



Anno 2013

Università degli Studi di MESSINA >> Sua-Rd di Struttura: "SCIENZE BIOLOGICHE E AMBIENTALI"

Parte I: Obiettivi, risorse e gestione del Dipartimento

Sezione A - Obiettivi di ricerca del Dipartimento

▶ QUADRO A.1	A.1 Dichiarazione degli obiettivi di ricerca del Dipartimento
Presentazione Il Dipartimento di Scienze Biologiche ed Ambientali (DISBA) nasce nel 2012 dall'unione di competenze scientifiche di Biologia animale e vegetale, Biologia molecolare, Biotecnologie animali e vegetali, Ecologia, Farmacologia, Fisiologia, Microbiologia e Genetica, per costituire una struttura di ricerca e di didattica multidisciplinare per l'innovazione scientifica e tecnologica in campo biologico ed ambientale. Il DISBA, nel suo insieme ha acquisito una propria identità che si caratterizza per l'attenzione specifica ad una serie di tematiche di grande attualità nel panorama dei piani di ricerca europei, nazionali e regionali, in tutti i campi tradizionali ed innovativi della Biologia di base ed applicata, dell'Ambiente, delle Scienze della Vita e della Salute, ivi compresi le biotecnologie, lo studio del ruolo degli ecosistemi acquatici e terrestri e dei cambiamenti climatici, l'ecotossicologia, la conoscenza e la conservazione della biodiversità, la sistematica e l'evoluzione degli organismi, le nanoscienze, le tecnologie relative al sistema agroalimentare, la tutela del patrimonio naturale, la conservazione dei beni territoriali e culturali. Tali tematiche si contraddistinguono da una sempre più rafforzata interazione tra ricerca knowledge-driven e ricerca applicata. All'interno di queste macroaree scientifiche, si collocano i 5 gruppi di ricerca i cui dettagli sono riportati nel Quadro B1b. Ciascun gruppo di ricerca ha dei peculiari obiettivi di ricerca tra loro complementari e sinergici, rispetto ai quali è possibile definire le attività di ricerca caratterizzanti. 1) Fisiologia e Farmacologia Le diverse linee di ricerca sviluppate dal gruppo hanno avuto come oggetto lo studio di processi neuroinfiammatori e neurodegenerativi, lo studio dei processi infiammatori in fase acuta e cronica su modelli in vivo di artrite, fibrosi polmonare e colite ed anche su base traumatica in modelli in vivo di trauma cranico e spinale. Un'altra serie di attività ha avuto come oggetto lo studio dei processi di omeoregolazione e dei relativi meccanismi di controllo nervoso, endocrino e paracrina in epitelio intestinale isolato da teleostei marini; lo studio dei precipitati di carbonato di calcio e dei meccanismi di secrezione dello ione bicarbonato nell'epitelio intestinale in collaborazione con il Dipartimento di Chimica Inorganica, Chimica Analitica e Chimica Fisica dell'Università degli Studi di Messina; lo studio della regolazione del volume cellulare in cellule di invertebrato e di mammifero, il trasporto di membrana in globuli rossi, la tossicologia degli invertebrati marini; studio della neurotrasmissione nelle vie respiratorie di bassi vertebrati, la determinazione di modificazioni morfologiche cellulari su molluschi e teleostei provenienti da zone inquinate o sottoposti a stress indotto, indagini farmacologiche e tossicologiche su specie aviarie e su topo, quali modelli sperimentali utili per un confronto con l'Uomo; fisiologia della nutrizione; neurogenesi in modelli murini. Il gruppo di ricerca ha partecipato ai seguenti progetti competitivi finanziati: Progetto PON01_02512; (Prof. Cuzzocrea) CONVENZIONE EPITECH; (Prof. Cuzzocrea) PRISMIC, MEDIVIS 1 E 2; (Prof. Cuzzocrea) NEUROLES; (Prof. Cuzzocrea) INBB, RADIKAL THERAPEUTICS; (Prof. Cuzzocrea) MASTER DI I E II LIVELLO? (Prof. Cuzzocrea) PON02-00451-3362185- Progetto di ricerca INNOVAQUA: innovazione tecnologica a supporto dell'incremento della produttività e della competitività dell'acquacoltura siciliana. (Prof. Faggio) FIRB FUTURO IN RICERCA 2012: Ruolo della glia e delle cellule immuno-infiammatorie nel dolore cronico: individuazione di nuovi target farmacologici nell'analgesia e nella neuroinfiammazione periferica e centrale Codice: RBFR126IGO_003 (Prof. Marino) Il gruppo ha collaborazioni internazionali con: Center of Marine Sciences, CIMAR-LA, University of Algarve- Faro, Portogallo Faculty of Sciences and Technology & CIMA - University of Algarve- Faro, Portogallo Faculty of Medicine Department of Physiology, University Eberhard-Karls of Tuebingen, Germania Department of Biology, Ecophysiology, Biochemistry and Toxicology Unit, University of Antwerp, Belgio Institute for Experimental Pathology, University of Iceland, Reykjavik, Iceland Department of Veterinary Public Health and Animal Welfare, Faculty of Veterinary Hygiene and Ecology, University of Brno (Repubblica Ceca) Dept. of Pharmacology and Toxicology, Boonshoft School of Medicine, Wright State University, Dayton, OH, US- prof P.K. Lauf e prof N.C. Adragna,; Institute of Pharmacology and Toxicology, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Strubergasse 21, Haus C, 5020 Salzburg, Austria- prof. S. Dossena;	

2)Biologia Vegetale e Biodiversità

L'attività di ricerca del gruppo si è sviluppata in più linee indirizzate a chiarire vari aspetti della biologia, fisiologia, tassonomia, filogenesi e floristica di organismi vegetali di ambienti terrestri ed acquatici. L'obiettivo del gruppo non è stato solo quello di migliorare le conoscenze di base per questi organismi ma anche quello di comprendere la loro adattabilità ai cambiamenti ambientali, sia naturali sia indotti, ed anche di esaminare la possibilità che questi organismi siano fonte di prodotti utilizzabili in ambito applicativo. In particolare, una delle linee di ricerca si è interessata allo studio del trasporto dell'acqua a lunga distanza e le variazioni dell'architettura idraulica, degli scambi gassosi e dell'attività fotosintetica in specie arboree con l'obiettivo di definire gli aspetti della loro regolazione in risposta a fattori ambientali, stress biotici e mutazioni genetiche. Studi relativi ai fenomeni di cavitazione e di recupero funzionale dei condotti embolizzati hanno messo in evidenza che la conduttanza idraulica xilematica (K_x) può variare in maniera consistente sia a lungo che a breve termine. Un'altra linea di ricerca ha riguardato il monitoraggio dell'ambiente utilizzando come specie indicatrici sia fanerogame terrestri che marine. La ricerca effettuata mediante studi morfologici, citologici e anatomici è servita a evidenziare, da un punto di vista istologico, istochimico e chimico, la presenza di alcuni metalli pesanti a livello radicale, caulinare e fogliare in diverse specie.

Gli aspetti della conservazione della flora a rischio d'estinzione di Sicilia e Calabria con elaborazioni cartografiche e il monitoraggio di specie aliene hanno rappresentato un'altra delle linee di ricerca del gruppo principalmente orientate alla tutela dell'ambiente.

Lo studio degli aspetti biologici, tassonomici e filogenetici ha riguardato le strutture riproduttive, la citogenetica e la quantificazione del DNA in organismi vegetali di ambienti di acque dolci e marine. Inoltre è stato dato un contributo alle conoscenze di biologia riproduttiva, tassonomia e filogenesi di generi appartenenti agli ordini delle Halymeniales e Sebdeniales (Rhodophyta). Sono stati condotti studi di DNA barcoding su macroalghe, nell'ambito dell'International Barcode of Life Consortium, riguardanti la diversità criptica e il monitoraggio di specie aliene (collaborazione con la University of New Brunswick, Canada, e il Muséum National d'Histoire Naturelle di Parigi, Francia). Gli aspetti applicativi si sono concretati in un'altra delle linee di ricerca che si è prefissa di testare in vitro l'attività di estratti da macroalghe contro *Leishmania infantum* (collaborazione con il C.Re.Na.L.-IZS Sicilia), contro batteri itti-patogeni rilevanti in acquacoltura e contro miceti opportunisti (collaborazione con la Innsbruck Medical University - Austria), e l'attività anticoagulante di polisaccaridi solfonati su sangue umano e di altri mammiferi. Sono state inoltre sviluppate metodiche di crio-conservazione di un'alga rossa d'interesse commerciale volte a migliorare le pratiche di acquacoltura.

È stato valutato l'utilizzo di clorofilla *c* di origine algale per la costruzione di celle fotovoltaiche del tipo DSSC (collaborazione con l'IPCF-CNR di Messina).

Il gruppo di ricerca ha partecipato ai seguenti progetti competitivi finanziati:

Progetto PON INNOVAQUA (PON02_00451_3362185),

Progetto Biowalk4BioFuels (7° Programma Quadro, Conisma UR3),

Progetto ministeriale IZS Sicilia Nuovi approcci terapeutici per la terapia dell'infezione da *Leishmania infantum* (IZS SI 08/12),

Progetto internazionale finanziato dall'Università di Messina, dalla Virginia Commonwealth University e dalla University of Cordoba dal titolo Ecological water quality assessment of Alcantara, James and Guadalfero rivers using bioindicators,

Progetto di conservazione della flora a rischio di estinzione nell'ambito dei finanziamenti assegnati all'Orto Botanico dall'Assessorato ai Beni Culturali e Ambientali della Regione Siciliana

Il gruppo ha collaborazioni internazionali con:

Muséum National d'Histoire Naturelle di Parigi, Francia, dott.ssa M. Morabito come visiting researcher (06/2011-09/2011);

l'Università di Gent, Belgio (Mobilità Erasmus- staff training della dott.ssa M. Morabito)

Collaborazione con la Virginia Commonwealth University e la University of Cordoba sulla base del progetto internazionale dal titolo Ecological water quality assessment of Alcantara, James and Guadalfero rivers using bioindicators.

3)Gruppo Ecologia e Biologia Animale

Il gruppo svolge attività scientifica e didattico-formativa nel campo delle relazioni tra gli organismi marini, di acqua salmastra e dolce con il loro ambiente e dei rapporti tra organismi conspecifici ed eterospecifici. Le ricerche rientrano nei seguenti settori: oceanografia biologica; biologia marina; ecologia di comunità e di popolazioni sia autotrofe che eterotrofe con particolare riguardo alla loro tassonomia, biodiversità e distribuzione; interazione tra le specie catene alimentari; acquacoltura e piscicoltura; tossicologia ambientale; ecologia microbica; microbiologia applicata e biotecnologie ambientali; conservazione e gestione degli ecosistemi marini e costieri; utilizzazione delle risorse biologiche; controllo di specie non indigene ed invasive; ecotossicologia; monitoraggio e modellizzazione dei maggiori parametri; aree marine protette.

Le principali linee di ricerche riguardano: Abbondanza e distribuzione delle comunità microbiche in differenti contesti ambientali (ambienti d'acqua dolce, salmastri, marini costieri e pelagici) ed in ambienti estremi freddi (polari) e caldi (idrotermalismo marino); Ricerca di nuove molecole prodotte da microrganismi marini utili nelle biotecnologie; Idrologia e dinamica delle masse d'acqua in relazione alla distribuzione di organismi marini; Indicatori di qualità ambientale; Studio delle reti trofiche e delle migrazioni costiere e pelagiche e della biodiversità in Antartide, Stretto di Magellano, Mar Mediterraneo, Stretto di Messina; Distribuzione dello zooplancton, micronecton ed ittioplancton in Mar Mediterraneo; Ecologia dello zooplancton negli ecosistemi salmastri; Ruolo dello zooplancton nel flusso di carbonio verticale in Mar Mediterraneo; Ruolo della scifomedusa *Pelagia noctiluca* nello Stretto di Messina; Uso dei biomarkers nello zooplancton in ambiente marino, salmastro e dulcicolo; Tassonomia e ruolo dei copepodi iperbentonici negli stagni salmastri di Faro e Ganzirri; Comportamento natatorio di alcune specie di copepodi in condizioni controllate; Specie aliene ed invasive; Microplastiche e Balene; Modellizzazione del comportamento termico in funzione della profondità della massa d'acqua in ambienti salmastri; Pesci ed invertebrati bentonici come organismi target; Il carbonio organico negli ambienti salmastri della RNO di Capo Peloro; Tecnologie innovative per la produzione di specie per l'industria acquiculturale; Studio sulla genesi ed evoluzione antropica della Laguna di Capo Peloro; Biologia dei pesci primitivi e teleostei allevati; Accrescimento e coltivazione di *Gracilaria gracilis*; Effetti tossicologici su tessuti di invertebrati e vertebrati di interesse alimentare; Ecologia delle microalghe tossiche e profili tossicologici; Eutrofizzazione; Distribuzione biogeografica ed ecologia di organismi bentonici; Valutazione dell'impatto di attività antropiche sull'ambiente costiero; Ecologia del benthos in ambiente costiero, di transizione ed idrotermale. Distribuzione dei cetacei in Mar Mediterraneo.

Le ricerche relative all'analisi dei sistemi ecologici vengono svolte con metodologie d'indagine prevalentemente multidisciplinari e strumenti propri di ciascuna disciplina (mezzi nautici, attrezzature per il prelievo di campioni, ecc.).

Il gruppo dispone di attrezzati laboratori di ricerca: Zooplancton; Acquicoltura e Chimica delle acque; Metodologie zoologiche; Ecologia del benthos; Biologia della pesca; Ecologia Microbica Acquatica; Ecologia delle comunità microbiche marine; infine è sede della Collezione Italiana di Batteri Antartici, collegata al Museo Nazionale

dell'Antartide.

Il gruppo di ricerca ha partecipato ai seguenti progetti competitivi finanziati:

Progetto Europeo Seventh Framework Programme: COCONET (2011-2014) Towards COast to COast NET Works of marine protected areas (from the shore to the high and deep sea), coupled with sea-based wind energy potential. Grant agreement n°287844. SP4 WP3 AZ2 UO05, Subtask 3.4: Propagule drifting and vertical migration in the Adriatic (zooplankton and neuston) (Resp. Prof. L. Guglielmo)

Progetto Bandiera RITMARE, La Ricerca Italiana per il Mare SP4 WP3 AZ2 UO05: Biodiversità associata ad ambienti estremi profondi (01.01.2012/31.12.2015) Confronto della diversità dello zooplankton e del micronekton nei Canyons e nelle montagne sottomarine del Mediterraneo profondo (Mar Ligure). (Resp. Prof. L. Guglielmo)

Progetto bandiera RITMARE - La Ricerca Italiana per il Mare. SP2 Tecnologie per la pesca sostenibile-WP4 Aspetti innovativi per l'acquicoltura sostenibile - Azione A2 Produzione di nuove specie di invertebrati e vertebrati marini per l'acquicoltura mediterranea U.O.02 "Nuove specie in acquicoltura: una sfida per la produzione di proteine nobili e per il futuro dell'industria acquiculturale" (CoNISMa-Responsabile Antonio Manganaro U.O. 02). (2012-2015);

Progetto bandiera RITMARE - La Ricerca Italiana per il Mare. SP6 Strutture di ricerca, formazione e comunicazione - WP2 Attività di comunicazione - Azione A3 Workshop di progetto per gli stakeholder - U.O.04 "Strategie di comunicazione per lo sviluppo dell'acquicoltura" (CoNISMa- Responsabile Antonio Manganaro U.O. 04)(2012-2015);

Progetto Antartide PNRA-MIUR 2010/A1.03: SICAF-Flusso di Carbonio nel ghiaccio marino: dinamica stagionale nel pack-ice annuale in due differenti ecosistemi (Baia Terra Nova e Baia di Woods, Mare di Ross, Antartide)(2011-2012).(Resp. Prof. Letterio Guglielmo).

Progetto PON02_00451_3362185 INNOVAQUA-Innovazione tecnologica a supporto dell'incremento della produttività e della competitività dell'Acquicoltura siciliana, Programma Operativo Nazionale (PON) Ricerca e Competitività 2007-2013(2012-2015)(Manganaro A. Responsabile Sa 1.1.2 Conduzione Centro Sperimentale Acquicoltura Siciliana presso Università di Messina e Sa 3.2.1 Sperimentazione di accrescimento di Gracilaria sp. in acque di scarico di impianti di allevamento, prove di abbattimento carichi inquinanti con colture algali ed estrazione di composti bioattivi)

Progetto PON02_00451_3362185 INNOVAQUA-Innovazione tecnologica a supporto dell'incremento della produttività e della competitività dell'Acquicoltura siciliana, Programma Operativo Nazionale (PON) Ricerca e Competitività 2007-2013(2012-2015)(Cortese G. Responsabile Sa 1.2.4 Attività di supporto al centro sperimentale per la gestione di stock di riproduttori di seriola)

PON PON02_00451_3362185 INNOVAQUA "Innovazione tecnologica a supporto dell'incremento della produttività e della competitività dell'acquicoltura siciliana Programma Operativo Nazionale (PON) Ricerca e Competitività 2007-2013 (Gugliandolo C. Responsabile di Sotto-Attività 3.1.2)

Progetto di Formazione FORINNOVAQUA (PON02_00451_3362185/F1) Formazione per l'innovazione tecnologica in acquicoltura relativo al Programma Operativo Nazionale (PON) Ricerca e Competitività 2007-2013 Regioni della Convergenza Asse I : Sostegno ai mutamenti strutturali; Reti per il rafforzamento del Potenziale Scientifico e Tecnologico delle Regioni della Convergenza; I Azione: Distretti di Alta Tecnologia e Relative Reti. (2012-2015). Resp. Antonio Manganaro

Progetto bandiera RITMARE - La Ricerca Italiana per il Mare. SP2 Tecnologie per la pesca sostenibile - WP4 Aspetti innovativi per l'acquicoltura sostenibile - Azione A2 Produzione di nuove specie di invertebrati e vertebrati marini per l'acquicoltura mediterranea U.O.02 "Nuove specie in acquicoltura: una sfida per la produzione di proteine nobili e per il futuro dell'industria acquiculturale" (CoNISMa-Responsabile Antonio Manganaro U.O. 02)(2012-2015)

Progetto bandiera RITMARE - La Ricerca Italiana per il Mare. SP6 Strutture di ricerca, formazione e comunicazione - WP2 Attività di comunicazione- Azione A3 Workshop di progetto per gli stakeholder - U.O.04 "Strategie di comunicazione per lo sviluppo dell'acquicoltura" (CoNISMa-Responsabile Antonio Manganaro U.O. 04)(2012-2015)

Progetto bandiera RITMARE - La Ricerca Italiana per il Mare. SP4 WP3 AZ2 U001 (CoNISMa- Responsabile E. De Domenico) (2012-2015)

Progetto bandiera RITMARE - La Ricerca Italiana per il Mare. SP4 AZ3 A2 Biodiversità associata agli ambienti profondi. (CoNISMa- Responsabile E. De Domenico) (2012-2015)

Programma Nazionale di ricerche in Antartide (PNRA-MIUR) 2011-2013 "Studio della diversità microbica (Batteri ed Archea) nel continente antartico (Responsabile Lentini V., Componenti Maugeri T.L., Gugliandolo C. Unità di Ricerca).

Il gruppo ha collaborazioni internazionali con:

Ministry for Sustainable Development, the Environment and Climate Change of MALTA

Java Biocolloid and Hakiki Donarta group-Indonesia

Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze del Mare (CoNISMa)

CIMS (Center for Integrative Mediterranean Study) Convenzione stipulata tra Università di Messina, Università di Cordoba (Spagna) e Università VCU della Virginia Commonwealth University di Richmond per lo studio del funzionamento degli ecosistemi acquatici fluviali (Alcantara River, Guadalfeo River e James River)

2011 International Summer School dal titolo "Biodiversity and Conservation" nell'ambito del Programma di collaborazione tra l'Università di Messina e la Virginia Commonwealth University Richmond (USA) Università della Valletta MALTA

Università di Reykjavik ISLANDA

4) MICROBIOLOGIA, GENETICA E BIOLOGIA MOLECOLARE

In particolare, le linee di ricerca perseguite hanno riguardato i seguenti settori scientifico-disciplinari: Biologia molecolare (BIO/11), Genetica (BIO/18) e Microbiologia generale (BIO/19).

In campo biomolecolare, l'attività di ricerca è stata incentrata sullo studio di proteine coinvolte nell'assorbimento e sul controllo dell'omeostasi mediata dal peptide epcidina.

In campo genetico una linea di ricerca si è basata sull'identificazione e caratterizzazione di ligandi peptidici, mediante l'uso di librerie "lambda display" per lo sviluppo di terapie innovative nelle infezioni da *S.pneumoniae* e *S.agalactiae*, e per lo sviluppo di vaccini. Una seconda linea di ricerca, si è focalizzata sull'identificazione e nel riconoscimento di epitopi di *Neisseria meningitidis*, tramite la selezione di ligandi peptidici da librerie combinatoriali in collaborazione, con il Children's Hospital Oakland Research Institute Oakland (CA) con il gruppo del prof. G. Teti dell'Università di Messina e con la Novartis Vaccines&Diagnostics S.r.l. Siena. Una terza linea di ricerca analizza le proteine secrete e/o di superficie di ceppi batterici patogeni al fine di identificare potenziali target vaccinali. L'attività scientifica in campo virologico, ha riguardato i meccanismi molecolari utilizzati dal virus herpes simplex per regolare la vitalità/morte cellulare in sistemi cellulari permissivi o semi-permissivi, con particolare riferimento

all'attivazione di NF- κ B, al ruolo delle proteine virali VHS e VP22 ed al rapporto che intercorre tra loro e le MAPKs. Un'altra linea di ricerca ha riguardato lo studio di composti ad attività antivirale. In particolare, in collaborazione con colleghi dell'Università di Messina, dell'Università di Roma Tor Vergata e di altre sedi, sono stati completati studi sugli effetti di nuovi composti di sintesi nelle infezioni da retrovirus umano HIV-1 e da virus erpetico HSV. Sono stati completati anche studi sui meccanismi coinvolti della attività pro-apoptica di composti potenzialmente in grado di interferire sul metabolismo degli zuccheri e sulla disregolazione dell'attivazione del NF- κ B a livello periferico in pazienti affetti da AD e sullo sviluppo di nanobioveicoli aventi unità attive che riconoscono recettori e che possono essere cariche di SENS per incrementare la selettività e l'efficienza del farmaco. Le attività nel campo delle micro e nanotecnologie sono stati mirati allo sviluppo di soluzioni tecnologiche avanzate per la diagnostica utilizzando biosensori miniaturizzati per acidi nucleici e proteine che possono essere utilizzati anche da personale non specializzato a costi competitivi. In particolare, sono state selezionate mediante phage display sonde molecolari in grado di legare la superficie di diversi agenti patogeni o di proteine. Un'altra linea di ricerca è rappresentata dallo studio e dalla progettazione di nuovi biopolimeri biodegradabili e biocompatibili su base PHAmcl, anche per il drug delivery e di biosurfattanti di origine microbica (in coll. Dep. of Drug Sciences, University of Catania e UTOX-PCB, Unit of Experimental Toxicology and Ecotoxicology, Parc Científic Barcelona, Spain e con CNR - ICTP, Catania) L'area di Micologia è impegnata su diverse linee di ricerca. che riguardano lo studio della diversità genetica all'interno dello *Sporothrix schenckii* species complex, la diffusione ambientale nel sud Italia di *Cryptococcus neoformans*/*Cryptococcus gattii* species complex con riferimento ai sierotipi, genotipi e mating-type. Sono state condotte anche ricerche su *Candida africana* in campioni clinici di pazienti ricoverati presso l'ospedale di Jos (Nigeria e su *Candida parapsilosis*. È stata effettuata, in collaborazione col FIMUA working group, un'indagine su presunti isolati di *Candida glabrata* provenienti da varie regioni italiane per verificare se all'interno della collezione esaminata fossero presenti *C. nivariensis* e *C. bracarensis*. In campo di Microbiologia Ambientale l'attività è rivolta allo studio della biodiversità e tassonomia delle popolazioni microbiche presenti su superfici deteriorate di monumenti all'aperto o in ambiente confinato, anche in ambito di beni archeologici sommersi, allo studio dei microrganismi eterotrofi in biofilm complessi; applicazione di tecniche molecolari ecc. miranti allo studio dei microrganismi sia coltivabili che non, con approccio polibacico e lo studio della microflora nei materiali autoriparanti. Alcuni aspetti riguardano applicazioni biotecnologiche nel campo dei Beni Culturali, quali nanomolecole con proprietà biocida.

Il gruppo di ricerca ha partecipato ai seguenti progetti competitivi finanziati:

PRIN 2008 Valutazione dell'attività immuno-protettiva e del ruolo nella patogenesi di frammenti proteici streptococcici in grado di interagire con i tessuti dell'ospite.

Contratto di Ricerca Novartis Vaccines&Diagnostics S.r.l. Responsabile scientifico del progetto:Mappatura degli epitopi di anticorpi monoclonali anti-meningococco)

PON 02-00451-3362185 - Progetto di ricerca INNOVAQUA: Innovazione tecnologia a supporto dell'incremento della produttività e della competitività dell'acquacoltura siciliana 2012-2015

PON 1_01377 Tecnologie e processi per la produzione di teli diversamente funzionalizzati mediante biopolimeri da conversione microbica e di biosurfattanti.

Progetto PON 02_00355_2964193 "Sviluppo di Micro e nano-tecnologie innovative sistemi avanzati per la Sanità (HIPPOCRATES)"

Il gruppo ha collaborazioni internazionali con:

Internal Medicine I, University Hospital Ulm, Albert-Einstein-Allee 23, Ulm, Germany.

Children's Hospital Oakland Research Institute, Oakland, CA , USA.

Department of Medical Microbiology , University of Jos, Jos, Nigeria.

University Hospital Charité, Freie Universität Berlin, Germany

The Marjorie B. Kovler Viral Oncology Laboratories, University of Chicago, Chicago, U.S.A..

Department of Dermatology, School of Medicine, Kanazawa Medical University, 1-1 Daigaku, Ucinada-machi, Kahoku-gun, Ishikawa 920-0293, Japan.

Departamento Enfermería 1 Universidad del País Vasco Campus Universitario 48940-Leioa, Spain

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) Disciplina de Biologia Celular 04023-062 Rua Botucatu 862/8º andar São Paulo, SP. Brazil

Centraal bureau voor Schimmel cultures Fungal Biodiversity Center CBS Utrecht, The Netherland (Prof. S. de Hoog)

Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto de Recursos naturales y Agrobiología, Sevilla, Spagna (Prof. C. Saiz Jimenez).

Institut für Molekulare Medizin und Zellforschung (ZBMZ) in Albert-Ludwigs-Universität Freiburg (Germany), direttore Prof. C. Borner

ISHAM CRYPTOCOCCUS WORKING GROUP: International Project *Cryptococcus gattii* environmental survey network: European and Mediterranean area.

FIMUA WORKING GROUP on *Candida nivariensis*.

5) Biomonitoraggio ed eco-tossicologia

Le linee di ricerca perseguite dal gruppo, hanno avuto per oggetto il Biomonitoraggio degli ambienti acquatici, tramite l'utilizzo dei biomarkers morfologici, istochimici, immunoistochimici, molecolari ed enzimatici, mediante organismi indicatori (Vertebrati inferiori e Invertebrati), la Metabolomica ambientale: analisi qualitativa e quantitativa del metaboloma, mediante spettroscopia ^1H NMR, al fine di individuare biomarkers metabolici di stress ambientale. La Teratogeneticità ed embriotossicità di emergenti inquinanti ambientali, mediante impiego di embrioni di invertebrati e bassi vertebrati. L'Identificazione di specie animali attraverso indagini tassonomiche di tipo morfologico e molecolare, e lo Studio delle correlazioni tra fattori ecologici, livelli trofici e dinamica delle biocenosi in ecosistemi sottoposti a stress ambientali di origine naturale o antropica. Le consolidate conoscenze sulle metodologie di base e l'aggiornamento costante delle tecniche di indagine sul biomonitoraggio condotto a livello interdisciplinare consentono di

finalizzare l'attività del gruppo di ricerca verso approcci sempre più innovativi per la realizzazione

di azioni concrete volte alla tutela e conservazione di peculiari ecosistemi marini e terrestri.

Attraverso la valutazione dello stato di naturalità e qualità delle aree oggetto di studio sarà possibile proporre azioni di mantenimento e/o miglioramento del valore ambientale dei siti e quindi produrre un trasferimento applicativo. Inoltre si prevede di perfezionare l'applicazione e di sviluppare nuovi utilizzi di specifici indicatori biologici ed ecologici nell'intento sia di approfondire a livello strutturale e funzionale i

fattori di rischio per gli organismi viventi sia di fornire più efficienti strumenti previsionali per

l'individuazione delle alterazioni ambientali.

Il gruppo di ricerca ha partecipato ai seguenti progetti competitivi finanziati:

Il gruppo ha ottenuto il finanziamento PRIN : MIUR - Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN 2011)

Titolo programma di Ricerca: La Systems Biology nello studio degli effetti di xenobiotici in organismi marini per la valutazione dello stato di salute dell'ambiente: applicazioni biotecnologiche per potenziali strategie di ripristino

Convenzione con Ente Provincia Regionale di Messina Monitoraggio biologico e sedimentologico dell'area litorale della Riserva Naturale Orientata - Laghetti di Marinello

Responsabile scientifico: Prof. G.Lo Paro

Collaborazioni internazionali:

1) Maria Bebianno, University of Algarve, Portogallo (accordo bilaterale ERASMUS anni 2012-2013; lettera intenti PRIN 2011 per 36 mesi)

2) Salud Deudero, University of the Balearic Islands, Spain (Partecipante PRIN 2011 per 36 mesi)

3) Jorge Fernandes, University of Nordland, Norvegia (vedi produzione scientifica)

4) Antoni Sureda, University of the Balearic Islands, Spain (convenzione per mobilità dottorandi attiva per anno 2011)

5) Mark Viant, University of Birmingham, UK (convenzione per mobilità dottorandi attiva per anno 2012)

OBIETTIVI DI RICERCA PLURIENNALI, MODALITA' DI REALIZZAZIONE E MONITORAGGIO

Come riportato più in dettaglio nel Quadro B3, nell'esercizio di Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR 2004-2010) conclusosi il 30/06/2013, il DISBA ha ottenuto un piazzamento non soddisfacente nel panorama nazionale delle Università di analoghe dimensioni. Hanno contribuito in modo significativo a tale risultato la elevata percentuale di prodotti a cui è stato assegnato il livello di merito accettabile e limitato, la scarsa mobilità internazionale, il ridotto numero di finanziamenti derivanti da bandi competitivi.

Pertanto, per continuare a svolgere un ruolo attivo nell'ambito della ricerca, in linea con il Piano della Performance di Ateneo 2015-2017 il DISBA si pone i gli obiettivi di ricerca pluriennali, specificandone le modalità di realizzazione (denominate azioni) e di monitoraggio specificati nel file pdf accluso.

Documento allegato (per consultarlo accedere alla versione html)

Sezione B - Sistema di gestione

▶ QUADRO B.1	B.1 Struttura organizzativa del Dipartimento
Il Dipartimento è titolare delle funzioni finalizzate allo svolgimento della ricerca scientifica, delle attività didattiche e formative, e delle attività rivolte all'esterno correlate ed accessorie, secondo quanto definito dall'art. 24 dello Statuto di Ateneo . Sono organi di indirizzo e di governo del Dipartimento: il Consiglio di Dipartimento e il Direttore. Il Consiglio può deliberare la istituzione di commissioni di Dipartimento, con funzioni istruttorie, per materie e obiettivi specifici; la composizione e le competenze da attribuire a queste commissioni sono previste nella delibera istitutiva. Presso il Dipartimento sono stati pertanto istituiti i seguenti Consigli e Commissioni per coadiuvare le attività del Consiglio e del Direttore :	
Responsabili AQ dei Corsi di Studio	
Presidenti dei Corsi di Studio	
Presidente della Commissione paritetica	
Responsabile per l'Orientamento e tutorato	
Responsabile dell'internazionalizzazione (Programma ERASMUS e LLP)	
Responsabile del Placement	
Rappresentante del DISBA nel Presidio di Qualità di Ateneo	
Responsabile della Segreteria Didattica	
la Commissione paritetica docenti-studenti, che svolge attività di monitoraggio dell'offerta formativa e dell'organizzazione e della qualità della didattica; i Consigli dei Corsi di Studio, per coadiuvare il Direttore e il Consiglio nella gestione delle attività didattiche, del tutorato e dell'orientamento degli studenti relativamente ai Corsi di Studio afferenti al Dipartimento. Attualmente, al DISBA afferiscono tre corsi di laurea triennale: in Scienze Biologiche, in Biologia ed Ecologia Marina e Scienze dell'Ambiente e della Natura; e due corsi di laurea magistrale: in Biologia e Tutela e Gestione dell'Ambiente. In totale presso questi CdS sono iscritti più di 700 studenti. Il Dipartimento è sede di tre dottorati di ricerca: Scienze Ambientali: Ambiente Marino e Risorse, Medicina Sperimentale, Biologia e Biotecnologie Cellulari. Il Dipartimento ha anche istituito nel corso del 2013 il Dottorato di Ricerca in Biologia Applicata e Medicina Sperimentale con sede amministrativa presso questo Dipartimento DISBA. Il Corso di Dottorato, composto da tre curricula, ha ricevuto l'accreditamento ANVUR nel corso del 2014 e ha una dotazione di oltre 10 borse di studio all'anno. Il corretto e completo svolgimento dell'attività amministrativa a supporto della ricerca e della didattica del Dipartimento è assicurato dal personale tecnico-amministrativo e dalle struttura di due Uffici, l'Ufficio del Segretario amministrativo e l'Ufficio della Segreteria didattica . Gli Uffici sono dotati complessivamente di una decina di unità di personale; l'attività amministrativa di supporto al Dipartimento sta però crescendo in modo eccessivo soprattutto per adempimenti burocratici di Ateneo e ministeriali che si teme metteranno a rischio la funzionalità precipua dei Dipartimenti, ovvero il supporto alla gestione dei progetti di ricerca scientifica del Dipartimento e alla gestione delle attività didattiche e di assistenza diretta e indiretta agli studenti	
In riferimento ai compiti e alle funzioni degli organi e delle commissioni del Dipartimento, si sottolinea quanto segue. Il Consiglio di Dipartimento delibera, sulla base di un ordine del giorno, sulle materie relative allo svolgimento della ricerca scientifica e delle attività didattiche e formative, alla gestione amministrativa e alle attribuzioni che derivano dalle leggi e dallo Statuto e dai regolamenti di Ateneo; formula i criteri generali per la gestione dei fondi	

assegnati al Dipartimento per le sue attività didattiche e di ricerca, che dovranno tener conto di eventuali esigenze sopravvenute e di adattamenti che si rendano indispensabili in corso di anno; formula i criteri generali per l'impiego coordinato del personale, sentiti i rappresentanti del personale stesso; formula i criteri generali per l'uso coordinato dei mezzi e degli strumenti in dotazione; approva, entro il 1° ottobre di ogni anno il piano operativo e una correlata proposta di bilancio e, entro il 15 marzo di ogni anno, delibera la chiusura della propria sezione di bilancio riferita all'anno precedente; procede, sulla base degli esiti della valutazione da parte della Commissione paritetica e avendo acquisiti i pareri espressi dai Consigli di Corso di Studio, grazie ai loro Gruppi di Riesame, alla definizione della programmazione didattica annuale e pluriennale nonché alla copertura delle supplenze e dei contratti; procede, su proposta dei Consigli di Corso di Studio, alla attivazione e alla disattivazione degli insegnamenti e, acquisito il consenso del docente interessati e il parere del Consiglio di Corso di Studio, assicura la coperture degli insegnamenti attivati al fine di garantire il buon andamento delle attività didattiche; propone al Senato Accademico, anche su indicazione della Commissione paritetica docenti-studenti, l'attivazione, la sostituzione, la soppressione e la modifica dei corsi di studio e di dottorato di propria pertinenza.

A sua volta, il Direttore,

- a) promuove le attività del Dipartimento;
- b) vigila sull'osservanza nell'ambito del Dipartimento delle Leggi, dello Statuto di Ateneo e dei Regolamenti;
- d) dispone, con proprio provvedimento, sentito il Segretario Amministrativo l'organizzazione degli uffici amministrativi del Dipartimento, secondo i criteri di funzionalità, efficienza, efficacia, economicità, nel rispetto dei compiti e dei programmi di attività e di collegamento delle attività degli uffici;
- e) determina in autonomia le funzioni e loro modalità di svolgimento per il personale tecnico e amministrativo;
- f) predispose la proposta di Piano operativo e la proposta di bilancio, coadiuvato, per quanto di competenza, dal Segretario amministrativo e dal Responsabile della segreteria didattica;
- h) assicura il regolare svolgimento delle attività didattiche, di norma delegandone l'organizzazione, la sovrintendenza e la vigilanza ai Presidenti dei Consigli di corso di studio;
- i) decide in merito alla concessione di anticipazioni di cassa su richiesta del titolare dei fondi, sentito il Consiglio.

Per monitorare e guidare il processo di accertamento e valutazione della didattica, ai sensi dell'art. 26 dello Statuto di Ateneo, è stata istituita la Commissione paritetica docenti-studenti, in conformità con quanto previsto dalla normativa vigente in materia di rappresentanza degli studenti, competente a:

- a) svolgere attività di monitoraggio dell'offerta formativa, dell'organizzazione e della qualità della didattica nonché dell'attività di servizio agli studenti di competenza del Dipartimento stesso;
- b) individuare indicatori per la valutazione dei risultati delle stesse
- c) formulare pareri sull'attivazione e la soppressione dei corsi di studio.

Fanno parte della Commissione paritetica un rappresentante dei docenti per ciascun corso di studio afferente al Dipartimento e dai rappresentanti degli studenti

I rappresentanti dei docenti sono eletti dai docenti di ciascun corso di studio, fra di loro. I rappresentanti degli studenti sono eletti dai rappresentanti degli studenti nei corsi di studio, fra di loro.

QUADRO B.1.b **B.1.b Gruppi di Ricerca**

Schede inserite da questa Struttura

N.	Nome gruppo	Responsabile scientifico/Coordinatore	Num.Componenti (compreso il Responsabile)	Altro Personale
1.	Fisiologia e Farmacologia	CUZZOCREA Salvatore	11	
2.	Biologia Vegetale e Biodiversità	GARGIULO Gaetano	10	Piera Marta Barbera dottorando (Biologia Applicata ai Sistemi Agroalimentari e Forestali, XXVI ciclo, 1 gennaio 2010- 31 dicembre 2013, Università degli Studi Mediterraneadi Reggio di Calabria
3.	Ecologia e Biologia Animale	MAUGERI Teresa Luciana	32	Personale TA: Arena Giuseppe Bonanzinga Vincenzo Donato Nicola Maio Giovanni Mancuso Giuseppe
4.	Microbiologia, Genetica e Biologia Molecolare (MGBM)	MASTINO Antonio	15	Personale TA: Medici Maria Antonietta
5.	Biomonitoraggio ed Ecotossicologia	FASULO Salvatore	11	Personale TA: Oliva Sabrina

Schede inserite da altra Struttura (tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura).

N.	Nome gruppo	Responsabile scientifico/Coordinatore	Num.Componenti (compreso il Responsabile)	Altro Personale
1.	Gruppo di ricerca in chirurgia orale	OTERI Giacomo (SCIENZE SPERIMENTALI MEDICO-CHIRURGICHE, SPECIALISTICHE ED ODONTOSTOMATOLOGICHE)	3	

▶	QUADRO B.2	B.2 Politica per l'assicurazione di qualità del Dipartimento
Informazioni non pubbliche		
▶	QUADRO B.3	B.3 Riesame della Ricerca Dipartimentale
Informazioni non pubbliche		

Sezione C - Risorse umane e infrastrutture

Quadro C.1 - Infrastrutture

▶	QUADRO C.1.a	C.1.a Laboratori di ricerca
Presso il IV piano del Dipartimento di Scienze Biologiche ed Ambientali sono distribuiti i seguenti laboratori distinti per Gruppo di ricerca e relativo responsabile, Gruppo di FISILOGIA E FARMACOLOGIA: Laboratorio di Biologia Molecolare (Prof. S.Cuzzocrea); Laboratorio di Colture Cellulari (Prof. S.Cuzzocrea); Laboratorio di Immunoistochimica (Prof. S.Cuzzocrea); Laboratorio Unimepitech (Prof. S.Cuzzocrea); Laboratorio di Elettrofisiologia (Prof. F.Trischitta-Dott.ssa C.Faggio) Laboratorio di fisiologia cellulare comparata (Prof. La Spada) Gruppo di ECOLOGIA E BIOLOGIA MARINA: Laboratorio di Ecologia Microbica Acquatica (Dott.ssa C.Gugliandolo); Laboratorio Antartide, Collezione Italiana di Batteri Antartici (Prof. M.De Francesco sino al 01/06/2012 e Prof. E. De Domenico dal 02/06/2012); Laboratorio di Ecologia delle comunità microbiche marine (Prof. M.De Francesco sino al 01/06/2012 e Prof. E.De Domenico dal 02/06/2012); Laboratorio zooplancton Umido, (Prof. G.Zagami) Laboratorio zooplancton Microscopi (Prof. G.Zagami) Laboratorio zooplancton Bomba Calorimetrica e Bilance Analitiche (Dott.ssa A.Granata) Laboratorio zooplancton Elettronico BIONESS - Villa Pace (G.Arena) Laboratorio Acquicoltura e Laboratorio Chimica delle acque (Dott.ssa G.Cortese) Laboratorio di Metodologie Zoologiche (Prof. Calabrò) Laboratorio di ecologia del benthos (Dott.ssa Spanò) Laboratorio di biologia della pesca (Dott.ssa Spanò) Gruppo di MICROBIOLOGIA, GENETICA E BIOLOGIA MOLECOLARE (MGBM): Laboratorio di Biologia Molecolare. (Dott.ssa M.R.Felice) Laboratorio di Genetica. (Dott.ssa I.Pernice) Laboratorio di Virologia 1. (Prof. A. Mastino) Laboratorio di Virologia 2. (Dott.ssa M.T.Sciortino) Laboratorio di Microbiologia e Virologia Fondamentale e Applicata e Nano-Biotecnologie (Prof. S.Guglielmino) Laboratorio di Micologia generale e Microbiologia degli alimenti(Dott.G.Criseo) Laboratorio di Microbiologia Ambientale e dei Beni Culturali(Dott.ssa Clara Urzi. Gruppo di BIOMONITORAGGIO ED ECOTOSSICOLOGIA: Laboratorio di Immunoistochimica e biomonitoraggio ambientale,(Prof. Mauceri Angela); Laboratorio di Ecotossicologia e biomarkers molecolari,(Prof. Fasulo Salvatore); Laboratorio di biomarkers enzimatici, (Prof. Maisano Maria); Laboratorio di entomologia applicata,(Prof. Baviera Cosimo). I laboratori del Gruppo di BIOLOGIA VEGETALE E BIODIVERSITA' si trovano al III piano dell'edificio Botanica: Laboratorio di Morfo-Anatomia e Citologia (Prof.ssa R. Matarese Palmieri) Laboratorio di Ficologia (Dott.ssa G. Genovese) Laboratorio di Filogenesi Molecolare (Dott.ssa M. Morabito)		

Laboratorio di Fisiologia Vegetale (Prof.ssa M.A. Lo Gullo)

Laboratorio di Floristica, Cartografia della vegetazione, Palinologia ed Orto Botanico Pietro Castelli (Dott.ssa R. M.Picone)

Erbario (Dott. A.Crisafulli).



QUADRO C.1.b

C.1.b Grandi attrezzature di ricerca

No record found



QUADRO C.1.c

C.1.c Biblioteche e patrimonio bibliografico

Ad uso esclusivo della struttura (inserite dalla Struttura)

N.	Nome	Numero di monografie cartacee	Numero di annate di riviste cartacee	Numero di testate di riviste cartacee
----	------	-------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------

In condivisione con altre strutture (inserite dall'Ateneo)

N.	Nome	Numero di monografie cartacee	Numero di annate di riviste cartacee	Numero di testate di riviste cartacee
1.	Sistema Bibliotecario di Ateneo - Area Edizioni Elettroniche	150	5	1

Quadro C.2 - Risorse umane



QUADRO C.2.a

C.2.a Personale

Professori Ordinari

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD
1.	CUZZOCREA	Salvatore	Professore Straordinario	05	05	BIO/14
2.	DE DOMENICO	Emilio	Professore Ordinario	05	05	BIO/07
3.	FASULO	Salvatore	Professore Ordinario	05	05	BIO/06
4.	GARGIULO	Gaetano	Professore Ordinario	05	05	BIO/01
5.	GUGLIELMO	Letterio	Professore Ordinario	05	05	BIO/07
6.	LO GULLO	Maria Assunta	Professore Ordinario	05	05	BIO/04
7.	MASTINO	Antonio	Professore Ordinario	05	05	BIO/19
8.	MAUCERI	Angela Rita	Professore Ordinario	05	05	BIO/06
9.	MAUGERI	Teresa Luciana	Professore Ordinario	05	05	BIO/07

Professori Associati

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD
1.	CALABRO'	Concetta	Professore Associato confermato	05	05	BIO/05
2.	GIACOBBE	Salvatore	Professore Associato confermato	05	05	BIO/07
3.	GUGLIELMINO	Salvatore	Professore Associato confermato	05	05	BIO/19
4.	LA SPADA	Giuseppa	Professore Associato confermato	05	05	BIO/09
5.	LO CASCIO	Patrizia	Professore Associato confermato	05	05	BIO/06
6.	LO PARO	Giuseppe	Professore Associato confermato	05	05	BIO/07
7.	MAISANO	Maria	Professore Associato non confermato	05	05	BIO/06
8.	MANGANARO	Antonio	Professore Associato confermato	05	05	BIO/07
9.	MATARESE PALMIERI	Rosina	Professore Associato confermato	05	05	BIO/03

10.	TRISCHITTA	Francesca	Professore Associato confermato	05	05	BIO/09
11.	ZAGAMI	Giacomo	Professore Associato confermato	05	05	BIO/07

Ricercatori

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD
1.	BAVIERA	Cosimo	Ricercatore confermato	05	05	BIO/05
2.	CORTESE	Giuseppa	Ricercatore confermato	05	05	BIO/07
3.	COSTA	Lara Tania	Ricercatore non confermato	05	05	BIO/09
4.	CRISAFULLI	Alessandro	Ricercatore confermato	05	05	BIO/01
5.	CRISEO	Giuseppe	Ricercatore confermato	05	05	BIO/19
6.	DE LEO	Filomena	Ricercatore non confermato	05	05	BIO/19
7.	DENARO	Maria Gabriella	Ricercatore confermato	05	05	BIO/09
8.	FAGGIO	Caterina	Ricercatore confermato	05	05	BIO/09
9.	FELICE	Maria Rosa	Ricercatore confermato	05	05	BIO/11
10.	GALBO	Roberta	Ricercatore confermato	05	05	BIO/18
11.	GENOVESE	Giuseppa	Ricercatore confermato	05	05	BIO/01
12.	GRANATA	Antonia	Ricercatore confermato	05	05	BIO/07
13.	GRASSO	Sofia	Ricercatore confermato	05	05	BIO/07
14.	GUGLIANDOLO	Concetta	Ricercatore confermato	05	05	BIO/07
15.	LO PASSO	Carla	Ricercatore confermato	05	05	BIO/18
16.	MARINO	Angela	Ricercatore confermato	05	05	BIO/09
17.	MORABITO	Marina	Ricercatore confermato	05	05	BIO/01
18.	PARRINO	Vincenzo	Ricercatore confermato	05	05	BIO/06
19.	PERNICE	Ida	Ricercatore confermato	05	05	BIO/18
20.	PICONE	Rosa Maria	Ricercatore confermato	05	05	BIO/02
21.	POTOSCHI	Antonio	Ricercatore confermato	05	05	BIO/07
22.	SCIORTINO	Maria Teresa	Ricercatore confermato	05	05	BIO/19
23.	SPANO'	Nunziacarla	Ricercatore confermato	05	05	BIO/07
24.	TRIFILO'	Patrizia	Ricercatore confermato	05	05	BIO/04
25.	URZI'	Clara Enza	Ricercatore confermato	05	05	BIO/19
26.	VANUCCI	Silvana	Ricercatore confermato	05	05	BIO/07

Assistente Ruolo Esaurimento

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

No data found

Professore Ordinario Ruolo Esaurimento

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

No data found

Straordinari a tempo determinato

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

No data found

Ricercatori a tempo determinato

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD
1.	ESPOSITO	Emanuela	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	05	05	BIO/14

2.	RAIMONDO	Fabio	Ricercatore a t.d. (art.1 comma 14 L. 230/05)	05	05	BIO/04
3.	ROMEO	Orazio	Ricercatore a t.d. (art.1 comma 14 L. 230/05)	05	05	BIO/18

Assegnisti

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD
1.	BISIGNANO	Carlo	Assegnista	05	05	BIO/09
2.	MICHAUD	Luigi	Assegnista	05	05	BIO/07
3.	PATERNITI	Irene	Assegnista	05	05	BIO/14

Dottorandi

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD
1.	AHMAD	Akbar	Dottorando	05	05	BIO/14
2.	ALBERGAMO	Ambrogina	Dottorando	05	05	BIO/06
3.	ALOISE	Alessia	Dottorando	05	05	BIO/07
4.	AMANTE	Alessandro	Dottorando	05	05	BIO/05
5.	ARCADI	Erika	Dottorando	05	05	BIO/07
6.	ARFUSO	Francesca	Dottorando	05	05	BIO/09
7.	BIAGIOLI	Michele	Dottorando	05	05	BIO/14
8.	CAMPOLO	Michela	Dottorando	05	05	BIO/14
9.	CARUSO	Francesco	Dottorando	05	05	BIO/07
10.	CATANESE	Eva	Dottorando	05	05	BIO/06
11.	CIMINO	Monica	Dottorando	05	05	BIO/14
12.	COSTA	Isabella	Dottorando	05	05	BIO/18
13.	CRUPI	Daniela	Dottorando	05	05	BIO/14
14.	D'ALESSANDRO	Michela	Dottorando	05	05	BIO/07
15.	DE ANGELIS	Elisa	Dottorando	05	05	BIO/07
16.	DI LUISE	Enrico Ignazio	Dottorando	05	05	BIO/06
17.	DIBENEDETTO	Vincenzo	Dottorando	05	05	BIO/07
18.	FERRARA	Claudia	Dottorando	04	04	GEO/12
19.	GIORDANO	Giuseppe	Dottorando	05	05	BIO/07
20.	LO BUE	Nadia	Dottorando	04	04	GEO/12
21.	LO GIUDICE	Claudio	Dottorando	05	05	BIO/10
22.	MAHMOUD ABDELKADER GOMAA	Mohamed	Dottorando	06	06	MED/26
23.	MARINO MERLO	Francesca	Dottorando	05	05	BIO/19
24.	MAZZA	Lorenzo	Dottorando	05	05	BIO/06
25.	MESSINA	Giuseppe	Dottorando	05	05	BIO/07
26.	MOHAMMED AHMED MAHMOUD	Moemen	Dottorando	06	06	MED/11
27.	PALANISAMY	Satheesh Kumar	Dottorando	05	05	BIO/07
28.	PALOMBIERI	Deborah	Dottorando	05	05	BIO/06
29.	PAPALE	Maria	Dottorando	05	05	BIO/07
30.	PICCIOTTO	Mariagrazia	Dottorando	05	05	BIO/07
31.	PROCOPIO	Vincenzo	Dottorando	06	06	MED/38

32.	RISITANO	Roberto	Dottorando	05	05	BIO/12
33.	RODRIGUEZ VALDES	Lina Pilar	Dottorando	05	05	BIO/07
34.	RUSSO	Daniela	Dottorando	05	05	BIO/06
35.	SANTISI	Santina	Dottorando	05	05	BIO/19
36.	SCIACCA	Virginia	Dottorando	05	05	BIO/07
37.	SCIFO	Giuseppe	Dottorando	05	05	BIO/07
38.	SCORDINO	Fabio	Dottorando	05	05	BIO/19
39.	SIRACUSANO	Gabriel	Dottorando	05	05	BIO/19
40.	VILARDO	Iolanda	Dottorando	05	05	BIO/01
41.	VITALE	Valeria	Dottorando	05	05	BIO/06

Attività didattica e di ricerca - Pers. EPR (art.6 c.11 L.240/10)

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

No data found

Specializzandi

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

No data found

	QUADRO C.2.b	C.2.b Personale tecnico-amministrativo
---	---------------------	---

Personale di ruolo

Area Amministrativa	3
Area Servizi Generali e Tecnici	1
Area Socio - Sanitaria	1
Area Tecnica, Tecnico - Scientifica ed Elaborazione dati	18
Area Biblioteche	0
Area Amministrativa - Gestionale	2
Area Medico - Odontoiatrica e Socio - Sanitaria	0
Area non definita	1

Personale con contratto a tempo determinato

Area Amministrativa	0
Area Servizi Generali e Tecnici	0
Area Socio - Sanitaria	0
Area Tecnica, Tecnico - Scientifica ed Elaborazione dati	0
Area Biblioteche	0
Area Amministrativa - Gestionale	0
Area Medico - Odontoiatrica e Socio - Sanitaria	0
Area non definita	0