

GRUPPI DI RICERCA DISCAB 2022

Gruppo di ricerca	PATOLOGIA CELLULARE
Componenti	A. Angelucci, L. Clementi, S. Sabetta
Settori ERC	LS4_6 Cancro e sue basi biologiche; LS7_3 Farmacologia, farmacogenomica, drug discovery and design, drug therapy;
Descrizione	Il gruppo di ricerca di Patologia Cellulare studia i meccanismi molecolari alla base della progressione tumorale e applica modelli preclinici per lo sviluppo di terapie a bersaglio molecolare
Parole chiave	Cancro; Invasione tumorale; Metastasi; Stroma tumorale; tirosin-chinasi; terapie a bersaglio molecolare

Gruppo di ricerca	ACUFENI E PATOLOGIA CERVICO FACCIALE DI COMPETENZA ORL
Componenti	Eibenstein A., Lauriello M., Iacomino E., Di Marco G.P.
Settori ERC	LS7_7 Chirurgia
Descrizione	Ricerca sulle patologie e disturbi uditivi associati alla presenza di acufeni. identificazione e classificazione dei soggetti con disturbo intrusivo con effetti negativi sulla qualità di vita. identificazione delle cause e delle caratteristiche psicologiche e tratti di personalità del paziente con acufene intrusivo. identificazione dei test e questionari valutativi sia in ambito audiologico che psicologico.
Parole chiave	tinnitus, ipoacusia, audiologia

Gruppo di ricerca	CHIRURGIA GENERALE E DEI TRAPIANTI
Componenti	PISANI F., PANARESE A, LUPI D. (Psicologa Asl Avezzano-Sulmona-L'Aquila - ERC:SH4), PAPOLA F.(Biologo CRITT L'Aquila- ERC: LS2), CERVELLI C. (Biologo CRITT L'Aquila- ERC: LS2), CANOSSA A (Ricercatrice CNR L'Aquila – ERC: LS3)
Settori ERC	LS7_7 Chirurgia;
Descrizione	Il gruppo di ricerca si è focalizzato su diversi aspetti del trapianto renale. I principali progetti di studio nel 2022 sono stati i seguenti: A) Studio citofluorimetrico della risposta cellulo-mediata in pazienti trapiantati di rene sottoposti a vaccinazione anti Sars-CoV2. B) Analisi dei fattori di rischio per una bassa risposta immunitaria al vaccino ad mRNA anti Covid 19 nei trapiantati di rene e differenze tra seconda e terza dose. C) Il trattamento dietetico nel trapianto di rene: marcatori biologici, genetici e clinici per un trattamento immunosoppressivo ottimale e la prevenzione delle complicanze; D) Procedure "non invasive" per la previsione e la diagnosi del rigetto nel periodo post-trapianto nei trapiantati di rene mediante l'utilizzo di nuovi biomarcatori sierici e urinari (donor-derived cell free DNA, CTLA-4 and PD-1/PD-L1). E) Impiego della "hypothermic machine perfusion" nell'utilizzo di reni da donatori marginali nel trapianto di rene.
Parole chiave	Trapianto di rene; Extended Criteria Donors (ECD); Machine Perfusion tipo WAVES; Covid-19, Trapianto di rene, rigetto acuto e cronico, biopsia liquida, DNA libero da cellule derivate da donatore, CTLA-, PD-1/PD-L1

Gruppo di ricerca	MEDICINA TRASLAZIONALE E TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO
--------------------------	---

Componenti	Edoardo Alesse, Francesca Zazzeroni, Alessandra Tessitore, Daria Capece, Daniela Verzella, Davide Vecchiotti, Veronica Zelli, Mauro di Vito Nolfi, Chiara Compagnoni, Alessandra Corrente, Irene Flati, Francesco Colaianni, Francesca Dall'Aglio
Settori ERC	LS4_6 Cancro e sue basi biologiche; LS2_8 Epigenetica e regolazione genica; LS2_10 Bioinformatica;
Descrizione	Meccanismi di regolazione epigenetica (microRNA) coinvolti nella tumorigenesi (epatocarcinogenesi, carcinoma della prostata, carcinoma del pancreas) e nelle malattie a carico del segmento anteriore e posteriore dell'occhio. Identificazione di nuovi fattori di natura genetica ed epigenetica coinvolti nelle forme di tumore mammella/ovaio eredo-familiari; attività in collaborazione con il DISIM (analisi bioinformatica e di codon optimization). Utilizzo di ultrasuoni focalizzati per l'identificazione di nuovi biomarcatori epigenetici circolanti di carcinoma prostatico. Ruolo di NF-kB e Gadd45b nel processo tumorigenico e nella risposta immune associata al tumore. Targeting molecolare di Gadd45b come nuova strategia terapeutica a bersaglio molecolare per la leucemia mieloide cronica.
Parole chiave	microRNA; oncogenesi; tumori eredo-familiari; NF-kB; Gadd45b; target therapy; malattie dell'occhio; ultrasuoni focalizzati; risposta immune ai tumori; biomarcatori

Gruppo di ricerca	BIOPATOLOGIA DELL'OSSO
Componenti	Anna Maria Teti, Antonio Maurizi, Piergiorgio Patrizii, Michela Ciocca, Cristiano Giuliani, Ilaria Di Carlo, Loredana Parisi, Claudia Tottone. Hannah Ford, Katie Desmond, Oriana Newman, Eve Connors, Milo Elmes e Adam Bale in Placement ERUSMUS+ dall'Università di Manchester. Thomas Ederveen e Rohan Moenesar, Erasmus University, Rotterdam in Olanda in addestramento (Minor regenerative medicine stage), Flavia Sutura e Luca Iamartino in distacco da SiSaf Ltd.
Settori ERC	LS2_2 Trascrittomica; LS2_3 Proteomica; LS2_6 Genetica molecolare, genetica inversa e RNAi; LS2_10 Bioinformatica; LS2_12 Biostatistica; LS3_1 Morfologia e imaging funzionale delle cellule; LS3_2 Biologia cellulare e meccanismi di trasporto molecolari; LS3_5 Differenziazione, fisiologia e dinamica cellulare; LS3_6 Biologia degli organuli; LS3_7 Segnalazione e interazioni cellulari; LS3_8 Trasduzione del segnale; LS4_6 Cancro e sue basi biologiche; LS7_4 Pharmacology and pharmacogenomics (including drug discovery and design, drug delivery and therapy, toxicology); LS7_5 Applied gene and cell therapies, regenerative medicine.
Descrizione	Il gruppo di ricerca si è occupato di progetti finanziati inerenti l'immunopatologia osteoclasta-mediata delle metastasi ossee, le vescicole extracellulari come nuovo approccio per bersagliare le cellule tumorali nel microambiente osseo, il fenotipo staminale di cellule dormienti del tumore mammario e le loro interazioni con la nicchia endosteale, l'identificazione dei fattori di rischio per la perdita di massa ossea e l'insorgenza di fratture nella glicogenosi di tipo 1 e l'uso di formulazioni non-virali veicolanti RNA per la terapia di patologie genetiche autosomiche dominanti dello scheletro.
Parole chiave	Tessuto osseo, patologie metaboliche, genetiche ed oncologiche dello scheletro

Gruppo di ricerca	PATOLOGIA SPERIMENTALE "ANTONELLA TACCONELLI"
Componenti	Andrew Reay Mackay (PA), Antonietta R Farina (PA), Lucia A.M. Cappabianca (RTI), Veronica Zelli (RTD-PON 50%), Michela Sebastiano (PhD), Marianna Ruggieri (PhD), Maddalena Scaffone (PhD).
Settori ERC	LS4_12 Cancer; LS2_4 Gene regulation; LS3_5 Cell signalling and signal transduction, exosome biology; LS1_9 Molecular mechanisms of signalling processes.

Descrizione Ruolo del recettore tirosino chinasi per il "nerve growth factor", TrKA sulla patogenesi e progressione del tumore pediatrico Neuroblastoma ed altri tumori neurali-correlati (melanoma, Merkel Cell Carcinoma e PitNETs). Studio della regolazione trascrizionale e post trascrizionale di geni tumori-associati coinvolti nella regolazione dell'angiogenesi tumorale e invasione come; fattori trascrizionali (NF- κ B e NF-Y), il sistema redox di tioredoxina e tioredoxina riduttasi; metalloproteinasi della matrice e inibitori tissutali delle metalloproteinasi. Ricerca traslazionale "Dal laboratorio alla clinica" : ricerca e sviluppo di nuovi inibitori dell'espressione ed attività di TrkAIII

Parole chiave Recettore Neurotrofico"TRKA"; Tumori; Instabilità genetica; stress del reticolo endoplasmatico; Splicing; Ipossia.

Gruppo di ricerca **PATOLOGIA MOLECOLARE**

Componenti Assunta Leda Biordi

Settori ERC LS4_6 Cancro e sue basi biologiche;LS3_3 Ciclo e divisione cellulare;

Descrizione La ricerca è focalizzata sullo studio dello sviluppo e della progressione tumorale mediante analisi del ruolo svolto da fattori infiammatori principalmente rivolta alla comprensione dei circuiti infiammatori espressi nel microambiente tumorale e degli eventi molecolari che li governano. Negli ultimi anni l'interesse è rivolto soprattutto allo studio del carcinoma prostatico.

Parole chiave sviluppo dei tumori; progressione dei tumori; microambiente tumorale; circuiti infiammatori

Gruppo di ricerca **PSICOBIOLOGIA**

Componenti A. Pompili, F. Pacitti, C. Iorio

Settori ERC LS5_12 Psychiatric disorders (e.g. schizophrenia, autism, Tourette's syndrome, obsessivecompulsive disorder, depression, bipolar disorder, attention deficit hyperactivity disorder);LS5_7 Cognition (e.g. learning, memory, emotions, speech);LS5_8 Behavioral neuroscience (e.g. sleep, consciousness, handedness);

Descrizione Linee di ricerca:
- Ruolo degli ormoni sessuali sulle funzioni cognitive
- Vulnerabilità ai cambiamenti stagionali. Il ruolo del Seasonal Affective Disorders nelle funzioni affettive/cognitive

Parole chiave Learning; memory; emotion; sex steroid hormones; Seasonal Affective Disorders; cognitive functions

Gruppo di ricerca **DERMATOLOGIA ONCOLOGICA**

Componenti M.C. Fagnoli, C. Pellegrini, M. Esposito, L. Cardelli, M. Mastrangelo

Settori ERC LS2_6 Genetica molecolare, genetica inversa e RNAi;LS2_9 Epidemiologia genetica;LS4_6 Cancro e sue basi biologiche;LS6_6 Immunogenetics;LS6_12 Biological basis of immunity related disorders;

Descrizione I principali ambiti di ricerca sono:
Melanoma: Epidemiologia e fattori di rischio del melanoma; Meccanismi genetici di predisposizione al melanoma ereditario, familiare, multiplo e pediatrico; Analisi delle alterazioni molecolari somatiche che causano la progressione del melanoma; Analisi di espressione di miRNA, analisi del profilo del miRNoma; Analisi di biomarcatori molecolari di prognosi e di risposta terapeutica nel melanoma mediante biopsia liquida
Tumori cutanei di tipo non-melanoma (NMSC)

- Epidemiologia dei NMSCs
Dermatite Atopica; Valutazione dell'efficacia, della tollerabilità dei trattamenti terapeutici nella dermatite atopica.
Psoriasi; Valutazione dell'efficacia, della tollerabilità dei trattamenti terapeutici nella Psoriasi

Parole chiave tumori cutanei; psoriasi; dermatite atopica; biologia molecolare; genetica molecolare

Gruppo di ricerca **PSICOFISIOLOGIA DEL SONNO E NEUROSCIENZE COGNITIVE**

Componenti Michele Ferrara, Daniela Tempesta, Aurora D'Atri, Federico Salfi, Lorenzo Viselli, Giulia Amicucci (dottoranda Dip. Psicologia Sapienza Università di Roma), Domenico Corigliano (dottorando Dip. Psicologia Sapienza Università di Roma), Fabiana Festucci

Settori ERC LS5_8 Neural basis of behaviour; LS5_9 Neural basis of cognition; LS5_18 Innovative methods and tools for neuroscience; SH4_2 Personality and social cognition, emotion; SH4_5 Attention, perception, action, consciousness; SH4_6 Learning, memory, cognition in ageing; SH4_3 Clinical and health psychology

Descrizione L'attività del gruppo di ricerca si occupa prevalentemente di indagare il ruolo del sonno e gli effetti della privazione di sonno e delle alterazioni del ciclo sonno-veglia sulle funzioni cognitive superiori e sulla reattività emotiva mediante misure elettrofisiologiche, comportamentali e self-report. Inoltre, vengono studiati gli effetti di diversi tipi di stimolazione non invasiva durante il sonno e la veglia sull'attività EEG, sui processi cognitivi e sulla performance.

Parole chiave sonno, privazione di sonno, disturbi del sonno, elettroencefalografia, processi cognitivi, memoria, apprendimento, emozioni, tecniche di stimolazione cerebrale non invasiva

Gruppo di ricerca **FISIOPATOLOGIA DELLE DEGENERAZIONI RETINICHE**

Componenti DARIN ZERTI

Settori ERC LS4_2 Fisiologia comparata e fisiopatologia;LS5_4 Sensory systems (e.g. visual system, auditory system);LS5_11 Neurological disorders (e.g. Alzheimer's disease, Huntington's disease, Parkinson's disease);LS5_9 Systems neuroscience;

Descrizione Le degenerazioni retiniche a carico del fotorecettore come la degenerazione maculare legata all'età (DMLE), la malattia di Stargardt (STGD) e la retinite pigmentosa (RP) rappresentano la principale causa di cecità nella popolazione e ad oggi non esistono terapie efficaci per la loro cura. La RP e STGD hanno origine genetica mentre la DMLE presenta sia un'origine genetica che ambientale, tutte hanno in comune la caratteristica di insorgere in un punto preciso e, successivamente, di espandersi a tutta la retina.

Parole chiave SISTEMA NERVOSO CENTRALE; RETINA; NEURODEGENERAZIONE; NEUROPROTEZIONE; RETINOGENESI; FOTORECETTORI

Gruppo di ricerca **MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA**

Componenti E. Pontieri, G. Lamanna

Settori ERC LS6_7 Microbiology;LS6_9 Batteriologia; LS7_2 Diagnostic tools; LS7_10 Salute pubblica ed epidemiologia;

Descrizione 1)Caratterizzazione delle proprietà antimicrobiche di batteri acido lattici (LAB) e loro possibile uso come probiotici sia in campo alimentare che clinico
2)Diagnostica colturale e molecolare mediante PFGE e MLST di ceppi batterici e funghi
3)Caratterizzazione ed analisi molecolare dell'antibiotico resistenza batterica e fungina

Parole chiave Antimicrobial Resistance Detection and Characterisation, MLST, PFGE, Food Pathogen Detection.

Gruppo di ricerca STUDIO DELLE ATTIVITÀ BIOLOGICHE DI METABOLITI SECONDARI DI ORIGINE NATURALE

Componenti F. Brisdelli, M. Perilli, G. Celenza, A.R. Lizzi

Settori ERC LS1_11 Biochimica e meccanismi molecolari della trasduzione del segnale;LS3_4 Apoptosi;

Descrizione Il gruppo di ricerca si occupa di indagare e chiarire i processi molecolari che sono alla base delle proprietà antitumorali, antiossidanti, antibatteriche e antinfiammatorie di metaboliti secondari di origine naturale.
Tali composti, caratterizzati da un'enorme variabilità strutturale, hanno la capacità di modulare molteplici vie di trasduzione del segnale attraverso azione diretta su enzimi, su proteine regolatorie e su recettori.

Parole chiave polifenoli; antitumorale; apoptosi; antiossidante

Gruppo di ricerca CHIRURGIA GENERALE

Componenti F. Carlei, M. Schietroma, L. Romano

Settori ERC LS7_7 Chirurgia;

Descrizione Valutazione dello stato infiammatorio cronico dei pazienti obesi sottoposti a chirurgia bariatrica.
Studi clinici nell'ambito di pazienti con malattia da reflusso gastroesofageo sottoposti a fundoplicatio laparoscopica secondo Nissen
Linee di ricerca per lo studio dello sfintere anale artificiale.

Parole chiave chirurgia bariatrica; Nissen fundoplicatio; coloproctologia; markers infiammatori; sepsi addominale; malattia emorroidaria

Gruppo di ricerca ANALISI DI GLICO/FOSFO-PROTEINE IN CELLULE TUMORALI

Componenti Gabriele D'Andrea, Anna Rita LIZZI, Carla LUZI, Fabrizia BRISDELLI

Settori ERC LS1_2 Biochimica generale e metabolismo;LS2_3 Proteomica;LS2_5 Glicomica;

Descrizione Identificazione di glico/fosfo-proteine diversamente espresse in cellule umane trattate con antivirali.

Parole chiave Cellule umane tumorali; Glicoproteine; Proteomica

Gruppo di ricerca RADIOBIOLOGIA E ONCOPATOLOGIA PROSTATICA

Componenti G.L. Gravina, A.Rossetti, C. Festuccia

Settori ERC LS3_2 Biologia cellulare e meccanismi di trasporto molecolari;LS3_3 Ciclo e divisione cellulare;LS3_4 Apoptosi;LS3_8 Trasduzione del segnale;LS3_12 Biologia delle cellule staminali;LS4_6 Cancro e sue basi biologiche;LS7_8 Radioterapia;

Descrizione Il gruppo di ricerca si occupa di oncologia traslazionale e clinica con particolare attenzione allo studio su modelli cellulari e animali murini di nuovi composti ad azione antitumorale in fase pre-clinica di sviluppo. Tali composti sono studiati anche in associazione a trattamenti chemioterapici e radioterapici nel tentativo di identificare i migliori candidati per le terapie di combinazione su modelli di glioblastoma, rai-domiosarcoma e tumore della prostata.

Parole chiave Radioterapia, Radiobiologia, oncologia traslazionale, farmaci anti-target, modelli animali, modelli cellulari

Gruppo di ricerca BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA

Componenti	M. Perilli, G. Celenza, B. Segatore, A. Piccirilli, P. Bellio, S. Cherubini, L. Fagnani
Settori ERC	LS1_2 Biochimica generale e metabolismo; LS6_11 Prevenzione e trattamento di infezioni da patogeni (p.es. vaccinazione, antibiotici, fungicidi);LS7_2 Strumenti diagnostici (p.es. genetica, imaging);
Descrizione	Le attività di ricerca del gruppo riguardano lo studio, mediante tecniche di biochimica e biologia molecolare, delle base molecolari dell'antibiotico resistenza in microrganismi patogeni in tutte le sue declinazioni, ricomprendendo lo studio degli aspetti meccanicistici e funzionali, dei potenziali terapeutici, nonché di quelli diagnostici e di monitoraggio delle patologie associate. A tal riguardo si pone particolare attenzione agli aspetti diagnostici, mediante attività che riguardano la valutazione, validazione e messa a punto di metodologie e tecnologie strumentali per l'analisi quantitativa e qualitativa nell'ambito della diagnostica clinica umana e veterinaria.
Parole chiave	Medicina di Laboratorio; Antibiotico resistenza; Diagnostica molecolare;

Gruppo di ricerca	SCIENZE COGNITIVE E DEL COMPORTAMENTO
Componenti	G. Curcio, G. D'Aurizio, S. Migliore, F. Proietti, I. Di Pompeo
Settori ERC	SH4_1 Evoluzione della mente e funzioni cognitive, comunicazione animale; SH4_3 Neuropsicologia; SH4_4 Psicologia cognitiva e sperimentale: percezione, azione e processi cognitivi superiori; LS5_7 Cognition (e.g. learning, memory, emotions, speech);LS5_8 Behavioral neuroscience (e.g. sleep, consciousness, handedness);LS5_11 Neurological disorders (e.g. Alzheimer's disease, Huntington's disease, Parkinson's disease);
Descrizione	Il Gruppo di Ricerca di Scienze Cognitive e del Comportamento ha come principali linee di ricerca lo studio dei processi cognitivi ed emozionali in diverse condizioni, tra cui: utilizzo dei videogiochi, invecchiamento normale e patologico, sindromi neurodegenerative, esposizione a campi elettromagnetici, stati di coscienza e ritmi circadiani. Si occupa altresì di investigare modelli animali per lo studio di comportamento sociale, aggressività e dipendenza.
Parole chiave	processi cognitivi; neuropsicologia, psicologia sperimentale; neuroscienze comportamentali; neurodegenerazione; invecchiamento.

Gruppo di ricerca	METODOLOGIE QUANTITATIVE PER LA RICERCA IN EPIDEMIOLOGIA E IN PSICOLOGIA
Componenti	M. Valenti, M.Mazza, F. Masedu, M.C. Pino
Settori ERC	LS5_7 Cognition (e.g. learning, memory, emotions, speech);LS5_8 Behavioral neuroscience (e.g. sleep, consciousness, handedness);LS5_12 Psychiatric disorders (e.g. schizophrenia, autism, Tourette's syndrome, obsessivecompulsive disorder, depression, bipolar disorder, attention deficit hyperactivity disorder);LS7_9 Servizi sanitari, health care research;LS7_10 Salute pubblica ed epidemiologia;
Descrizione	-Teorie e procedure di misura e dei test psicometrici. -Studio dei metodi quantitativi per la pianificazione delle ricerche e l'analisi dei dati. -Costruzione di protocolli di valutazione sperimentale della cognizione sociale; -studio dei meccanismi alla base del processamento delle emozioni in contesti sociali per l'indagine della cognizione sociale, teoria della mente ed empatia in popolazioni tipiche e patologiche (autismo, psicosi, disturbo post-traumatico da stress) in età adulta, adolescenziale ed evolutiva; -valutazione dell'efficacia degli interventi riabilitativi. Epidemiologia psichiatrica: qualità della vita e disagio psicologico nella popolazione generale e in popolazioni speciali. Epidemiologia clinica nell'autismo.
Parole chiave	Epidemiologia; Psicometria; Neuropsicologia; Biostatistica; Autismo; Disturbi del neurosviluppo; Modelli multivariati;

Gruppo di ricerca	SCIENZE MOTORIE
Componenti	M.G.Vinciguerra, S. Delle Monache, C. Ferri, L. Fabiani, S. Romano, V. Bonavolontà, M. Scatigna, Emanuele D'Angelo, C. Di Pietro, A. Colella
Settori ERC	LS4_5 Metabolismo, basi biologiche dei disturbi legati al metabolismo;LS4_7 Malattie cardiovascolari;LS4_8 Malattie non trasmissibili (eccetto nervose/psichiatriche, legate all'immunità, disturbi legati al metabolismo, cancro e malattie cardiovascolari);LS7_9 Servizi sanitari, health care research;LS7_10 Salute pubblica ed epidemiologia;
Descrizione	Progetto "Ateneo in Movimento ed in Salute": la finalità è quella di coniugare diverse esigenze come la ricerca, l'attività di tirocinio, la work place wellness. Con particolare attenzione, alla promozione del benessere attraverso un protocollo sperimentale di esercizio fisico adattato. Nell'ottica della promozione di sani stili di vita, legati alla salute, nella prevenzione primaria, secondaria e terziaria delle principali patologie croniche non trasmissibili
Parole chiave	salute; prevenzione; movimento, sport, malattie croniche non trasmissibili; attività fisica adattata, alimentazione.

Gruppo di ricerca	BIOPATOLOGIA DELL'IPOFISI
Componenti	M-L Jaffrain F. Carbonara In collaborazione con Istituto Neuromed IRCCS (neuroendocrinologia, neurochirurgia e neuropatologia, Dipartimento Gianpaolo Cantore), Pozzilli (IS) E in collaborazione con il Dipartimento di Endocrinologia dell'Università di Liegi, Belgio
Settori ERC	LS4_3 Endocrinologia;LS4_6 Cancro e sue basi biologiche;
Descrizione	Il gruppo di ricerca in neuroendocrinologia ha come principale linea di ricerca lo studio clinico e biologico applicato dei tumori ipofisari. In particolare dsi dedica allo studio delle basi genetiche e molecolari dei tumori neuroendocrini ipofisari (pitNETs), ai fattori prognostici di invasività e/o recidiva, e a fattori predittivi di risposta farmacologica per una medicina personalizzata. Tali studi sono correlati con uno studio epidemiologico di associazione con altre sindrome tumorali e con uno studio osservazionale sull'evoluzione dei PitNETs.
Parole chiave	Tumori ipofisari - Carcinomi ipofisari - Classificazione dei tumori ipofisari - Tumori ipofisari familiari - Trattamento farmacologico -

Gruppo di ricerca	TRASDUZIONE DEL SEGNALE
Componenti	M. Maccarrone, A. R. Lizzi, A. Tisi, L. Scipioni, N. De Dominicis, S. Palaniappan
Settori ERC	LS1_2 Biochimica generale e metabolismo;LS5_3 Neurochemistry and neuropharmacology;LS1_11 Biochimica e meccanismi molecolari della trasduzione del segnale;
Descrizione	Studio dei meccanismi di trasduzione del segnale (mediatori, recettori, enzimi metabolici e trasportatori) e del loro impatto sulla salute umana (soprattutto neuroinfiammazione e riproduzione)
Parole chiave	Endocannabinoidi, lipossigenasi, resolvine

Gruppo di ricerca	PATOLOGIA CLINICA
Componenti	Di Padova Monica
Settori ERC	LS4_6 Cancro e sue basi biologiche;LS3_3 Ciclo e divisione cellulare;
Descrizione	Le linee di ricerca del Laboratorio e la collaborazione con altri gruppi di ricerca sono finalizzate all' individuazione e studio di nuovi target correlati al fenotipo di alcuni tumori o

patologie attraverso lo studio dei meccanismi molecolari che controllano la proliferazione e il differenziamento cellulare per la validazione di nuove strategie preventive/terapeutiche. Gli studi prevedono l'applicazione di tecniche/metodologie molecolari e cellulari sulla base dell'esperienza nel campo della biochimica, della biologia cellulare e molecolare del responsabile scientifico.

Parole chiave Studio meccanismi molecolari proliferazione e differenziamento cellulare

Gruppo di ricerca **MORFOLOGIA E FUNZIONE DEI TESSUTI SCHELETRICI**

Componenti N. Rucci, A. Ucci, C. Puri, L. Giacchi, C. Pizzuti, S. Cirella, S. Guida

Settori ERC LS4_6 Cancro e sue basi biologiche; LS3_1 Morfologia e imaging funzionale delle cellule; LS3_7 Segnalazione e interazioni cellulari;

Descrizione Fisiopatologia del tessuto osseo, con particolare riferimento a patologie oncologiche, e metaboliche. L'attività di ricerca è attualmente dedicata allo svolgimento dei seguenti progetti:

- 1) Studio dei meccanismi molecolari coinvolti nell'induzione della perdita di massa ossea nella Distrofia muscolare di Duchenne (DMD);
- 2) Studio dei meccanismi molecolari regolanti lo sviluppo delle metastasi ossee e l'insorgenza e metastatizzazione dei tumori primari dell'osso (osteosarcoma);
- 3) Identificazione di nuovi biomarcatori correlati con la perdita di massa ossea da ridotto carico meccanico.

Parole chiave Bone; breast cancer; bone metastases; osteosarcoma; extracellular vesicles; osteoporosis; in vivo imaging, mechanical unloading

Gruppo di ricerca **REUMATOLOGIA**

Componenti P. Cipriani, P. Ruscitti, F. Sensini, V. Pavlych, I. Di Cola, C. Di Muzio, G. Cataldi, N. Italiano, M. Gentile, A. Shariat Panahi, R. Calderone, A. Dionisi, C. Cipriani.

Settori ERC LS6_4 Immunosignalling; LS6_5 Immunological memory and tolerance; LS6_2 Adaptive immunity; LS6_1 Innate immunity; LS6_3 Phagocytosis and cellular immunity; LS6_12 Biological basis of immunity related disorders; LS7_9 Servizi sanitari, health care research;

Descrizione Il gruppo di ricerca di Reumatologia si occupa di attività assistenziale, finalizzata alla diagnosi e alla terapia delle malattie reumatiche, attraverso consulenze ed esecuzione di indagini diagnostiche complementari (capillaroscopia, esame microscopico del liquido sinoviale, ecografia articolare, densitometria ossea). L'Unità tratta un'ampia casistica di malattie autoimmuni sistemiche, tra le quali la sclerosi sistemica, il lupus eritematoso sistemico, l'artrite reumatoide, la sindrome di Sjogren, la poli-dermatomiosite, le vasculiti e le spondiloartriti.

Parole chiave Reumatologia, Immunologia, Biomarcatori,

Gruppo di ricerca **BIOMECCANICA NEUROMUSCOLARE**

Componenti R. Di Giminiani, F. Masedu, M. Tepedino, S. La Greca, S. Marinelli, A. Giovannelli, P. Cifelli.

Settori ERC LS5_2 Neurophysiology; LS2_12 Biostatistica;

Descrizione Il gruppo di ricerca si occupa dello studio degli effetti prodotti dalle vibrazioni totali del corpo (whole-body vibration, WBV) sul sistema neuromuscolare ed endocrino in diverse popolazioni attraverso indagini che riguardano l'elettromiografia di superficie, l'analisi cinematica del movimento la dinamometria, il dosaggio ematico di ormoni e molecole, la risonanza magnetica e la NIRS.

Parole chiave WBV, hormonal responses, sEMG activity, gait analysis, stretch-shorten cycle, strength, MRI, NIRS

Gruppo di ricerca	RETINA LAB
Componenti	R. Maccarone (P.A.), A. Capozzo (tecnico), Giulia Carozza (dottoranda), Marco Feligioni (Ricercatore, European Brai Research Institute, Rita Levi Montalcini, Roma), Cristiano De Pittà (P.A. Dipartimento di Biologia, Università di Padova)
Settori ERC	LS4_1 Fisiologia organica e fisiopatologia;LS5_4 Sensory systems (e.g. visual system, auditory system);
Descrizione	Studio delle neurodegenerazioni retiniche con particolare riferimento alle modificazioni fisiologiche e ai cambiamenti morfofunzionali che si innescano quando il sistema visivo va incontro a processi patologici che nella maggior dei casi causano cecità.
Parole chiave	retina, elettrofisiologia, neurodegenerazione

Gruppo di ricerca	BIOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE
Componenti	Iorio R., Petricca S.
Settori ERC	LS1_5 Sintesi proteica, modificazione e turnover;LS1_11 Biochimica e meccanismi molecolari della trasduzione del segnale;LS3_2 Biologia cellulare e meccanismi di trasporto molecolari;LS3_8 Trasduzione del segnale;LS3_1 Morfologia e imaging funzionale delle cellule;LS3_4 Apoptosi;LS3_3 Ciclo e divisione cellulare;LS3_6 Biologia degli organuli;
Descrizione	Studio dei meccanismi molecolari di risposta al deficit energetico ed allo stress ossidativo indotti dall'azione sinergica dei fungicidi triazolici in cellule murine del Sertoli (TM4). Valutazione dell'attività citoprotettiva e immunomodulatoria di preparati a base di probiotici in colture di cellule epiteliali della cornea e della congiuntiva umane danneggiate dall'esposizione a conservanti dei colliri o a principi attivi con attività pro-infiammatoria
Parole chiave	citotossicità; stress ossidativo; dinamiche mitocondriali; signaling pathways; xenobiotici; drug interactions; autofagia; apoptosi; ciclo cellulare

Gruppo di ricerca	FARMACOLOGIA MOLECOLARE
Componenti	M. Rossi, G. Aloisi, I.Fasciani, F. Petragnano, R. Maggio
Settori ERC	LS7_3 Farmacologia, farmacogenomica, drug discovery and design, drug therapy;
Descrizione	L'obiettivo principale di questo gruppo di ricerca è quello di esplorare la farmacologia molecolare e la trasduzione del segnale dei GPCR, con particolare attenzione ai recettori muscarinici e dopaminergici. L'obiettivo a lungo termine è contribuire alla comprensione del ruolo che i GPCR hanno nella fisiopatologia delle malattie neuropsichiatriche, come il morbo di Parkinson e la schizofrenia. Inoltre, stiamo investigando le interazioni tra la proteina spike del covid19 e la proteina di superficie ACE2 e sviluppando approcci molecolari per l'individuazione di modulatori del recettore 1 per le chemochine CXCR1. La comprensione dei meccanismi di funzione molecolari di queste proteine porterà allo sviluppo di soluzioni terapeutiche più razionali ed efficaci.
Parole chiave	Recettori; Muscarinici; Dopaminergici; Covid19; CXCR1;

Gruppo di ricerca	BIOLOGIA SPERIMENTALE VASCOLARE E DELLE CELLULE STAMINALI
Componenti	S. Delle Monache, F. Pulcini, L. Lancia, V. Mattei *
Settori ERC	Stem cells (LS3_13), Organoids (LS3_12), Regeneration (LS3_14) Cancer and its biological basis (LS4_6)
Descrizione	- Applicazione e sviluppo di modelli in vitro e in vivo per lo studio dell'angiogenesi fisiopatologica.

- Isolamento e caratterizzazione di cellule staminali isolate da polpa dentaria (DPSCs) al fine di utilizzarle in futuro a scopo terapeutico
- Sviluppo di modelli in vitro 2D e 3D per lo studio del differenziamento di cellule staminali
- Angiogenesi tumorale-Sviluppo di modelli sperimentali di angiogenesi in vitro e in vivo per la valutazione dell'effetto di composti angiogenici e anti-angiogenici. Collabora a tal proposito con il Prof. Gianluca Gravina e con il Dott. Claudio Festuccia e con il Prof. Mutti.

Parole chiave angiogenesis, endothelial cells, mesenchymal stem cells, dental pulp stem cells, stem cell regeneration

*Biomedicine and Advanced Technologies Rieti Center, Sabina Universitas, Angelo Maria Ricci 35A, 02100 Rieti, Italy

Gruppo di ricerca **PROCESSI SOCIO-COGNITIVI NELL'ARCO DI VITA**

Componenti S. D'Amico, M. Giancola, M. Palmiero

Settori ERC SH4_1 Evoluzione della mente e funzioni cognitive, comunicazione animale;SH4_2 Sviluppo psicosociale;SH4_4 Psicologia cognitiva e sperimentale: percezione, azione e processi cognitivi superiori;SH4_8 Psicolinguistica e neurolinguistica: acquisizione e con

Descrizione
-Sviluppo linguistico e socio-cognitivo
Relazione tra dominio cognitivo e linguistico nelle diverse fasi di apprendimento: lessico e accesso al lessico, morfosintassi, narrazione e pragmatica.
-Adattamento positivo nel ciclo di vita
Analisi multidimensionale del fenomeno del bullismo, della violenza di genere e di altre situazioni traumatiche, nell'ottica della valorizzazione delle potenzialità e delle risorse individuali, e della comunità nel contrasto ai fenomeni.
-Sviluppo del pensiero creativo.
Relazione tra pensiero creativo , stili cognitivi, stili decisionali e modalità di ragionamento.
-Orientamento scolastico e Carrier Development.
Riduzione della dispersione scolastica. Identificazione fattori individuali e ambientali che contribuiscono al successo in ambito scolastico.

Parole chiave sviluppo cognitivo, linguaggio, creatività, adattamento positivo

Gruppo di ricerca **PEPTIDI BIOATTIVI**

Componenti V. Carnicelli, A. Di Giulio

Settori ERC LS6_1 Innate immunity;LS3_8 Trasduzione del segnale;

Descrizione Studio delle proprietà antiinfiammatorie di peptidi antimicrobici in macrofagi e cellule epiteliali in situazione infettiva.

Parole chiave peptidi, mediatori dell'infiammazione, macrofagi, cellule epiteliali

Gruppo di ricerca **MEDICINA MOLECOLARE**

Componenti Flati V.

Settori ERC LS4_6 Cancro e sue basi biologiche;LS3_8 Trasduzione del segnale;LS4_2 Fisiologia comparata e fisiopatologia;

Descrizione Il gruppo di ricerca, in collaborazione con altri gruppi di ricerca, si occupa dello studio dei meccanismi di trasduzione del segnale (proliferazione, differenziamento, apoptosi, autofagia) coinvolti nei processi patologici.

Parole chiave Trasduzione del segnale, tumori, degenerazione maculare retinica; epitelio pigmentato retinico; danno da luce
