMI), marker di diagnosi differenziale di Sciercis Multipla (SMI). La pipeline verrà elaborata mediante metodiche di	Elaborare una pipeline automatizzata per identificazione del CVS che superi le limitazioni degli algoritmi attualmente esistenti, e che possa essere implementata nella pratica clinica.	I risultati attesi includono la realizzazione di pipeline che consenta una determinazione automatica del CVS con buona accuratezza a confronto con la valutazione manuale del CVS,	The AMETISTA project is aimed at developing an automated pipeline for the detection of the Central Vein Sign (CVS) on magnetic resonance imaging (MRI), a marker specific to	https://sites.google.com/view/ametista-prin
NICCOLAI	Elena	Medicina Sperimentale e Clinica	Microorganisms, toxins and immunitY interSecTion in amyotrophiC laterAL Scierosis and frontotemporal dementia: targeting disease heterogeneity (MYSTICALS)	MYSTICALS è uno studio caso-centrollo in collaborazione con l'Università di Modena e Reggio Emilia, l'Università di Torino e l'Università di Milano, che coinvolge 100 pazienti con scierosi laterale amiotrofica e demenza frontotemporale e 50 controlli sani, nei quali analizzeremo		Ci aspettiamo di identificare pattern specifici di disbiosi fungina orale e intestinale e relative tossine, associati a risposte immune-metaboliche alterate e alla progressione della ALS-	MYSTICALS is an innovative study involving patients with amyotrophic lateral sclerosis and/or frontotemporal dementia and healthy controls. It investigates the gut and oral	
PROVENSI	Gustavo	Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del Bambino (NEUROFARBA)	Decoding the neural basis of fear to unveil novel pharmacological interventions for PTSD: a role for cannabinoids and brain histamine	Il disturbo da stress postraumatico (PTSD) è un disturbo psichiatrica altamente incapacitante, caratterizzato da alterazioni persistenti nella codifica e nell'estinzione della memoria traumatica, con marcate differenze di vulnerabilità tra gli individui. Le terapie farmacologiche attualmente	Il progetto mira a identificare i circuiti neuronali ed i meccanismi cellulari e molecolare alla base della vulnerabilità al PTSD. Inoltre, verranno testate terapie in grado di modulare	Lo studio fornirà nuove evidenze su come lo stress influenzi le funzioni cognitive e la salute mentale, in particolare identificando circuiti cerebrali e meccanismi cellulare e	Post-traumatic stress disorder (PTSD) is a highly disabling psychiatric condition, marked by persistent alterations in traumatic memory encoding and extinction, with significant	
RASTRELLI	Giulia	Scienze Biomediche, Sperimentali e Cliniche "Mario Serio"	Sexual and reproductive benefits of lifestyle changes in diabetic subjects	Il progetto si propone di analizzare in modo approfondito come modifiche dello stile di vita, quali un programma strutturato di esercizio fisico e una dieta ipoglicemizzante standardizzata, possano migliorare la salute andrologica in soggetti con diabete. Studi preclinici su modelli animali e dinici	Lo studio preclinico indagherà la relazione tra diabete e qualità e funzionalità dello sperma in modelli animali, utilizzando il coniglio con diabete indotto da alloxano e il ratto con	In modelli animali si studieranno strutture chiave dell'asse gonadico. Lo studio clinico valuterà salute riproduttiva e epigenetica in uomini diabetici con dieta ipoglicemizzante. Il	The project aims to analyze how lifestyle changes might improve andrological health in diabetic subjects. Preclinical studies on animal models and clinical studies on men will	
VAIANO	Fabio	Scienze della Salute (DSS)	Early Life Exposure to per- and polyfluoroalkyl substances (PFAS) and heAlth risks -ELENA	L'oblettivo principale del progetto di ricorca sarà l'identificazione di biomarcatori direttamente rilevabili nel sangue materno, indicativi di un'alterazione della funzione placentare indotta da PFAS. La disponibilità di un vasto numero di casi (proof of concept del progetto) permetterà di	L'obiettivo della ricerca è studiare le associazioni tra la presenza e/o l'accumulo di una serie di PFAS nei tessuti materni e fetali e aspetti di alterazione dello sviluppo a livello	I risultati attesi dello studio consistono nel dimostrare l'interazione in vivo dei PFAS a livello cellulare e subcellulare nelle prime fasi dello sviluppo umano e nel comprendere il	The aim of the research is to study the associations between the presence and/or accumulation of a list of PFAS in maternal and foetal tissues and aspects of developmental alteration at	
VIGNOZZI	Linda	Scienze Biomediche, Sperimentali e Cliniche "Mario Serio"	Longitudinal thrombo-inflammatory profiling of individuals undergoing gender-affirming hormone therapy (Hyper-gender study)					