

Le linee guida per la composizione dei gruppi di ricerca di una specifica tematica scientifica: c) possono comporre

	PI	Componenti
1	Prof. Davide Ambrosetti	Brunella Del Re, RU
		Giulia Gobbi, Dottoranda
		Eugenia Lorenzini, Dottoranda
		Gianfranco Giorgi, ospite
2	Prof.ssa Manuela Bartolini	Marina Naldi, RTDb
		Marta Nugnes, Dottoranda
3	Prof.ssa Alessandra Bisi	Silvia Gobbi, PA
		Federica Belluti, RU
		Francesca Seghetti, assegnista
		Jessica Caciolla, Dottoranda
4	Prof. Paolo Blasi	Martina Rossi, Assegnista
		Angela Abruzzo, RTDa (Collaboratrice interna Dip FaBIT)
		Marco Cespi, PA, Università di Camerino
		Giulia Bonacucina, RU, Università di Camerino
		Aurélie Schoubben, RU, Università di Perugia
		Pietro Rocculi, PA, Dip Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari, UniBo

5	Prof.ssa Maria Laura Bolognesi	Elisa Uliassi, RTDa
		Claudia Abertini, Dottoranda
		Alessandra Salerno, Dottoranda
		Silvia Atzeni, Laureato Frequentatore
6	Dott. Renato Brandimarti	Olimpia Meucci, Department of Pharmacology and Physiology, Drexel University College of Medicine, Philadelphia PA, USA (collaborazione esterna).
7	Prof.ssa Roberta Budriesi	Dr.ssa Frosini Maria, RU UNISI
		Matteo Micucci, Assegnista
		Laura Beatrice Mattioli, Dottoranda
8	Prof. Marco Candela	Silvia Turrone, RTDb
		Elena Biagi, RTDa
		Simone Rampelli, RTDa
		Giorgia Palladino, Dottoranda
		Margherita Musella, Dottoranda
		Daniel Scicchitano, Dottorando

9	Prof. Giovanni Capranico	Jessica Marinello, RTDb
		Giulia Miglietta, Post-doc
		Marco Russo, Post-doc
		Simona Pepe, Post-doc
		Simona Salimbeni, Post-doc
		Renée C Duardo, Dottoranda
		Andrea Arleo, Dottorando
10	Prof. Laura Calzà	Vito Antonio Baldassarro, Assegnista CIRI-SDV
		Alessandra Flagelli, Assegnista CIRI-SDV
		Michele Sanna, Assegnista CIRI-SDV
		Maura Cescatti, Dipendente Fondazione IRET
		Giuseppe Alastra, Assegnista CIRI-SDV
		Agnese Stanzani, Assegnista CIRI-SDV
		Marzia Moretti, Contrattista Fondazione IRET
11	Prof. Stefano Ciurli	Francesco Musiani, PA
		Barbara Zambelli, RU
		Luca Mazzei, Assegnista
		Ylenia Beniamino, Dottoranda
12	Prof. Alberto Danielli	Matteo Calvaresi, PA, Dipt. Ciamician, UniBO

		Paolo Emidio Costantini, Assegnista
		Annapaola Petrosino, dottoranda
		Luca Ulfo, Dottorando
13	Dott.ssa Fulvia Farabegoli	Enzo Spisni, RU, Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali (BiGeA), UniBo
14	Prof.ssa Romana Fato	Christian Bergamini, PA
		Natalia Calonghi, PA
		Diana Fiorentini, RU
		Cecilia Prata, RU
		Giorgio Sartor, PAM
		Laura Zambonin, Tecnico - categoria D2
		Giacomo Marziali, Dottorando
		Nicola Rizzardi, Dottorando
		Irene Liparulo, dottoranda
15	Prof. Fabrizio Ferrè	Manuela Helmer Citterich, PO, Dipartimento di Biologia, Università di Tor Vergata, Roma
16	Prof. Stefano Ferroni	Marco Caprini, PA

		Alessia Minardi, tecnico di laboratorio
		Francesco Formaggio, post-doc
		Cecilia Delprete, Dottoranda
17	Prof. Giorgio Gallinella	Giovanna Angela Gentilomi, PA
		Elisabetta Manaresi, RU
		Francesca Bonvicini, RU
		Gloria Bua, Assegnista
		Alessandro Reggiani, Dottorando
18	Prof. Giuseppe Gargiulo	Valeria Cavaliere, RU
		Giorgia Giordani, Assegnista
19	Dott. Federico M. Giorgi	Daniele Mercatelli, Post-Doc
		Nicola Balboni, Dottorando
20	Dott.ssa Elida Nora Ferri	Luca Bolelli, Tecnico
		Stefano Sangiorgi, Assegnista
21	Prof. Roberto Gotti	Jessica Fiori, RU, Dipartimento di Chimica "Ciamician", UniBo

22	Prof. Alejandro Hochkoepler	Alessandra Stefan, RU
		Antonio Gonzalez Vara y Rodriguez, RU
23	Prof.sse Patrizia Hrelia e Sabrina Angelini	Fabiana Morroni, RU
		Monia Lenzi, RU
		Gloria Ravegnini, Assegnista
		Giulia Sita, Assegnista, Dottoranda
		Aldo Di Vito, Dottorando
		Agnese Graziosi, Dottoranda
		Sofia Gasperini, Dottoranda
24	Prof. Stefano Iotti	Paolo Neyroz, PA
		Emil Malucelli, PA
		Giovanna Farruggia, RU
		Concettina Cappadone, RU
		Giovanna Picone, Dottoranda

		Francesca Rossi, Dottoranda
25	Prof. Alberto Leoni	Alessandra Locatelli, PA
		Rita Morigi, RU
26	Prof.ssa Barbara Luppi	Federica Bigucci, PA
		Teresa Cerchiara, PA
		Angela Abruzzo, RTDa
		Elisa Corazza, Dottoranda
		Valentina Sallustio, Dottoranda
27	Prof.ssa Elena Maestrini	Elena Bacchelli, PA
		Fabiola Ceroni, RTDa
		Cinzia Cameli, assegnista
		Marta Viggiano, dottoranda
28	Prof. Pier Luigi Martelli	Rita Casadio, PAM
		Emidio Capriotti, PA
		Maria Paola Turina, RU
		Castrense Savojardo, RTDa
		Giulia Babbi, RTDa
		Davide Baldazzi, Dottorando
		Teresa Tavella, Dottoranda
		Giovanni Madeo, Dottorando

		Matteo Manfredi, Dottorando
29	Dott.ssa Laura Menotti	Elisa Avitabile, RU
30	Prof. Laura Mercolini	Michele Protti, RTDa
		Camilla Marasca, Dottoranda
		Marco Cirrincione, Dottorando
31	Prof.ssa Anna Minarini	Michela Rosini, PA
		Filippo Basagni, Dottorando
		Giambattista Marotta, Dottorando
32	Prof.ssa Barbara Monti	Marco Virgili, PA
		Francesca Massenzio, RTDa
		Sabrina Petralla, Assegnista
		Martina Masotti, Assegnista
		Eleonora Poeta, Dottoranda
		Francesca De Chirico, Dottoranda
		Giorgia Babini, Dottoranda

33	Prof. Marco R Oggioni	Davide Zannoni, PAM
		Beatrice Vitali, PA
		Stefano Fedi, RU
		Martina Cappelletti, RTDb
		Carola Parolin, RTDa
		Daniele Ghezzi, Post-Doc
		Andrea Firrincieli, Assegnista
		Barbara Giordani, Assegnista
		Silvia Nici, borsista
34	Prof.ssa Isabella Orienti	Cristina Cavallari, RU
		Leonardo Marchitto, Prof. a Contratto
		Patrizia Guardia, Tecnico
35	Prof. Moreno Paolini	Donatella Canistro, RU
		Silvia Granata, Dottoranda
		Fabio Vivarelli, Assegnista
36	Prof.ssa Nadia Passerini	Beatrice Albertini, PA
		Serena Bertoni, Assegnista
		Giorgia Nucci, Assegnista
		Luisa Stella Dolci, Tutor didattico
		Angela Abruzzo, RTDa (collaboratrice interna)
37	Prof. Giovanni Perini	Roberto Bernardoni, RU
		Giorgio Milazzo, RTDa

		Roberto Ciaccio, Dottorando
		Giuseppe De Rosa, Dottorando
		Donatella Manzoni, Tecnico per le colture cellulari
		Zadra, Suleman, Dottorando
38	Prof.ssa Annalisa Pession	Dario de Biase, RTDb
		Simona Paglia, Dottoranda
39	Prof. Ferruccio Poli	Manuela Mandrone Manuela, Assegnista
		Mariacaterina Lianza, Dottoranda
		Ilaria Chiocchio, Dottoranda
		Elisabetta Grillini, Borsista
		Valentina Daniele, Borsista
40	Prof.ssa Anna Maria Porcelli	Anna Maria Ghelli, PA
		Luisa Iommarini, RTDb
		Claudia Zanna, Borsista
		Manuela Sollazzo, Assegnista
		Stefano Miglietta, Dottorando
		Houda Abla, Dottoranda
		Serena Jasmine Aleo, Dottoranda
		Luigi D'Angelo, Dottorando
41	Prof. Maurizio Recanatini	Andrea Cavalli, PO (aspettativa)
		Matteo Masetti, PA
		Riccardo Ocello, Assegnista
		Chiara Cabrelle, Dottoranda
		Luca Menestrina, Dottorando

42	Prof. Marinella Roberti	Greta Bagnolini, contratto di ricerca Co.Co.Co
		Irene Brusa, Dottoranda
43	Prof.ssa Patrizia Romualdi	Sanzio Candeletti, PA
		Lucia Carboni, RU
		Laura Rullo, Dottoranda
		Serena Stamatakos, Dottoranda
		Francesca Felicia Caputi, ospite, laureata frequentatrice
44	Prof. Vincenzo Scarlato	Davide Roncarati, PA
		Annamaria Zannoni, Dottoranda
		Federico D'Agostino, Dottorando
		Federrico Antoniciello, Dottorando
		Luigia Cappelli, Dottoranda
		Paolo Cinelli, Dottorando
45	Prof. Santi Spampinato	Andrea Bedini, RU
		Gabriele Campana, RU
		Monica Baiula, RTDa
		Stefano Pezzini, Dottorando

46	Dott. Roberto Tonelli	Silvia Lampis, Dottoranda
		Sonia Bortolotti, Dottoranda
47	Prof. Paolo Trost	Francesca Sparla, PA
		Mirko Zaffagnini, PA
		Libero Gurrieri, Assegnista
		Jacopo Rossi, Dottorando
		Maria Meloni, Dottoranda
48	Prof. Giovanni Venturoli	Francesco Francia, PA
49	Dott. Giampaolo Zuccheri	Ottavia Tartagni, Dottoranda
		Andrea Miti, assegnista

BOMedChem: Laboratorio di chimica farmaceutica

**Gruppo di ricerca di Biologia molecolare dei virus -
Coordinatore: Renato Brandimarti**

Gruppo di ricerca di Bio-Farmaceutico Nutraceutico

Bio-Pharmaceutical Nutraceutical Research Group

Gruppo di ricerca di Scienze e Biotecnologie dei Microbiomi

Research group in Microbiome Science and Biotechnology

Gruppo di ricerca di Gruppo di ricerca in Genomica e biologia molecolare
Research group in Genomics and molecular biology
Medicina Traslazionale per Malattie e Lesioni Neurologiche
Gruppo: Laboratorio di Chimica Bioinorganica
Group: Laboratory of Bioinorganic Chemistry
Gruppo di ricerca di Biotecnologie molecolari

Gruppo di ricerca di: Meccanismi molecolari alla base dell'attività chemiopreventiva e citotossica di Epigallocatechina-3-gallato (EGCG) in cellule neoplastiche umane in vitro.
Gruppo di ricerca di Metabolismo nel Cancro
Research group in Cancer metabolism
Gruppo di ricerca di Genomica Computazionale
Research group in Computational Genomics
Gruppo di fisiologia cellulare e molecolare

Gruppo di ricerca di Microbiologia e Microbiologia Clinica
Research group in Microbiology and Clinical Microbiology
Gruppo di ricerca di Genetica molecolare dello sviluppo e delle patologie
Research group in Molecular genetics of development and diseases
Gruppo di ricerca di Trascrittomica Computazionale
Research group in Computational Transcriptomics
Gruppo di ricerca di Chimica Analitica
Research group in Analytical Chemistry
Gruppo di ricerca di Analisi dei farmaci e metaboliti

Research group in Pharmaceutical analysis and metabolites
Gruppo di ricerca di Enzimologia
Research group in Enzymology
Gruppo di ricerca di Tossicologia e Tossicogenetica & Farmacogenomica e Farmacoepigenomica
Research group in Toxicology and Toxicogenomics & Pharmacogenomics and Pharmacoepigenomics
Gruppo di ricerca di Biochimica e fisiologia cellulare, Imaging molecolare e biosensori
Research group in cellular biochemistry and physiology, molecular imaging and chemosensors

Gruppo di ricerca di Chimica Farmaceutica: Sintesi
Research group in Medicinal Chemistry: Synthesis
Gruppo di ricerca Drug Delivery Research Lab
Research group Drug Delivery Research Lab
Gruppo di ricerca di GENETICA UMANA MOLECOLARE
Research group in HUMAN MOLECULAR GENETICS
Biochimica, Biologia Computazionale e Bioinformatica
Biochemistry, Computational Biology and Bioinformatics

Gruppo di ricerca di Virologia Molecolare
Research group in Molecular Virology
Gruppo di ricerca di Analisi Farmaco-Tossicologica (PTA Lab)
Research group of Pharmaco-Toxicological Analysis (PTA Lab)
Gruppo di ricerca di Chimica Farmaceutica-Sintesi di piccole molecole ad attività biologica
Research group in Medicinal Chemistry-Synthesis of biologically active small molecules
Gruppo di ricerca di Neurobiologia Cellulare
Research group in Cellular Neurobiology

Microbiologia Molecolare Applicata all'ambiente e alla salute
Molecular and Applied Microbiology for human health and the environment
Research Group in Pharmaceutical Nanotechnology
Gruppo di ricerca di Tossicologia molecolare
Research group in Molecular toxicology
Gruppo di ricerca di Tecnologia Farmaceutica
Research group in Pharmaceutical Technology
Gruppo di ricerca di Genomica funzionale ed Epigenetica

Gruppo di ricerca di "Genetica del cancro"
Research group in "Cancer genetics"
Gruppo di ricerca di Botanica Farmaceutica
Research group in Pharmaceutical Botany
Gruppo di ricerca di Biochimica e biologia dei mitocondri (MitoB&B)
Research group in Mitochondrial Biochemistry and Biology (MitoB&B)
Gruppo di ricerca di Chimica Farmaceutica Computazionale

Gruppo di ricerca di Sintesi Farmaceutica
Gruppo di ricerca di Neurofarmacologia Molecolare
Research group in Molecular Neuropharmacology
Gruppo di ricerca di Biologia Molecolare e Genomica dei Procarioti
Research group in Molecular Biology and Genomics of Prokaryotes
Gruppo di ricerca di Farmacologia cellulare e molecolare

Gruppo di ricerca di Studi preclinici di nuovi farmaci biotecnologici

Preclinical studies of new Biotherapeutics

Gruppo di ricerca: Fisiologia molecolare delle piante

Research group: Molecular Plant Physiology

Gruppo di ricerca di Biofisica e Biochimica Molecolare

Research group in Molecular Biophysics and Biochemistry

Gruppo di ricerca di Nanobiotecnologie

Research group in Nanobiotechnology

Progettazione e sintesi di chimere molecolari, molecole eterobifunzionali composte da due diversi elementi di riconoscimento. Attraverso strategie di progettazione razionale si realizzano diverse classi di chimere (coniugati, ibridi, multi-target-directed-ligands), con l'intento di sfruttare la bivalenza come una modalità terapeutica innovativa e fornire un indirizzamento mirato nel campo delle malattie neurodegenerative, tropicali dimenticate e cancro.

Altra linea riguarda la ricerca e lo sviluppo di farmaci attraverso approcci sostenibili (sustainable drug discovery).

Studio delle funzioni virali per comprendere le basi molecolari delle interazioni virus-ospite per interventi terapeutici, e per esplorare il potenziale re-indirizzamento di individuali attività virali

Identificazione di nuove molecole utili al trattamento di malattie cardiovascolari con particolare rilievo verso antiaritmici di classe 1 e calcio antagonisti agonisti e antagonisti recettoriali. Studio delle relazioni tra composizione chimica e meccanismi molecolari di estratti di origine naturale.

Studio dei microbiomi naturali - inclusi microecosistemi ambientali e associati ad olobionti - e sviluppo di applicazioni biotecnologiche basate sui microbiomi

Study of natural microbiomes - including environmental and holobiont-associated microecosystems - and development of microbiome-based application

Definizione di meccanismi molecolari ed epigenetici dipendenti da strutture non-B del DNA della regolazione trascrizionale e instabilità genomica per lo sviluppo di una medicina personalizzata nella cura del cancro e di malattie neurodegenerative

Neurobiologia della mielina, delle cellule staminali e dei precursori endogeni; approcci terapeutici innovativi, con biomateriali, cellule, energie fisiche; testing preclinico di efficacia per farmaci e nuove soluzioni terapeutiche

Determinazione della struttura molecolare di proteine ed enzimi contenenti metalli, elucidazione di relazioni struttura-funzione e dei meccanismi di interazione delle metallo-proteine con substrati, inibitori e altri substrati biologici, come altre proteine o DNA

Implementazione di tecniche molecolari avanzate per sfruttare il fago M13 in applicazioni di synthetic & chemical biology, come vettore terapeutico e biologico, come anche da supporto nanotecnologico per biosensori e bioconiugazioni.

Studio di virus e microrganismi di interesse medico, nelle loro caratteristiche biologiche e nella capacità di interagire con l'ospite umano, lo sviluppo di tecnologie diagnostiche innovative per la diagnosi di processi infettivi e la ricerca di nuovi composti ad attività antivirale e antimicrobica
Utilizzo del sistema modello Drosophila melanogaster per lo studio di sviluppo, cancro e neuropatologie. Studio degli effetti indotti da fattori biotici e abiotici su risposta immunitaria e sviluppo degli insetti. Analisi delle interazioni tra sistema nervoso e immunità innata.
Caratterizzazione delle reti di controllo trascrizionale e della loro attivazione differenziale in condizioni patologiche quali: cancro, malattie genetiche, abuso di farmaci e infezioni virali. Sviluppo di algoritmi di analisi trascrittomiche a livello di singola cellula.

Sviluppo di metodi bioanalitici, luminescenti e non, e saggi chemiluminescenti applicabili in matrici complesse per l'analisi di componenti e contaminanti in campioni alimentari, ambientali e farmaceutici. Saggi biotossicologici e di monitoraggio ambientale.

Sviluppo convalida ed applicazione di metodiche analitiche e tecniche separative (gascromatografia, cromatografia liquida e tecniche elettrocinetiche) anche accoppiate a spettrometria di massa, nell'analisi di farmaci e loro impurezze, molecole bioattive, incluse proteine/peptidi e metaboliti

Caratterizzazione della DNA polimerasi "HoLaMa", costruita presso il nostro laboratori; studio del meccanismo catalitico della tirosin fosfatasi di Mycobacterium tuberculosis; analisi delle transizioni allosteriche nella lattato deidrogenasi di coniglio.

Identificazione di nuove strategie terapeutiche per la prevenzione e la riduzione dei principali fattori di rischio associati allo sviluppo di patologie cronic degenerative non trasmissibili, quali cancro e patologie del sistema nervoso non risolte.

Impiego di biomarcatori nella identificazione di popolazioni a rischio espositivo e della suscettibilità individuale a patologie.

Risposta cellulare a stress tossico da farmaci e da contaminanti ambientali.

Identificazione di nuovi bersagli farmacologici molecolari mirati e di meccanismi genetici ed epigenetici di risposta al trattamento farmacologico nelle malattie cronic-degenerative.

Studio del metabolismo del magnesio e del ruolo dei canali ionici e recettori transmembrana in diversi processi fisiologici e patofisiologici utilizzando tecniche spettroscopiche di fluorescenza, microscopia a raggi x, biologia molecolare e cellulare, di elettrofisiologia cellulare e di microfluorimetria

Progettazione e sintesi di piccole molecole mirate a target molecolari o sistemi biologici di interesse terapeutico o biologico, prevalentemente coinvolti nella terapia antitumorale.

Sviluppo di forme di dosaggio non convenzionali quali film sottili, inserti, micro/nanoparticelle e liposomi, ottenute mediante adatti processi produttivi (solvent casting, freeze/spray drying, ionic gelation, thin film hydration), per la veicolazione di Active Pharmaceutical Ingredients (API), batteri health-promoting e sostanze naturali

--

Studio di fattori genetici implicati nello sviluppo e nel funzionamento del cervello, e in particolare analisi dei meccanismi genetici e neurobiologici coinvolti nei Disturbi dello Spettro Autistico

--

- Aspetti della relazione struttura-funzione in ATPasi di membrana)
- Sviluppo di algoritmi per l'annotazione strutturale e funzionale di proteine e loro varianti
- Interazione tra proteine in organismi diversi e loro integrazione in modelli di biologia di sistema
- Relazione genotipo-fenotipo
- Sviluppo di modelli molecolari per fenotipi complessi

Ingegnerizzazione, caratterizzazione e ottimizzazione di vettori herpesvirali oncolitici reindirizzati a recettori tumorali per la viroterapia dei tumori. Interazioni virus-ospite: alterazioni morfologiche e funzionali indotte dall'infezione con HSV sulle strutture cellulari

Sviluppo di strategie avanzate per l'analisi strumentale di composti biologicamente attivi in matrici complesse, mediante cromatografia liquida (LC) ed elettroforesi capillare (CE), accoppiate a spettrometria di massa (MS) e a differenti altri tipi di detection. Focus su innovative procedure miniaturizzate per il campionamento e il pretrattamento di campioni biologici e non biologici

--

Progettazione e sintesi di ligandi multifunzionali come modulatori di target e processi biologici coinvolti nella neurodegenerazione e nel cancro.

--

Chiarire i meccanismi biochimici e molecolari cerebrali delle interazioni tra le cellule gliali (microglia, astrociti e oligodendrociti) e neuronali in condizioni fisiologiche, nonché delle loro alterazioni in patologie neurodegenerative al fine di identificare potenziali strategie terapeutiche

Studio di aspetti molecolari e funzionali riguardanti 1) la genomica e epigenomica microbica, 2) la bio-trasformazione microbica di sostanze organiche e inorganiche anche tossiche, 3) i microrganismi di interesse clinico e/o benefici per la salute dell'uomo, 4) le interazioni tra batteri mutualistici, agenti patogeni e ospite, 5) microbiologia di ambienti estremi

Preparation, physico-chemical characterization and functional evaluation of nanosystems for drug targeting and delivery

Investigare le ricadute tossicologiche (co-mutagenesi, co-cancerogenesi) o benefiche (chemioprevenzione) della modulazione degli enzimi del drug metabolism e antiossidanti da parte di xenobiotici nel modello animale (sano o patologico)

Formulazione, preparazione e caratterizzazione di sistemi innovativi per il rilascio di farmaci. Sviluppo di nuove tecnologiche per la produzione di forme farmaceutiche solide (microparticelle, pellets e granulati) in grado di ottimizzare la biodisponibilità di molecole attive.

Definizione dei meccanismi molecolari ed epigenetici che sono alla base dell'insorgenza e progressione del cancro pediatrico con particolare enfasi sui tumori solidi che originano dal tessuto nervoso (neuroblastoma, medulloblastoma retinoblastoma)

Caratterizzazione dei tumori di origine neuroectodermica, i cui tratti genetici e molecolari sono analizzati in campioni di pazienti, linee cellulari e nel modello di Drosophila

Ricerca etnofarmacobotanica su piante utilizzate nella medicina tradizionale

Studio dei metaboliti secondari delle piante e delle loro attività biologiche
Analizzare il ruolo dei mitocondri nelle malattie neurodegenerative e nel cancro.
Applicazione e sviluppo di diversi strumenti computazionali, principalmente basati su simulazioni di dinamica molecolare, con l'obiettivo di razionalizzare e predire proprietà termodinamiche e cinetiche di complessi recettoriali di interesse farmaceutico.

Progettazione e sintesi di nuove piccole molecole bioattive da utilizzare sia nella ricerca di lead per lo sviluppo di nuovi agenti di interesse terapeutico che come probes per esplorare i diversi pathway biologici e le funzioni delle proteine target all'interno della cellula (Chemical Biology)

Indagare il ruolo di neuropeptidi oppioidi e non oppioidi nei meccanismi molecolari, epigenetici e di espressione genica coinvolti: nei fenomeni di tolleranza, dipendenza fisica e psichica da sostanze d'abuso; nella modulazione della trasmissione nocicettiva e nei fenomeni di cronicizzazione del dolore neuropatico; nello sviluppo di neurodegenerazione correlata a patologie come Parkinson ed Alzheimer

Analisi della regolazione dell'espressione genica in *Helicobacter pylori*, l'agente patogeno umano responsabile di diverse malattie gastriche. L'obiettivo principale è quello di comprendere i meccanismi di trascrizione dei geni della virulenza in risposta a cambiamenti ambientali.

Studio e caratterizzazione di nuovi bersagli farmacologici e di nuovi farmaci per il controllo dei processi infiammatori e nocicettivi. Le ricerche si avvalgono delle tecnologie più avanzate di farmacologia cellulare e molecolare e di modelli murini geneticamente modificati

Studi preclinici in vitro ed in vivo di nuovi potenziali farmaci mirati in particolare in oncologia. Le ricerche precliniche in vitro e molecolari comprendono valutazioni di efficacia terapeutica e sicurezza tramite analisi di farmacologia e tossicologia cellulare e molecolare, analisi di trascrittomica, analisi variazioni quantitative di mRNA di proteine bersaglio. Le ricerche precliniche in vivo, comprendono la generazione ed utilizzo di nuovi modelli preclinici murini (sia transgenici murini che xenograft) nei quali è realizzato il monitoraggio non-invasivo della progressione di malattia e risposta terapeutica tramite imaging molecolare in real-time. La ricerca traslazionale è focalizzata principalmente sullo sviluppo preclinico di nuovi potenziali farmaci biotecnologici mirati ad oligonucleotidi di DNA ed RNA, per il blocco selettivo dell'espressione di oncogeni, la cui alterazione genica ed espressione è indice di prognosi sfavorevole in numerosi tumori umani.

Studio delle basi molecolari del metabolismo negli organismi fotosintetici: ricerca di base e applicazioni. Le principali linee di ricerca riguardano (1) la regolazione del metabolismo del carbonio: modificazioni post-traduzionali e aggregazione proteica; (2) l'omeostasi redox durante lo sviluppo e in condizioni di stress; (3) l'utilizzo di enzimi e microalghe per la conversione di scarti agricoli e caseari in prodotti ad alto valore aggiunto.

Comprendere l'interazione proteina-solvente a livello molecolare, chiarire la relazione tra funzione e dinamica conformazionale di complessi proteici fotosintetici e caratterizzare matrici vetrose disaccaridiche e proteiche con proprietà biopreservanti

Caratterizzare la struttura ed il funzionamento di sistemi biologici (ultramicroscopia, tecniche di singola molecola, biosensori) e sfruttare le caratteristiche dei sistemi biologici per la progettazione e realizzazione di nanosistemi (nanobiotecnologie)

i, ricercatori, assegnisti, dottorandi); b) un gruppo di ricerca si interessa

Settori ERC	Pagina Web
LS2 Genetics, Genomics, Bioinformatics and Systems Biology	
LS2_2 Transcriptomics	
LS2_6 Molecular genetics, reverse genetics and RNAi	
PE4 Physical and Analytical Chemical Sciences	
PE4_2 Spectroscopic and spectrometric techniques	
PE4_5 Analytical chemistry	
PE5 Synthetic Chemistry and Materials	
PE5_11 Biological chemistry	
PE5_18 Molecular chemistry	
LS7 Diagnostic Tools, Therapies and Public Health	
LS7_3 Pharmacology, pharmacogenomics, drug discovery and design, drug therapy;	
LS7_2 Diagnostic tools (e.g. genetic, imaging)	
PE5_10 Colloid chemistry	

PE5 Synthetic Chemistry and Materials	https://site.unibo.it/medchembolab-bolognesi
PE5_11 Biological chemistry	
PE5_18 Molecular chemistry	
LS3 Cellular and Developmental Biology	
LS3_2, LS3_3, LS3_8	
LS7 Diagnostic Tools, Therapies and Public Health	
LS7_3	
LS2_7 Metagenomics; LS8_8 Coevolution, biological mechanisms and ecology of species interactions; LS8_10 Microbial ecology and evolution; LS9_2 Applied bioengineering, synthetic biology	

LS1 Molecular and Structural Biology and Biochemistry	
LS1_1 Molecular interactions	
LS1_3 DNA synthesis, modification, repair, recombination and degradation	
LS1_4 RNA synthesis, processing, modification and degradation	
LS5 Neurosciences and Neural Disorders	
LS7 Diagnostic Tools, Therapies and Public Health	
LS1 Molecular and Structural Biology and Biochemistry	
LS1_1 Molecular interactions	
LS1_2 General biochemistry and metabolism	
LS1_9 Structural biology (crystallography and EM)	
LS1_10 Structural Biology (NMR)	
LS9_1 Applied genetic engineering, transgenic organisms, recombinant proteins, biosensors	

LS9_2 Synthetic biology, chemical biology and new bio-engineering concepts	
PE5_6 New materials: oxides, alloys, composite, organic-inorganic hybrid, nanoparticles	
LS4 Physiology, Pathophysiology and Endocrinology	
LS1 Molecular and Structural Biology and Biochemistry	
LS1_1 Molecular interactions	
LS1_2 General biochemistry and metabolism	
LS1_8 Biophysics (e.g. transport mechanisms, bioenergetics, fluorescence)	
LS1_11 Biochemistry and molecular mechanisms of signal transduction	
LS2 Genetics, Genomics, Bioinformatics and Systems Biology	
LS2_1 Genomics, comparative genomics, functional genomics	
LS5 Neurosciences and Neural Disorders LS3 Cellular and Developmental Biology	

LS5_2 Molecular and cellular neuroscience	
LS3_2 Cell biology and molecular transport mechanisms	
LS3_7 Cell signaling and cellular interactions	
LS3_8 Signal transduction	
LS6 Immunity and Infection	
LS6_7-11	
LS3 Cellular and Developmental Biology	
LS3_9	
LS2 Genetics, Genomics, Bioinformatics and Systems Biology	https://giorgilab.org/
LS2_1 Genomics; LS2_2 Transcriptomics; LS2_10 Bioinformatics; LS2_11 Computational Biology; LS2_12 Biostatistica; LS2_13 Biologia dei Sistemi	
PE4 Physical and Analytical Chemical Sciences	
PE4_5 Analytical chemistry	
PE4 Physical and Analytical Chemical Sciences	

PE4_5 Analytical chemistry	
LS6 Immunity and Infection	
LS7 Diagnostic Tools, Therapies and Public Health	
LS7_3	
LS7_5	
LS3 Cellular and Developmental Biology	
LS3_1 Morphology and functional imaging of the cells	
LS3_2 Cell biology and molecular transport mechanisms	
LS3_3 Cell cycle and division	
LS3_5 Cell differentiation, physiology and dynamics	

PE5 Synthetic Chemistry and Materials	
PE5_11 Biological chemistry	
PE5_18 Molecular chemistry	
LS7 Diagnostic Tools, Therapies and Public Health	
LS7_3	
LS2 Genetics, Genomics, Bioinformatics and Systems Biology	
LS2_1 Genomics, comparative genomics, functional genomics	
LS2_6 Molecular genetics, reverse genetics and RNAi	
LS2 Genetics, Genomics, Bioinformatics and Systems Biology	www.biocomp.unibo.it
LS2_11 Biologia computazionale	
LS2_10 Bioinformatics	
LS2_12 Biologia dei Sistemi	
LS2_14 Analisi dei sistemi biologici, modellazione e simulazione	
LS2_1 Genomica	

LS6 Immunity and Infection	
LS6_8 Virology	
PE4 Physical and Analytical Chemical Sciences	
PE4_2 Spectroscopic and spectrometric techniques	
PE4_5 Analytical chemistry	
PE4_9 Method development in chemistry	
PE5 Synthetic Chemistry and Materials	
PE5_11 Biological chemistry	
PE5_18 Molecular chemistry	
LS5 Neurosciences and Neural Disorders	
LS5_2 Molecular and cellular neuroscience	
LS5_7 Cognition (e.g. learning, memory, emotions, speech)	
LS5_11 Neurological disorders (e.g. Alzheimer's disease, Huntington's disease, Parkinson's disease)	

LS2 Genomica, genomica comparatae funzionale, epigenetica LS6 Immunity and Infection; LS8 Evolutionary, Population and Environmental Biology LS9 Applied Life Sciences and Non-Medical Biotechnology"	
LS6_7; LS8_4; LS8_8; LS8_10; LS8_11; LS9_8; LS9_9	
LS7 Diagnostic Tools, Therapies and Public Health	
LS7 Diagnostic Tools, Therapies and Public Health	
LS7_5 Toxicology	
LS7 Diagnostic Tools, Therapies and Public Health	
LS7_3	
LS2 Genetics, Genomics, Bioinformatics and Systems Biology	
LS2_1; LS2_2; LS2_6; LS2_8	

LS4 Physiology, Pathophysiology and Endocrinology	
LS9 Applied Life Sciences and Non-Medical Biotechnology	
LS9_4	
LS1 Molecular and Structural Biology and Biochemistry	
LS1_2 General biochemistry and metabolism	
LS1_8 Biochemistry of signal transduction	
PE4 Physical and Analytical Chemical Sciences	
PE4_13	

PE5 Synthetic Chemistry and Materials	
PE5_11	
LS5 Neurosciences and Neural Disorders	
LS5_2	
LS5_3	
LS5_5	
LS1 Molecular and Structural Biology and Biochemistry	
LS1_4 RNA synthesis, processing, modification and degradation	
LS7 Diagnostic Tools, Therapies and Public Health	
LS7_3 Pharmacology, pharmacogenomics, drug discovery and design, drug therapy	

LS7 Diagnostic Tools, Therapies and Public Health

--

LS7_3	
LS9 Applied Life Sciences, Biotechnology, and Molecular and Biosystems Engineering	
LS9_1, LS9_2, LS9_4, LS9_5, LS9_6	
LS1 Molecular and Structural Biology and Biochemistry	
LS1_1	
LS1_8	
LS9 Applied Life Sciences and Non-Medical Biotechnology	
LS9_1, LS9_2	



