

Temi di Ricerca e Attività Svolte nei Laboratori dai docenti del consiglio di Biologia

Loredana BACCIGALUPI

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 1D17 Lab 1D16

Studio Tel. 0816.79037 Lab. Tel. 0816.79041

lorbacci@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

- Studio dell'assemblaggio della tunica sporale di *Bacillus subtilis*
- Analisi delle interazioni tra batteri della microflora endogena e l'epitelio intestinale

Subject of research and thesis work

- Analysis of spore coat assembly in *Bacillus subtilis*
- Analysis of interactions between endogenous bacteria and intestinal epithelium

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Si utilizzano sia tecniche di biologia molecolare (clonaggio, PCR, RT-PCR, primer extension, costruzione di vettori di espressione) che di microbiologia classica (tecniche di isolamento, preparazione di terreni di coltura, caratterizzazione fisiologica e molecolare di isolati ambientali)

Simonetta BARTOLUCCI

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 1D31 Lab 1D30, 1D06, 1D08

Studio Tel. 0816.79052/53 Lab. Tel. 0816.79051/72/74

bartoluc@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

- Purificazione e caratterizzazione di proteine ed enzimi da microrganismi estremofili in forma nativa e ricombinante per studi di struttura funzione e potenziali applicazioni biotecnologiche.
- Ingegneria proteica per studi di proteine modello.
- Studio della regolazione dell'espressione genica in microrganismi termofili e delle basi molecolari delle risposte a stress ambientali.
- Virus e plasmidi da archaea termofili.

Subject of research and thesis work

- Purification and characterisation of native recombinant proteins/enzymes from extremophiles, the structure-function- stability relationship and potential biotechnological applications
- Protein engineering of different model systems
- Transcriptional regulation of the genes in thermophilic microorganisms and studies of molecular

basis of the response to environmental stress.
-Viruses and plasmids from thermophilic archaea

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

- Purificazione e caratterizzazione strutturale e funzionale di proteine (tecniche cromatografiche, elettroforetiche, tecniche spettroscopiche -spettroscopia UV/Vis, dicroismo circolare e fluorescenza-, analisi cinetiche)
- Clonaggio ed espressione di proteine ricombinanti. Mutagenesi sito diretta.
- Analisi mediante Southern, Northern e Western blotting.
- Primer extension; footprinting; analisi EMSA.
- Crescita di microrganismi mesofili e termofili.

Adriana BASILE

Dipartimento di Biologia (Centro storico)

Studio Tel. 08125.38508

adriana.basile@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

- Briofite, Licheni e piante acquatiche come bioindicatori di inquinamento e bioaccumulatori di metalli pesanti Risposte cito-fisio-ecologiche alla presenza di metalli pesanti in briofite e piante superiori Impiego di piante acquatiche nel biorisanamento ("phytoremediation")
- Attività antitumorale, antibiotica, allelopatica, antiossidante e immunomodulante di molecole di origine vegetale

Subject of research and thesis work

- Mosses, lichens and aquatic plants as biomonitors of terrestrial ecosystems and bioaccumulators of heavy metals; effects of heavy metals on the morphogenesis of higher plants and bryophytes; cyto-physio-ecological response of plants to the presence of heavy metals; use of aquatic plants in phytoremediation projects.
- antitumoral, antibiotic, antioxidant and allelopathic activity in plants.

Valeria CAFARO

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 1F06 Lab 1F05,1F07

Studio Tel. 0816.79144 Lab. Tel. 0816.79045/76

vcafaro@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

- Biorisanamento di siti contaminati da composti policiclici aromatici
- Caratterizzazione di diossigenasi extradioliche implicate nella degradazione di composti policiclici aromatici
- Biosensori microbici per il monitoraggio di contaminanti ambientali

Subject of research and thesis work

- Microbial bioremediation of polycyclic aromatic compound polluted environments
- Characterization of extradiol ring-cleavage dioxygenases involved in polycyclic aromatic compound catabolism
- Environmental pollutant monitoring by microbial biosensors

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Amplificazione DNA per PCR, mutagenesi, clonaggio, preparazione di DNA plasmidico. Espressione di proteine ricombinanti in *E. coli* e loro purificazione mediante cromatografie a scambio ionico, affinità e gel filtrazione. Caratterizzazione enzimatica mediante: 1) saggi colorimetrici ed identificazione spettrofotometrica dei prodotti di reazione; 2) saggi discontinui e rivelazione HPLC di prodotti. Studio di interazioni molecolari mediante Biacore.

Donata CAFASSO

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 0D25 Lab 0D29

Studio Tel. 0816.79206 Lab. Tel. 0816.79132

donata.cafasso@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

- Evoluzione molecolare, tassonomia, filogeografia e biologia riproduttiva delle piante a fiore con particolare riguardo alle orchidee ed agli alberi mediterranei.
- Caratterizzazione, organizzazione e variabilità di una famiglia di DNA ripetuto (DNA satellitare) nel genere *Zamia* (Cycadales)
- Studio delle potenzialità applicative del DNA barcoding, per il riconoscimento di specie ai fini della tracciabilità genetico-molecolare di prodotti agro-alimentari di origine vegetale
- Applicazione del DNA barcoding per la distinzione di cultivar

Subject of research and thesis work

- Molecular evolution, taxonomy, phylogeography and reproductive biology of flowering plants with particular regard to Mediterranean orchids and trees
- Characterization, organization and sequence variability of a repetitive DNA family (satellite DNA) in the genus *Zamia* (Cycadales)
- The potentials of DNA barcoding as a universal and unique identification marker for plant species and for the genetic traceability of agri-food products
- The potentials of DNA barcoding approach to distinguish cultivars

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Sono in corso numerosi studi che si avvalgono principalmente dell'impiego di tecniche molecolari di analisi degli acidi nucleici.

Le procedure più comunemente applicate riguardano la rilevazione, l'analisi, la manipolazione, l'amplificazione (PCR), il sequenziamento, e la copia (clonaggio) di DNA ed RNA.

Teresa CAPRIGLIONE

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 0D33 Lab 0D20

Studio Tel. 0816.79200 Lab. Tel. 0816.79189

teresa.capriglione@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

- Espressione genica differenziale durante lo sviluppo embrionale delle gonadi in rettili con determinazione del sesso temperatura dipendente .
- Elementi trasponibili in pesci artici ed antartici

Subject of research and thesis work

- Differential gene expression during embryonic gonad development in reptiles with temperature dependent sex determination.
- Transposable elements in arctic and antarctic fish.

Rosa CAROTENUTO

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 0D38 Lab 0D20

Studio Tel. 0816.79194/95 Lab. Tel. 0816.79189

rosa.carotenuto@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

- Studi volti a stabilire la distribuzione e la correlazione di proteine citoscheletriche (spettrina, p4.1) in rapporto alla polarizzazione, stabilirsi dell'asse animale/vegetativo, dell'ovocita di *Xenopus laevis*.
- Interazioni tra citoscheletro e tesauroine, proteine fondamentali durante la traduzione, nelle fasi precoci dell'ovogenesi di *Xenopus laevis*.

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

- Fecondazione *in vitro* in anfibi
 - Prelievo e coltura di ovociti
 - Microscopia confocale e ottica, immunofluorescenza e immunoistochimica, su sezione ed *in toto*
 - Immunoprecipitazioni e co-immunoprecipitazioni, SDS-PAGE, Western blot
- Inoltre si svolgono diverse tecniche di biologia molecolare

Luisa CIGLIANO

Dipartimento di Biologia (Centro Storico)

Studio Tel 08125.35244

luisa.cigliano@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

-Studio dell'influenza di marcatori di infiammazione sull'omeostasi del colesterolo e sulla funzione di apolipoproteine in aterosclerosi e patologie neurodegenerative (per es. malattia di Alzheimer).

Subject of research and thesis work

- Analysis of the influence of inflammatory markers on cholesterol homeostasis and apolipoproteins function in atherosclerosis and neurodegenerative diseases (i.e. Alzheimer's disease)

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Le attività svolte riguardano lo studio di proteine coinvolte nell'infiammazione, le loro interazioni e il loro ruolo nella fisiologia e nella patologia.

Procedure utilizzate: Colture cellulari di linfociti e macrofagi; analisi di cellule per citofluorimetria, tecniche di separazione cellulare basate sul magnetismo; tecniche cromatografiche; analisi di proteine per elettroforesi, western blotting, densitometria, tecniche ELISA, dosaggi enzimatici, titolazione di antiossidanti.

Patrizia CONTURSI

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 1D01 Lab 1D08

Studio Tel. 0816.79166 Lab. Tel. 0816.79174

contursi@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

-Studio della relazione struttura funzione di proteine termofile

-Studio della relazione virus-ospite in organismi archaeali: fisiologia e meccanismi antivirali

Subject of research and thesis work

-Structure-function relationship of thermophilic proteins

-Study of host-virus relationship in Archaea: physiology and antiviral mechanisms

Maria Michela CORSARO

Dipartimento di Scienze Chimiche MSA

corsaro@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

- Purificazione e caratterizzazione strutturale di polisaccaridi da batteri patogeni, da cianobatteri e da batteri estremofili.
- Isolamento e caratterizzazione di prodotti di sintesi da glicosintasi da batteri estremofili
- Purificazione e modifiche di glicolipidi da batteri Gram-negativi.
- Studio della biosintesi di lipopolisaccaridi da batteri Gram-negativi.

Subject of research and thesis work

- Structural determination of polysaccharides from human pathogenic, cyanobacteria and extremophiles
- Purification and structural modification of glycolipids from Gram-negative bacteria
- Structural characterization of synthesis products by engineered glycosidases from thermophilic bacteria
- Study of biosynthesis of lipopolysaccharides from Gram-negative bacteria

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Determinazione strutturale di carboidrati semplici e complessi, ivi compresi glicoconjugati, glicosidi, oligosaccaridi e polisaccaridi.

Procedure

Degradazioni sia di tipo chimico che di tipo enzimatico.

Strumentazione

Spettroscopia Risonanza Magnetica Nucleare, NMR

Spettrometria di Massa MALDI ed ElectroSpray, Gas-Cromatografia accoppiata alla Spettrometria di Massa.

Tecniche cromatografiche: Gel Filtration, Scambio ionico, Elettroforesi su Gel, Gas-Cromatografia, HPLC.

Salvatore COZZOLINO

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Tel.: 081-679186; 081-679185

salvatore.cozzolino@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

- Biologia dell'impollinazione in orchidee e silene
- Genetica di popolazione di specie vegetali
- Filogenesi/filogeografia molecolare di orchidee
- Ecologia delle interazioni piante/erbivori/impollinatori
- Genetica di conservazione di specie rare
- Evoluzione molecolare del DNA plastidiale e del DNA ripetuto

Subject of research and thesis work

- Pollination biology of orchids and white champions
- Population genetics of plant species
- Orchid molecular phylogeny and phylogeography

-Ecology of plant/herbivory/pollinators
-Rare plants conservation genetics
-Plastid and repeated DNA molecular evolution

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Sono in corso numerosi studi che si avvalgono principalmente dell'impiego di tecniche molecolari di analisi degli acidi nucleici.

Le procedure più comunemente applicate riguardano la rilevazione, l'analisi, la manipolazione, l'amplificazione (PCR), il sequenziamento, e la copia (clonaggio) di DNA ed RNA.

Biagio D'ANIELLO

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 0D03 Lab 0D01

Studio Tel. 0816.79177 Lab. Tel. 0816.79178

biadanie@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

-Organizzazione, ontogenesi, evoluzione e funzioni di neuropeptidi nel sistema nervoso di pesci, anfibi e rettili, con particolare attenzione agli aspetti riproduttivi

Subject of research and thesis work

-Organization, ontogenesis, evolution and functions of neuropeptides in the nervous system of fish, amphibians and reptiles, with particular attention to reproductive aspects

Cristina DE CASTRO

Dipartimento di Scienze Chimiche MSA

Studio 1Mc-20

Studio Tel. 0816.74124/152

decastro@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

-L'attività di ricerca del Prof.ssa De Castro riguarda l'analisi strutturale dei lipopolisaccaridi e dei Proteoglicani.

-I lipopolisaccaridi sono i costituenti fondamentali della parete dei batteri gram-negativi e sono molecole attualmente di vasto interesse medico a causa del loro riconoscimento dal sistema immunitario innato dell'uomo.

-L'interesse verso i Proteoglicani è legato invece dalla vasta pletora di ruoli biologici a cui tali molecole partecipano nella matrice extracellulare umana.

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Lo studente avrà contatto diretto con le seguenti tecniche: HPLC, Gas-Massa (GC-MS) , Elettroforesi (SDS-PAGE), tecniche cromatografiche.

Lo studente analizzerà dati di: Risonanza Magnetica Nucleare (NMR) e spettrometria MALDI.

Pompea DEL VECCHIO

Dipartimento di Scienze Chimiche MSA

Studio 1N-18

Studio Tel. 0816.74255

delvecchio@chemistry.unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

- Studio della stabilità termodinamica di proteine da organismi termofili e confronto con enzimi mesofili e/psicrofili omologhi, in particolare di esterasi della famiglia HSL.
- Studio della stabilità di proteine in solventi denaturanti o stabilizzanti.
- Studio della stabilità termodinamica di proteine multidominio (es. Serina/Treonina chinasi Prkc da *B. subtilis* *S. aureus*)
- Stabilità termodinamica di proteine oligomeriche. (BldR e BldR2 da *S. solfataricus*)
- Studio dell'energetica d' interazione tra fattori trascrizionali e DNA target (fattore di trascrizione tiroideo TTF1 e fattore Pax8)

Subject of research and thesis work

- Thermodynamic stability of proteins from thermophilic organisms and comparison with mesophilic enzymes and / psychrophilic homologues, in particular of HSL esterases family
- Study of the protein stability in the presence of denaturing or stabilizing agents
- Thermodynamic stability of multidomain proteins (Serine / threonine kinase Prkc from *B. subtilis* *S. aureus*)
- Thermodynamic stability of oligomeric proteins. (BldR BldR2 and *S. solfataricus*)
- Energetics of interaction between transcription factors and the target DNA (the thyroid transcription factor TTF-1 and transcription factor Pax8)

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Questi studi vengono condotti mediante l'utilizzo di tecniche spettroscopiche e calorimetriche.

In particolare : spettroscopia UV/Vis, dicroismo circolare (CD), fluorescenza intrinseca ed estrinseca, microcalorimetria differenziale a scansione (DSC) e calorimetria di titolazione isoterma (ITC).

Analisi dei dati mediante l'uso di programmi home-made e commerciali.

Alberto DI DONATO

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 1F03 Lab 1F02/1F04

Studio Tel. 0816.79143 Lab. Tel. 0816.79142/175

didonato@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

- Studio dei processi metabolici, proteine e geni per l'utilizzo di molecole aromatiche in batteri
- Biorisanamento di reflui industriali, di suoli e acque contaminate da idrocarburi aromatici
- Biotrasformazioni per l'ottenimento di composti ad alto valore aggiunto
- Peptidi ad attività antimicrobica

Subject of research and thesis work

- Metabolic pathways, proteins and genes for the degradation of aromatic molecules in bacteria
- Bioremediation of industrial wastes, soils and hydrocarbon polluted waters
- Biotransformations for the synthesis of added value molecules
- Antimicrobial peptides

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

- Sequenziamento di genomi batterici
- Individuazione e caratterizzazione di nuovi microrganismi per la degradazione di molecole inquinanti
- Analisi bioinformatica di genomi batterici
- Modelling di proteine
- Costruzione di microrganismi ingegnerizzati con nuove potenzialità metaboliche
- Design e costruzione di proteine mutanti (ossigenasi)
- Isolamento e caratterizzazione di enzimi del metabolismo delle molecole aromatiche
- Produzione di molecole farmacologicamente attive mediante enzimi e/o microrganismi

Maria DI MEGLIO

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 2D09

Studio Tel. 0816.79103

maria.dimeglio@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

Le nostre ricerche sono volte allo studio dei circuiti encefalici neuropeptidergici dal punto di vista neuroanatomico e ontogenetico, con particolare riferimento ai sistemi olfattivi nei vertebrati.

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Nel mio laboratorio si svolgono attività che includono l'utilizzo di tecniche istochimiche, immunocitochimiche e di immunofluorescenza, applicate sui tessuti delle gonadi e del sistema nervoso di Anfibi e Pesci.

Sergio ESPOSITO

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia
Studio 2D19 Lab 2D23
Studio Tel. 0816.79124 Lab Tel. 0816.79315
esposito@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

- Espressione, regolazione e organizzazione strutturale degli enzimi del metabolismo del carbonio negli organismi foto sintetici
- Utilizzo delle briofite come bioindicatori e nei processi di bioremediation
- Analisi di fruttoligosaccaridi da specie vegetali eduli e loro utilizzo come prebiotici
- Studio del metabolismo fotosintetico e sintesi dei lipidi in microalghe per la produzione di biomasse per produzione di biocarburanti

Subject of research and thesis work

- Expression, regulation and structural organization of enzymes of carbon metabolism in photosynthetic organisms
- Bryophytes as bioindicators and in bioremediation processes
- Analysis of fructoligosaccharides from plant food and their utilization as prebiotics
- Investigation on photosynthetic metabolism and lipid synthesis in microalgae for the production of biofuels

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Saggi enzimatici e di metaboliti mediante tecniche colorimetriche e spettrofotometriche. Purificazione di enzimi mediante cromatografia a scambio ionico e affinità. Elettroforesi di proteine nativa e denaturante, Western blotting. Elettroforesi 2D. Isolamento di organelli cellulari. Estrazione di acidi nucleici, PCR, Real Time PCR, clonaggio, sequenziamento ed espressione di proteine.

Angelo FIERRO

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia
Studio 2D17 Lab 2D25
Studio Tel. 0816.79122 Lab. Tel. 0816.79111/12
fierro@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

- Valutazione di impatto ambientale mediante LCA (Life Cycle Assessment), Impronta Ecologica ed indicatori termodinamici (analisi Energetica ed Exergetica).

Subject of research and thesis work

- Environmental impact assessment by means of LCA, Ecological Footprint and thermodynamic indicators (Energy and Exergy).

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Gran parte delle attività di ricerca si svolgono in campi di ricerca agricoli e naturali. Le tecniche fanno uso delle seguenti attrezzature: gas cromatografo, spettroscopia fotoacustica, assorbimento atomico, correlazione turbolenta, analisi eMergetica ed exergetica.

Gabriella FIORENTINO

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 1D01 Lab 1D02, 1D03

Studio Tel. 0816.79167 Lab. Tel. 0816.79168/69

fiogabri@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

- Studio dei meccanismi molecolari di resistenza di microrganismi termofili a condizioni di stress
- Studio delle relazioni struttura funzione di proteine da microrganismi termofili

Subject of research and thesis work

- Molecular mechanisms of stress response in thermophilic microorganisms

-Structure-function relationship in proteins from thermophilic microorganisms

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Clonaggio ed espressione di geni; clonaggio di sequenze di regolazione; purificazione di proteine; dosaggi di attività; analisi delle relazioni struttura-funzione di proteine termofile, attraverso spettrofluorimetria e dicroismo circolare; analisi di interazione proteina-proteina; studio delle interazioni DNA-proteine (saggi di ritardo della mobilità elettroforetica, footprinting); crescita di microrganismi termofili in condizioni di stress; analisi trascrizionali (Northern, primer extension RT-PCR).

Laura FUCCI

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 2F20 Lab 2F22, 2F21

Studio Tel. 0816.79091 Lab. Tel. 0816.79094/085

fucci@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

- Alterazioni epigenetiche di istoni e DNA, studiate a livello globale e a livello di specifici geni, in diverse condizioni normali e patologiche
- Effetti molecolari del trattamento con nanoparticelle sullo stato della cromatina

Subject of research and thesis work

- Epigenetic modifications of histones and DNA studied in total and at specific gene sites, in various normal and pathological conditions
- Molecular effects of nanoparticles treatment on chromatin structure

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Estrazione, purificazione ed analisi di proteine (Western blotting, immunolocalizzazione, REMSA, UV-crosslinking, North-western)). Tecnica di ChIP (immunoprecipitazione della cromatina). Estrazione, purificazione ed analisi di acidi nucleici (RT-PCR, analisi dell'emivita, EMSA, Real-time PCR). Tecniche di clonaggio, "screening" di "library" genomiche e di cDNA, espressione di proteine ricombinanti.

Domenico FULGIONE

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 1F30

Studio Tel. 0816.79130

domenico.fulgione@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

- Filogeografia molecolare del cinghiale
- Studio genetico dell'influenza della selezione sulle traiettorie evolutive in popolazioni e specie.

Subject of research and thesis work

- Molecular phylogeography of wild boar
- Genetic approaches on the influence of selection on the evolutionary trajectories in populations and species.

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Le analisi genetiche e fenotipiche relative a popolazioni selvatiche, sono combinate ad indagini paesaggistiche al fine di sviluppare modelli capaci di esprimerne la dinamica in senso spaziale e temporale. Le metodiche impiegate si basano su analisi GIS, per caratterizzare le variabili paesaggistiche, analisi morfologiche ed analisi genetiche, come sequenziamento ed allelismi microsatellite, per caratterizzare la variabilità genetica. Nello specifico, siamo alle prese con estrazione di DNA dalle sorgenti più disparate, feci, frammenti di tessuto, peli e penne, amplificazione mediante PCR di marcatori mitocondriali e sequenziamento nucleotidico.

Maria FURIA

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 2F02 Lab 2F01, 2F03

Studio Tel. 0816.79072 Lab. Tel. 0816.79071/4

maria.furia@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

-Caratterizzazione genetica, molecolare e funzionale di geni essenziali coinvolti nei processi di sviluppo e differenziamento, sia nell'uomo che in sistemi animali modello -Identificazione e caratterizzazione funzionale di nuovi "non-coding RNA genes" e nella risposta cellulare agli stress genotossici

Subject of research and thesis work

-Genetic, molecular and functional characterization of essential genes involved in processes of development and differentiation, both in human and in animal models

-Identification and functional characterization of new "non-coding RNA genes" and in the cellular response to genotoxic stress

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Estrazione, purificazione, manipolazione e analisi di acidi nucleici e proteine (Southern, Northern e Western blotting; tecniche di clonaggio e immunoprecipitazione); Amplificazione di DNA e RNA mediante PCR, RT-PCR e PCR quantitativa in "Real Time"; Coltura e trasfezione transiente o stabile di cellule eucariotiche; Tecniche di microscopia a contrasto di fase e a fluorescenza; Preparazione, coltura ed analisi di ceppi transgenici di *D. melanogaster*; Utilizzo dei principali software di analisi di banche dati.

Simonetta GIORDANO

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 2D16 Lab 2D01

Studio Tel.0816.79119 Lab. Tel. 0816.79096 Fax 081679233

simonetta.giordano@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

-Monitoraggio di elementi inorganici e composti organici potenzialmente tossici aero-diffusi, con particolare riferimento all'utilizzo delle briofite.

-Utilizzo ed implementazione della tecnica delle moss bags

- Valutazione della biodiversità intraspecifica finalizzata a studi ecologici e filogeografici.

Subject of research and thesis work

-Biomonitoring of airborne inorganic and organic pollutants by using native and transplanted mosses

-Use and implementation of the "moss bag" technique in environmental monitoring

-Evaluation of genetic structure and diversity in native moss populations for ecological and phylogeographic studies

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Nel nostro laboratorio si studiano aspetti applicativi della biologia vegetale usando le briofite come piante modello. I laureandi triennali seguono un aspetto particolare di un progetto; quelli magistrali seguono gli ambiti culturali e metodologici legati ad una problematica scientifica. Tecniche: estrazione del DNA; amplificazione; sequenziamento; purificazione; colture vegetali; microscopia; tecniche di biomonitoraggio, analisi dei dati.

Roberto GUALTIERI

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 0D22 Lab 0D36

Studio Tel. 0816.79212 Lab. Tel. 0816.79196

roberto.gualtieri@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

- Interazione spermatozoo-ovidutto nei bovini; Sperm-oviduct interaction in bovines.
- Colture tridimensionali dell'ovidutto; Oviduct 3D cultures
- Fecondazione in vitro nei bovini; In vitro fertilization in bovines.
- Effetti delle nanoparticelle sullo sviluppo embrionale in vitro nei bovini; Effects of nanoparticles on embryo culture in bovines

Subject of research and thesis work

- Sperm-oviduct interaction in bovines
- Oviduct 3D cultures
- In vitro fertilization in bovines
- Effects of nanoparticles on embryo culture in bovines

FabioMaria GUARINO

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 0D23 Lab 0D18

Studio Tel. 0816.79211 Lab. Tel. 0816.79190

fabio.guarino@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

- Studio dell'osso in Vertebrati ectotermi, con riferimento agli aspetti strutturali e scheletrocronologici.
- Analisi paleoistologica di reperti scheletrici provenienti da siti archeologici, con particolare riferimento al grado di conservazione dell'osso antico
- Studi faunistici e di biologia della conservazione sugli Anfibi e Rettili italiani

Subject of research and thesis work

- Structural and skeletochronological investigations on ectothermic vertebrates bone
- Palaeohistology of skeletal remains from archaeological sites, with particular reference to the degree of conservation of ancient bone
- Faunistic and conservation biology of Italian amphibians and reptiles

Marco GUIDA

Dipartimento di Biologia (Centro storico)

Studio Tel. 08125.34641

marco.guida@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

Presso il laboratorio di Igiene sono attive diverse linee di ricerca in relazione ai differenti aspetti dell'Igiene presenti nel laboratorio, ad esempio: valutazione del rischio di contaminazione nelle acque minerali dopo imbottigliamento, studio della veicolazione di microrganismi dalle superfici agli alimenti, utilizzo dei bioindicatori nella valutazione dei litorali costieri napoletani, esposizione ai bioindicatori di pesticidi, farmaceutici e altri xenobiotici.

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Il laboratorio di Igiene si occupa di Igiene ambientale con analisi chimiche e microbiologiche previste dai protocolli nazionali e internazionali, su acqua, aria, suolo; di Igiene degli alimenti per la valutazione della contaminazione degli alimenti e delle superfici nel rispetto della metodologia H.A.C.C.P.; di ecotossicologia che riguarda problematiche ambientali correlate all'alterazione qualitativa e quantitativa dell'ambiente.

Maria Rosaria IESCE

Dipartimento di Scienze Chimiche MSA

Studio 2Mb-16

Studio Tel. 0816.74335 Lab. Tel. 0816.74334

mariarosaria.iesce@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

-Nuove metodologie sintetiche eco-compatibili per composti di interesse biologico: glicosidi, nucleosidi modificati, lignani

-Trasformazioni di inquinanti ambientali in acqua: cinetiche, determinazione strutturale dei prodotti di conversione; studio dei meccanismi; sintesi di composti modello

Subject of research and thesis work

-Novel environmentally friendly methodologies for compounds of biological interest: glycosides, modified nucleosides, lignans.

-Transformations of environmental pollutants (pesticides, drugs) in water: kinetics, isolation and structure elucidation of transformation products, mechanisms, synthesis of model compounds.

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Spettrofotometri UV-VIS;

HPLC Waters 1525 Binary HPLC Pump con UV 2996 Photodiode Array Detector

HPLC Knauer Pump 64 con due detector: RID-10A Shimadzu Refractive index e SPD-10a UV-VIS

HPLC Agilent 1100 Series con detector UV;

Preparative Chromatograph Shimadzu LC-8A-: UV-VIS SPD-10A e ELSD-LT

GC Varian 3800 con due detector: FID ed ECD

GC-MS- Sistema combinato Cromatografo - Spettrometro di massa Shimadzu GC-17A , GCMS-QP 5050

Multy-rays- Helios Italquartz

Simulatore Solare Oriel

Reattore fotochimico UV a mercurio ad alta pressione

I laureandi utilizzano strumentazioni per l'isolamento (Metodi estrattivi-Cromatografia-HPLC) e la caratterizzazione (GC-MS, NMR, IR, UV, MS) di molecole organiche naturali o di sintesi e apparecchiature di sintesi anche fotochimiche.

Susanna IOSSA

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 1D11 Lab 1D12

Studio Tel. 0816.38111 Lab. Tel. 0816.35085

susiossa@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

-Meccanismi di regolazione dell'efficienza metabolica corporea in risposta a modificazioni della composizione della dieta e alla restrizione-rialimentazione

-Regolazione dell'efficienza mitocondriale come meccanismo cellulare che consente di regolare la produzione di energia

Subject of research and thesis work

-Regulatory mechanisms of whole body metabolic efficiency in response to changes in diet composition and after restriction-refeeding

-Changes in mitochondrial efficiency as a cellular mechanism that regulates energy production.

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Si conducono studi sul metabolismo e sull'attività mitocondriale dei roditori. Sulla carcassa si effettuano misure della composizione corporea e del bilancio energetico. Sul fegato e sul muscolo scheletrico, prelevati dagli animali, si isolano i mitocondri mediante centrifugazioni differenziali. Di tali organelli si determinano la capacità ossidativa in modo polarografico, l'efficienza con la misura della cinetica delle conduttanze ed il danno ossidativo.

Girolama LA MANTIA

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 2F30 Lab. Cellule 2F28 Lab 2F31

Studio Tel. 0816.79065 Lab. Tel. 0816.79065/66

lamantia@cds.unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

-Il ruolo dell'oncosoppressore ARF nel controllo della proliferazione cellulare: meccanismi di azione
-Il ruolo dell'interazione tra p63, un membro della famiglia di p53 e la proteina multifunzionale YB-1 nella tumorigenesi

Subject of research and thesis work

-Role of the tumorsuppressor p14ARF in the cellular proliferation
-Role of the interaction between p63, a p53 family member, and the multifunctional protein YB-1 in the control of genes involved in cell survival and motility

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Allestimento di colture di cellule umane – Trasfezione stabile e transiente di cellule umane in coltura- Immunofluorescenza- analisi di proteine attraverso western blot- estrazione di DNA e RNA da cellule- PCR- RT-PCR – Real time PCR- Trasformazioni batteriche - miniprep e midi prep di DNA plasmidico da batteri- digestioni con Enzimi di restrizione- clonaggio molecolare

Danila LIMAURO

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 1D04, Lab 1D05

Studio Tel. 0816.79170 Lab. Tel. 0816.79171

limauro@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

-Ruolo dei ponti disolfurici in microrganismi termofili :caratterizzazione del sistema disolfuro ossido-reduttasico in Sulfolobus solfataricus ed in Thermus thermophilus
-Caratterizzazione del sistema antiossidante delle Perossiredossine (Prx) di Sulfolobus solfataricus e loro applicazioni biotecnologiche

Subject of research and thesis work

-Disulfide bonds in thermophilic microorganisms : characterization of disulfide oxidoreductase system in Sulfolobus solfataricus and Thermus thermophilus
-Characterization of peroxiredoxins (Prxs) antioxidant system of Sulfolobus solfataricus and biotechnological application

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Le attività di ricerca svolte richiedono analisi biochimiche (espressione e purificazione di proteine eterologhe, analisi enzimatiche, tecniche di ingegneria proteica etc) di biologia-molecolare (analisi dell'espressione genica, tecniche di DNA ricombinante etc) di microbiologia. (analisi fisiologica di microrganismi sia mesofili che termofili etc.).

Lilla LIONETTI

Dipartimento di Biologia (centro storico)

Studio Tel. 08125.35085

lilla.lionetti@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

-Effetti del trattamento con l'ormone tiroideo 3-5 diiodotironina o T2 sullo sviluppo dell'obesità e delle patologie ad esse correlate (insulino-resistenza ecc.) in seguito al trattamento con diete iperlipidiche o con l'avanzare dell'età nel modello sperimentale animale (ratto).

-Effetti di diete iperlipidiche contenenti diverse tipologie di lipidi (saturi, monoinsaturi, polinsaturi) sullo sviluppo della sindrome metabolica nel modello sperimentale animale.

Subject of research and thesis work

-Effects of high fat diet on mitochondrial bioenergetic and dynamic behaviour in animal experimental model.

-Analysis of tissue damages induced by simultaneous exposure to high fat diet and pesticides in animal experimental model.

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Nel laboratorio si svolgono ricerche sul modello sperimentale animale (ratto) allo scopo di valutare il metabolismo energetico corporeo e mitocondriale e le vie di trasduzione del segnale dell'insulina in varie condizioni fisiopatologiche. Si utilizzano le seguenti procedure e tecniche sperimentali: analisi del bilancio energetico (estrazione lipidica, bomba calorimetrica), isolamento e valutazione di parametri mitocondriali, test di tolleranza al glucosio, dosaggi di ormoni, metaboliti e proteine di interesse (dosaggi immunoenzimatici, spettrofotometrici e Wester Blotting).

Giovanna LIVERINI

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 1F31 Lab 1D12

Studio Tel. 0816.35088 Lab Tel. 0816.35085

giovanna.liverini@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

-Meccanismi di regolazione dell'efficienza metabolica corporea in risposta a modificazioni della composizione della dieta e alla restrizione-rialimentazione

-Regolazione dell'efficienza mitocondriale come meccanismo cellulare che consente di regolare la produzione di energia

Subject of research and thesis work

-Regulatory mechanisms of whole body metabolic efficiency in response to changes in diet composition and after restriction-refeeding

-Changes in mitochondrial efficiency as a cellular mechanism that regulates energy production.

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Si conducono studi sul metabolismo e sull'attività mitocondriale dei roditori. Sulla carcassa si effettuano misure della composizione corporea e del bilancio energetico. Sul fegato e sul muscolo scheletrico, prelevati dagli animali, si isolano i mitocondri mediante centrifugazioni differenziali. Di tali organelli si determinano la capacità ossidativa in modo polarografico, l'efficienza con la misura della cinetica delle conduttanze ed il danno ossidativo.

Angelina LOMBARDI

Dipartimento di Scienze Chimiche MSA

Tel.: 0816.74400/418/402

angelina.lombardi@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

- Studio delle relazioni struttura/funzione di metallo-proteine e metallo-enzimi, attraverso lo sviluppo di sistemi modello.
- Metalloproteine artificiali nello sviluppo di biosensori
- Metalloproteine artificiali nello sviluppo di test ELISA

Subject of research and thesis work

- Structure/function relationship studies of metalloproteins, through the development of model systems.
- Artificial metalloproteins in the development of biosensors
- Artificial metalloproteins in the development of ELISA tests

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Le tecniche e metodologie principalmente utilizzate riguardano: 1) *design* molecolare assistito dal computer; 2) sintesi peptidica in soluzione ed in fase solida; 3) purificazione, mediante HPLC; 4) caratterizzazione strutturale e funzionale di biomolecole, mediante spettroscopia UV-visibile, dicroismo circolare, spettrofluorimetria, risonanza magnetica nucleare.

Giulia MAISTO

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 2D10 Lab 2D08

Studio Tel.: 0816.79095 Lab Tel. 0816.79140

giulia.maisto@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

- Funzionalità e biodiversità di suoli a diverso uso. Relazioni pianta-suolo.

Subject of research and thesis work

- Functionality and biodiversity of soil of different land use. Plant-soil relationships

Marcello MEROLA

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 0D27

Studio Tel. 081-679905

marcello.merola@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

La Poli(ADP)ribosilazione è una reazione di modificazione post-traduzionale di proteine. La nostra linea di ricerca è dedicata 1) a chiarire il ruolo fisiopatologico della poli(ADP-ribosilazione) nella risposta allo stress ossidativo in cellule germinali maschili e 2) all'uso degli inibitori della PARP come adiuvanti chemioterapici in cellule di carcinoma, melanoma e glioblastoma.

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Colture cellulari

Trattamenti farmacologici

Isolamento di nuclei e frazioni sub-cellulari

Quantificazione di proteine mediante tecniche spettroscopiche

Caratterizzazione di acidi nucleici e proteine mediante tecniche elettroforetiche

Identificazione di proteine mediante tecniche immunologiche

Dosaggi enzimatici mediante uso di radioisotopi (^{32}P , ^{14}C , ^3H)

Antonio MOLINARO

Dipartimento di Scienze Chimiche MSA

Studio Tel. 0816.74123

antonio.molinaro@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio

-Componenti della membrana cellulare microbica coinvolti nella risposta immunitaria innata eucariotica

Subject of research and thesis work

Microbial cell wall components as elicitors or suppressors of eukaryotic innate immune response

Alessandra NAPOLITANO

Dipartimento Scienze Chimiche MSA

Studio 1Mb-09

Studio Tel. 0816.74133/135

alesnapo@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

-Meccanismo di azione di antiossidanti, antinitrosanti ed agenti chemopreventivi di origine dietaria. Studio in matrici alimentari o frazioni arricchite.

-Melanine, melanogenesi e disordini pigmentari umani (vitiligine, melanoma etc); analisi di melanine in capelli ed altri campioni biologici.

-Chimica ossidativa delle catecolammine in relazione alla degenerazione neuronale
Processi di trasformazione ossidativa e nitrosativa di acidi grassi poliinsaturi.

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Analisi di miscele di reazione e matrici complesse di origine alimentare e campioni biologici mediante cromatografia liquida ad alta pressione con diversi rivelatori.

Isolamento di prodotti da miscele complesse con tecniche cromatografiche e caratterizzazione con tecniche spettroscopiche

Determinazione delle proprietà antiossidanti ed antinitrosanti di composti puri e frazioni da matrici complesse.

Gaetano ODIERNA

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 0D31 Lab 0D32

Studio Tel. 0816.79202 Lab Tel. 0816.79205

gaetano.odierna@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

-Cariologia comparata e l'evoluzione quantitativa e qualitativa del DNA di Vertebrati eterotermi e Molluschi

Subject of research and thesis work

-Comparative karyology and qualitative and quantitative evolution of DNA in vertebrates (mainly cold vertebrates) and, recently, in Mollusca

Alessandra PICA

Dipartimento di Biologia (Centro storico)

Studio Tel. 0825.35054

alessandra.pica@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

-Caratterizzazione immunocitochimica della cellula staminale emopoietica nei vertebrati

-Screening ematologico di tartarughe marine

-Studio delle varianti emoglobiniche umane e di altri vertebrati

-Studio immunocitochimico e citofluorimetrico degli effetti delle radiazioni x su cellule ematiche e non

-Azione antitumorale di una proteina su cellule tumorali umane: analisi immunocitochimica in microscopia ottica ed elettronica.

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Tecniche allestimento di strisci ematici, colorazione ed esecuzione formula leucocitaria al M.O; Conta reticolocitaria, Ricerca corpi inclusi; Conta cellulare in emocitometro; Ematocrito; Dosaggio e analisi elettroforetica di Emoglobina; Test falcizzazione; Tests coagulazione; Immunocitochimica su strisci; Immunoelettromicroscopia su sezioni ultrafini; Microscopia fluorescenza e citofluorimetria.

Orfeo PICARIELLO

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 0D30, Lab 0D29

Studio Tel. 0816.79204 Lab. Tel. 0816.79206

orfeo.picariello@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

-Ricerca e caratterizzazione di nuove famiglie di DNA satelliti in Anfibi e Rettili

Subject of research and thesis work

-Structure of new satellite DNAs from Amphibian and Reptile genomes.

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Viene estratto e purificato il DNA da tessuti animali e vegetali. Il DNA viene quindi digerito mediante enzimi di restrizione, separato mediante elettroforesi e sottoposto a Southern blot per studiare la struttura del DNA satellite. La PCR è la tecnica maggiormente utilizzata per amplificare il DNA.

Il clonaggio del DNA viene spesso da noi eseguito allo scopo di amplificare determinati frammenti di DNA e sottoporli a successiva PCR.

Tutti i frammenti di DNA vengono infine sequenziati.

Marina PISCOPO

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 2F11, Lab 2F12

Studio Tel. 0816.79081 Lab. Tel. 0816.79084/94

marina.piscopo@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

-Studio dell'organizzazione della cromatina di spermatozoi in differenti gruppi di metazoi e delle proprietà delle Sperm Nuclear Basic Proteins (modalità di legame al DNA, capacità di? autoaggregazione, effetto di ioni metallici nel danno ossidativo al DNA)

Subject of research and thesis work

-Study of sperm chromatin organization in different groups of metazoans and properties of Sperm Nuclear Basic Proteins (DNA binding mode, self association, effect of metal ions in oxidative DNA damage).

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Elettroforesi di proteine in condizioni native e denaturanti, Cromatografie varie, modifiche chimiche delle proteine, estrazione DNA plasmidico, PCR, Real time PCR, estrazione DNA, estrazione RNA, Southern, northern e western blotting. Immunoblotting. Ibridazione. EMSA e REMSA. Elettroforesi di Acidi nucleici. Preparazione cellule competenti e trasformazione. Preparazione di genoteche.

Eliodoro PIZZO

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 2F33, Lab 2F32

Studio Tel. 0816.79068 Lab. Tel. 0816.79067

eliodoro.pizzo@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

- Localizzazione e ruolo dell'angiogenina in cellule sottoposte a stress ossidativo
- L'inibitore delle ribonucleasi in zebrafish
- Produzione e caratterizzazione di peptidi antimicrobici

Subject of research and thesis work

- Role and localization of angiogenin under oxidative stress;
- Ribonuclease inhibitor in Danio rerio;
- Production and characterization of antimicrobial peptides;

Gianluca POLESE

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 0D25 Lab 0D19

Studio Tel.: 0816-79210 Lab Tel.: 0816-79188

gianluca.polese@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

- Effetti del processo di domesticazione sulla mucosa olfattiva di Sus scrofa.
- Studio della morfologia e funzione del sistema olfattivo dei Cefalopodi
- Effetti della caulerpina sulla biologia del Sarago

Subject of research and thesis work

-Domestication effects on pigs olfactory system
-Morphology and function of olfactory system in Cephalopods
-Caulerpin effects on fish biology

Alessandra POLLICE

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 2F33, Lab 2F32

Studio Tel. 0816.79068 Lab. Tel. 0816.79067

alessandra.pollice@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

- Studio della funzione e della regolazione dell'oncosoppressore umano p14ARF
- Ruolo di batteri commensali sull'apoptosi e la risposta agli stress in cellule dell'epitelio intestinale

Subject of research and thesis work

- Analysis of the mechanisms regulating cell proliferation and cancer, with particular interest in the functional regulation of the p14ARF oncosuppressor
- Analysis of the complex cellular interactions between human intestine and commensal bacteria

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Allestimento di colture di cellule umane – Trasfezione stabile e transiente di cellule umane in coltura- Immunofluorescenza- analisi di proteine attraverso western blot- estrazione di DNA e RNA da cellule- PCR- RT-PCR – Real time PCR- Trasformazioni batteriche - miniprep e midi prep di DNA plasmidico da batteri- digestioni con Enzimi di restrizione- clonaggio molecolare.

Ezio RICCA

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 1D18, Lab 1D19

Studio Tel. 0816.79036 Lab. Tel. 0816.79035

ezio.ricca@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

- Studio dell'assemblaggio della tunica sporale del batterio *Bacillus subtilis*
- Sviluppo delle spore batteriche come vettori di vaccinazione mucosale
- Sviluppo delle spore batteriche come biocatalizzatori e biosensori
- Uso di batteri sporigeni come probiotici e come fonte di molecole ad azione prebiotica

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Crescita e conta di microrganismi; isolamento di colonie pure; trasformazione mediata da DNA cromosomale e plasmidico; saggi enzimatici; espressione eterologa e purificazione di proteine; SDS-PAGE; western- e dot-blot; immunoprecipitazioni; clonaggi e subclonaggi; estrazione di DNA

cromosomale e plasmidico; elettroforesi su agarosio e poliacrilammide; primer extension; Electrophoretic-Mobility-Shift-Assay.

Valeria SPAGNUOLO

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 2D04 Lab 2D05

Studio Tel. 0816.79097 Lab. Tel. 0816.79099

valeria.spagnuolo@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

- Variabilità e struttura genetica in popolazioni di muschi campionati lungo gradienti ambientali e di impatto antropico
- Caratterizzazione molecolare di cloni di muschi
- Filogeografia e filogenesi nei muschi con marcatori molecolari
- Biomonitoraggio della qualità dell'aria con muschi autoctoni e trapiantati (moss bags)

Subject of research and thesis work

- Genetic variation and structure in moss populations in relation to environmental gradients and human impact
- Molecular characterisation of moss clones
- Phylogeography and phylogeny of mosses by molecular markers
- Biomonitoring of air quality by autochthonous and transplanted (moss bags) mosses

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Nel nostro laboratorio si studiano aspetti applicativi della biologia vegetale usando le briofite come piante modello. I laureandi triennali seguono un aspetto particolare di un progetto; quelli magistrali seguono gli ambiti culturali e metodologici legati ad una problematica scientifica. Tecniche: estrazione del DNA; amplificazione; sequenziamento; purificazione; colture vegetali; microscopia; tecniche di biomonitoraggio, analisi dei dati.

Riccardo TALEVI

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 0D35 Lab 0D34

Studio Tel. 0816.79198 Lab. Tel. 0816.79197

riccardo.talevi@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

-Crioconservazione di tessuto ovarico per la preservazione della fertilità in pazienti oncologiche

Subject of research and thesis work

-Ovarian tissue cryopreservation for the fertility preservation in oncological patients

Mimmo TURANO

Dipartimento di Biologia MSA Via Cinthia

Studio 2F05 Lab 2F01/03

Studio Tel. 0816.79076 Lab. Tel. 0816.79071/74

mimmo.turano@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

-Caratterizzazione genetica, molecolare e funzionale di geni essenziali coinvolti nei processi di sviluppo e differenziamento, sia nell'uomo che in sistemi animali modello -Identificazione e caratterizzazione funzionale di nuovi "non-coding RNA genes" e nella risposta cellulare agli stress genotossici

Subject of research and thesis work

-Genetic, molecular and functional characterization of essential genes involved in processes of development and differentiation, both in human and in animal models

-Identification and functional characterization of new "non-coding RNA genes" and in the cellular response to genotoxic stress

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Estrazione, purificazione, manipolazione e analisi di acidi nucleici e proteine (Southern, Northern e Western blotting; tecniche di clonaggio e immunoprecipitazione); Amplificazione di DNA e RNA mediante PCR, RT-PCR e PCR quantitativa in "Real Time"; Coltura e trasfezione transiente o stabile di cellule eucariotiche; Tecniche di microscopia a contrasto di fase e a fluorescenza; Preparazione, coltura ed analisi di ceppi transgenici di *D. melanogaster*; Utilizzo dei principali software di analisi di banche dati.

Armando ZARRELLI

Dipartimento di Scienze Chimiche MSA

Studio Tel. 0816.74393

zarrelli@unina.it

Linee di ricerca svolte nel laboratorio:

Il gruppo di ricerca si occupa da anni di diversi aspetti della chimica ambientale:

Nuove metodologie sintetiche eco-compatibili basate su reazioni di [4+2] cicloaddizioni di ossigeno singoletto su eterocicli utilizzati come *building blocks*.

Nuovi erbicidi da fonti naturali. Isolamento, caratterizzazione strutturale e sintesi di sostanze naturali bioattive.

Trasformazioni di inquinanti ambientali in acqua.

Le tecniche e le procedure più comunemente svolte:

Spettrofotometri UV-VIS;

HPLC Waters 1525 Binary HPLC Pump con UV 2996 Photodiode Array Detector

HPLC Knauer Pump 64 con due detector: RID-10A Shimadzu Refractive index e SPD-10a UV-VIS

HPLC Agilent 1100 Series con detector UV;

Preparative Chromatograph Shimadzu LC-8A-: UV-VIS SPD-10A e ELSD-LT

GC Varian 3800 con due detector: FID ed ECD

GC-MS- Sistema combinato Cromatografo - Spettrometro di massa Shimadzu GC-17A , GCMS-QP 5050

Multy-rays- Helios Italquartz

Simulatore Solare Oriel

Reattore fotochimico UV a mercurio ad alta pressione