Anno 2013

Università degli Studi di BARI ALDO MORO >> Sua-Rd di Struttura: "Chimica"

B.1.b Gruppi di Ricerca

1. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica"):

Nome gruppo*	Processi via plasma per applicazioni industriali
Descrizione	Il gruppo studia i processi chimici omogenei ed eterogenei dei plasmi di non equilibrio a bassa pressione e a pressione atmosferica nelle seguenti aree applicative: modificazioni superficiali dei materiali (polimeri, superfici idrofile/idrofobe; catalisi; film barriera; superfici biocompatibili; imballaggi attivi; film duri; sensori; etc.); abbattimento di inquinanti in aria e acqua; trattamento diretto di batteri, cellule e tessuti viventi (Plasma Medicine). il resposnabile scientifico è stato sino al 31 ottobre 2012 il Prof. Riccardo dAgostino a cui dal novembre 2012 è subentrato il Prof. Francesco FRACASSI Sono in corso intense collaborazioni allestero: Prof. KD Weltmann (Leibiz Institute for Plasma Science and Technology, Greifswald, GER) Dr. F Massines (PROMES, CNRS, Tecnosud, Rambla de la thermodynamique, Perpignan, FRA) Dr. P Chouquet (Luxembourg Inst. of Science and Technology, Belvaux, LUX) Dr. S Paulussen (Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek, VITO: Mol, BEL) CRF FIAT (Orbassano, Italia) Le attività sono state condotte nellambito dei seguenti progetti finanziati: -PON R&C Materiali avanzati per Trasporti Ecosostenibili MATRECO (2011-2014) -PON R&C EURO 6 (2011-2014) -PON R&C RIGENERA (2012-2015) -PON R&C Rigenerazione di tessuti nervosi ed osteocartilaginei mediante innovativi approcci di Tissue Engineering_RINOVATIS (2012-2015) -PON R&C Laboratorio SISTEMA (2012-2015) -PON R&C INNOVHEAD - Tecnologie innovative per riduzione emissioni, consumi e costi operativi di motori Heavy Duty (2013-2015) -PON R&C APULIA SPACE (2013-2015) -Regione Puglia: Bando RETI DI LABORATORI PUBBLICI DI RICERCA, Laboratorio Pubblico di Ricerca Industriale Pugliese dei Plasmi (2009-2011) -PRIN 2009 Modificazione via plasma di fibre ottiche polimeriche (2011-2013) -COST ACTION MP1101 Biomedical Applications of Atmospheric Pressure Plasma Technology (2011-2015) - 7FP SMALLINONE Smart Membrane for hydrogen energy conversion: All fuel cell functionalities in One material (2009-2012)
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	FRACASSI Francesco (Chimica)

Settore ERC del gruppo:
PE4_17 - Characterization methods of materials
PE4_4 - Surface science and nanostructures
PE5_3 - Surface modification
PE5_4 - Thin films

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BOSSO	Piera	Chimica	Dottorando	CHIM/03
CAMPOREALE	Giuseppe	Chimica	Dottorando	CHIM/03
DE VIETRO	Nicoletta	Chimica	Assegnista	CHIM/03
FAVIA	Pietro	Chimica	Prof. Associato	CHIM/03
GRASSO	Mariagrazia	Chimica	Dottorando	CHIM/03

MILELLA	Antonella	Chimica	Ricercatore	CHIM/03
MASTRANGELO	Anna Maria	Chimica	Dottorando	CHIM/03
INTRANUOVO	Francesca	Chimica	Assegnista	CHIM/03

Altro Personale	Prof. Ord. Riccardo dAGOSTINO (in quiescenza dal 1 Nov 2012) Dr. Fabio PALUMBO (IMIP CNR) Dr.ssa Eloisa SARDELLA (IMIP CNR) Dr. Roberto GRISTINA (IMIP CNR) Dr.ssa Fiorenza FANELLI (IMIP CNR) Sig. Savino COSMAI (tecnico) (IMIP CNR)

---

2. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica"):

Nome gruppo*	Chimica dei Metalli nei Sistemi Biologici
Descrizione	Il gruppo e' impegnato prevalentemente nella progettazione, sintesi, caratterizzazione (anche via raggi X) e studio dell'attività biologica di farmaci a base inorganica (metallodrug) con particolare riferimento ai composti di platino ad attivita' antitumorale ed ai composti dei metalli del gruppo VIIB (Tc e Re) con impieghi sia in diagnostica che in terapia. Dei farmaci sopra menzionati viene studiata correntemente lincorporazione in nanoparticelle per un miglior delivery, l'interazione con peptidi/proteine e l'interazione con nucleotidi/acidi nucleici. FINANZIAMENTI: - Gennaio 2011: Contributo privato del Prof. James D. Hoeschele (Eastern Michigan University, USA) per progetto di ricerca Studio del meccanismo di azione del complesso Kiteplatin, [PtCl2(cis-1,4-DACH)], e possibili applicazioni come farmaco per la cura del cancro colon-rettale ossaliplatino resistente. Somma erogata: 7.000 . Responsabile Scientifico: Nicola Margiotta. - Giugno 2011: Contributo di Ateneo per progetti PRIN-COFIN 2008 non finanziati dal MIUR ma con punteggio complessivo non inferiore a 48/60 riconosciuto dai valutatori ministeriali Biomateriali inorganici funzionalizzati da utilizzare come agenti di rilascio di farmaci antitumorali di platino e come templato per l'ingegneria tissutale. Ente erogatore: Università degli Studi di Bari. Somma erogata: 2.915,50 . Responsabile Scientifico: Nicola Margiotta. - Febbraio 2012: Contributo privato del Prof. James D. Hoeschele (Eastern Michigan University, USA) per prosecuzione del progetto di ricerca Studio del meccanismo di azione del complesso Kiteplatin, [PtCl2(cis-1,4-DACH)], e possibili applicazioni come farmaco per la cura del cancro colon-rettale ossaliplatino resistente. Somma erogata: 10.000 . Responsabile Scientifico: Nicola Margiotta. - Aprile 2013: Contributo privato del Prof. James D. Hoeschele (Eastern Michigan University, USA) per prosecuzione progetto di ricerca Studio del meccanismo di azione del complesso Kiteplatin, [PtCl2(cis-1,4-DACH)], e possibili applicazioni come farmaco per la cura del cancro colon-rettale ossaliplatino resistente. Somma erogata: 7.000 . Responsabile Scientifico: Nicola Margiotta. - Settembre 2013: Contributo di Ateneo per progetti PRIN-COFIN 2009 valutati positivamente e non finanziati dal MIUR "Sintesi e caratterizzazione di bisfosfonati e dei rispettivi complessi di platino da utilizzare come profarmaci nella terapia dei tumori ossei dopo inclusione in biomateriali ossosostitutivi. Ente erogatore: Università degli Studi di Bari. Somma erogata: 10.034,78 . Responsabile Scientifico: Nicola Margiotta. COLLABORAZIONI NAZIONALI/INTERNAZIONALI: Internazionali: Prof. Luigi G. Marzilli, Luisiana State University, Baton Rouge, U.S.A.. Prof. James A. Platts (Cardiff University, UK), Prof. James D. Hoeschele (Eastern Michigan University), Prof. Viktor Brabec (Academy of Sciences of the Czech Republic). Nazionali: Prof. Domenico Osella (Università del Piemonte Orientale, Italia), Prof. Norberto Roveri (Alma Mater Studiorum, Università di Bologna), Prof. Cristina Marzano (Università di Padova).
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	NATILE Giovanni (Chimica)

Settore ERC del gruppo:
PE5_6 - New materials: oxides, alloys, composite, organic-inorganic hybrid, nanoparticles
PE5_9 - Coordination chemistry

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
MARGIOTTA	Nicola	Chimica	Ricercatore	CHIM/03
INTINI	Francesco Paolo	Chimica	Ricercatore	CHIM/03
PACIFICO	Concetta	Chimica	Prof. Associato	CHIM/03
SALTARELLA	Teresa	Chimica	Dottorando	CHIM/03
SAVINO	Salvatore	Chimica	Dottorando	CHIM/03

3. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica"):

Nome gruppo*	Chimica delle Biomolecole e dei Sistemi Inorganici
Descrizione	Il gruppo e' impegnato principalmente nella caratterizzazione biofisica e strutturale di macromolecole biologiche (proteine e DNA) e delle loro interazioni con ioni metallici, nanoparticelle inorganiche e farmaci a base metallica. Il gruppo di ricerca provvede in proprio alla espressione delle proteine oggetto di studio le quali possono essere sia purificate che studiate direttamente in cellula mediante Risonanza Magnetica Nucleare. Una presentazione del gruppo è disponibile sulla rivista Eur. J. Inorg. Chem. 2013, 2688 (Cover Profile http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ejic.201300341/pdf e Cover Picture http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ejic.201390063/abstract). Alcune pubblicazioni del gruppo hanno avuto risalto in copertina: Angew. Chem. Int. Ed. 47/2007 (http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/anie.200790239/abstract) e Chem. Eur. J. 37/2014 (http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/chem.201490157/abstract). FINANZIAMENTI: - Progetto PRIN 2010-11 Ioni Metallici nelle Patologie da Invecchiamento: Interplay tra Metallostasi e Proteostasi nella Neurodegenerazione. Ente erogatore: MIUR. Somma erogata: 94.000,00 . Responsabile Scientifico Unità di Bari: Fabio Arnesano. - Programma Neuroscienze PORIN - Protein Oligomers: Role in Neurodegeneration. Ente erogatore: Compagnia di San Paolo. Somma erogata: 150.000,00 . Coordinatore nazionale: Fabio Arnesano. - European COST Action CM0902 Molecular machineries for ion translocation across biomembranes. Coordinatore Working Group: Fabio Arnesano. - Instruct Training Course "In-cell NMR analysis of biomolecular structure and function" Ente erogatore: INSTRUCT-European Research Infrastructure. Somma erogata: 6.000,00 . Proponente e Organizzatore del Corso: Fabio Arnesano. COLLABORAZIONI NAZIONALI/INTERNAZIONALI: Internazionali: Prof. Paolo Carloni (German Research School for Simulation Sciences, Jülich, Germany), Dr. Iola Melissa Fernandes Duarte (Centre for Research in Ceramics and Composite Materials, University of Aveiro, Portugal), Prof. Yangzhong Liu (School of Chemistry and Materials Science, University of Science and Technology of China, Hefei, China). Nazionali: Prof. Domenico Osella (Università del Piemonte Orientale), Prof. Giuseppe Falini (Alma Mater Studiorum, Università di Bologna), Prof. Lucia Banci (Università di Firenze), Prof. Maria Rosa Moncelli (Università di Firenze),
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	ARNESANO Fabio (Chimica)

Settore ERC del gruppo:
LS1_10 - Structural biology (NMR)
PE4_3 - Molecular architecture and Structure
PE5_9 - Coordination chemistry

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
GALLIANI	Angela	Chimica	Dottorando	CHIM/03
LASORSA	Alessia	Chimica	Dottorando	CHIM/03
MANGINI	Vincenzo	Chimica	Dottorando	CHIM/03
NATILE	Giovanni	Chimica	Prof. Ordinario	CHIM/03

Altro Personale	Danilo Benny Belviso (assegnista CNR)

4. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica"):

Nome gruppo*	Soft Matter

Descrizione	Con il termine soft matter si indica un campo di studio multidisciplinare focalizzato su sistemi che si auto-organizzano in strutture mesoscopiche. In questa definizione rientrano sistemi molto diversi tra loro con in comune unità strutturali molto grandi che rendono i sistemi largamente responsivi anche allapplicazione di deboli forze (meccaniche, elettriche, magnetiche etc.). Tensioattivi, membrane, polimeri, proteine e colloidi sono solo alcuni esempi di soft matter. Il gruppo di ricerca, è strutturato intorno allUnità di Ricerca di Bari del Consorzio per lo Sviluppo dei Sistemi a Grande Interfase (CSGI) http://www.csgi.unifi.it/index.php?option=com_jresearch&view=team&id=9&task=show#menu e si occupa di ricerca di base ed applicata nel campo di differenti sistemi di soft matter: liposomi, micro e macroemulsioni, gel, cristalli liquidi liotropici, particelle colloidali, vescicole autoreplicanti etc. Unattenzione particolare è dedicata allo sviluppo di originali strategie sperimentali e computazionali per la caratterizzazione di tali sistemi. Principali tematiche di ricerca esplorate nel triennio 2011-2013: # Vescicole enzimatiche reagenti: studio in silico ed in vitro # Organogel di lecitina: struttura e proprietà reologiche # tecniche NMR a gradiente pulsato per lo studio della soft-matter # integrazione di membrane e proteine in biosensori Finanziamenti (2010-2011) SIMCELL: Parallelization of the software platform ENVIRONMENT suitable for simulations of artificial minimal cells. P.I: F. Mavelli grant ISCRA-C from CINECA (HP10CVJLGZ). (2010-2012) PRIN 2008: Structure-Dynamics-Function of Biomolecules in Sistems far from Thermodynamic Ideality P.I: G. Palazzo (2008ZWHZJT_003) (2010-2012) PRIN 2008: Experimental and theoretical approaches to the construction of semi-synthetic minimal cells. P.I.: F. Mavelli (2008FY7RJ4_002). (2011-2012) ISPEP: Implementation of a sweep parameters procedure in the ENVIRONMENT platform, P.I.: F. Mavelli, grant ISCRA-C from CINECA (HP10CR2XF8). (2011-2012) UE-COST Action CM0703: System Chemistry ", P.I.: F. Mavelli http://www.cost.eu/COST_Actions/cmst/Actions/CM0703 (2012-2015) PON R&C Laboratorio per lo Sviluppo Integrato delle Scienze e delle TEcnologie dei Materiali Avanzati e per dispositivi innovativi (SISTEMA) (PONa3_00369) (2013-2016) PRIN2010-2011 Soft Matter Nanostrutturata: dall'indagine chimico-fisica allo sviluppo di applicazioni innovative. P.I.: G. Palazzo (2010BJ23MN_003). (2013-2017) UE-COST Action CM1304: Emergence and Evolution of Complex Chemical Systems ", Fabio Mavelli: Member of Management Committee and Team Leader. http://www.cost.eu/COST_Actions/cmst/Actions/CM1304 (2012-2015) - PON R&C AMIDERHA (Sistemi avanzati mini-invasivi di diagnosi e radioterapia). Team Leader G. Palazzo COLLABORAZIONI NAZIONALI/INTERNAZIONALI: Internazionali: Prof. Ulf Olsson, Department of Physical Chemistry, Lund University, Sweden Prof. Peter Walde Department of Materials, ETH Zurich, Switzerland Nazionali Prof. Sergio Murgia, Università di Cagliari Dott. Ruggero Angelico, Università del Molise
Sito web	http://www.csgi.unifi.it/index.php?option=com_jresearch&view=team&id=9&task=show#menu
Responsabile scientifico/Coordinatore	PALAZZO Gerardo (Chimica)

Settore ERC del gruppo:
PE4 - Physical and Analytical Chemical Sciences: Analytical chemistry, chemical theory, physical chemistry/chemical physics
PE4_11 - Physical chemistry of biological systems
PE5_10 - Colloid chemistry
PE5_8 - Intelligent materials - self assembled materials

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
COLAFEMMINA	Giuseppe	Chimica	Ricercatore	CHIM/02
GIORGIO	Gianfranco	Chimica	Dottorando	CHIM/02
MAVELLI	Fabio	Chimica	Ricercatore	CHIM/02

---

5. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica"):

Nome gruppo*	Bioelettronica

Descrizione	Il gruppo di ricerca è attivamente impegnato nello sviluppo di nuove configurazioni di biosensori OFET label-free in cui elementi di riconoscimento biologico sono direttamente integrati nel dispositivo elettronico. In particolare, due configurazioni completamente innovative, denominate Functional Biological Interlayer (FBI-OFET) e bio-electrolyte gated OFET (BIOEGOFET), sono state recentemente proposte dal gruppo di ricerca per lo sviluppo di biosensori elettronici intelligenti ultrasensibili. Tali strutture prevedono lintegrazione di molecole biologiche quali anticorpi, enzimi, recettori di membrana, sonde oligonucleotidiche (RNA, DNA, PNA) e addirittura cellule, direttamente nellarea attiva del dispositivo (canale elettronico) o sullelettrodo di gate. Specifiche reazioni di riconoscimento (legame antigene/anticorpo, ibridazione di acidi nucleici) sono poi utilizzate per la rivelazione dell'analita o per lo studio di processi metabolici e cellulari di interesse clinico. Tali evidenze aprono la strada allimpiego di tali dispositivi per lo sviluppo di strip-test elettronici anche in formato usa e getta utilizzabili per la rivelazione di analiti di interesse clinico presenti in fluidi biologici, come per esempio la saliva, a bassissime concentrazioni. I risultati di tale ricerche, oltre ad essere oggetto di due brevetti, sono stati recentemente pubblicati su prestigiose riviste tra cui PNAS, Analytical Chemsistry, Advanced Materials, ACS Nano e Biosensors and Bioelectronics. TEMATICHE DI RICERCA -Sviluppo di (bio)sensori elettronici ultrasensibili basati su transistori ad effetto di campo organici. Tale attività prevede lo sviluppo di dispositivi OFET innovativi da utilizzare come (bio)sensori label-free a basso costo per applicazioni in campo clinico, farmaceutico, alimentare e ambientale. -Sviluppo di (bio)sensori elettronici basati su dispositivi EGOFET (Electrolyte-Gated Organic Field-Effect Transistor). -Sviluppo di sensori di gas basati su dispositivi OFET -Messa a punto di nuove strategie di funzionalizzazione per lintegrazione di molecole biologiche (proteine, lipidi, acidi nucleici, cellule) in dispositivi elettronici. - Caratterizzazione di nuovi materiali organici e inorganici (semiconduttori, dielettrici) da utilizzare nello sviluppo di sensori elettronici. - Preparazione di film semiconduttori a base di ossidi metallici tramite metodi sol-gel. Finanziamenti - Sense of Care FP7-PEOPLE-2012-Marie Curie Initial Training Networks "OFET BIOSENSORS FOR POINT-OF-CARE APPLICATIONS" - PITN-2012-GA-316845. - OrgBIO FP7-PEOPLE-2013-Marie Curie Initial Training Networks "Organic Bioelectronics" - PITN-GA-2013-607896. - FlexSMELL FP7-PEOPLE-ITN-2008 - Marie Curie International Training Network: Gas Sensors on Flexible Substrates for Wireless Applications - FP7 - ICT-2009-3.3-Flexible, Organic and Large Area Electronics: Electrolyte-Gated Organic Field-Effect Biosensor BioEGOFET - Project DM01 connected with the Apulian Technological District on Mechatronics MEDIS:Sensori e Micro-Lavorazioni Laser per Applicazioni Motoristiche e Manifatturiere Regione Puglia. - Italian MIUR-MEF ministry project for the Apulian Region DM 29040: Tecnologie per il Packaging Bioattivo di Prodotti Lattiero Caseari Freschi Pugliesi- AgroBioPack - Italian MIUR ministry PRIN 09 Project2009AZKNJ7: Biosensori elettronici ed elettrochimici. - "LABORATORIO SISTEMA" Italian MIUR ministry project PON Ricerca e Competitività 2007-2013 - Sostegno ai mutamenti strutturali-Potenziamento delle strutture e delle dotazioni scientifiche e tecnologiche-Rafforzamento strutturale"Laboratorio per lo Sviluppo Integrato delle Scienze e delle Tecnologie dei Materiali Avanzati e per dispositivi innovativi". Collaborazioni: Internazionali Merck KGaA, Darmstadt and Innovation Lab, Heidelberg (Germania); Prof. Krishna Persaud, University of Manchester (United Kingdom); Prof. Nico de Roij and Dr Danick Briand, The Sensors, Actuators and Microsystems Laboratory École polytechnique fédérale de Lausanne EPFL (Swiss); Prof. Gilles Horowitz, University Paris 7 Denis Diderot (France); Prof. Nicolae Barsan, Eberhard Karls Universitat of Tubingen (Germany); Dr Martin Grell, Physics Department of University of Sheffield (UK); Prof. Magnus Berggren, University of Linkoping (Sweden); Prof. Ananth Dodabalapur, Microelectronic Research Centre of University of Texas at Austin (USA); VTT research centre (Finland); Holst Centre open-innovation R&D centre (The Netherlands). Botest Systems GmBH (Austria); Nazionali Dr Cinzia Giannini, Crystallography Institute CNR, Bari; Prof Suranna Gian Paolo, Politecnico di Bari; Prof Luigia Sabbatini, Università degli Studi di Bari. Prof Gianluca Lattanzi, Università degli Studi di Bari; Dr Francesco Giordano, Università degli Studi di Bari;
Sito web	http://www.luisatorsi.info
Responsabile scientifico/Coordinatore	TORSI Luisa (Chimica)

Settore ERC del gruppo:
PE4 - Physical and Analytical Chemical Sciences: Analytical chemistry, chemical theory, physical chemistry/chemical physics
PE4_8 - Electrochemistry, electrodialysis, microfluidics, sensors
PE5_8 - Intelligent materials - self assembled materials

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CIOFFI	Nicola	Chimica	Prof. Associato	CHIM/01
DUMITRU	Liviu Mihai	Chimica	Dottorando	CHIM/01
DE TULLIO	Donato	Chimica	Dottorando	CHIM/01
MAGLIULO	Maria	Chimica	Ric. a tempo determ.	CHIM/01
MULLA	Mohammad Yusuf Shafi	Chimica	Dottorando	CHIM/01
PALAZZO	Gerardo	Chimica	Prof. Associato	CHIM/02
SINGH	Mandeep	Chimica	Dottorando	CHIM/01

---

6. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica"):

Nome gruppo*	Laser, Plasma e Molecole
Descrizione	modelli teorici di sistemi al plasma (scariche per la produzione di materiali, componenti di esperimenti per energia da fusione), modelli teorici per l'astrochimica, plasmi indotti da laser per applicazioni analitiche e per la produzione di materiali innovativi (nanomateriali e film sottili). Progetti: PRIN 2010/2011 (2010ERFKXL_007) "Studi di frontiera in spettroscopia e dinamica molecolare: da sistemi molecolari semplici ad aggregati supramolecolari e materiali avanzati", durata 36 mesi (dal 02.2013 al 02.2016) FP7 cooperation 2010-2014, "Planetary Entry Integrated Models" (contratto n°242311), durata 48 mesi (dal 01.05.2010 al 30.04.2014). Progetto Strategico Regionale Puglia 2008 PS136 "Sviluppo di un rilevatore di film diamate per radiazione ultravioletta", durata 46 mesi, (dal 01.12.2006 al 11.01.2011). PON02_00576_3333604, "Innovhead", durata 24 mesi + proroga di 12 mesi (dal 02.05.2012 al 30.04.2015). FESR Basilicata 2007-2013 "Combined Laser Nanotechnology-ClaN", linea2: "Determinazione e controllo di nanoparticelle tramite ablazione laser", durata 36 mesi (dal 01.05.2011 al 01.05.2014) Risultati di Spicco: Produzione di nanoparticelle e nanotubi per ablazione in ambiente liquido. Metodi senza standard per l'analisi elementare tramite LIBS. Cinetica vibrazionale delle specie H2 e H2+ per lUniverso primordiale. Modello di scariche pulsate in idrogeno per trattamento di materiali. Modelli di componenti di reattori a fusione (sorgenti di ioni negativi).
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	GORSE Claudine (Chimica)

Settore ERC del gruppo:
PE2_7 - Atomic, molecular physics
PE4_2 - Spectroscopic and spectrometric techniques
PE9_4 - Formation of stars and planets

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
COPPOLA	Carla Maria	Chimica	Assegnista	CHIM/03
DE GIACOMO	Alessandro	Chimica	Ricercatore	CHIM/03
KORAL	Can	Chimica	Dottorando	CHIM/03
LONGO	Savino	Chimica	Prof. Ordinario	CHIM/03
ELRASHEDY	Remah Mahmoud Fathallah Mostafa	Chimica	Dottorando	CHIM/03

	DellAglio Marcella (ricercatore CNR-IMIP) De Pascale Olga (ricercatore CNR-IMIP) Gaia Micca Longo (Assegnista

Altro Personale	CNR-IMIP) Antonio Panarese (Assegnista CNR-IMIP)

7. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica"):

Nome gruppo*	CHIMICA FISICA DEI SISTEMI COMPLESSI
Descrizione	Lattività del gruppo si sviluppa intorno alle tematiche di ricerca relative allo sviluppo di metodologie chimico fisiche innovative per la progettazione, preparazione e caratterizzazione, su diverse scale spaziali e temporali, di sistemi ad alta complessità molecolare, utilizzando sinergicamente competenze e strumentazione complementari per lottenimento di risultati scientificamente rilevanti sia dal punto di vista delle conoscenze di base che da quello delle applicazioni in settori tecnologicamente avanzati. Le attività si articolano nelle seguenti linee di ricerca: Studio dei processi si autoorganizzazione molecolare in sistemi fotosintetici naturali ed artificiali Integrazione di proteine da batteri fotosintetici e molecole organiche di sintesi per la conversione dellenergia solare Preparazione e caratterizzazione di complessi host-guest di ciclodestrine per un loro utilizzo nella terapia fotodinamica e nei processi di sterilizzazione di bioremediation. Sintesi e caratterizzazione di nanostrutture ibride (bio)organiche/inorganiche con proprietà opportunamente progettate e variate manipolando lorganizzazione dei costituenti. Preparazione e caratterizzazione di sistemi liposomiali per il drug delivery e limaging caratterizzazione dellorigine geografica e/o varietale di prodotti agroalimentari, mediante limpiego di tecniche chimico-fisiche e di analisi statistica multivariata Su queste tematiche sono stati ottenuti i seguenti finanziamenti: Prin 2010/2011: organizzazione funzionale a livello nanoscopico di (bio)molecole e ibridi per applicazioni nel campo della sensoristica, della medicina e delle biotecnologie. FIRB 2012: Progettazione di materiali nano-eterogenei per la conversione di energia solare Rete di laboratorio Apulian Food Fingerprint - Valorizzazione dei prodotti agroalimentari pugliesi mediante analisi di risonanza magnetica nucleare, spettrometria di massa e naso elettronico Rete di laboratorio SINTESI - Laboratorio Regionale di Sintesi e Caratterizzazione di Nuovi Materiali Organici e Nanostrutturati per Elettronica, Fotonica e Tecnologie Avanzate (in collaborazione con il prof Babudri) Programma EU /7° programma quadro LIFE+2012: Demonstration of cyclodextrin techniques in treatment of waste water in textil industry to recover and reuse (DYES4EVER) Cost action D43 Colloid and Interface Chemistry for Nanotechnology PONREC: MAAT Molecular NAnotechnology for HeAlth and EnvironmenT (in collaborazione con Prof. Farinola)
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	AGOSTIANO Angela (Chimica)

Settore ERC del gruppo:
PE4 - Physical and Analytical Chemical Sciences: Analytical chemistry, chemical theory, physical chemistry/chemical physics
PE5 - Synthetic Chemistry and Materials: Materials synthesis, structure-properties relations, functional and advanced materials, molecular architecture, organic chemistry

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CORRICELLI	Michela	Chimica	Assegnista	CHIM/02
COSMA	Pinalysa	Chimica	Prof. Associato	CHIM/02
CATUCCI	Lucia	Chimica	Prof. Associato	CHIM/02
DE LEO	Vincenzo	Chimica	Assegnista	CHIM/02
FANIZZA	Elisabetta	Chimica	Ric. a tempo determ.	CHIM/02
LONGOBARDI	Francesco	Chimica	Ricercatore	CHIM/02
PLACIDO	Tiziana	Chimica	Assegnista	CHIM/02
RIZZI	Vito	Chimica	Dottorando	CHIM/02
TANGORRA	Rocco Roberto	Chimica	Dottorando	CHIM/02
VENTRELLA	Andrea	Chimica	Assegnista	CHIM/02

Altro Personale	Ricercatori IPCF-CNR: Roberto Comparelli, Lucia Curri, Paola Fini, Chiara Ingrosso, Francesco Milano, Marinella Striccoli, Massimo Trotta

8. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica"):

Nome gruppo*	Computational Chemistry
Descrizione	Lattività di ricerca è focalizzata sullo sviluppo ed utilizzo di metodi computazionali finalizzati sia alla previsione di proprietà chimico-fisiche della materia che alla simulazione dellevoluzione temporale di sistemi complessi. Le tematiche affrontate si articolano sulle seguenti differenti linee di ricerca: (1) MIMCELL : Modelli cinetici per la descrizione di sistemi chimici reagenti che mimano il comportamento cellulare. Questa linea di ricerca è principalmente focalizzata sullo studio e lelaborazione di modelli cinetici (sia deterministici che stocastici) e sullimplementazione di strumenti di calcolo e programmi di simulazione Monte Carlo per la descrizione dellevoluzione temporale di sistemi artificiali che mimano il comportamento cellulare. Di particolare interesse sono le reazione enzimatiche a cascate che avvengono in sistemi confinati o su substrati immobilizzati, per gli importanti risvolti applicativi in ambito analitico e diagnostico. (2) SCER: studio della configurazione elettronica e reattività. a) Studio dell'interazione di tiotimidina con ciclodestrine (α,β,γ) naturali e modificate. Lo studio usa il metodo qm/mm, in cui la parte quantomeccanica è limitata alla tiotimidina ed alla ciclodestrina; (b) Idrossilazione di dichetopiperazine ad opera di ossirani (dimetilossirano e trifluorometil,metil ossirano): studio dello stato di transizione; (c) Calcolo delle vie di frammentazione di SQDG e fosfoammine in trappole maldi per analisi allo spettrometro di massa. Finanziamenti (2010-2011) SIMCELL: Parallelization of the software platform ENVIRONMENT suitable for simulations of artificial minimal cells. Fabio Mavelli: Scientific Leader, grant ISCRA-C from CINECA (HP10CVJLGZ). (2010-2012) PRIN 2008: Experimental and theoretical approaches to the construction of semi-synthetic minimal cells. Principal Investigator: Prof. P.L. Luisi, Fabio Mavelli: Local Unit Leader (2008FY7RJ4_002). (2011-2012) ISPEP: Implementation of a sweep parameters procedure in the ENVIRONMENT platform. Fabio Mavelli: Scientific Leader, grant ISCRA-C from CINECA (HP10CR2XF8). (2011-2012) UE-COST Action CM0703: System Chemistry ", http://www.cost.eu/COST_Actions/cmst/Actions/CM0703. (2012-2015) PON R&C Laboratorio per lo Sviluppo Integrato delle Scienze e delle TEcnologie dei Materiali Avanzati e per dispositivi innovativi (SISTEMA) (PONa3_00369) (2013-2014) DICHETOX. Fulvio Ciriaco: Scientific Leader, grant ISCRA-C from CINECA IsC13 HP10C6AS02. (2013-2014) ASMCD. Fulvio Ciriaco: Scientific Leader, grant ISCRA-C from CINECA IsC10 HP10CEFQPL (2013-2016) PRIN2010-2011 Soft Matter Nanostrutturata: dall'indagine chimico-fisica allo sviluppo di applicazioni innovative. Principal Investigator: Dr. D. Berti, Gerardo Palazzo: Local Unit Leader, Fabio Mavelli ed Emiliano Altamura participants (2010BJ23MN_003). (2013-2016) PRIN2010-2011 Studi di frontiera in spettroscopia e dinamica molecolare: da sistemi molecolari semplici ad aggregati supramolecolari e materiali. Principal Investigator: Prof. W. Caminati, Longo Savino: Local Unit Leader, Fulvio Ciriaco e Luigi Cassidei participants. (2010BJ23MN_003). (2013-2017) UE-COST Action CM1304: Emergence and Evolution of Complex Chemical Systems ", http://www.cost.eu/COST_Actions/cmst/Actions/CM1304 Fabio Mavelli: Member of Management Committee and Team Leader. COLLABORAZIONI NAZIONALI/INTERNAZIONALI: Internazionali: Prof. Peter Walde Department of Materials, ETH Zurich, Switzerland Dr. Kepa Ruiz-Mirazo - Biophysics Research Unit University of the Basque Country. Nazionali Dott. Pasquale Stano, Dipartimento di Scienze, Università RomaTre, Roma Dott. Giordano Rampioni, Dipartimento di Scienze, Università RomaTre, Roma COLLABORAZIONI NAZIONALI/INTERNAZIONALI: Internazionali: Prof. Peter Walde Department of Materials, ETH Zurich, Switzerland Dr. Kepa Ruiz-Mirazo - Biophysics Research Unit University of the Basque Country. Nazionali Dott. Pasquale Stano, Dipartimento di Scienze, Università RomaTre, Roma Dott. Giordano Rampioni, Dipartimento di Scienze, Università RomaTre, Roma
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	MAVELLI Fabio (Chimica)

Settore ERC del gruppo:
PE4_11 - Physical chemistry of biological systems
PE4_12 - Chemical reactions: mechanisms, dynamics, kinetics and catalytic reactions
PE4_13 - Theoretical and computational chemistry
PE5_16 - Supramolecular chemistry

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CIRIACO	Fulvio	Chimica	Ricercatore	CHIM/02
CASSIDEI	Luigi	Chimica	Prof. Associato	CHIM/02
ALTAMURA	Emiliano	Chimica	Dottorando	CHIM/02

9. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica"):

Nome gruppo*	Processi ecocompatibili e catalisi
Descrizione	Lobiettivo generale dellattività di ricerca ha riguardato lo studio e la messa a punto di metodologie sintetiche innovative ed ecosostenibili, basate su approcci sintetici diretti, selettivi, che escludano luso di reagenti tossici o, comunque, pericolosi. I prodotti-target hanno compreso diesteri dellacido carbonico, esteri carbammici, uree: questi composti sono di particolare interesse applicativo per la loro utilizzazione in diversi settori dellindustria e della tecnologia, e sono tradizionalmente ottenuti attraverso vie di sintesi caratterizzate da "inputs" energetici elevati, da considerevole produzione di rifiuti (come conseguenza di processi stechiometrici, spesso a più stadi, non sempre selettivi), dallimpiego di reagenti pericolosi quali il fosgene o alcuni suoi derivati. A causa della pericolosità del fosgene, lutilizzo di questa sostanza nellIndustria Chimica è attualmente sottoposto, in molti Paesi, a stringenti restrizioni da leggi in materia di protezione ambientale. La soluzione definitiva ai rischi connessi con luso di COCl2 deve comportare la sostituzione di questa sostanza con altre meno pericolose. Lattività di ricerca svolta ha preso in considerazione sostanze non pericolose come il diossido di carbonio e alcuni diesteri dellacido carbonico di importanza industriale (dimetil carbonato (DMC), difenil carbonato (DFC)), attualmente ottenibili su scala industriale anche attraverso vie phosgeneless. La reattività delle sostanze di partenza utilizzate ha richiesto limpiego, la messa a punto e lo studio di opportuni sistemi catalitici. Sono stati utilizzati catalizzatori omogenei (metallici; organocatalysts), eterogenei, ed ibridi, questi ultimi ottenuti per eterogeneizzazione di catalizzatori omogenei su matrici solide. E stata studiata la conversione di CO2 in carbonati organici attraverso la reazione di carbossilazione diretta di alcoli. Per superare le limitazioni termodinamiche connesse a questa via di sintesi di carbonati organici è stato messo a punto un sistema che utilizza delle membrane di pervaporazione in grado di allontanare l'acqua che si forma durante la reazione e quindi migliorare le performance del catalizzatore. Carbonati organici di importanza industriale, quali il DMC, il DFC, sono stati utilizzati quali agenti carbonilanti di substrati amminici per la sintesi diretta di esteri carbammici. Lattenzione è stata rivolta a eterocicli aromatici azotati HetNH, quali il pirrolo, lindolo e il carbazolo, per la sintesi di carbammati eteroaromatici HetNC(O)OR. La reazione di carbonilazione è promossa da superbasi organiche in grado di attivare il substrato HetNH, attraverso la formazione del più nucleofilo anione HetN- , e/o il carbonato organico attraverso la formazione di specie carbonilate intermedie in grado di agire da carrier del gruppo C(O)OR. I carbammati HetNC(O)OR sono utili intermedi sintetici, essendo, tra laltro, il gruppo C(O)OR largamente utilizzato come gruppo protettore dellazoto eterociclico. In uno studio applicativo, il gruppo di ricerca ha dimostrato che eterocarbammati HetNC(O)OPh, ottenuti per reazione diretta di HetNH (pirrolo, indolo, carbazolo) con DFC, sono convenienti agenti carbonilanti di ammine di varia natura per la sintesi phosgeneless di uree non simmetriche HetNC(O)NRR. Lattività di ricerca è stata supportata finanziariamente da: -Fondi di Ateneo (2010), -Contratto di ricerca con TOTAL Collaborazioni: -Dr. E. Mesto, Dipartimento di Scienze della Terra e Geoambientali dell Università di Bari -TOTAL
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	QUARANTA Eugenio (Chimica)

Settore ERC del gruppo:
PE4_10 - Heterogeneous catalysis
PE5_13 - Homogeneous catalysis
PE5_17 - Organic chemistry
PE5_9 - Coordination chemistry

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
DIBENEDETTO	Angela	Chimica	Prof. Associato	CHIM/03

10. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica"):

Nome gruppo*	Prodotti chimici e fuels da fonti rinnovabili
Descrizione	Tematica di ricerca: Processi ecocompatibili per la produzione di prodotti chimici e fuels da fonti rinnovabili Eventuali finanziamenti (2011-2013): Progetto PON ENERBIOCHEM, Progetto Europeo EUROBIOREF Risultati scientifici di spicco: Obiettivo centrale del gruppo di ricerca è lo sviluppo di processi eco-compatibili per la produzione di prodotti per lindustria chimica e per quella dellenergia da fonte rinnovabile. In questa tematica le filiere agro-industriali (da biomasse oleaginose e da biomasse lignocellulosiche) sono integrate con lutilizzazione del CO2 e del solare, con lobiettivo di massimizzarne lefficienza energetica. In particolare, sono stati messi a punto processi di conversione ad alta efficienza energetica per la trasformazione a scopi industriali sia di biomasse cellulosiche che oleaginose (compresa la valorizzazione dei sottoprodotti) utilizzando CO2 o altre materie prime di basso valore e non in competizione con la filiera alimentare. E stato messo a punto un metodo che consente di estrarre e transestrificare in un solo step i lipidi e gli acidi liberi contenuti in matrici algali. In questa maniera la biomassa viene trattata in un solo step e convertita in FAMEs, glicerolo e in un residuo proteico-cellulosico che può trovare ulteriori applicazioni. Sono stati sintetizzati nuovi catalizzatori per la produzione di 1,5-HMF da glucosio o saccarosio e sua ossidazione a dare nuovi monomeri per polimeri (acidi dicarbossilici e diisocianati) Sono stati messi a punto fotocatalizzatori ibridi in grado di utilizzare energia solare per la fissazione di CO2 in substrati organici (carbossilazione di low-alkanes) o per la sua riduzione a molecole C1 ricche in energia (CO, metanolo). Inoltre sono stati messi a punto di processi di idrogenazione selettiva di esteri metilici di acidi grassi (FAMEs) poliinsaturi sino allo stadio di dieni o monoeni. Lo studio di questa tipologia di processi è di particolare interesse in quanto, mediante questo approccio, miscele di FAMEs poliinsaturi possono essere convertite in molecole utili non solo per la produzione di biofuels ma anche per la produzione di biopolimeri. Lattività di ricerca sinora svolta ha preso in esame catalizzatori eterogenei a base di metalli di transizione, che sono stati investigati in reazioni di idrogenazione di miscele di FAMEs (Me-linoleato/Me-linolenato; Me-linoleato/Me-oleato), alcune delle quali ottenute per transesterificazione di oli estratti da piante oleaginose. Collaborazioni nazionali: NOVAMONT, Università di Salerno (Prof A. Grassi), Università di Napoli (Proff. F. Ruffo, M. Di Serio, G. Sannia), Università di Palermo (Porf A. Galia), Università di Pisa (Prof A. Raspolli), Università di Ancona (Prof M. Giordano) Collaborazioni internazionali: CNRS Lille France (Prof. F. Dumeignil), ARKEMA France (Dr JL du Bois), Hungarian Academy of Science (Dr Imre Papai), Jagellonian University (Prof W. Macyk)
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	DIBENEDETTO Angela (Chimica)

Settore ERC del gruppo:
PE4_10 - Heterogeneous catalysis
PE4_15 - Photochemistry
PE5_13 - Homogeneous catalysis
PE5_7 - Biomaterials synthesis

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
DI BITONTO	Luigi	Chimica	Dottorando	CHIM/03
QUARANTA	Eugenio	Chimica	Prof. Associato	CHIM/03

---

11. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica"):

Nome gruppo*	Sviluppo e caratterizzazione di materiali per applicazioni biomediche
	Sviluppo e caratterizzazione di materiali o rivestimenti polimerici per applicazioni biomediche con particolare attenzione al settore ortopedico Tematiche di ricerca: Diversi veicoli per il rilascio locale di farmaci sono stati sviluppati, tra i quali, substrati polimerici e lipidici sono stati ampiamente esplorati. Gli idrogeli, una delle principali classi di polimeri, sono costituiti da strutture reticolate tridimensionali capaci di trattenere grandi quantità di acqua che rappresenta un ambiente favorevole per cellule, farmaci, proteine etc. La capacità di assorbire acqua (swelling) può essere modulata cambiando la natura del monomero e la presenza di molecole reticolanti. In letteratura,

Descrizione	numerosi studi riportano l'uso di idrogeli ottenuti per irradiazione UV o per cross-linking fisico, per applicazioni nel rilascio di antibiotici, nell' ingegneria tessutale, etc. Una valida alternativa all' impiego degli idrogeli è rappresentata dalla polimerizzazione elettrochimica che porta alla produzione di rivestimenti sottili, direttamente sui substrati metallici, con interessanti applicazioni sia per la protezione della corrosione sia per lo sviluppo di film bioattivi. Nel gruppo di ricerca, differenti idrogeli, ottenuti da monomeri/macromeri acrilici sono stati elettrosintetizzati su substrati di titanio o di TiAlV ed è stata valutata la loro capacità di rilasciare molecole modello. Oltre all'impiego di idrogeli, polimeri quali il chitosano e suoi derivati sono stati ampiamente studiati data la loro biocompatibilità, atossicità e proprietà bioadesive. Uno dei principali obiettivi del programma di ricerca è lo sviluppo di rivestimenti polimerici ad attività antibatterica che abbiano un'applicabilità nell'implantologia ortopedica. A tale scopo, si integrano competenze multidisciplinari finalizzate allo: i) lo sviluppo e la caratterizzazione di rivestimenti matrici polimeriche ad attività antibatterica da utilizzare quali rivestimenti di impianti in Titanio; ii) lo studio in vitro della loro capacità di inibire la crescita batterica; iii) lo studio in vitro della risposta cellulare (adesione, crescita, differenziamento, ecc.) di diversi stipiti cellulari (osteoblasti, cellule osteoprogenitrici, cellule mesenchimali umane adulte) posti a contatto con i differenti rivestimenti antibatterici. Finanziamenti (2011-2013): Contributo di Ateneo per Progetti di Ricerca PRIN 2009 con punteggio complessivo non inferiore a 54/60_Progettazione, caratterizzazione e valutazione pre-clinica di rivestimenti antibatterici nanostrutturati per applicazioni ortopediche. Collaborazioni nazionali/internazionali: Prof. M. Zanda-University of Aberdeen, UK-Modifica di superficie del PDMS per applicazioni in campo microbiologico Prof. E. Chiellini-BIOlab, Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale, Univ. di Pisa-Caratterizzazione XPS e QCM-D di polimeri per realizzazione di scaffold Prof. G. Trapani-Dipartimento di Farmacia Univ. Bari-Caratterizzazione di nanoparticelle di chitosano per rilascio controllato di agenti bioattivi Dr. Monica Mattioli-Belmonte-Univ. Politecnica delle Marche-Test in vitro con colture cellulari su rivestimenti biocompatibili Dr. R. Iatta-Dip. Scienze Biomediche e Oncologia Umana, Univ. di Bari-Test in vitro con colture batteriche su rivestimenti biocompatibili
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	DE GIGLIO Elvira (Chimica)

Settore ERC del gruppo:
PE5_3 - Surface modification
PE5_7 - Biomaterials synthesis

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
SABBATINI	Luigia	Chimica	Prof. Ordinario	CHIM/01

Altro Personale	Damiana Cafagna (dottoranda)

---

12. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica"):

Nome gruppo*	Sviluppo di nuovi nanomateriali e loro applicazioni: (i) come antimicrobici; (ii) in spettrometria di massa; (iii)in sensoristica
	Le attività di ricerca sono prevalentemente incentrate sulla sintesi, caratterizzazione spettroscopica ed impiego di nanomateriali (principalmente polimeri elettroprodotti o depositati con tecniche da fasci ionici, nanoparticelle di metalli di transizione, ossidi nanostrutturati, nanocompositi metallopolimero o metallo-ossido metallico) nei seguenti contesti: (i) sviluppo di nanoantimicrobials di prima e seconda generazione, a rilascio controllato di ioni metallici bioattivi. Lattività prevede lo studio di cinetiche e meccanismi di bioattività, anche ricorrendo a spettroscopie di superficie, di analisi di metalli in traccia, spettrometria di massa, microscopie elettroniche o a scansione di sonda, ecc. Le applicazioni comprendono: tessili antibatterici, imballaggi alimentari, applicazioni biomedicali, vernici, ecc. e sono oggetto di finanziamenti in progetti a prevalente carattere industriale per oltre un milione di euro. (ii) sviluppo di nanomateriali e studio dei processi fondamentali ed applicazioni connesse allanalisi LDIMS(laser desorption ionization mass spectrometry) promossa da nanomateriali e destinata alla determinazione di biomolecole a bassa massa molecolare (iii) svilupo di nanoparticelle di metalli di transizione, loro bioconiugati o loro compositi metallo/ossido metallico per applicazioni in biosensori e, soprattutto, in sensori di inquinanti atmosferici connessi al settore automobilistico (ossidi di azoto, idrocarburi, CO, ecc.) Finanziamenti

Descrizione	1. M.I.U.R., Progetti FIRB FUTURO in RICERCA, bando 2008, titolo: Nanomaterials & Laser Ionization Mass Spectrometry: a new Bioanalytical approach, periodo 20102016, budget UdR: 338,8 kEuro. 2. Università di Bari, Progetto IDEA Giovani Ricercatori, bando 2008, titolo: Sviluppo di nanomateriali a rilascio controllato di agenti antimicrobici da impiegarsi come additivi in svariate applicazioni, periodo:20112012, budget UdR: 13 kEuro. 3. M.I.U.R., Programma Operativo Nazionale Ricerca e Competitività 20072013, Prog. codice PON01_02210, titolo Tecnologie e trattamenti nanoantimicrobici per la modifica controllata di prodotti tessili ed altri beni., periodo 20112015, budget UdR: 747 kEuro. 4. M.I.U.R., Programma Operativo Nazionale Ricerca e Competitività 20072013, Prog. codice PON02_00576_3333604, titolo:INNOVHEAD: Tecnologie innovative per riduzione emissioni, consumi e costi operativi di motori Heavy Duty, periodo 20112015, budget UdR: circa 77 kEuro. 5. M.I.U.R., Programma Operativo Nazionale Ricerca e Competitività 20072013 Prog. codice PON02_00657 Info Pack. Soluzioni innovative di packaging per il prolungamento della shelflife di prodotti alimentari, periodo 20112015, budget UdR: 100KEuro. 6.Regione Puglia: Progetti per la realizzazione di Reti di Laboratori Pubblici di Ricerca, titolo: Laboratorio di tecnologie di modificazione superficiale di fibre naturali per il rilancio del settore tessile in Puglia, periodo 20092012budget UdR: 264 kEuro. 7. M.I.U.R., Progetti di Ricerca di Interesse Nazionale PRIN 08 titolo: Microbilance MEMS realizzate in tecnologia CMOScompatibile: nuovi biosensori per la determinazione di biomolecole di interesse diagnostico" periodo 20102012.budget UdR: 52,8 kEuro. Risultati scientifici rappresentativi: Nel periodo di riferimento si sono prodotte più di trenta pubblicazioni internazionali sui temi già menzionati. Fra esse: 1. Synthesis and antimicrobialactivity of copper nanomaterials, D. Longano, N. Ditaranto, L. Sabbatini, L. Torsi, N. Cioffi in Nanoantimicrobials. Progress and Prospects, SpringerVerlag Publisher, N. Cioffi, M. Rai Eds., 1st Edition, 504 pp, ISBN 9783642244278, 2012. Chapter n.3 pp. 85117, DOI 10.1007/9783642244285_3 2. Analytical characterization of lasergeneratedcoppernanoparticles for antimicrobial composite food packaging, Daniela Longano, Nicoletta Ditaranto, Nicola Cioffi, Francesca Di Niso, Teresa Sibillano, Antonio Ancona, Amalia Conte, Matteo Alessandro Del Nobile, Luigia Sabbatini, Luisa Torsi, Analytical and BioanalyticalChemistry, 403 (4), 2012, 11791186. 3. Thermally annealed gold nanoparticles for surface assisted laser desorption mass spectrometry of low molecular weight analytes, R. Pilolli, N. Ditaranto, C. Di Franco, F. Palmisano, N. Cioffi, Analytical and Bioanalytical Chemistry, 404 (67), 2012, 17031711 4. NOx Sensing with Semiconducting Metal Oxide Nanostructures: Progress and Perspectives A. Afzal, N. Cioffi, L. Sabbatini, L. Torsi, Sensors and Actuators B 171172, 2012, 2542. 5. "VirusPEDOT Composite Films for ImpedanceBased Biosensing",K. Donavan, J. Arter, R. Pilolli, N. Cioffi, G. Weiss, R.M. Penner, Analytical Chemistry, 83(7), 2011, 24202424 Principali collaborazioni nazionali/internazionali. Prof R.M. Penner, Prof G. Weiss (University of California Irvine USA); Prof B. Mizaikoff, Dr. C. Krantz(University of Ulm Germany); Prof A. Lloyd Spetz (University of Linköping Sweden); Prof. M. HolgadoBolanos (Universidad Politecnica de Madrid Espana); Prof. M.K. Rai (SGB Amravati University, India); Prof. Simona Carmen Litescu (University of Bucharest Romania); Prof. A. Sannino (Univ. del Salento); Prof. M.A. Del Nobile (Università di Foggia); Dr. F. Pieri (Università di Pisa); Dr. S. Stucchi (Centro Ricerche Fiat); Dr M. Penza (ENEA, Brindisi)
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	CIOFFI Nicola (Chimica)

Settore ERC del gruppo:
PE4_12 - Chemical reactions: mechanisms, dynamics, kinetics and catalytic reactions
PE4_4 - Surface science and nanostructures
PE4_8 - Electrochemistry, electrodialysis, microfluidics, sensors
PE5_3 - Surface modification
PE5_4 - Thin films
PE5_6 - New materials: oxides, alloys, composite, organic-inorganic hybrid, nanoparticles

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
DITARANTO	Nicoletta	Chimica	Ricercatore	CHIM/01
PICCA	Rosaria Anna	Chimica	Assegnista	CHIM/01
SPORTELLI	Maria Chiara	Chimica	Dottorando	CHIM/01

TORSI	Luisa	Chimica	Prof. Ordinario	CHIM/01

13. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica"):

Nome gruppo*	Sviluppo di metodi innovativi basati sulla spettrometria di massa per applicazioni in campo alimentare, clinico e dei beni culturali
Descrizione	La linea di ricerca principale ha riguardato lo sviluppo di metodi di caratterizzazione di matrici di interesse alimentare mediante MALDI-TOF-MS finalizzati al controllo di qualità, allindividuazione dellorigine geografica e di possibili adulterazioni. Inoltre, la spettrometria di massa è stata utilizzata per lanalisi di proteine del tessuto osseo, di sostanze allergeniche di varia natura (lipidi, proteine) e di leganti organici in manufatti pittorici. Linteresse è stato anche rivolto allo sviluppo di metodologie per incrementare la shelf-life di composti naturali ad elevato valore nutrizionale, che contribuiscono a mantenere inalterate le proprietà organolettiche e sensoriali degli alimenti. I risultati di queste ricerche sono riportati in pubblicazioni scientifiche di settore indicizzate e sottoposte a referaggi esterni. La ricerca è stata finanziata mediante fondi del progetto OSMA (Zambonin) (Osteoporosi ed Atrofia Muscolare) finanziato dallAgenzia Spaziale Italiana (ASI) e del progetto ministeriale PRIN 09 (Zambonin, Aresta, Calvano) L'ossitocina ed il suo recettore nel'omeostasi scheletrica. Ruolo degli estrogeni. Le ricerche sono state condotte in collaborazione con vari dipartimenti dell Universita di Bari, con il gruppo del Prof. Malavasi (Dipartimento di Scienze Mediche, Università di Torino) e con il gruppo della professoressa Pischetsrieder dellUniversita di Erlangen.
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	ZAMBONIN Carlo (Chimica)

Settore ERC del gruppo:
LS2_3 - Proteomics
PE4_5 - Analytical chemistry

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CALVANO	Cosima Damiana	Chimica	Ricercatore	CHIM/01
DE CEGLIE	Cristina	Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti (Di.S.S.P.A.)	Dottorando	CHIM/01
ARESTA	Antonella Maria Carmela	Chimica	Ricercatore	CHIM/01

14. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica"):

Nome gruppo*	Scienze "omiche" ed applicazioni avanzate della spettrometria di massa
Descrizione	Il gruppo di ricerca lavora allo sviluppo di piattaforme analitiche, basate su tecniche avanzate di spettrometria di massa (misure in alta risoluzione e in modalità tandem e sequenziale) finalizzate in primo luogo a studi di proteomica e metabolomica, con particolare riguardo alla lipidomica. Lattività di ricerca nel triennio 2011-2013 è stata sviluppata, in massima parte, nellambito del progetto PRIN "Caratterizzazione della componente lipidica di lipoproteine e microparticelle di derivazione piastrinica mediante tecniche di spettrometria di massa". Principali risultati scientifici conseguiti 1) Realizzazione di una piattaforma HILIC-ESI-MS/MS, integrata da tecniche informatiche di elaborazione dei dati (estrazione automatica dellinformazione utile da matrici di grandi dimensioni rappresentate da dati corrente ionica-tempo o corrente ionica-rapporto massa/carica), interrogazione di banche dati ed elaborazioni chemiometriche (metodi non supervisionati per lanalisi dei dati), fondamentali per la caratterizzazione di lipidomi ad elevata complessità quali quelli associati a piastrine e microparticelle del sangue. Caratterizzazione del fosfolipidoma di piastrine e microparticelle di sangue umano prelevato da soggetti sani (131 fosfolipidi identificati); 2) Creazione di una banca dati di spettri MS/MS di sulfolipidi e fosfolipidi nativi e ossidati. 3)Sviluppo di metodi di cromatografia liquida-spettrometria di massa per la rivelazione e quantificazione di tracce di proteine potenzialmente allergeniche in alimenti Collaborazioni internazionali/nazionali Prof. Richard M. Caprioli, Vanderbilt University School of Medicine, Mass Spectrometry Research Center, Nashville, TN (USA)

	Prof. María Isidra Recio Sánchez, Universidad Autonoma de Madrid (Spagna) Dott. José Ángel Gómez-Ruiz, Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL), Consejo Superior de Investigaciones Científicas-Universidad Autonoma de Madrid (CSIC-UAM) (Spagna) M. Godula, Thermo Fisher Scientific, Praga (Repubblica Ceca) Dott.ssa Linda Monaci, CNR-Istituto di Scienza delle Produzioni Alimentari (ISPA), Bari
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	PALMISANO Francesco (Chimica)

Settore ERC del gruppo:
LS2_3 - Proteomics
LS2_4 - Metabolomics
PE4_5 - Analytical chemistry

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CATALDI	Tommaso	Chimica	Prof. Ordinario	CHIM/01
GRANAFEI	Sara	Chimica	Dottorando	CHIM/01
LOSITO	Ilario	Chimica	Prof. Associato	CHIM/01
ZIANNI	Rosalia	Chimica	Dottorando	CHIM/01

Altro Personale	Barbara Introna (dottoranda)

---

15. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica"):

Nome gruppo*	Materiali organici ed ibridi per loptoelettronica
Descrizione	Materiali per optoelettronica organica a) polimeri coniugati assorbitori per celle solari plastiche. Tali polimeri possono essere prodotti a costi contenuti, facilmente lavorati sotto forma di film sottili, hanno un bassissimo impatto ambientale. Il loro impiego ha consentito la realizzazione di celle fotovoltaiche polimeriche con prestazioni interessanti. b) assorbitori organici sintetici e naturali per celle solari ibride (Dye sensitized solar cells, DSSC). Oggetto di questa linea di ricerca è la realizzazione di strutture molecolari definite con assorbimento nella regione del rosso dello spettro visibile e nel vicino infrarosso per la realizzazione di celle fotovoltaiche DSSC trasparenti o semitrasparenti per smart windows. E inoltre oggetto di indagine limpiego di pigmenti melaninici di provenienza naturale o sintetica per la realizzazione di celle fotovoltaiche c) materiali polimerici e molecolari emettitori di luce per elettroluminescenza, che si sono rivelati di grande interesse per la fabbricazione di LED organici con emissione nel blu o con emissione di luce bianca. In questo ambito sono oggetto dindagine complessi ciclometallati delliridio come emettitori fosforescenti per dispositivi OLED ad elevata efficienza. d) materiali molecolari semiconduttori per sensori OFET, funzionalizzati con biomolecole (carboidrati, amminoacidi) per la rivelazione enantioselettiva di analiti chirali.2) Progetti di ricerca: PRIN09 Materiali Innovativi per il fotovoltaico organico ed ibrido prot. 2009PRAM8L 17/10/2011-17/10/2013 (Responsabile Nazionale Prof. Gianluca Maria Farinola) Progetto PON02_00563_3316357 Nanotecnologie Molecolari per la Salute dell'Uomo e dell'Ambiente_MAAT 31/05/2012-31/05/2015 (Responsabile di Unità Prof. Gianluca Maria Farinola) Regione Puglia Reti di Laboratori Pubblici di Ricerca Progetto codice 20 Laboratorio Regione di Sintesi e Caratterizzazione di Nuovi Materiali Organici e Nanostrutturati per Elettronica, Fotonica e Tecnologie Avanzate. 03/12/2009-30/06/2012 (Responsabile scientifico Prof. Francesco Babudri) Contratto con ENI SpA "Produzione di polimeri fotoattivi per celle fotovoltaiche" e "Produzione di intermedi aromatici per la sintesi di polimeri coniugati e di fullereni modificati" 10/09/2012-10/09/2015 (Responsabile Scientifico Prof. Gianluca Maria Farinola) 3) Collaborazioni nazionali/internazionali: Università degli Studi del Salento Dipartimento dellIngegneria dellInnovazione (Prof. Giuseppe Gigli, Prof. Ludovico Valli)

	ENI spA Roma Philips Research Eindhoven (NL) Westfaelische Wilhelms-Universitaet Muenster (Prof. Luisa de Cola)
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	FARINOLA Gianluca Maria (Chimica)

Settore ERC del gruppo:
PE5_15 - Polymer chemistry
PE5_17 - Organic chemistry
PE5_8 - Intelligent materials - self assembled materials

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BABUDRI	Francesco	Chimica	Prof. Ordinario	CHIM/06
CAPOZZI	Maria Annunziata Marcella	Chimica	Ricercatore	CHIM/06
CIASCA	Cosimo Vincenzo	Chimica	Assegnista	CHIM/06
MASTROPASQUA TALAMO	Maurizio	Chimica	Dottorando	CHIM/06
MUSIO	Roberta	Chimica	Ricercatore	CHIM/06
PUNZI	Angela	Chimica	Ricercatore	CHIM/06
OPERAMOLLA	Alessandra	Chimica	Assegnista	CHIM/06
RAGNI	Roberta	Chimica	Ricercatore	CHIM/06
VONA	Danilo	Chimica	Dottorando	CHIM/06

Altro Personale	Dr. Cosimo Cardellicchio CNR ICCOM Bari Dr. Stefania Cicco CNR ICCOM Bari Dr. Omar Hassan Omar CNR ICCOM Bari Dr. Vita Pinto (contratto co.co.co.) Dr. Antonio Cardone CNR ICCOM Bari Dr. Giuseppe Marzano (assegno di ricerca)

---

16. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica"):

Nome gruppo*	Metodologie ecocompatibili per applicazioni sintetiche e biotecnologiche
Descrizione	Tematiche di ricerca: Organo catalisi in fase omogenea ed eterogenea. Ossidazioni Selettive per fine chemicals, CNTs per la bioedilizia e per lambiente. Caratterizzazione biologica di target molecules per drug delivery. Catalisi metallica in solventi eco-compatibili come liquidi ionici, CO_2 supercritica ed acqua. Sviluppo ed applicazione di sistemi catalitici nanostrutturati in reazioni di formazione del legame carbonio-carbonio (Heck, Suzuki, Stille, Ullmann, carbonilazioni e carbossilazioni). Attivazione del legame C-H. Cattura e valorizzazione della CO_2. Utilizzazione di zwitterioni 1,3-dialchilimidazolio-2-carbossilati come agenti di trasferimento di CO_2 e loro applicazione in reazioni di carbossilazione di idrocarburi e nella preparazione di carbonati ciclici da alchinoli terminali. Finanziamenti (2011-2013): 1. PRIN08 modulo B Reactivity and Selectivity in Environment-Friendly Systems of Oxidation of Target Organic Compounds. 42000 euro. scadenza Decorrenza 22/03/2010-22/09/2012. 2. Contratto con Enel Ricerche Cerano (BR) dal titolo Attività di ricerca su cattura innovativa di CO_2 (Contratto del Dip. Chimica n.ro 3000085924 del 11/11/2012) Risultati scientifici di spicco: Dioxirane-Mediated Heterogeneous Epoxidations with Potassium Caroate. A Solid Catalyst Bearing Anchored Ketone Moieties. DAccolti, L.;* Annese, C.; De Riccardis, A.; De Giglio, E.; Cafagna, D.;Fanelli, F.; Fusco, C. European Journal of Organic Chemistry 2012, 4616-4621. Prescelto in una rivista a diffusione internazionale, Synfacts, specializzata nel censimento degli articoli della più vasta risonanza e interesse interdisciplinare Collaborazioni nazionali/internazionali: Prof. daros, Università degli studi di Trieste;

	¯ Prof. Licini, Università degli Studi di Padova; ¯ Dott. Gianbastiani, CNR-ICCOM- Firenze, ¯ V. BOUDON, Laboratoire Interdisciplinaire Carnot de Bourgogne, UMR 6303 CNRSUniversitè de Bourgogne, 9 Av. A. Savary, BP 47870, F-21078 Dijon Cedex, France., ¯ Prof. Zuzanna Siwy School of Physical Sciences, University of California at Irvine, U.S.A.; ¯ Prof. Anna M. Trzeciak University of Wrocław, Faculty of Chemistry, 14 F. Joliot-Curie, 50-383 Wrocław, Poland; ¯ Prof.ssa Maria Elena Gonzalez Nunez e Prof. Rossella Mello (Facoltà di Farmacia Dip. di Chimica Organica Università di Valencia - Spagna) ¯ Prof. P. Mastrorilli, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica - Politecnico di Bari. Collaborazione con Aziende: ¯ Tesi magistrale in Scienze Chimiche in cotutela con Centro Ricerche Bosch CVIT/EVL3 DS/EVL3-IT ¯ Tesi magistrale in Scienze Chimiche su depurazione di suoli da PCB in cotutela con Azienda Spin off T&A Tecnologia e Ambiente S.r.l. (Via Tanzi, 39/E 7012 Bari Amm. Del. Ing. Gianluca Intini)
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	NACCI Angelo (Chimica)

Settore ERC del gruppo:
LS1_2 - General biochemistry and metabolism
PE4_10 - Heterogeneous catalysis
PE5_13 - Homogeneous catalysis
PE5_17 - Organic chemistry
PE5_5 - Ionic liquids
PE5_8 - Intelligent materials - self assembled materials

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CIMINALE	Francesco	Chimica	Prof. Ordinario	CHIM/06
CASIELLO	Michele	Chimica	Dottorando	CHIM/06
COTUGNO	Pietro	Chimica	Assegnista	CHIM/06
D'ACCOLTI	Lucia	Chimica	Ricercatore	CHIM/06
LA PIANA	Gianluigi	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica	Ricercatore	BIO/10
IANNONE	Francesco	Chimica	Dottorando	CHIM/06
TOMMASI	Immacolata Concetta	Chimica	Prof. Associato	CHIM/03

Altro Personale	Altro Personale (CNR): Caterina Fusco, Ricercatore CNR; Cosimo Annese Personale non strutturato post-doct ICCOM Nico Marzulli, tecnologo CNR Monopoli Antonio assegnista UNIBA

17. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica"):

Nome gruppo*	Materiali e protocolli innovativi per la Diagnostica finalizzata alla Conoscenza, al Restauro e alla Conservazione dei Beni Culturali
	Le tematiche di ricerca affrontate sono centrate sullo sviluppo di: a)materiali nanostrutturati per la prevenzione del biofouling su substrati lapidei; b)metodologie ecosostenibili per il cleaning di graffiti; c)protocolli affidabili per la diagnostica. Relativamente al punto a) lattività si è orientata verso la sintesi e caratterizzazione di materiali compositi nanostrutturati con attività biocida. Lobiettivo è realizzazione di un coating per superfici lapidee, in grado di rilasciare nel tempo il principio attivo in modo da preservare il substrato dalla colonizzazione ad opera di microrganismi. Relativamente al punto b) sono state investigate metodologie di rimozione di graffiti da superfici lapidee, basate su formulazioni green, compatibili per la salute dellambiente e degli operatori. In particolare, sono stati sviluppati e testati con risultati promettenti sia microemulsioni oil in water contenenti enzimi sia spore di funghi caricate in diversi mezzi di coltura. Relativamente alla linea c) sono state sviluppate metodologie di analisi microdistruttuve/non distruttive per il riconoscimento di leganti e pigmenti in strati pittorici, nonché per lanalisi chimica composizionale di manufatti di interesse storicoartistico (prevalentemente reperti ceramici e vitrei) allo scopo di dare risposta a numerosi quesiti di carattere storicoarcheologico su classificazione, provenienza, tecnologie di produzione, scambi culturali,vie

Descrizione	commerciali, etc. Sono stati anche sviluppati modelli statistici multivariati per il trattamento dei dati chimici composizionali per studi di attribuzione e provenienza. Finanziamenti (20112013): Responsabile UR nel Progetto Strategico APQ per la Ricerca "Tecniche laser innovative per il restauro dei beni culturali. Il caso della Puglia Codice CIP: PS_140 PS_140, finanziato dalla Regione Puglia (17/3/2009 16/12/2012) Responsabile Scientifico del Progetto PO Puglia FESR 200713 Il Restauro delle Grandi Opere in Puglia: lInnovazione attraverso le Nanotecnologie e le Metodologie Diagnostiche Avanzate; RESTAUREO; (luglio 2013 gennaio 2015) Responsabile Scientifico Unità Operativa nel PRIN 20102011: "Sostenibilità nei beni culturali: dalla diagnostica allo sviluppo di sistemi innovativi di consolidamento, pulitura e protezione", Codice Progetto: H91J12000130001, periodo 20132015.
Sito web	Dipartimento di Chimica, Schede A.MangoneL.Sabbatini
Responsabile scientifico/Coordinatore	SABBATINI Luigia (Chimica)

Settore ERC del gruppo:
PE4_17 - Characterization methods of materials
PE4_4 - Surface science and nanostructures
PE4_5 - Analytical chemistry
SH6_1 - Archaeology, archaeometry, landscape archaeology

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CAGGIANI	Maria Cristina	Chimica	Dottorando	CHIM/01
ACQUAVIVA	Marianna	Chimica	Dottorando	CHIM/01
GERMINARIO	Giulia	Chimica	Dottorando	CHIM/01
MANGONE	Annarosa	Chimica	Ricercatore	CHIM/01
VAN DER WERF	Inez Dorothe'	Chimica	Assegnista	CHIM/01

18. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica"):

Nome gruppo*	Laboratorio di Sostenibilita Ambientale
	Tematiche di ricerca: - SCIENZA DEGLI AEROSOL: monitoraggio ad elevata risoluzione spaziale e temporale di inquinanti gassosi, campionamento e caratterizzazione chimica completa del particolato atmosferico. - QUALITA DELLARIA INDOOR: monitoraggio dellinquinamento indoor e della qualità dellabitare in luoghi confinati. - EMISSIONE DEI MATERIALI: caratterizzazione delle emissioni prodotte da materiali utilizzati nell'edilizia e valutazione di materiali basso emissivi. - ANALISI DELLESPIRATO: analisi di composti organici volatili in campioni di espirato umano per la diagnosi di screening non invasiva di malattie. - MONITORAGGIO DEGLI ODORI: monitoraggio olfattometrico di sostanze odorigene mediante olfattometria dinamica e nasi elettronici. - REGOLAMENTI REACH E CLP (EC 1907/2006; EC 1272/2008) E VALUTAZIONI DI SOSTENIBILITA': protocolli di screening per il check di sostanze S.V.H.C. (Substances of Very High Concern) in articoli e materiali; strumenti per la valutazione di sostenibilità di processi e prodotti. Finanziamenti (20112013): Progetto SLAir (Safe Landfill Air) Assessment of impacts on air quality and abatement systems in a landfill Programma Operativo Regionale FESR 20072013 Obiettivo Convergenza ASSE I Linea 1.2 Azione 1.2.4 AIUTI A SOSTEGNO DEI PARTENARIATI REGIONALI PER LINNOVAZIONE (20132015) COST Action TD1105 European Network on New Sensing Technologies for AirPollution Control and Environmental Sustainability EuNetAir, che coinvolge più di 70 istituzioni provenienti da 20 diversi paesi europei e 5 paesi extraeuropei (20122016) Progetto Reti di Laboratori Pubblici di Ricerca VOC and ODOR: valutazione delle emissioni di composti organici volatili e degli impatti odorigeni prodotti dai nuovi impianti e dalle nuove tecnologie per i sistemi produttivi, finanziato dalla Regione Puglia per la costituzione di Reti di Laboratori Pubblici di Ricerca (20092016) Progetto Reti di Laboratori Pubblici di Ricerca "GREEN ENGINE per le tecnologie di propulsione sostenibili", ammesso al finanziamento dalla regione Puglia (Avviso del 13 marzo 2008 per la costituzione di Reti di Laboratori Pubblici di

Descrizione	Ricerca) (20092016) Convenzione stipulata tra Dipartimento di Chimica dellUniversità degli Studi di Bari e Enel Produzione SpA area tecnica Sviluppo di metodiche innovative per misure di qualità dellaria (20122013) Progetto L.6/2000 denominato "La scienza ha fatto rete! Comunicare la scienza attraverso la rete dei caffèscienza italiani" (20122014). Convenzione stipulata tra Comune di Amalfi e Università degli Studi di Bari Dipartimento di Chimica Attività di monitoraggio atmosferico presso il parcheggio pubblico in roccia denominato 'Lunarossa' (2013) Convenzione stipulata tra Dipartimento di Chimica dellUniversità degli Studi di Bari e il Comune di Viggiano (PZ) Valutazione delle emissioni odorigene in prossimità degli insediamenti petroliferi presenti sul territorio di Viggiano (20112012). Convenzione stipulata tra Dipartimento di Chimica dellUniversità degli Studi di Bari e ITALCAVE S.P.A. Attività di monitoraggio delle emissioni odorigene (20102011). Convenzione di contributo per la ricerca con lAgenzia Regionale per la Protezione dellAmbiente (ARPA Puglia) per la Valutazione delle concentrazioni di idrocarburi policiclici aromatici e del benzo(a)pirene nellarea di Taranto (20102012). Convenzione stipulata tra Dipartimento di Chimica dellUniversità degli Studi di Bari e ARPA Puglia Elaborazione statistica dei dati di qualità dellaria provenienti dalla rete di monitoraggio della Provincia di Bari (20102012). Convenzione stipulata tra Dipartimento di Chimica dellUniversità degli Studi di Bari e la IMFOR srl per attività di Valutazione delle emissioni di composti organici volatili da materiale stratificato (2012). Convenzione stipulata tra Dipartimento di Chimica dellUniversità degli Studi di Bari e ENEL Ricerche "Sviluppo di profili di sorgenti per l'utilizzo dei modelli a recettori e Supporto all'ottimizzazione e sviluppo di metodologie analitiche" (20092011). Progetto Tecnologie innovative per labbattimento della carica microbica in rifiuti pericolosi per MBL Solutions srl nellambito del programma operativo 20072013 asse 1 linea 1.1 Aiuti agli investimenti in ricerca per le PMI finanziato dalla regione Puglia (20092011). Progetto Strategico Sistema Integrato per il Monitoraggio del Particolato Atmosferico (SIMPA) finanziato dalla Regione Puglia (20072011). Risultati scientifici di spicco: I ricercatori del gruppo di ricerca, attraverso il progetto VOC & ODOR finanziato dallAssessorato allo Sviluppo Economico della Regione Puglia, hanno avviato da alcuni anni la sperimentazione inizialmente verificando la possibilità di impiegare la breath analysis per la diagnosi di malattie a carico del sistema respiratorio come mesotelioma pleurico e asbestosi (de Gennaro G. et al. 2010). I primi studi condotti hanno fornito risultati promettenti mettendo in evidenza le potenzialità della tecnica e hanno portato il team di ricercatori a proseguire gli studi focalizzando lattenzione sulla possibilità di impiegare questa tecnica per la diagnosi precoce di patologie ad elevata incidenza come il cancro al colon retto (CRC), che rappresenta una delle principali cause di morte per cancro nei paesi occidentali, pubblicando risultati altamente incoraggianti che hanno avuto una grandissima ed immediata risonanza nella comunità scientifica internazionale e tra la popolazione, come dimostrato dalla diffusione mediatica che lo studio ha avuto attraverso testate giornalistiche di rilievo nazionale e mondiale. (Altomare DF et al 2011; Di Lena M et al 2012; Altomare DF et al 2013) - D.F.ALTOMARE, M.DI LENA, F. PORCELLI, L. TRIZIO, E. TRAVAGLIO, M. TUTINO, S. DRAGONIERI, V. MEMEO AND G.DE GENNARO (2013); Exhaled volatile organic compounds identify patients with colorectal cancer; BRITISH JOURNAL OF SURGERY; Vol.100 (Issue 1), PAG. 144150; ISSN: 00071323. -D.F. ALTOMARE, M. DI LENA, S. PISTILLO, F. PORCELLI, S. GIURATRABOCCHETTA, G. GIGANTE, M. LEMMA, L. TRIZIO, M. TUTINO, G. STALLONE AND G. DE GENNARO (2011); Specific pattern of Volatile Organic Compaunds(VOCs)identifies colorectal cancer patients. A new potential screening test; COLORECTAL DISEASE: The official journal of the Association of Coloproctology of Great Britain and Iraland, European Society of Coloproctology: Abstract of 6th Scientific & Annual Meeting of ESCP's; Vol. 13 (6); pag.3; ISSN: 14631318. -G. DE GENNARO, S. DRAGONIERI, F. LONGOBARDI, M. MUSTI, G. STALLONE, L. TRIZIO, M. TUTINO (2010). Chemical characterization of exhaled breath to differentiate between patients with malignant pleural mesothelioma from subjects with similar professional asbestos exposure. ANALYTICAL AND BIOANALYTICAL CHEMISTRY, vol. 398 (Issue 1), PAG. 27772894, ISSN: 16182642. Collaborazioni nazionali/internazionali: ARCO SOLUTIONS srl Spin off Università di Trieste ARPA PUGLIA ASSOARPA Comune di Amalfi Comune di Viggiano Dipartimento dell Emergenza e trapianto di Organi, dellUniversità degli Studi di Bari Aldo Moro Dipartimento di Biologia molecolare dellUniversità degli Studi di Bari Aldo Moro Dipartimento di Chimica Industriale «Toso Montanari» dellUniversità di Bologna Dipartimento di Fisica dell Università Statale di Milano Dipartimento di Fisica dell Università di Genova Dipartimento di Informatica dellUniversità degli Studi di Bari Aldo Moro Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e del Territorio e di Scienze della Terra dellUniversità di Milano Bicocca Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche dellUniversità degli Studi di Trieste Dipartimento di Scienze mediche di base, neuroscienze e organi di senso dellUniversità degli Studi di Bari Aldo Moro ENEA Technical Unit for Materials Technologies Brindisi Enel Ricerche SpA FAI Instruments IMFOR S.R.L INFN Genova Institute of Environmental Assessment and Water Research (IDÆA) Innsbruck Medical University Ingel srl Ion Science Ltd IRSA CNR Bari ISAC CNR Lecce IPCF CNR Bari ISPRA ISS Istituto Superiore di Sanità

	INAIL ItalcaveS.p.A JRC IHCP LabService Analytica srl LEnviroS srl spin off Università degli Studi di Bari LILT (Lega Italiana per la lotta contro i tumori) MBL Solutions MOMO LINE srl National Research Centre for the Working Environment (NCRWE) Politecnico di Bari Dipartimento di Architettura e Urbanistica PREDICT SRL Project Automation SpA SRA Instruments TCR TECORA
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	DE GENNARO Gianluigi (Chimica)

Settore ERC del gruppo:
PE10_1 - Atmospheric chemistry, atmospheric composition, air pollution
PE4_18 - Environment chemistry
PE4_5 - Analytical chemistry

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BRATTOLI	Magda	Chimica	Assegnista	CHIM/12
DI GILIO	Alessia	Chimica	Assegnista	CHIM/12
DAMBRUOSO	Paolo Rosario	Chimica	Assegnista	CHIM/12
GIUNGATO	Pasquale	Chimica	Ricercatore	SECS-P/13
MARZOCCA	Annalisa	Chimica	Assegnista	CHIM/12
PALMISANI	Jolanda	Chimica	Dottorando	CHIM/12
PORCELLI	Francesca	Chimica	Dottorando	CHIM/12
PETRACCONE	Stefania	Chimica	Assegnista	CHIM/12
TUTINO	Maria	Chimica	Assegnista	CHIM/12

Altro Personale	Annamaria Demarinis Loiotile; Antonio Mazzone

19. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica"):

Nome gruppo*	laboratorio SISTEMA
Descrizione	Il LABORATORIO SISTEMA è un nodo infrastrutturale realizzato nellambito del progetto di Potenziamento Strutturale PONa3_00369 dellUniversità degli Studi di Bari A. Moro dal titolo Laboratorio per lo Sviluppo Integrato delle Scienze e delle TEcnologie dei Materiali Avanzati e per dispositivi innovativi la cui gestione amministrativa è in capo al Dipartimento di Chimica, giusto DR n. 1242 del 26.03.2012. Il LABORATORIO SISTEMA mira al potenziamento strutturale delle infrastrutture per le ricerche riguardanti la sintesi, lo studio e la caratterizzazione di nuovi composti, nuove superfici e nuovi materiali nonché il potenziamento degli studi relativi alla modifica di superfici e materiali. Il tutto anche valutando adeguatamente eventuali proprietà e applicazioni innovative. Il progetto che è partito nel 2012 e si concluderà nel 2015 consentirà limplementazione della strumentazione scientifica con nuove apparecchiature allavanguardia. Il gruppo di supporto alla ricerca ha come scopo lesecuzione delle procedure di acquisto e messa in opera della strumentazione scientifica, lottimizzazione del suo utilizzo e la promozione di ricerche scientifiche nel campo della scienza dei materiali In linea con gli obiettivi del progetto, le attività di mirano a realizzare una infrastruttura in grado di produrre ricerca scientifico-tecnologica di eccellenza e a creare le condizioni perché il LABORATORIO SISTEMA sia in grado di autosostentarsi nel medio-lungo termine attraverso lacquisizione di nuovi progetti e lerogazione servizi alla ricerca ed alle imprese.

	Le tematiche su cui verte lattività di ricerca comprendono studi avanzati su materiali e bio-materiali di interesse in settori strategici quali lelettronica, lopto-elettronica, la bio-elettronica, la sensoristica, lenergetica e la lavorazione e studio dei materiali lapidei. Gli studi mirano anche allo sviluppo di tecnologie abilitanti integrate per lo sviluppo di applicazioni nei settori sopra citati così come nel campo farmaceutico-biomedicale.
Sito web	http://www.laboratoriosistema.it/
Responsabile scientifico/Coordinatore	TORSI Luisa (Chimica)

Settore ERC del gruppo:
PE3 - Condensed Matter Physics: Structure, electronic properties, fluids, nanosciences, biophysics
PE4 - Physical and Analytical Chemical Sciences: Analytical chemistry, chemical theory, physical chemistry/chemical physics
PE5 - Synthetic Chemistry and Materials: Materials synthesis, structure-properties relations, functional and advanced materials, molecular architecture, organic chemistry

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CIOFFI	Nicola	Chimica	Prof. Associato	CHIM/01
D'ACCOLTI	Lucia	Chimica	Ricercatore	CHIM/06
DE GIACOMO	Alessandro	Chimica	Ricercatore	CHIM/03
DITARANTO	Nicoletta	Chimica	Ricercatore	CHIM/01
FRACASSI	Francesco	Chimica	Prof. Ordinario	CHIM/03
FAVIA	Pietro	Chimica	Prof. Associato	CHIM/03
MILELLA	Antonella	Chimica	Ricercatore	CHIM/03
MANGONE	Annarosa	Chimica	Ricercatore	CHIM/01
MAVELLI	Fabio	Chimica	Ricercatore	CHIM/02
NACCI	Angelo	Chimica	Prof. Associato	CHIM/06
PALAZZO	Gerardo	Chimica	Prof. Associato	CHIM/02
SABBATINI	Luigia	Chimica	Prof. Ordinario	CHIM/01
TOMMASI	Immacolata Concetta	Chimica	Prof. Associato	CHIM/03

Altro Personale	personale TA: Simoncarlo Giacummo, Nicola Giovanni Di Masi, Domenico Benedetti

---

20. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica"):

Nome gruppo*	Plasmas for Semiconductor Materials
Descrizione	Lattività di ricerca è incentrata sullo studio di processi di produzione di materiali semiconduttori e di grafene. La caratterizzazione chimica e strutturale dei materiali (spettroscopia Raman, microscopia AFM, XPS) e le misure delle proprietà ottiche (spettroscopia ellissometrica) ed elettriche (misure Hall e van der Pauw) sono finalizzate alle applicazioni in sensoristica (SERS, plasmonica), optoelettronica e per il fotovoltaico. In particolare, si studiano (a)nitruri semiconduttori III-V (GaN,InN) e semiconduttori II-VI (ZnO), (b) semiconduttori bidimensionali, 2D, (WS2, MoS2). Lattività di ricerca sul grafene riguarda (a) la produzione con tecnica CVD (chemical vapor deposition) e per epitassia (sublimazione di silicio a partire da SiC) e (b) il processo di trasferimento di grafene su vari substrati siarigidi (vetro, silicio) che flessibili (PET, PI). Inoltre, la modulazione delle proprietà ottiche e di trasporto, associate alle potenziali applicazioni del grafene, viene realizzata attraverso processi di funzionalizzazione chimica (grafano, fluorografene, grafene ossido) condotti sia con metodologie plasmochimiche che termiche. FINANZIAMENTI NIM NIL, PF7 EC, Large Area Fabbrication of 3D Negative Index Metamaterials by Nanoimprint Lithography MEM4WIN, FP7EC Ultra-thin glass membranes for advanced, adjustable and affordable quadruple glazing windows for zero-energy buildings
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	CAPEZZUTO Pio (Chimica)

Settore ERC del gruppo:
PE3_4 - Electronic properties of materials surfaces, interfaces, nanostructures
PE3_5 - Semiconductors and insulators: material growth, physical properties
PE4_4 - Surface science and nanostructures

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
FARINOLA	Gianluca Maria	Chimica	Prof. Associato	CHIM/06

Altro Personale	Giovanni Bruno (CNR); Maria Losurdo (CNR); Maria Michela Giangregorio (CNR); Giuseppe Valerio Bianco (CNR); Alberto Sacchetti (CNR).

---

21. Scheda inserita da altra Struttura ("Interuniversitario di Fisica"), tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura:

Nome gruppo*	Film sottili
Descrizione	Lattività di ricerca è inerente la crescita e caratterizzazione sia di materiali tradizionali di tipo semiconduttore, isolante e metallico, sia di materiali innovativi di tipo polimerico, per applicazioni in differenti campi scientifici e tecnologici, fra cui la sensoristica e la bioanalisi. In particolare, sfruttando le potenzialità dello sputtering da fasci ionici, si producono film sottili nanostrutturati, tra cui fluoropolimeri e compositi da essi derivati per inclusione di nanoparticelle metalliche con proprietà chimico-fisiche modulabili e in quantità non nocive per lorganismo umano. E inoltre attiva una linea di ricerca sulla deposizione di nanotubi di carbonio (CNT) e di polveri di diamante mediante tecnica spray, per la realizzazione di rivelatori UV, caratterizzati mediante misure di fotoemissione e fotoconduzione.
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	VALENTINI Antonio (Interuniversitario di Fisica)

Settore ERC del gruppo:
PE5_4 - Thin films

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
DE PASCALI	Giuseppe	Interuniversitario di Fisica	Dottorando	FIS/03
MELISI	Domenico	Chimica	Assegnista	FIS/07
NITTI	Maria Angela	Chimica	Assegnista	FIS/07
VALENTINI	Marco	Chimica	Assegnista	FIS/07

Altro Personale	Cicala G, CNR-IMIP

---

22. Scheda inserita da altra Struttura ("Farmacia-Scienze del Farmaco"), tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura:

Nome gruppo*	Microtecnologie e Catalisi per la Sintesi Organica Innovativa
Descrizione	Studi di reattività e sviluppo di sintesi asimmetriche mediante derivati organometallici di sistemi eterociclici a 3, 4 e 5 termini. Studi spettroscopici e spettrometrici di intermedi reattivi e studi stereodinamici in soluzione. Sviluppo di processi sintetici eco-sostenibili attraverso luso di microtecnologie.

Sito web	http://www.farmchim.uniba.it/chimica_organica/Luisi2.html
Responsabile scientifico/Coordinatore	LUISI Renzo (Farmacia-Scienze del Farmaco)

Settore ERC del gruppo:
PE4 - Physical and Analytical Chemical Sciences: Analytical chemistry, chemical theory, physical chemistry/chemical physics
PE5 - Synthetic Chemistry and Materials: Materials synthesis, structure-properties relations, functional and advanced materials, molecular architecture, organic chemistry

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
DEGENNARO	Leonardo	Farmacia-Scienze del Farmaco	Ricercatore	CHIM/06
ZENZOLA	Marina	Chimica	Dottorando	CHIM/06

---

23. Scheda inserita da altra Struttura ("Farmacia-Scienze del Farmaco"), tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura:

Nome gruppo*	Chimica Bio-organica ed Organometallica
Descrizione	- Sviluppo di nuovi processi e nuove metodologie di sintesi stechiometriche e catalitiche stereocontrollate di composti eterociclici di interesse nel campo farmaceutico e nel settore agro-alimentare utilizzando reagenti organometallici polari in solventi non convenzionali a basso impatto ambientale. - Studio di metodologie innovative di sintesi stereoselettive per la preparazione di composti biologicamente e/o farmacologicamente attivi e molecole ad elevato valore merceologico mediante processi bio-assistiti e/o chemo-enzimatici (biocatalisi con enzimi, lieviti, fermentazioni, etc.). - Ottimizzazione dei processi produttivi attraverso la caratterizzazione spettroscopica e cristallografica degli intermedi reattivi coinvolti.
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	CAPRIATI Vito (Farmacia-Scienze del Farmaco)

Settore ERC del gruppo:
PE4_10 - Heterogeneous catalysis
PE5_13 - Homogeneous catalysis
PE5_17 - Organic chemistry
PE5_5 - Ionic liquids

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
MALLARDO	Valentina	Chimica	Dottorando	CHIM/06
PERNA	Filippo Maria	Farmacia-Scienze del Farmaco	Ricercatore	CHIM/06
RIZZI	Ruggiero	Chimica	Dottorando	CHIM/06
VITALE	Paola	Farmacia-Scienze del Farmaco	Ricercatore	CHIM/06

Altro Personale	SALOMONE ANTONIO (SLMNTN74L29L049K), Assegnista Consorzio Interuniversitario Nazionale di ricerca in Metodologie e Processi Innovativi di Sintesi SASSONE FRANCESCA (SSSFNC87L44A662I),Assegnista Consorzio Interuniversitario Nazionale di ricerca in Metodologie e Processi Innovativi di Sintesi

---

24. Scheda inserita da altra Struttura ("Jonico in "Sistemi Giuridici ed Economici del Mediterraneo: società, ambiente, culture""), tra i componenti risultano

persone afferenti a questa Struttura:

Nome gruppo*	Supporto scientifico finalizzato alla simulazione dellapplicazione alla TARSU delle strutture tariffarie della T.I.A., ricercando idonei sistemi per la contabilità dei materiali raccolti; Assistenza scientifica orientata alla definizione dellutilizzazione della leva fiscale per il miglioramento delle performance ambientali degli Enti Locali e delle imprese,
Descrizione	Convenzione in conto terzi a.a. 2011-2013 Le attività oggetto della convenzione saranno orientate ad offrire assistenza tecnico-scientifica alla Regione Puglia per la definizione di modelli di impiego della leva fiscale a sostegno dello sviluppo sostenibile. Si tratta di un approccio fortemente innovativo, in quanto pervaso da unimpostazione pratica e multidisciplinare e per levidente riferimento al processo di attuazione del federalismo fiscale. Lattività coinvolge studiosi di differenti discipline principalmente ascrivibili allarea giuspubblicistica, alleconomia pubblica e a quella aziendale. In riferimento alla simulazione dellapplicazione alla TARSU delle strutture tariffarie della T.I.A., saranno predilette verifiche di carattere empirico e saranno sviluppati modelli sperimentali implementabili con limmissione di informazioni sul gettito del tributo agevolmente ricavabili dalle banche dati dellAmministrazione finanziaria, della Regione Puglia e di enti locali. Per quanto attiene lassistenza scientifica orientata alla definizione dellutilizzazione della leva fiscale per il miglioramento delle performance ambientali degli Enti Locali e delle imprese, invece, lattività assumerà uno schema meno vincolato, dovendosi stabilire, in via preliminare, le possibili opzioni e le convergenze tra i percorsi legislativi praticabili e le politiche regionali di governo del territorio. Sarà in ogni caso offerto alla Regione un elenco esaustivo delle possibili opzioni, con lindicazione il più possibile analitica dei fattori di rischio, delle opportunità e degli elementi imponderabili collegati a ciascun modello di intervento. Leterogenea componente scientifica del Dipartimento Jonico e le costanti relazioni che lo stesso intrattiene con il sistema della ricerca nazionale e internazionale, con le istituzioni locali e con gli attori chiave del sistema socio-economico individuano al suo interno un patrimonio di esperienze e competenze adeguate alloggetto della convenzione. La confluenza nel Dipartimento delle componenti giuridica ed economica consente, inoltre, di adottare un approccio multidisciplinare nellerogazione di unassistenza tecnico-scientifica funzionale allaggiornamento dei modelli operativi dellEnte.
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	URICCHIO Antonio Felice (Jonico in "Sistemi Giuridici ed Economici del Mediterraneo: società, ambiente, culture")

Settore ERC del gruppo:
SH1 - Individuals, Institutions and Markets: Economics, finance and management

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
GIUNGATO	Pasquale	Chimica	Ricercatore	SECS-P/13
AULENTA	Mario	Jonico in Sistemi Giuridici ed Economici del Mediterraneo: società, ambiente, culture	Ricercatore	IUS/12
NOTARNICOLA	Bruno	Jonico in Sistemi Giuridici ed Economici del Mediterraneo: società, ambiente, culture	Prof. Ordinario	SECS-P/13
PARENTE	Salvatore, Antonello	Giurisprudenza	Dottorando	IUS/12
SCIANCALEPORE	Claudio	Giurisprudenza	Dottorando	IUS/12
SELICATO	Gianluca	Giurisprudenza	Ricercatore	IUS/12

Altro Personale	dott.ssa Marida URBANO, Dottore di ricerca; dott.ssa Annalisa ANACLERIO, Dottoranda di ricerca; Rocco PEDOTO, esperto in riscossione dei tributi locali, UNIBA; dott.ssa Elena NUNZIANTE, cultore della materia in Diritto tributario; dott.ssa Maria Antonia De Nicolò, personale EP Uniba; dott.ssa Sabina MARTEMUCCI, personale Cat C UNIBA; dott.ssa Marta BASILE, Dirigente Regione Puglia.

---

25. Scheda inserita da altra Struttura ("Jonico in "Sistemi Giuridici ed Economici del Mediterraneo: società, ambiente, culture""), tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura:

Nome gruppo*	Elaborazione di un modello di applicazione dei principi e degli strumenti dellecologia industriale ad unarea vasta
	Finanziamento Fondazione Cassa di Risparmio Obiettivo del presente Progetto di Ricerca è quello di elaborare un modello di applicazione dei principi e degli strumenti dell'ecologia industriale ad unarea vasta per individuare le possibili interazioni realizzabili fra i settori produttivi esistenti nellarea stessa. L'ecologia industriale è lo studio degli "organismi tecnologici", del loro uso delle risorse, del loro potenziale impatto sull'ambiente e dei modi in cui le loro interazioni con il mondo naturale possono essere ristrutturate per raggiungere una maggiore sostenibilità. È un approccio sistemico che cerca di ottimizzare il ciclo totale dei materiali, dalle materie prime alle merci finite, a quelle usate fino al loro definitivo smaltimento.

Descrizione	Finora sono stati individuati vari livelli di sviluppo applicativo dei concetti di ecologia industriale che rappresentano un processo di integrazione eco-industriale gradualmente più complesso: gli scambi di materia e di energia possono avvenire all'interno di una singola azienda divisa (in più unità produttive) o gruppo, a livello di parchi eco-industriali con gestione cooperativa o integrati, o a livello addirittura regionale attraverso la realizzazione di sistemi e network eco-industriali complessi per il funzionamento dei quali diventa determinante anche il continuo interscambio di informazioni tra imprese. Tuttavia, se da un lato sorgono sempre nuovi progetti di ecologia industriale relativi a singole imprese, filiere o distretti, dallaltro lato gli esempi di applicazione dellecologia industriale ad aree vaste sono molto limitati. In questo contesto con il presente progetto si vuole sviluppare un modello di applicazione dellecologia industriale ad unarea vasta che possa facilitare lindividuazione delle possibili interazioni realizzabili fra i settori produttivi esistenti nellarea stessa ed in particolare lidentificazione dei settori mancanti e potenzialmente implementabili ai fini dellottimizzazione degli scambi di materia e di energia. Tale strumento di indagine potrebbe essere di valido ausilio nella predisposizione di una politica economica o di sviluppo di un ente pubblico territoriale congiuntamente con le misure di fiscalità ambientale. Infatti, la progettazione di un sistema di determinazione dei prezzi che migliori effettivamente lallocazione delle risorse ambientali beneficerebbe dei modelli sistemici sviluppati dallecologia industriale. Questi ultimi supporterebbero, infatti, tale sistema giustificando in modo rigoroso le eventuali misure correttive del mercato e stimolando un approccio che consenta aggiustamenti flessibili, decentralizzati e dinamici. Ai fini della ricerca si costruiranno un database dei processi produttivi contenente dati di input e output, ricavati da Analisi del Ciclo di Vita (LCA) semplificate relative a svariati settori merceologici ed un database relativo alle possibili trasformazioni dei residui e dei rifiuti delle attività produttive in materie prime seconde e le relative destinazioni. Una volta ottenuti e organizzati i dati di base relativi ai processi produttivi, si procederà alla predisposizione di un modello di background per lanalisi dellinterazione fra i settori produttivi, utilizzando le metodologie di analisi del tipo social network analysis e Input-Output analysis. Il modello sarà poi applicato al caso specifico della Provincia tarantina per testare la qualità delle informazioni che è possibile ottenere. Il carattere innovativo del presente progetto di ricerca è quello di affrontare il problema della competitività dei settori produttivi regionali con un approccio sistemico attraverso limplementazione di metodologie e strumenti di congiunto sviluppo economico-fiscale e miglioramento ambientale.
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	NOTARNICOLA Bruno (Jonico in "Sistemi Giuridici ed Economici del Mediterraneo: società, ambiente, culture")

Settore ERC del gruppo:
SH3_1 - Environment, resources and sustainability
SH3_4 - Social and industrial ecology

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
GIUNGATO	Pasquale	Chimica	Ricercatore	SECS-P/13
URICCHIO	Antonio Felice	Jonico in Sistemi Giuridici ed Economici del Mediterraneo: società, ambiente, culture	Prof. Ordinario	IUS/12
SELICATO	Gianluca	Giurisprudenza	Ricercatore	IUS/12
TASSIELLI	Giuseppe	Jonico in Sistemi Giuridici ed Economici del Mediterraneo: società, ambiente, culture	Ricercatore	SECS-P/13

Altro Personale	Dott.ssa Elisabetta Laiola; dott. Luca Lazzaro; Ing. Domenico De Venuto. Contratti collaborazione occasionale.