

**GIORNATE DEL CUIA IN  
ARGENTINA  
9 - 24 APRILE 2015**



**CONTRIBUTI SCIENTIFICI E BIOGRAFIA DEI RELATORI**  
**APORTES CIENTÍFICOS Y BIOGRAFÍA DE LOS DISERTANTES**

7° GIORNATE CUIA IN ARGENTINA

9 - 24 APRILE 2015

**A CURA DI FEDERICA MAZZARELLI E LAURA NORTON**  
ROMA, APRILE 2015

**DIREZIONE CUIA**

PALAZZO BALEANI CORSO VITTORIO EMANUELE II, N. 244

00186 ROMA, ITALIA

TEL.: +39 06 4991 8620

CUIADIR@UNIROMA1.IT

[HTTP://WWW.CUIA.NET](http://www.cuia.net)

FRANCESCO SILVESTRI  
 JOSÈ M. CARCIONE  
 EMANUELE LODOLO  
 CRISTIAN BILLARDI  
 ROSARIA BONITO  
 FABIO CARADONNA  
 DARIA COPPA  
 MARCO MICELI  
 VALERIA MILITELLO  
 SALVATRICE VIZZINI  
 CRISTINA TASSORELLI  
 FABIO MARIA SANTUCCI  
 MARIO CERASOLI  
 LETIZIA NORCI  
 MARIA FELICE AREZZO  
 RAIMONDO CAGIANO DE AZEVEDO  
 RINALDO COLUCCIO  
 SIMONE DE SIO  
 DELIA GAZZOLI  
 CRISTINA GIUDICI  
 FRANCO LUCCHESI  
 MARIO TIBERI  
 GIOVANNI MARIA VIANELLI  
 ALEJANDRO PATAT  
 RICCARDO CARDILLI  
 SALVATORE BARBERA  
 ALBERTO RENZULLI

NAPOLI, FEDERICO II  
 OGS TRIESTE  
 OGS TRIESTE  
 PALERMO  
 PALERMO  
 PALERMO  
 PALERMO  
 PALERMO  
 PALERMO  
 PALERMO  
 PALERMO  
 PAVIA  
 PERUGIA  
 ROMA TRE  
 ROMA TRE  
 SAPIENZA UNIVERSITA' DI ROMA  
 STRANIERI DI SIENA  
 TOR VERGATA  
 TORINO  
 URBINO

## INDICE

### SESSIONI TEMATICHE DI RICERCA IN:

### SESIONES TEMÁTICAS DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

- 1- **PATRIMONIO CULTURALE . . . . . PAG. 7**  
 PATRIMONIO CULTURAL
- 2- **STUDI EUROPEI ED INTEGRAZIONE REGIONALE . . . . .PAG. 12**  
 ESTUDIOS EUROPEOS E INTEGRACIÓN REGIONAL
- 3- **BIOSCIENZE E BIOTECNOLOGIE . . . . . PAG. 27**  
 BIO-CIENCIAS Y BIO-TECNOLOGÍAS
- 4- **SCIENZE E TECNOLOGIE . . . . .PAG. 51**  
 CIENCIA Y TECNOLOGÍA

## DELEGAZIONE DEL CUIA 2015 | DELEGACIÓN DEL CUIA 2015

FLAVIO CORRADINI <i>PRESIDENTE</i>	CAMERINO
CARLA MASI DORIA <i>DIRETTORE</i>	NAPOLI "FEDERICO II"
GIUSEPPE DE MASTRO	BARI
MARIO DE TULLIO	BARI
LORENA CARLA GIANNOSSA	BARI
SILVIA ROMANELLI	BARI
LUIGI TEDONE	BARI
BRUNO CAPACCIONI	BOLOGNA
STEFANO BELARDINELLI	CAMERINO
CLAUDIO PETTINARI	CAMERINO
NICOLA BOTTIGLIERI	CASSINO
LAURA NORTON	CUIA
GABRIELE PAPARO	CUIA
DIEGO SANTARELLI	CUIA
PIETRO ALLEVA	CUIA (UNESCO)
FEDERICA MAZZARELLI	CUIA (EURAL)
GIORGIO ALLEVA	ISTAT
AMANDA SALVIONI	MACERATA
MARIA LAURA CARRANZA	MOLISE
COSIMO CASCIONE	NAPOLI, FEDERICO II
GIOVANNI MARINO	NAPOLI, FEDERICO II
CARLO NITSCH	NAPOLI, FEDERICO II

deformabilità e dello smorzamento dei terreni del rilevato e di fondazione, conduce alla determinazione della sollecitazione sismica equivalente,  $aeq(t)$ .

In parallelo, viene condotta dapprima l'analisi di filtrazione, in cui il terreno è assunto rigido e caratterizzato dalle sole proprietà di conducibilità idraulica e dalla relativa dipendenza dal grado di saturazione; i risultati di quest'ultima vengono utilizzati per un'analisi di stabilità, assumendo il comportamento del terreno rigido-plastico, che conduce alla determinazione di superfici di scorrimento e di accelerazioni critiche, ac.

La sollecitazione sismica equivalente e l'accelerazione critica vengono infine adoperate per la previsione di spostamenti permanenti, attraverso analisi dinamiche semplificate con il modello a blocco rigido di Newmark (1965).

Con riferimento ad un caso di studio ben caratterizzato (la diga di Potrerillos, nei pressi di Mendoza), vengono discussi in primo luogo i criteri di ottimizzazione geometrica di un modello dinamico affidabile, in termini di tipologia e dimensione degli elementi della discretizzazione, estensione del dominio in direzione laterale ed in profondità, e condizioni di vincolo alle frontiere. In questo studio, forma e dimensioni degli elementi sono state ottimizzate tenendo conto sia delle proprietà meccaniche dei materiali, sia del contenuto in frequenza dell'input sismico. I parametri di rigidezza dei terreni del rilevato e di fondazione vengono inoltre calibrati in base al calcolo delle sollecitazioni litostatiche dovute al peso proprio della diga ed alla pressione idrostatica sul paramento di monte dovuta all'invaso. I risultati mostrano l'influenza sul comportamento dinamico del rilevato di approcci diversi per la modellazione delle frontiere, delle proprietà dell'input sismico (ampiezza, frequenza, durata) e della non-linearità dei materiali (variabilità di rigidezza e smorzamento con la deformazione).

Viene poi mostrato come l'analisi di filtrazione e quella di stabilità sono condizionate dalle ipotesi assunte sulla funzionalità o meno della tenuta del manto cementizio. Se ne deduce che gli spostamenti prevedibili con l'analisi dinamica semplificata sono fortemente condizionati anche dal comportamento idraulico e statico della diga

## INTRODUCCIÓN

El Consorcio Interuniversitario Italiano para Argentina (CUIA) celebra la séptima edición de las Jornadas del CUIA en Argentina, que se llevarán a cabo a partir del día 9 hasta el 24 de abril 2015.

A las Jornadas participará una numerosa y prestigiosa delegación de académicos e investigadores italianos pertenecientes a las Universidades asociadas al CUIA:

BARI, BARI POLITECNICO, BASILICATA, BRESCIA, BOLOGNA, CALABRIA, CAMERINO, CASSINO, DEL SALENTO-LECCE, FERRARA, MACERATA, POLITECNICO DELLE MARCHE, MOLISE, NAPOLI FEDERICO II, PALERMO, PAVIA, PERUGIA, PERUGIA STRANIERI, SAPIENZA UNIVERSITA' DI ROMA, ROMA TOR VERGATA, ROMA TRE, SIENA STRANIERI, TERAMO, TORINO, URBINO, TUSCIA-VITERBO

Objetivo de las Jornadas es principalmente promover y reforzar la red inter-universitaria entre Italia y Argentina, relevando las colaboraciones académicas y científicas en el marco de los programas de co-financiación del CUIA mediante la articulación de las actividades en sesiones temáticas que se refieren a las Escuelas de Altos Estudios del Consorcio:

- ◆ PATRIMONIO CULTURAL (PACU)
- ◆ ESTUDIOS EUROPEOS E INTEGRACIÓN REGIONAL (SEIR)
- ◆ CIENCIA Y TECNOLOGÍA (TECS)
- ◆ BÍO-CIENCIA Y BÍO-TECNOLOGÍA (BIOS)  
(ÁMBITOS BÍO-MEDICO Y AGRO-ALIMENTARIO)

Durante las Jornadas, se llevarán a cabo el Curso intensivo del CUIA en Estudios Europeos para América Latina, EURAL y seis mesas redondas en la Sede del Instituto Italiano de Cultura de Buenos Aires.

Par mayor información, te invitamos a visitar la página web del CUIA: [www.cuia.net](http://www.cuia.net)

## **FRANCESCO SILVESTRI**

**Università degli Studi di Napoli “Federico II”**

Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale.

[Francesco.silvestri@unina.it](mailto:Francesco.silvestri@unina.it)

Professore ordinario di Geotecnica presso il ‘Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile ed Ambientale’ dell’Università di Napoli Federico II, dove è docente di ‘Fondazioni’ e ‘Dinamica dei Terreni e Geotecnica Sismica’. Docente presso il Master in ‘Earthquake Engineering and Engineering Seismology’ (MEEES) all’Università Joseph Fourier di Grenoble (Francia). Svolge attività di ricerca teorica, sperimentale e numerica sull’analisi del comportamento del sottosuolo interagente con edifici ed infrastrutture in condizioni normali di esercizio ed in fase sismica, con applicazioni alla progettazione ed alla difesa del territorio. Autore di più di 200 lavori a stampa con diffusione nazionale ed internazionale (articoli per riviste, articoli e relazioni ad invito a convegni, capitoli di libri, monografie divulgative e rapporti tecnici). Relatore di sessione e di panel, chairman e discussion leader a convegni nazionali e internazionali. Coordinatore e responsabile scientifico di Unità di Ricerca nell’ambito di numerosi progetti di ricerca nazionali ed internazionali sulla dinamica dei terreni e l’ingegneria geotecnica sismica, tra cui il progetto CUIA “Studio interdisciplinare di Microzonazione sismica della città di Mendoza con metodologie innovative” (2012-2014). Membro attivo di comitati tecnici e scientifici, nazionali ed internazionali, sulle indagini geotecniche e l’ingegneria geotecnica sismica, tra cui il TC203 ‘Earthquake Geotechnical Engineering’ (ISSMGE). Membro del Comitato editoriale della Rivista Italiana di Geotecnica.

### **PARTNER ARGENTINI**

**Instituto IMERIS - Facultad de Ingenieria - Universidad Nacional de Cuyo (Arnaldo M. Barchiesi)**

### **“ANALISI DELLA RISPOSTA SISMICA DI DIGHE CFRD: APPLICAZIONI AL CASO DELLA DIGA POTRERILLOS SUL RÌO MENDOZA**

Nello studio si riassumono in primo luogo le metodologie generali di verifica sismica di dighe CFRD (Concrete Faced Rockfill Dams, ossia ‘dighe in pietrame con rivestimento cementizio’), una tecnologia costruttiva particolarmente diffusa in Argentina, meno in Italia, dove prevalgono quelle con manto bituminoso.

Si farà in particolare riferimento all’approccio cosiddetto ‘disaccoppiato’: in esso l’analisi dinamica di risposta sismica del rilevato, che tiene conto dell’effetto della

sarà una delle sfide. L'aumento del reddito pro-capite e la omologazione dei modelli alimentari potrebbe spingere verso maggiori consumi di proteine animali (carni, uova, latte e derivati), determinando un effetto retroattivo sul mercato dei cereali e della soia, e quindi sull'uso del suolo, a livello planetario. Tutto ciò avverrà con climi mutevoli (in parte determinati dalla stessa agricoltura) conseguenze sul clima, le cui manifestazioni saranno sempre più estreme e difficili da prevedere. La competizione per l'acqua, in molte zone del mondo, diventerà più marcata. La catena del valore agro-alimentare risponderà con sistemi sempre più organizzati, con traders, industrie alimentari e catene di distribuzione sempre più integrate, applicando ai fornitori della produzione primaria il modello dell'"agricoltura contrattuale". Certamente, bisognerà lavorare per ridurre le perdite post raccolto e molto si può fare per ridurre lo spreco alimentare. L'educazione alimentare può spingere verso diete più "vegetariane" e con meno proteine animali. Ciò premesso, a fronte di una domanda finale in ogni caso crescente, i sistemi agricoli dovranno strutturarsi in maniera intelligente e sostenibile, ma una serie di questioni restano aperte: alimenti industriali o prodotti tipici? Commodities o prodotti locali? Agricoltura convenzionale o biologica? I sistemi agricoli non sono però una realtà omogenea, né senza problemi. Su circa 570 milioni di aziende, oltre 500 milioni sono di tipo familiare, di piccola dimensione e con poco capitale. Per realizzare un'intensificazione sostenibile delle produzioni, bisogna però che le autorità governative ed internazionali affrontino, in un'ottica di parità di genere e di attenzione alle minoranze, i temi dei diritti alla terra (e fermare il land grabbing), all'acqua per irrigare (ma senza sprechi), al capitale (fra cui i semi e le risorse genetiche), all'educazione di base e permanente, e soprattutto a mercati equi e bilanciati. Si tratta di aspetti istituzionali di grande rilevanza, dove i singoli privati ed anche le organizzazioni non governative non possono sostituirsi ai decisori pubblici, dai quali gli agricoltori si attendono risposte efficaci.

SCUOLA DI STUDI SUPERIORI DEL CUIA IN  
**PATRIMONIO CULTURALE**

## **FABIO MARIA SANTUCCI**

**Università degli Studi di Perugia**

Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali

[fabiomaria.santucci@unipg.it](mailto:fabiomaria.santucci@unipg.it)

Fabio Maria Santucci holds a University Degree in Agriculture, with major in agricultural policies, 110/110 with honors. Further education with short courses on agricultural extension and rural development.

5 years at Agricultural Studies Centre, ENI Group, then Researcher at University of Perugia. For 3 years Associate Professor at University of Ancona, then back to Perugia. One year sabbatical to the World Bank in Washington DC for a study about communication and rural development. Fields of research: organization of extension systems; role of information for the diffusion of innovations; micro-economic analysis of Organic Farming; policies for OF, market aspects of OF products. Author of about 200 publications (articles, books and proceedings). Since 2014 Rector's Deputy for International Cooperation.

Lecturers at several European Universities within the EU Erasmus program.

Expert and consultant for Ministry of Agriculture, Ministry of Foreign Affairs, European Union, FAO, World Bank, with several experiences in Africa, Central and South East Asia, and Latin America.

Lecturer at Mediterranean Agricultural Institute (CIHEAM) in Bari. External examiner for the Master in Rural Development offered by University College Dublin. Supervisor of Sustainable Agriculture research projects on behalf of the German Ministry for Education and Research.

### **PARTNER ARGENTINI**

**Universidad de Buenos Aires** (Francisco Sautua)

### **“I DIRITTI DEGLI AGRICOLTORI NEL QUADRO DEL FUTURO DELL'AGRO-ALIMENTARE.”**

Grazie al progresso tecnologico e organizzativo dei sistemi agro-alimentari, nei paesi ad economia sviluppata oramai da decenni non esistono fenomeni di denutrizione su larga scala, quanto semmai di cattiva nutrizione e di obesità (Non parliamo qui delle esternalità negative). Anche nei paesi in via di sviluppo, la percentuale dei denutriti sul totale della popolazione è venuta calando. Addirittura compaiono già persone in sovrappeso ed obese. Il futuro prossimo impone però delle riflessioni. La popolazione mondiale continua a crescere e ad urbanizzarsi. Nutrire le megalopoli

## SILVIA ROMANELLI

Università degli Studi di Bari

Dipartimento di Matematica

[silvia.romanelli@uniba.it](mailto:silvia.romanelli@uniba.it)

Contrattista Università degli Studi di Bari 1974-1982; Ricercatore all'Università degli Studi di Bari per il settore scientifico Analisi Matematica e Calcolo delle Probabilità 1982- 1992: Professore Associato di Analisi Matematica Università degli Studi di Bari 1992-2003 Professore Ordinario Università degli Studi di Bari dal 2004. Preside della II Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali Università di Bari, sede didattica Taranto, 2006-2012 Coordinatore del Dottorato di Ricerca in Matematica 2006-2007 Affiliata all'Istituto Nazionale di Alta Matematica (Roma) Svolge attività di ricerca in Equazioni di Evoluzione ed applicazioni. Ha al suo attivo circa 80 pubblicazioni scientifiche prevalentemente con co-autori stranieri e su qualificate riviste internazionali. E' stata responsabile scientifico di numerosi Progetti di Ricerca locali e Nazionali. Ha collaborazioni scientifiche con numerose Università italiane ed estere, tra cui Bologna, Milano Statale, L'Aquila, Firenze, Salerno, Tuebingen (Germania), Memphis (USA), Poitiers (Francia), Bucarest (Romania), Osaka e Tokyo (Giappone). E' editor delle riviste scientifiche: Journal of Applied Functional Analysis (Eudoxus Press, USA), Discrete Dynamics in Nature and Society (Hindawi, USA). E' delegato del Dipartimento di Matematica per la Ricerca e le Relazioni Esterne. E' Componente della Commissione Spin-off dell'Università di Bari Aldo Moro.

### PARTNER ARGENTINI

**Mathematics, Science— Università di Buenos Aires** (Julio D. Rossi)

### **“EQUAZIONI DI EVOLUZIONE E MODELLI MATEMATICI (EVOLUTION EQUATIONS AND MATHEMATICAL MODELS)”**

Le equazioni di evoluzione governano molte tipologie di fenomeni fisici (diffusione del calore, propagazione di onde ecc.), biologici (leggi della genetica, ecc.), della finanza (prezzo di opzioni mediante equazioni di Black-Scholes, di Heston, ecc.). Nell'ambito dello studio delle equazioni di evoluzione, si intendono presentare alcuni problemi a valori iniziali con condizioni al bordo di tipo dinamico e che generalizzano le usuali condizioni di Dirichlet, Neumann, Robin, soffermandosi, in particolare, su proprietà qualitative delle soluzioni, di interesse per le applicazioni.

## ALEJANDRO PATAT

Università per Stranieri di Siena

DADR - Dipartimento d'Ateneo per la Didattica e la Ricerca

[patat@unistrasi.it](mailto:patat@unistrasi.it)

Ricercatore di Letteratura Italiana presso l'Università per Stranieri di Siena. Si è occupato di questioni di contatto linguistico e interculturale tra Italia e Argentina, su cui ha scritto alcuni volumi. Inoltre, si occupa della letteratura italiana del Sette e Ottocento. In questa direzione ha pubblicato *Patria e psiche. Saggio su Ippolito Nievo* (Quodlibet, Macerata). Ha tenuto corsi della sua specialità in vari paesi, tra cui Argentina, Germania, Serbia, Spagna, Svizzera e Tunisia. È collaboratore permanente per la cultura italiana del quotidiano argentino *La Nación*.

### PARTNER ARGENTINI

**Instituto Superior del Profesorado J. V. Gonzalez** (Maria Emilia Pandolfi)

### **“PATRIMONIO CULTURALE E CITTADINANZA. RISULTATI DELLA RICERCA”**

Il progetto si è proposto di costituire un gruppo di ricerca composto da specialisti italiani ed argentini con l'obiettivo primario di analizzare e interpretare la percezione, la comunicazione e la valorizzazione dei beni culturali in rapporto alla formazione della cittadinanza.

Frutto del lavoro svolto in un anno è la pubblicazione (in corso di stampa) di un numero monografico sulla rivista internazionale “Il capitale culturale” (fascia A), interamente dedicato al progetto.

L'ottima riuscita degli incontri nel 2014 - che hanno avuto un pubblico superiore alle 100 persone presso il Profesorado - ha spinto il gruppo, una volta pubblicati i contributi scientifici, ad elaborare un progetto di ricerca più vasto, ai fini di una ulteriore richiesta di finanziamenti. Pertanto, sono previsti, oltre alla Giornata del giorno 10/4/2015, ulteriori incontri tra i partecipanti al progetto entro le giornate del CUIA, e compatibili con le risorse economiche disponibili.

### **Altri Partner:**

Macerata, Buenos Aires, El Salvador, Católica de Buenos Aires, Quilmes, Instituto Nacional del Profesorado J.V. González, La Plata, Complutense di Madrid.

## AMANDA SALVIONI

Università di Macerata

[amanda.salvioni@unimc.it](mailto:amanda.salvioni@unimc.it)

Amanda Salvioni è professore associato in Lingua e letteratura Ispanoamericana presso il Dipartimento di Scienze della formazione, dei beni culturali e del turismo dell'Università di Macerata, dove insegna lingua e cultura spagnola e Letteratura ispanoamericana di viaggio. Si occupa prevalentemente della letteratura argentina del XIX e XX secolo, delle sue interazioni con altre forme della semiosi, e delle poetiche fondate sulla riscrittura della storia, la tradizione e il mito

### PARTNER ARGENTINI

**Instituto Superior del Profesorado J. V. Gonzalez** (Maria Emilia Pandolfi);

### “PATRIMONIO CULTURALE E CITTADINANZA”

L'iniziativa presenta i risultati della ricerca CUIA 2014-2015, con la presentazione del numero speciale della rivista Il Capitale Culturale, interamente dedicato ai contributi dei singoli partecipanti al gruppo di ricerca. Inoltre, l'incontro intende estendere la discussione e proporre l'elaborazione di un più vasto progetto da sottoporre alle call internazionali compatibili con la tematica in oggetto.

La presentazione avrà luogo venerdì 10 aprile 2015, dalle 13.30 alle 16.30 presso l'Instituto Superior del Profesorado, Departamento de Italiano, Ayacucho 632, Buenos Aires.

Moreover, the shock waves of SNRs are considered to be accelerators of cosmic rays (the ultra-relativistic particles which impact the Earth's atmosphere) up to energies even higher than 3 PeV.

Unveiling the origin of galactic cosmic rays is one of the most challenging tasks in astrophysics, since a convincing evidence connecting supernova remnants and PeV particles is still lacking.

A proper description of the complex physical processes at work in SNRs requires a multi-wavelength approach and a combination of data analysis and theoretical modeling.

We propose to combine the large expertise in X-ray data analysis and magnetohydrodynamic modeling of the group at the Università di Palermo with the long standing experience in radio observations and in the diagnostics of thermal and nonthermal emission of the group at IAFE-Universidad de Buenos Aires.

X-ray spectroscopy will allow us to study the physical and chemical properties of both the stellar debris and the interstellar medium, and to probe the synchrotron emission produced by most energetic electrons accelerated at the shock front. On the other hand, the accurate analysis of thermal and nonthermal radio emission from SNRs will provide complementary and independent constraints on the ambient density, intensity and geometry of the magnetic field, and efficiency of cosmic ray acceleration.

Multi-dimensional magnetohydrodynamic models will also be performed: the model setups will be dictated by the results of the combined X-ray and radio data analysis and will provide a deeper level of diagnostics. By comparing model results and observations, we will obtain insights on the connection between supernovae and SNRs, on the physics of cosmic-ray acceleration, and predictions for future observations.

The proposed project will yield a mutual transfer of knowledge between the Italian and Argentinian groups. The results will be published in high-impact peer-reviewed journals and presented in international meetings.

## MARCO MICELI

Università degli Studi di Palermo

Dipartimento di Fisica e Chimica

[marco.miceli@unipa.it](mailto:marco.miceli@unipa.it)

Marco Miceli is an expert in the study of X-ray emission from galactic SNRs and is a Researcher at the Università di Palermo. He has been a PostDoc fellow at the INAF-Osservatorio Astronomico di Palermo in 2004-2006 and 2013-2014, a postdoctoral fellow at the Università di Palermo (2008-2012), and a fellow for the PI2S2 project of the Consorzio COMETA (2006-2008). He was granted an EGIDE bourse to work for 6 months at Service d'Astrophysique, CEA Saclay (France) in 2005.

Dr. Miceli has published 40 refereed papers, including 14 as the first author. He has been member of two XMM-Newton Observing Time Allocation Committees and of one Chandra Peer Review Panel. He is a referee for the IS CRA (Italian Super Computing Resource Allocation) and for The Astrophysical Journal, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Astronomy and Astrophysics, Publications of the Astronomical Society of Japan and Advances in Space Research. His activities include investigations of the evolution of SNRs, and of the cosmic-ray acceleration processes, studied through data analysis and hydrodynamic models. He has been granted observing time with the XMM-Newton, Chandra, and Suzaku X-ray telescopes through different successful proposals and has given 17 talks in international meetings (3 as invited speaker).

### PARTNER ARGENTINI

Instituto de Astronomía y Física del Espacio, Universidad de Buenos Aires  
(Gloria Dubner)

### **“COMBINING X-RAYS AND RADIO OBSERVATIONS TO UNDERSTAND THE NATURE OF SUPERNOVA REMNANTS”**

The products of supernova explosions (supernova remnants, SNRs) are fundamental sources of mass and energy for our Galaxy and govern the physical and chemical evolution of the interstellar medium. The study of SNRs is important for modern astrophysics, allowing us to ascertain the imprint of the supernova explosion mechanisms, as well as the physics of the interaction of the blast wave with the circumstellar material.

The nucleosynthesis processes in supernova explosions are responsible of the huge variety of chemicals in the interstellar medium. The heavy elements present in our solar system (and even our existence) depend on this fascinating astrophysical process.

e-learning activities. Periodically, researchers of the universities and institutions involved will organize seminars and workshop to the colleagues, showing the results achieved.

#### INNOVATIVE FEATURES

We promote the use of a “Collaborative learning” methodology.. At the base of collaborative learning is the activity of each members, which activates processes of “active learning” that takes place in a non-competitive community in which all members of the group contribute to the learning of all collaborate in the construction of knowledge. within a group enhancement and collaboration underlying the Collaborative -Learning. It is a mode of learning that is based on the interaction within a group of students working together, trying to reach common goals , through an in-depth study and learning. on all parts of a patterned placing the same goal. Last, but not least, this methodology of learning and communication may improve learning in presence of some difficulties depending on sensorial or cognitive disabilities.

#### TECHNOLOGICAL ISSUES

All the courses will be implemented on an open-access platform. The materials will be completely accessible to people with sensory impairment (blind and deaf). Test and questionnaires for the evaluation of learning levels achieved will be implemented and tested for psychometrical robustness and validity. Both web\_based and off-line input of data will be used. Also will be implemented questionnaires for the efficacy and quality perceived by the students. .

SCUOLA DI STUDI SUPERIORI DEL CUIA IN

**STUDI EUROPEI ED INTEGRAZIONE REGIONALE**

## **FRANCO LUCCHESI**

### **Sapienza, Università di Roma**

Dipartimento di Psicologia Dinamica e Clinica - Facoltà di Medicina e Psicologia.

[franco.lucchese@uniroma1.it](mailto:franco.lucchese@uniroma1.it)

Teaching activity (current): Psychometrics, Research Methodology; Computing environments for the analysis of data; Research techniques and data analysis; Director of the Master in ASSISTANT/FACILITATOR for INDEPENDENCE and COMMUNICATION for PERSONS WITH VISUAL AND AUDITORY DISABILITIES (Faculty of Medicine and Psychology). Research lines: The aim of the research activities is to reach more robustness in data analysis methods, using computer science methods from one side, and to allow the fruition of information to all, doing research on accessibility, usability and human factors involved. Leader of several research programs; coordinator of ministerial initiatives of lifelong learning; coordinator of data analysis related researchers in international research program; director of Master; coordinators of two research laboratories in Sapienza University of Rome. Expertise: statistical models implementation; ICT for e\_Health; accessibility; usability; psychometric test implementation; production of learning materials; implementation and evaluation of e-learning platforms

### **PARTNER ARGENTINI**

**Fundación ISALUD / Universidad ISALUD** (Santiago Spadafora)

### **“ICT E FORMAZIONE A DISTANZA NEL SETTORE DELLA METODOLOGIA DELLA RICERCA”**

#### **PURPOSES**

The project aim is to establish a connection among Universities, Research Centers, Research and Clinical Institutions in Europe and in Latino-America, in order to create a multidisciplinary comprehensive tutorial promoting the transfer of knowledge, education and good practice on Research Methods. The activities programmed in order to be shared are: e-Learning, e-Health, promotion of the international activities between Sapienza (Rome-Italy), ISalud (Buenos Aires-Argentina) and UCADH (Pavia-Italy).

ICT and e-learning can improve the collaboration between our universities, allowing researchers, clinicians and students to share knowledge and learning strategies. Our goal it is to create virtual classes and laboratories, in the field of Research Methods, where it is possible to merge and share the different approaches and practice used in the universities and institutions involved.

To increase the robustness of these learning method, we will use a blended way for

**MARIA FELICE AREZZO**  
Sapienza, Università di Roma

Dipartimento MEMOTEF  
[mariafelice.arezzo@uniroma1.it](mailto:mariafelice.arezzo@uniroma1.it)

Maria Felice Arezzo è ricercatrice di Statistica presso il Dipartimento di metodi e modelli per l'economia, il territorio e la finanza – MEMOTEF. I suoi interessi di ricerca sono concentrati, da un punto di vista metodologico, sia sui metodi di valutazione dell'effetto di una politica sia sui modelli multilevel e, da un punto di vista applicato, sull'esclusione sociale, sull'invecchiamento in buona salute e sull'economia sommersa. E' membro del Centro di ricerca Impresapiens dove si occupa di valutazione di interventi sulla formazione volti ad avvicinare la domanda e l'offerta di lavoro giovanile.

**PARTNER ARGENTINI**

**Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC** (Ana Nora Feldman)

**“DETERMINANTI E IMPLICAZIONI DELL'ESCLUSIONE SOCIALE NEL CONTESTO EUROPEO E LATINO AMERICANO ”**

La ricerca vede la partecipazione per il dipartimento MEMOTEF di Maria Felice Arezzo, Cristina Giudici e Roberta Gemmiti, e per le istituzioni argentine dell'Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) e dell'Università di Lujan. La collaborazione si inquadra nel contesto dell'analisi delle politiche sociali in Europa e America Latina, con particolare riferimento alla lotta contro la povertà e l'esclusione sociale.

La proposta ha un triplice obiettivo: 1. misurare l'intensità e l'evoluzione recente dell'esclusione sociale nel contesto italiano ed argentino attraverso la costruzione di opportuni indicatori multidimensionali, nonché 2. valutare il diverso impatto delle principali determinanti del fenomeno; 3. Pervenire ad una classificazione delle aree territoriali sulla base del rischio latente di esclusione. Particolare attenzione è volta all'analisi delle politiche di controllo del fenomeno a livello nazionale ed internazionale.

L'analisi quantitativa si basa per l'Italia sulle indagini longitudinali SILC 2004-2007 e 2008-2011.

L'estensione della ricerca al contesto argentino è attualmente in corso attraverso l'esplorazione delle linee di ricerca comuni e la raccolta di documentazione e dati statistici.

**EMANUELE LODOLO**

**Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale (OGS).**

Dipartimento di Geofisica  
[elodolo@ogs.trieste.it](mailto:elodolo@ogs.trieste.it)

**PARTNER ARGENTINI**

**Instituto de Geociencias Básicas, Aplicadas y Ambientales de Buenos Aires (IGeBA).** (Alejandro Tassone)

**“ESTUDIO GEOFÍSICO APLICADO A LA DETERMINACIÓN DE LA MORFOESTRUCTURA DEL SUBSUELO DEL LAGO YEHUÍN. ISLA GRANDE DE TIERRA DEL FUEGO. ARGENTINA. IMPLICANCIAS GEODINÁMICAS Y AMBIENTALES ”**

Nuestro Grupo de trabajo, conformado por investigadores, becarios, y técnicos del IGeBA y del OGS, viene desarrollando actividades de colaboración conjunta en forma ininterrumpida desde 1998 en la zona Subantártica y Antártica, con un enfoque geodinámico y ambiental, utilizando métodos geofísicos para el estudio del subsuelo y geológicos tectónicos, petrográficos en superficie.

Dado que el Lago Yehuín carece de estudios anteriores, nuestro grupo de trabajo, se propuso obtener información acerca de éste área de la Isla Grande de Tierra del Fuego. Este lago y otros de la región subpolar son de gran interés, dado que son un reserva importante de agua dulce y aún no se conoce bien el origen y dimensiones de las cuencas de estos lagos.

Mediante la interpretación de perfiles de sísmica de reflexión monocanal y la correlación con mapas geológicos y estructurales de la zona, realizados por nuestro grupo de trabajo, se ha realizado un mapa geológico del Lago Yehuín y sus alrededores, también se ha obtenido un mapa batimétrico y de espesor sedimentario de la cuenca. A modo de síntesis se ha obtenido, un modelo evolutivo geodinámico del Lago Yehuín como una cuenca de piggyback influenciada por una posterior transpresión.

ritiene, infatti, che l'impiego del miglioramento dell'immagine in Microscopia Elettronica a Scansione attraverso il metodo di Rietveld -sviluppato dal gruppo argentino- possa permettere di rispondere in maniera proficua ai quesiti ancora irrisolti. La presenza di esperti in ambito archeologico rappresenta inoltre un punto di forza di questo progetto, in quanto garantisce la consistenza degli obiettivi, supporta la discussione e la correlazione dei risultati, verifica l'attendibilità dei risultati finali. I reperti di ceramica saranno analizzati, tramite un approccio sistematico basato sull'uso di tecniche di analisi complementari non/micro-distruttive, al fine di ottenere preziose informazioni sulle tecniche di produzione, sulle materie prime, sullo stato di degrado. Saranno inoltre ottenuti protocolli di analisi che serviranno da linee guida affidabili nelle indagini archeometriche, che possano orientare la scelta del metodo di analisi più idoneo per ottenere risposte attendibili a precisi quesiti archeologici, con il minimo impatto invasivo sul bene culturale. La collaborazione bilaterale permetterà di arricchire le informazioni acquisite con tecniche archeometriche "tradizionali" con quelle ottenute utilizzando metodiche innovative di sviluppo delle immagini in elettroni retrodiffusi messe a punto dal gruppo argentino, che permettano di ottenere un miglioramento nella qualità del dato. I risultati attesi evidenziano la propria essenza nel condividere le proficue esperienze del gruppo italiano in campo archeometrico, evidenziate dalle numerose pubblicazioni in ambito internazionale, con il gruppo argentino, di modo che si possa confluire in una continuativa collaborazione, costruita su percorsi paralleli alternati a favorevoli incroci. Alla base di questo studio internazionale si colloca la trasmissione delle reciproche competenze, al fine di permettere da una parte il miglioramento delle conoscenze, e dall'altra la costruzione di un cammino, già intrapreso, nello sviluppo della ricerca archeometrica in Argentina, con particolare attenzione alle materie prime ed ai processi produttivi.

## **RAIMONDO CAGIANO DE AZEVEDO**

**Sapienza, Università di Roma**

Dipartimento MEMOTEF

[raimondo.cagianodeazevedo@uniroma1.it](mailto:raimondo.cagianodeazevedo@uniroma1.it)

Raimondo Cagiano de Azevedo, già ordinario di Demografia nella Facoltà di Economia dell'Università di Roma "La Sapienza" e delegato del Rettore per le Relazioni Internazionali, è stato Direttore del CUIA fino al 31.12.2014 e direttore della Scuola SEIR nel 2012.

### **PARTNER ARGENTINI**

**Cattedra Altiero Spinelli - CUIA** (Fernando Iglesias)

### **"RIFLESSI DELLA CRISI FINANZIARIA SUI PROCESSI DI INTEGRAZIONE REGIONALE IN EUROPA E IN AMERICA LATINA"**

Tra il 2010 e il 2011 la crisi economica, che era nata negli Stati Uniti con la crisi dei mutui *subprime*, si allarga ai debiti sovrani e alle finanze pubbliche di molti paesi, spesso già appesantiti dal sostegno pubblico concesso ai sistemi bancari. I paesi dell'eurozona sono coinvolti in modo particolare, essendo impossibilitati ad utilizzare lo strumento del tasso di cambio o ad attuare politiche monetarie espansive. Alcuni paesi dell'area euro (Grecia, Irlanda, Portogallo) hanno evitato il possibile *default* soltanto grazie all'erogazione di ingenti prestiti (da parte dell'UE e del Fondo Monetario Internazionale) denominati "piani di salvataggio", condizionati a pesanti misure di austerità. Nel marzo 2011, il primo ministro portoghese Socrates presenta le sue dimissioni dopo che il parlamento di Lisbona ha respinto il piano di *austerity* preparato dal governo su richiesta dell'UE. Nel luglio 2011 i paesi dell'eurozona firmano un trattato che introduce il cosiddetto Meccanismo europeo di stabilità, che potrà erogare prestiti ai paesi in crisi, per salvaguardare la stabilità finanziaria. Il MES (detto anche Fondo salva-Stati) assume la veste di vera e propria organizzazione intergovernativa, con il potere, attribuito dal trattato istitutivo, di imporre scelte di politica macroeconomica ai paesi aderenti. Negli stessi mesi vengono pubblicati i risultati degli stress test sulle banche, il cui obiettivo è verificare la loro capacità di resistere a una nuova recessione: 83 banche su 91 passano il test. Il 1° novembre 2011 Mario Draghi, ex governatore della Banca d'Italia, diventa il nuovo presidente della Banca centrale europea (BCE) in una fase delicatissima per l'euro. Qualche mese dopo dichiara che l'euro è irreversibile e che la BCE è pronta a fare tutto il necessario per salvare la moneta unica, tentando così di ridare fiducia ai mercati. Tuttavia le attese per una risposta efficace da parte della BCE o delle altre istituzioni europee sono spesso disilluse, con le borse che tornano

periodicamente a precipitare e gli spread nuovamente a salire. Nel dicembre 2012, in occasione di una riunione informale del Consiglio europeo, tutti i paesi dell'UE (ad eccezione della Repubblica Ceca e del Regno Unito) votano un nuovo trattato sulla stabilità, il coordinamento e la *governance* nell'unione economica e monetaria. L'obiettivo del trattato è rafforzare la disciplina di bilancio mediante sanzioni automatiche e controlli più rigorosi e, in particolare, mediante la regola del pareggio di bilancio. Al Consiglio europeo di dicembre 2012 i leader dell'UE compiono i primi passi verso la realizzazione di un'unione bancaria con la decisione, in linea di principio, di creare un meccanismo di vigilanza unico con cui la Banca centrale europea potrà vigilare direttamente sulle grandi banche dell'area dell'euro. Tuttavia, è evidente che un'unione bancaria funzionante implica necessariamente qualche forma di unione fiscale e – quindi – politica, che per il momento non è all'orizzonte. Tutte le ricerche e indagini statistiche sull'opinione pubblica dimostrano che il progetto storico di un'Europa politicamente ed economicamente unita viene oggi oscurato dalla crisi economico finanziaria ed è seriamente minacciato dalla paura e preoccupazione per l'euro. Nel 2013 a trovarsi nel vortice della crisi è anche la piccola isola di Cipro, guardata con preoccupazione dai mercati finanziari internazionali: la "troika" europea (Fondo Monetario Internazionale, Commissione Europea e Banca Centrale Europea) decide di tassare i conti correnti privati dei cittadini ciprioti per co-finanziare un piano di aiuti. Nel centro di Nicosia, bloccato da cortei e manifestazioni contro Angela Merkel e l'Europa, risuona lo slogan "Wake Up Cyprus". E' evidente che affinché una moneta unica possa esistere e sopravvivere, questa deve essere accompagnata da un minimo di bilancio federale e di politica condivisa. Da più parti si susseguono appelli affinché si proceda rapidamente a passi decisi verso l'integrazione politica (così come del resto è scritto nei trattati europei) prima che la crisi comprometta definitivamente il processo di integrazione. A questo proposito alcuni intellettuali europei hanno scritto in un appello pubblicato sui principali quotidiani del continente che "o l'Europa fa un passo in più, ma decisivo, sulla via dell'integrazione politica, oppure esce dalla Storia e sprofonda nel caos".

## LORENA CARLA GIANNOSSA

Università degli Studi di Bari

Dipartimento di Chimica

[lorenacarla.giannossa@uniba.it](mailto:lorenacarla.giannossa@uniba.it)

L.C. Giannossa si laurea in Chimica a Bari con una tesi in archeometria sulla ceramica Apula a Figure Rosse e diventa Dottore di Ricerca in Scienze Chimiche con una tesi sullo sviluppo di tecniche analitiche applicate a materiale archeologico. Autrice di oltre 35 pubblicazioni tra riviste internazionali in chimica analitica ed archeometria, atti di congressi nazionali ed internazionali e capitoli di libro. Presenta contributi a conferenze nazionali ed internazionali, ottiene riconoscimenti ed interviene con una key-note sulla tecnologia di produzione della ceramica Apula a figure rosse all'International Conference of the European Ceramic Society (2013 Francia). Nel 2011 è coautrice di un articolo archeometrico che ottiene la copertina del New Journal of Chemistry. Supera nel 2013 i competency test dell'UE come candidato eleggibile nel profilo Researcher.

L'intera carriera evidenzia competenze e coerenza nel campo progettuale. Collabora con ricercatori italiani ed europei. Supervisiona la ricerca di studenti e dottorandi. Svolge attività di tutor e didattica di supporto. Ha partecipato e partecipa a Progetti di Ricerca Regionali e Nazionali. È al momento assegnista di ricerca del progetto "Restauro"-Partenariato Regionale all'interno del Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Bari.

### PARTNER ARGENTINI

FaMAF, Universidad Nacional de Córdoba (Gustavo Eugenio Castellano)

### **"CARATTERIZZAZIONE CHIMICO-FISICA E GEOMINERALOGICA DI REPERTI E MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DEL DATO ANALITICO: INNOVATIVO APPROCCIO MULTIDISCIPLINARE"**

Il ricorso alle analisi scientifiche si è rivelato, nel tempo, un efficace ed insostituibile "strumento" per rispondere a nuovi quesiti, per rivedere ipotesi storiografiche consolidate e per acquisire conoscenze indispensabili per mettere a punto le opportune procedure di restauro volte alla conservazione. Scopo di questo progetto di ricerca è da un lato lo sviluppo di metodologie analitiche innovative, dall'altro l'ottimizzazione di procedure già consolidate da impiegare per la caratterizzazione chimico-fisica e minero petrografica di reperti archeologici. Il lavoro multidisciplinare, fondamento essenziale di qualsiasi ricerca di tipo archeometrico, diventa qui via maestra per migliorare la qualità dei dati ottenuti dal team italiano attraverso l'utilizzo delle innovative tecniche messe a punto dal gruppo argentino. Si

L'interesse per lo sviluppo di catalizzatori di cui al punto a) per processi da condurre in ambienti di reazione eco-compatibili come l'ossidazione in fase liquida con perossido di idrogeno (rimozione di composti organici contenenti zolfo, decontaminazione di reflui acquosi, sintesi di prodotti intermedi ad alto valore aggiunto e per uso farmaceutico) è basato sulla possibilità di condurre le reazioni in condizioni più vantaggiose rispetto a quelle richieste dalla catalisi eterogenea in fase gas (salvaguardia dell'ambiente, maggiore selettività e risparmio energetico).

La presenza di Arsenico nelle acque sotterranee è un problema di importanza mondiale, particolarmente sentito in paesi come Argentina, Cile, India ed in misura ridotta anche in Italia. Nonostante lo sviluppo di metodologie efficaci per la rimozione di As, il metodo dell'adsorbimento su materiali naturali – punto b) - è molto promettente e realizzabile a costo contenuto. L'uso di questo metodo in impianti su scala medio-piccola richiede, tuttavia, la conoscenza approfondita delle proprietà chimico-fisiche e della reattività di specifici materiali.

L'attività di ricerca riguardante lo sviluppo di nuovi catalizzatori comprende una tesi di dottorato in co-tutela tra l'Università "La Sapienza" e l'Universidad Nacional de La Plata. L'attività di ricerca relativa alla tesi dal titolo: "Preparazione, caratterizzazione e studio dell'attività catalitica di nuovi materiali mesostrutturati per l'abbattimento di zolfo in carburanti mediante reazioni di idro- e ossi-desolforazione" sarà svolta in parte presso l'Università "La Sapienza" con il supporto di una borsa di studio finanziata dal CUIA.

## **RICCARDO CARDILLI**

**Università di Roma Tor Vergata**

Facoltà di Giurisprudenza

[cardilli@uniroma2.it](mailto:cardilli@uniroma2.it)

Nato a Roma, il 24 settembre 1965.

1989: Laureato in Giurisprudenza presso l'Università di Roma Tor Vergata con 110/110 e lode.

1990: Corso di Perfezionamento in Diritto Romano e Diritti dell'Oriente Mediterraneo presso l'Università di Roma La Sapienza.

1991-1992: Borsa di Studio annuale del Consiglio Nazionale delle Ricerche per la Germania, sotto la guida del Prof. Rolf Knütel dell'Università statale di Bonn.

1991-1995: Dottorato di Ricerca in Diritto Romano e Diritti dell'Oriente mediterraneo presso l'Università di Roma La Sapienza, nel corso del quale ha svolto nel biennio 1991-1992 e 1993-1994 attività di ricerca presso l'Institut für Römisches Recht dell'Università di Bonn.

1995-1998: Ricercatore universitario afferente al Dipartimento di Storia e Teoria del Diritto dell'Università di Roma Tor Vergata.

1998-2001: Professore Associato di Istituzioni di Diritto Romano presso la Facoltà di Giurisprudenza dell'Università degli Studi di Salerno.

2001-2004: Professore Straordinario di Istituzioni di Diritto Romano presso la Facoltà di Giurisprudenza dell'Università degli Studi di Salerno.

2003-2005: ha svolto presso la Scuola di specializzazione per le professioni legali dell'Università di Salerno il Corso di Fondamenti del diritto europeo.

2004-2006: ha insegnato, per affidamento, il corso di Diritto romano nella laurea triennale e Diritto romano (corso avanzato) nella laurea specialistica.

2004-2006: Professore ordinario di Istituzioni di Diritto Romano presso la Facoltà di Giurisprudenza dell'Università degli Studi di Salerno.

Dal 1 novembre 2005: Professore ordinario di Storia del diritto romano presso la Facoltà di Giurisprudenza dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".

Dal 1 novembre 2007: Professore ordinario di Diritto romano presso la Facoltà di Giurisprudenza dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".

2009-2012: Direttore del Dipartimento di Storia e Teoria del Diritto 2007-2014:

Direttore del Centro di Studi Giuridici Latinoamericani - (DIC-CNR - Università degli Studi di Roma "Tor Vergata").

2005-2012: Responsabile per l'Università di Roma "Tor Vergata" dell'Osservatorio sulla codificazione e sulla formazione del giurista in Cina nel quadro del sistema giuridico romanistico (DIC - CNR, Università di Roma "Tor Vergata" - Università di Roma "La Sapienza").

2004-2012: Vice-Direttore della Rivista Roma e America. Diritto romano comune Responsabile dell'Unità operativa dell'Università di Roma "Tor Vergata" della Ricerca PRIN 2008 su Traduzione dei Digesta di Giustiniano: lessico giuridico, storia e dogmatica.

Dal giugno 2013 è Componente del Consiglio di Amministrazione dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

#### **PARTNER ARGENTINI**

**Universidad de Buenos Aires - Facultad de Derecho** (Julio Lococo )

#### **“ARMONIZZAZIONE DEL DIRITTO LATINOAMERICANO E COMUNE BASE ROMANISTICA”**

Il fenomeno dell'interazione economica globale impone al sapere giuridico di superare il modello nazionale imperante degli ordinamenti giuridici e muovere verso un'armonizzazione del diritto per aree omogenee. Una tale necessità non può prescindere da una considerazione ponderosa della comune tradizione giuridica alla quale attingono gli ordinamenti latinoamericani e che nell'area ha evidenziato sviluppi specifici rispetto ai diritti nazionali europei. La specificità latinoamericana, all'interno del sistema giuridico di civil law deve essere valorizzata, per aprire un dialogo costruttivo con le altre aree mondiali soggette al processo di armonizzazione in atto, come l'Africa, l'Europa e l'Asia.

#### **DELIA GAZZOLI**

**Sapienza, Università di Roma**

Dipartimento di Chimica

[delia.cazzoli@uniroma1.it](mailto:delia.cazzoli@uniroma1.it)

Professore Associato presso il Dipartimento di Chimica - Università di Roma "La Sapienza", svolge attività di ricerca nel campo della chimica dello stato solido e delle superfici di sistemi inorganici a base di ossidi mediante l'uso combinato di varie tecniche spettroscopiche. Ha pubblicato più di 100 lavori su riviste internazionali, collabora con gruppi di ricerca di Università italiane e straniere, afferisce al Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali (INSTM), è associato all'Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati (ISMN) del CNR e membro del Collegio dei Docenti del Dottorato in Scienze Chimiche presso il Dipartimento di Chimica. Tra gli aspetti più significativi emersi durante gli studi si ricordano: i) il ruolo della morfologia e della tessitura del supporto sulla presa e la dispersione delle specie adsorbite; ii) l'influenza delle specie aggiunte su alcune proprietà del supporto; iii) la correlazione fra la natura delle specie presenti e l'attività catalitica; iv) il contributo della spettroscopia di fotoelettroni (XPS) sia all'identificazione delle specie presenti sia alla definizione della morfologia di superficie.

#### **PARTNER ARGENTINI**

**Universidad Nacional de La Plata** (Irma L. Botto e Carmen I. Cabello)

#### **“SINTESI E REATTIVITÀ DI NUOVI MATERIALI INORGANICI DI INTERESSE IN CATALISI ETEROGENEA E PER IL CONTROLLO AMBIENTALE”**

L'interesse per lo sviluppo di nuovi materiali inorganici, ottenuti da specie minerali naturali (zeoliti e argille) o sintetizzati mediante diversi metodi (sistemi di ossidi), è basato sulla flessibilità strutturale di questi composti che consente di ottenere sistemi "taylor-made" con definite proprietà chimico-fisiche per applicazioni in campo ambientale e catalitico. L'attività di ricerca riguarda lo studio di:

a) sistemi a base di ossidi semplici e complessi, nano- e meso-strutturati, per reazioni catalitiche di interesse in campo ambientale;

b) sistemi ottenuti da fonti naturali, abbondanti e di basso costo (ceneri vulcaniche, zeoliti naturali e argille) per l'eliminazione di arsenico (As) naturalmente presente nelle acque sotterranee.

con recuperación asistida y a la detección de fracturas y micro-fracturas inducidas por fluidos inyectados en pozos en reservorios no convencionales (shale). También pueden ser aplicados para el monitoreo de migración de CO2 en almacenamientos confinados en reservorios y su aplicación se podría extender también a estudios ambientales relacionados a la detección y caracterización de contaminantes en el subsuelo.

Como primer paso, se investigó la factibilidad de detectar con métodos eléctricos, combinando sensores en superficie y sub-superficie, las inyecciones de agua salobre para tratar de caracterizar la conectividad entre distintos pozos inyectoros y productores. Se comenzó con reservorios de poca profundidad (de hasta 500m), y dado los resultados obtenidos, se va a extender su aplicación a reservorios de mayor profundidad. Por otro lado, se están implementando modelos sísmicos a fin de estudiar la sensibilidad en la detección y eventual caracterización de fracturas generadas por microsismos en un reservorio no convencional.

## MARIO CERASOLI

Università degli Studi Roma Tre

Dipartimento di Architettura

[mario.cerasoli@uniroma3.it](mailto:mario.cerasoli@uniroma3.it)

Mario Cerasoli è ricercatore e docente in Urbanistica presso il Dipartimento di Architettura della Università degli Studi "Roma Tre" dal 2005. Nel 2014 conseguito l'abilitazione al ruolo di professore di seconda fascia. Svolge attività di ricerca privilegiando i temi delle relazioni tra pianificazione urbanistica, infrastrutture e mobilità; delle regole degli insediamenti urbani e del recupero dei centri storici. Ha partecipato anche a ricerche internazionali finanziate dall'Università Roma Tre, dal CUIA - Consorzio Universitario Argentino e dalla Universidad de Guadalajara (Mexico). Dal 2007 è membro del Collegio docenti della Sezione: "Politiche territoriali e progetto locale" della Scuola Dottorale "Culture e trasformazioni della città e del territorio", Università Roma Tre. Dal 2013 collabora con il Máster universitario de Investigación en Gestión y Valoración Urbana del CPSV Centro de Política de Suelo y Valoraciones della UPC Universidad Politécnica de Cataluña. Per conto dell'Ateneo Roma Tre è responsabile di diversi accordi di cooperazione universitaria con atenei di Argentina, Cile e Uruguay. E' inoltre responsabile dell'Accordo di Gemellaggio tra Roma Tre e la UNSAM Universidad de San Martin di Buenos Aires (Argentina). Per il Dipartimento di architettura è coordinatore accademico della mobilità studentesca con le università dell'America Latina e Caraibica. Ha tenuto lezioni, conferenze e seminari presso università di vari continenti.

### PARTNER ARGENTINI

**Instituto de Geografía—Universidad de Buenos Aires** (Susana Kralich).

### **“POLITICHE FERROVIARIE, TERRITORIO E MOBILITÀ - POLÍTICAS FERROVIARIAS, TERRITORIOS Y MOVILIDADES”**

La Giornata internazionale sul tema delle “Politiche ferroviarie, territorio e mobilità” si colloca nel quadro del progetto di ricerca interdisciplinare “Ricadute territoriali dei processi di liberalizzazione-privatizzazione delle infrastrutture” a cui oltre partecipano ricercatori ed esperti di Roma Tre, del Instituto de Geografía della UBA Universidad de Buenos Aires oltre del Politecnico di Milano e delle Università di Cambridge, Lille e Ciudad Real, i cui risultati sono stati fino d'ora presentati in vari convegni e seminari a Roma e Buenos Aires e pubblicati in varie lingue. In Europa le direttive comunitarie in materia di liberalizzazione delle infrastrutture vedono la luce tra la fine degli anni

Ottanta e l'inizio dei Novanta, con il fine di rilanciare i diversi settori interessati e di regolare i diversi mercati nazionali, concentrando l'attenzione sugli aspetti della concorrenza e della integrazione regionale e tecnica. Ciò ha riguardato anche – e soprattutto – il settore ferroviario, il cui processo di liberalizzazione, tuttavia, ha comportato ricadute non sempre positive sia relativamente alla qualità ed efficienza dei servizi erogati che allo sviluppo delle reti. Sono infatti evidenti gli effetti indiretti che tale processo sta determinando sul territorio legate principalmente alle trasformazioni dei modelli di mobilità, con il ridisegno dei bacini di mobilità e la conseguente re-distribuzione della popolazione e delle attività economiche. Effetti però che non sembrano essere stati presi adeguatamente in considerazione a Brussels. Già oggi in Italia il quadro risultante dalla (pseudo)liberalizzazione è di per se sufficiente a evidenziare il divario che si è andato a formare tra “linee veloci” e “linee lente”, tra territori e città “veloci” e territori e città “lente”, con trasformazioni sensibili sui sistemi regionali, sulle aree di gravitazione metropolitana e sui contesti insediativi locali. E il cambiamento dei modelli di mobilità, a favore del trasporto privato su gomma, sia di persone che di merci, con l'accentuazione di dinamiche insediative estensive già in atto a partire dagli anni Settanta.

Effetti territoriali che sono perfettamente simili a quelli verificatosi a seguito delle politiche di liberalizzazione/privatizzazione attuate dal Governo Menem in Argentina all'inizio degli anni Novanta e che hanno portato il vasto patrimonio ferroviario argentino in uno stato di profondo degrado, cui, solo da pochissimi anni, i governi Kirchner hanno tentato di porre rimedio con una politica tuttavia episodica (la ri-nazionalizzazione della rete e del servizio ferroviario).

La Seconda Giornata vuole riunire nuovamente ricercatori, argentini e italiani, delle diverse discipline coinvolte, per discutere dell'evoluzione della situazione, i correttivi dell'Unione Europea e del Governo Argentino, in relazione con le trasformazioni territoriali alle diverse scale, e i possibili correttivi da mettere in atto.

## **JOSÈ M. CARCIONE**

**OGS, Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale**

**Biologia, Geologia e Ambiente**

Dipartimento di Geofisica

[jcarcione@inogs.it](mailto:jcarcione@inogs.it)

José M. Carcione was born in Buenos Aires, Argentina. He received the degree "Licenciado in Ciencias Físicas" from Buenos Aires University in 1978, the degree "Dottore in Fisica" from Milan University in 1984 and the Ph.D. in Geophysics from Tel-Aviv University in 1987. Presently, he is a senior geophysicist at the "Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale (OGS)" (former "Osservatorio Geofisico Sperimentale") in Trieste. His current research deals with numerical modeling, the theory of wave propagation in acoustic and electromagnetic media, and their application to geophysics (<http://www.lucabaradello.it/carcione>)

### **PARTNER ARGENTINI**

**Departamento de Física-Facultad de Ciencias Exactas y Naturales- Universidad de Buenos Aires (Ana Osella)**

### **“MÉTODOS DE MODELADO SÍSMICO Y ELÉCTRICO PARA LA DETECCIÓN Y MONITOREO DE EVENTOS GENERADOS POR INYECCIÓN DE FLUIDOS EN POZOS”**

Nuestro trabajo está orientado al desarrollo de metodologías adecuadas, basándose en métodos de prospección sísmica y eléctrica, para modelado y monitoreo de eventos inducidos por inyección de fluidos en pozos. A partir de métodos de modelados 3D se simula la respuesta física (elástica, eléctrica) del reservorio para distintas configuraciones de receptores en superficies y posiciones arbitrarias de las fuentes (sean estas sísmicas –microsisimos o eléctricas – inyección de corriente), tanto en superficie como profundas. A partir de modelos geológicos del reservorio, se pueden calcular las respuestas frente a excitaciones de las fuentes y se pueden realizar estudios de sensibilidad, lo que brinda una herramienta importante para análisis de factibilidad.

Estos datos constituyen una primera aproximación al procesamiento de los datos reales y permiten realizar un análisis sensitivo de la extensión y características del reservorio en cuestión. Una vez realizadas las simulaciones numéricas, se pueden aplicar métodos de inversión sobre los datos sintéticos, a fin de evaluar la factibilidad, utilizando métodos de optimización adecuados, de caracterizar y/o monitorear estructuras del reservorio.

Los métodos desarrollados se aplican principalmente, en la determinación de las direcciones de canalización de flujos salinos saturados (brine) inyectados en pozos

Clouds standing or moving over the crater rim strongly charged of acids to make breathing extremely difficult as the crater summit was approached. In July 2012 steaming was accompanied by a severe drop (some meters) of the crater lake, which was further reduced in December 2012 to a strongly degassing pool less than 20 m in diameter, just before the eruption that started on Saturday the 22nd. In one single day, the eruption evolved from an early phreatic stage, over a phreatomagmatic stage into Strombolian activity. In January 2013 the crater rim and its flanks were completely covered by still cooling scoria deposits, while three small actively degassing craters were occupying the inner portion of the crater floor.

Other than direct observations, laboratory experiments have provided new insights about the kinetic of HCl degassing from extremely acid water solutions. HCl significantly starts to degas at 0.5 – 6.0 g/ hour rate at 40°C and when pH falls at <0.2, providing a HCl/steam ratio of ~ 0.2, which is in agreement with a recurrent value, detected in many actively degassing volcanoes. In conclusion, phenomena like pre-eruptive diffuse acid steaming clearly suggest that scrubbing of even very acid, water soluble species passing through crater lake waters can be reduced or completely cancelled when it reaches hyper-acid conditions, leading to real plume degassing from a crater lake.

## **DARIA COPPA**

**Università degli Studi di Palermo**

Dipartimento di Scienze Giuridiche, della Società e dello Sport

[daria.coppa@unipa.it](mailto:daria.coppa@unipa.it)

Professore Ordinario di Diritto Tributario Università degli Studi di Palermo; Docente in Scuole di Specializzazione, Corsi di alta formazione, Master, in Italia e all'estero. Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca su "Diritti dell'uomo: evoluzione, tutela e limiti" (Università degli Studi di Palermo). Componente delle Commissioni di esami di Dottorato di Ricerca Università ROVIRA I VIRGILI di TARRAGONA e Università Ramon Llull di Barcellona.

Coordinatore locale per l'HIGHER EDUCATION ERASMUS+ PROGRAMME con le Università di Vigo, ROVIRA I VIRGILI di Tarragona, di Barcellona e di Jaen. Componente del Comitato scientifico della Rivista di Giustizia Tributaria, della Rivista "Innovazione e Diritto", componente del Comitato scientifico dei Revisori (Referee) per la Rivista trimestrale di diritto tributario, Rivista di diritto tributario internazionale, Rassegna tributaria, Diritto e pratica tributaria, Diritto e pratica tributaria internazionale, Rivista del Diritto della Navigazione, Dialoghi tributari. Componente dell'Albo dei Revisori per la valutazione dei prodotti di ricerca ministeriale per i Settori dell'European Research Council SH2 7; Political systems and institutions, governance; SH2 8 Legal theory, legal systems, constitutions, comparative law; SH2 9 Global and transnational governance, international studies, human rights. Componente del Consiglio Direttivo dell'Associazione Italiana dei Professori di Diritto Tributario. Componente del Consiglio Direttivo dell'Instituto Latinoamericano de Derecho Tributario.

Relatore a numerosi convegni e incontri di studio in Italia e all'estero; Autore di numerose pubblicazioni (monografie, voci enciclopediche, articoli e note su riviste, saggi su libri).

### **PARTNER ARGENTINI**

**Universidad de Buenos Aires - Facultad de Derecho y Ciencias Sociales - Carrera de Especialización en Derecho Tributario (José Osvaldo Casas )**

### **“LOS DERECHOS DEL HOMBRE Y SU TUTELA JURÍDICA EN EL DERECHO TRIBUTARIO Y FINANCIERO”**

#### **1. Descripción:**

Cualquier modo de abordar la relación entre exigencias presupuestarias vs efectivización de los derechos constitucionales, se encuentra atravesado por

“implicaciones” de orden social, cultural, económico, institucional y, principalmente por el concepto y rol que se tenga del Estado. Estos abordajes se expresan en múltiples relaciones dialécticas del tipo: derechos programáticos vs. derechos efectivos; carácter progresivo de los derechos sociales vs. su realización inmediata; constitución vs. exigencias presupuestarias; capacidad contributiva vs solidaridad; la necesidad como generadora de derechos vs. asistencia social; derechos individuales vs. política financiera; etc. En mejor expresión de Häberle, “¿Deben los derechos fundamentales darse sólo en la medida de la capacidad de prestaciones económicas del Estado o el Estado debe ser prestacional en la medida en que reseñan sus derechos fundamentales?”

La vinculación entre “derechos, recursos y gastos públicos” ha sido objeto de relevantes estudios.

La cuestión no se resuelve en la declaración de mas derechos para todos o la jerarquización constitucional de estos (carácter expansivo de los derechos fundamentales), si luego estos mismos derechos no pueden ser atendidos por el Estado. Es claro que sin derechos reconocidos, mal puede hablarse de su costo; creo entender que la experiencia de los Estados autoritarios algo debiera habernos enseñado al respecto. Pero luego, sino consideramos el costo y el financiamiento de estos mismos derechos, corremos el riesgo de defender fórmulas declarativas vacías de efectividad o empantanarnos en extremos dogmáticos del tipo “presupuesto garantista vs presupuesto tecnócrata”.

Por esta misma razón tampoco es una solución poner en un pie de igualdad a todos los derechos, si luego en la praxis estos se jerarquizan en función de los distintos recursos que se destinan para su consecución. Una forma de analizar descriptivamente el fenómeno, es partir precisamente de verificar que prioridades de hecho se dan a partir de constatar el destino efectivo de los recursos o partidas presupuestarias. Sin embargo, el análisis jurídico reclama algo más que un voluntarismo normativo y exige una evaluación integral acerca de la legitimidad de dicha decisión en función de un marco legal previamente establecido.

## 2. Objeto de Análisis. Dimensiones:

Si bien el objeto de análisis propuesto no puede prescindir de la evolución de los derechos humanos del contribuyente, el foco de la investigación esta puesto en la relación “derechos, recursos y gastos públicos”. La investigación intenta hacer luz en como las distintas relaciones entre recurso-gasto público, pueden coadyuvar a la efectiva actuación de los derechos humanos o, en cambio, pueden terminar frustrando los esfuerzos de la sociedad y obstaculizando su realización.

Este estudio integral de recursos – gastos afectados a la realización de los derechos humanos está limitado a su ámbito jurídico, por lo que no integrarán el objeto

## BRUNO CAPACCIONI

Università di Bologna

Biologia, Geologia e Ambiente

[bruno.capaccioni@unibo.it](mailto:bruno.capaccioni@unibo.it)

Prof. Bruno Capaccioni got his Degree in Geological Sciences from the University of Florence in 1984. In 1987 he got a CNR Fellowship at the University of Florence concerning investigations on volcanic gases and heavy metals on soils and vegetation at Vulcano island (Aeolian archipelago, southern Italy). On 1988 he also got a researcher position in the Institute of Volcanology and Geochemistry at the University of Urbino. On 1990 he was a member of the first Italian delegation visiting the Kamchatka volcanoes and geothermal fields (CSI). Since 2001 he is associated Professor of geochemistry at the University of Urbino and, afterwards, at the University of Bologna. On 2002 Prof. Capaccioni spent a period of field work in DRC (Democratic Republic of Congo) as a scientific consultant of the United Nations – OCHA after the 2002 eruptive crisis of Nyiragongo volcano. Since 2004 he is executive Editor of Acta Vulcanologica (the Italian Journal of volcanology). Since 2006 he is treasurer and member of the council of presidency of AIV (Italian Association of Volcanology). On 2011 is a member of the scientific committee of the VIII Italian Forum of the Earth Sciences.

### PARTNER ARGENTINI

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires (Mariano Augusto)

### **“PRE-ERUPTIVE DIFFUSE ACID STEAMING FROM THE CRATER LAKE OF COPAHUE VOLCANO (NEUQUEN, ARGENTINA): A TOOL FOR MAKING VOLCANIC SURVEILLANCE”**

Copahue volcano, at the border between Chile and Argentina, hosts a crater lake continuously fed by melting of an ice cap covering the western side of the crater rim. As reported by Augusto et al. (present workshop) in the period 2003-2012 the crater lake water has displayed a significant temperature variability: from frozen (July 2004) up to 65° C (March-July 2012), though still remaining extremely acid (pH < 1). In 2011 despite the lack of significant temperature increases (30-40°C) the lake surface showed a diffuse steaming. Although no direct measurements were carried out, witnesses testified that steaming was clearly accompanied by the presence of very acid compounds, possibly HCl and HF.

Steaming steadily increased in March 2012 when temperature of the lake water reached 60° C. In this period steaming was so intense to conceal the lake surface.

infrared to optical and X-rays. The ejection process from a young star in form of collimated jets has been detected only when the opposite process of accretion of plasma on the forming star is at work: these two processes are intimately correlated but an exhaustive description of this relation is still debated.

This is a crucial topic in the astrophysical context of young stars to properly analyze the complex systems involved in the process of star formation and of exoplanetary systems formation. In fact, the jets can influence the circumstellar disk with consequences on the planetary formation and can perturb at larger scales the interstellar medium, playing an important role in the formation of new stars.

We propose to study the emission from stellar jets using a multi-band and interdisciplinary approach: observations in different bands; predictions obtained from detailed numerical models.

The multi-technique approach will take advantage of the expertise of the Italian and Argentinean scientists involved in this project.

The Argentinean scientist is an expert in data analysis while the Italian proposer is an expert of numerical models and has developed scientific tools to post-process the simulations deriving physical properties directly comparable with the observations.

This technique has been successfully applied to stellar jets and several papers have been published on this topic (e.g. Bonito et al. 2011; Albertazzi et al. 2013, Science).

This project will allow to continue the solid collaboration between the group of astrophysicists of Dipartimento di Fisica e Chimica-Università di Palermo, Italy and the partner of Universidad Nacional de Rio Negro, Argentina.

The collaboration with the partner from Argentina has been developed in the last years and has been very fruitful, with several works concerning the proposed topic published on international journals (Lopez-Santiago, Peri, Bonito, Miceli, Albacete-Colombo, et al. 2013, ApJL; Lopez-Santiago, Miceli, del Valle, Romero, Bonito, Albacete-Colombo, et al. 2012, ApJL; Orellana, Bonito, Lopez-Santiago, Albacete Colombo et al. 2012, BAAA; Lopez-Santiago et al. submitted).

aquellas relevantes cuestiones referidas a la eficiencia – o deficiencias- de la gestión concreta de los recursos y gastos (errónea aplicación de recursos humanos y técnicos, incidencia de la corrupción, etc.). En una visión realista, sin embargo, no podremos dejar de considerar estos fenómenos que atraviesan la vida social y condicionan la eficiencia de cualquier acción pública.

Es parte esencial de esta investigación el carácter problemático de la relación entre derechos fundamentales y las limitaciones presupuestarias.

Desde el ámbito territorial y temporal, el objeto se encuentra limitado a la comparación de los sistemas argentino e italiano actuales, sin perjuicio que puedan realizarse consideraciones que resultan análogas en otros Países (sustancialmente América latina y España).

La dimensión comunitaria e internacional del problema estará limitada a las normas que inciden directamente en las decisiones sobre financiamiento y límites de los gastos públicos.

### **3. Metodología:**

La investigación propuesta exige un análisis jurídico comparativo del sistema normativo de protección de los derechos humanos y su relación con el sistema tributario y el sistema fiscal de utilización y control de los gastos públicos.

En una visión que se pretende multidisciplinaria, el análisis normativo debe integrarse con la praxis jurídica entendiendo por esta no solo a la doctrina creada por las decisiones jurisdiccionales sino también a las implicaciones que atraviesan dichos pronunciamientos.

Este análisis jurídico comparativo se limitará a verificar como han evolucionado - aparentemente en forma diversa- los sistemas argentino e italiano, incluyendo las normas comunitarias e internacionales que inciden directamente en la decisión de la política de recaudación como en la utilización de los gastos públicos.

El enfoque jurídico propuesto no podrá prescindir del apoyo de las estadísticas y metodologías utilizadas por las ciencias políticas y la economía del sector público.

## CRISTINA GIUDICI

Sapienza, Università di Roma

Dipartimento MEMOTEF

[cristina.giudici@uniroma1.it](mailto:cristina.giudici@uniroma1.it)

Cristina Giudici, è ricercatrice di Demografia presso il Dipartimento di metodi e modelli per l'economia, il territorio e la finanza – MEMOTEF. Ha conseguito l'*abilitazione scientifica nazionale* per l'accesso alla seconda fascia dei professori universitari per il settore concorsuale 13/D3 – *demografia e statistica sociale*, dal 30/01/2014. È attualmente professore aggregato di *Analisi dei movimenti migratori* e responsabile dell'omonimo corso presso il corso di laurea in Cooperazione allo Sviluppo. È membro del Centro di ricerca *Eurosapienza* e della *Cattedra Unesco* su *Population, Migrations and Development*. È responsabile dei protocolli di cooperazione internazionale tra il Dipartimento MEMOTEF e diverse istituzioni estere, tra cui il Departamento de Ciencias Sociales della Universidad Nacional de Luján. Nell'ambito delle attività del Dipartimento MEMOTEF in America latina, collabora al coordinamento del programma MEMOTEF in America Latina per il 2015.

### **PARTNER ARGENTINI**

**Departamento de Ciencias Sociales—Universidad Nacional de Luján** (Alicia Iglesias)

### **“POLITICHE MIGRATORIE E DINAMICHE DI INTEGRAZIONE DEGLI IMMIGRATI IN ITALIA E IN ARGENTINA ”**

La ricerca vede la partecipazione per il dipartimento MEMOTEF di Cristina Giudici, Maria Felice Arezzo e Laura Norton, e per le istituzioni argentine dell'Università di Lujan, del Centro de Estudios Migratorios Latinoamericanos (CEMLA) e dell'Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). La collaborazione è finalizzata all'analisi delle politiche migratorie in Italia ed Argentina e delle dinamiche di integrazione degli immigrati nei due paesi, con particolare attenzione agli aspetti economici e socio-demografici.

La collaborazione si pone come obiettivo principale quello di analizzare le politiche migratorie avviate in Europa ed in America Latina in una prospettiva comparativa, al fine di identificare i principali fattori chiave che favoriscono la gestione dei flussi migratori in termini di benessere psicosociale.

## ROSARIA BONITO

Università degli Studi di Palermo

Dipartimento di Fisica e Chimica

[sbonito@astro.unipa.it](mailto:sbonito@astro.unipa.it)

Rosaria Bonito is an expert of the analysis of properties of stars during their early stages of formation, in particular her main interest is focused on the processes of ejection (jets) and accretion of mass on young stars.

She studies both observations and numerical models of the emission from shocks in jets and accretion streams in different bands, mainly optical and X-rays.

She is a PostDoc fellow at the Università di Palermo and has been a PostDoc at INAF-Osservatorio Astronomico di Palermo and a fellow of the PI2S2 project of Consorzio COMETA in the previous years.

She has published 25 refereed papers on international journals (among which the recently published Albertazzi et al. 2013, Science); in 8 among these papers Dr. Bonito is the first author.

She has been member of one Chandra Peer Review Panel and is a referee for The Astrophysical Journal.

She is Principal Investigator or co-Investigator of several accepted proposals for observing time with XMM-Newton, TNG, X-Shooter, FLAMES, Hubble and of several accepted proposals for computational time at international and Italian facilities for High Performance Computing. She is also co-I of two funded PRIN INAF.

Dr. Bonito has given several talks at international meetings.

### **PARTNER ARGENTINI**

**Universidad Nacional de Rio Negro** (Juan Facundo Albacete-Colombo)

### **“AN INTERDISCIPLINARY INVESTIGATION OF STELLAR JETS: COMPARING MODELS AND OBSERVATIONS”**

We propose to investigate the physics of stellar jets from young stars during their early stages of formation.

Young stars are obscured by a dense envelope that evolves in a disk from which material falls onto the star accreting its mass.

A powerful bipolar jet is ejected by this complex system and interacts with the ambient medium traveling at supersonic speed.

Stellar jets have been observed in a wide range of wavelengths, from radio to

Si vogliono in particolare approfondire tre tematiche principali:

1) l'analisi delle politiche migratorie passate ed attuali in una prospettiva comparativa dei sistemi di regolazione dell'immigrazione in Italia ed in Argentina;  
2) lo studio dei fattori psico-socio-culturali nel processo di integrazione degli immigrati nelle due realtà.

3) l'analisi dell'imprenditoria immigrata in quanto indicatore della capacità di inserimento delle comunità straniere nel contesto economico del paese di accoglienza.

L'obiettivo è quello di ampliare la lettura di tali fenomeni prestando particolare attenzione agli aspetti socio-psicologici che scaturiscono dal confronto fra culture diverse; ai nuovi modelli di adattamento culturale; alla frontiera quale concetto ambiguo che rivela più aspetti del processo migratorio; alle varie modalità di comunicare tra immigrati e società di accoglienza.

**SCUOLA DI STUDI SUPERIORI DEL CUIA IN  
SCIENZE E TECNOLOGIE**

**SCUOLA DI STUDI SUPERIORI DEL CUIA IN  
BIOSCIENZE E BIOTECNOLOGIE**

impacts of introduced marine macroalgae on native habitats and communities. Changes in macroalgal community structure caused by invasive seaweeds have strong impacts on the associated macrofauna due to the role of macroalgae as autogenic ecosystem engineers. The kelp *Undaria pinnatifida* (Phaeophyta: Laminariales), native to the northeast Asia has successfully invaded several areas of the world, such as France, England, Holland, Belgium, New Zealand, Australia and Argentina. If an introduced species can establish and maintain persistent populations in the absence of disturbance, it potentially represents a major threat to the integrity of native communities. Sea urchin grazing (i.e. *Arbacia dufresnii* and *Pseudechinus magellanicus*) may represent a continuous source of disturbance that effectively maintains dense *U. pinnatifida* stands. Recent experiments have clearly demonstrated that disturbance to the native algal canopy is an essential process facilitating successful establishment of *U. pinnatifida* sporophytes at high densities. This proposal is designed to investigate the relationships between the invasive *U. pinnatifida* and herbivores along the Argentina coasts to (1) verify whether dense stands of *U. pinnatifida* are self-maintaining in the absence of high densities of sea urchins, (2) identify those factors that affect the re-establishment of native canopy forming species in areas dominated by sea urchins *A. dufresnii*, *P. magellanicus* and *U. pinnatifida*, (3) assess the trophic relationships between this alga and herbivores using trophic markers (carbon and nitrogen stable isotopes and fatty acids). Manipulative experiments will be carried out to evaluate whether herbivores are able to maintain *U. pinnatifida* stands depending on their species composition and total density. We will employ substitutive and additive designs to un-confound species-specific effects of grazers with variation in their total density. Sampling of *U. pinnatifida*, native primary producers and all potential primary consumer species will be carried out to analyze trophic markers and reconstruct trophic relationships with the ultimate aim to assess the trophic role of the invasive alga. This study will contribute to the evaluation of the ecological impacts of invasive species and of the underlying processes and interactions with native species.

the organisms is crucial nowadays. Furthermore, the combined application of multiple tools is even more suitable and effective to obtain a more complete and exhaustive picture of the environmental status of these sensitive areas.

This proposal is aimed at the creation of an Italian/Argentine consortium with different skills in the field of estuarine-marine environmental contamination and monitoring to: share the respective expertise and the different approaches and tools used in the environmental quality assessment, test new monitoring protocols which may include a broad variety of tracers and descriptors, compare and, in case, propose adaptations in both national and international regulations.

The research group from University of Palermo has expertise on the study of the distribution of trace elements and PAHs in marine coastal systems and their impacts on biota and ecosystem functioning. The fate of contaminants in food webs, contamination-induced stress phenomena at individual and population levels, bioaccumulation and biomagnification and alteration of food web properties, are investigated through carbon and nitrogen stable isotopes ( $d^{13}C$  and  $d^{15}N$ ) and fatty acid profiles.

The research group from University of La Plata has expertise on pollutant biogeochemistry with emphasis on analytical work to evaluate the sources and distribution of hydrocarbons, PCBs, PCDD/F, metals and sewage tracers (sterols, LABs) in biotic and abiotic compartments. Monitoring programs developed included the use of automated probes, passive samplers, suspended and settling material, sediments, bivalves, fish and mother milk.

The integration of the research groups with complementary competences would improve the effectiveness of environmental quality assessment studies with potential repercussions on management of coastal ecosystems.

#### **PARTNER ARGENTINI**

**Laboratorio de Química de Organismos Marinos (LABQUIOM). Departamento de Química. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Sede Puerto Madryn. Chubut. Argentina (María Enriqueta Adela Díaz De Vivar)**

#### **“ECOSYSTEM EFFECTS OF HERBIVORE GRAZING IN KELP *UNDARIA PINNATIFIDA* COMMUNITY ALONG THE ARGENTINA ROCKY REEFS”**

In the past twenty years there has been a rapid increase in studies on coastal marine invasions, in particular much attention has been addressed to the negative

#### **SALVATORE BARBERA**

**Università degli Studi di Torino**

Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestale e Alimentari

[salvatore.barbera@unito.it](mailto:salvatore.barbera@unito.it)

Ricercatore confermato dal 1992 SSD AGR/19. Attività scientifica in “Applicazione dell’innovazione tecnologica al miglioramento delle produzioni e del benessere animale e della qualità dei prodotti di origine animale”. E’ autore di 107 pubblicazioni. E’ stato o è docente dal 1996 in: Alimenti di origine animale, alimentazione umana e sostenibilità; Approvvigionamentiannonari; Benessere animale; Biometria; Etologia e benessere animale; Produzione animale nei paesi in via di sviluppo; Sistemi zootecnici e qualità dei prodotti di origine animale presso l’Università degli Studi di Torino. E’ coordinatore del Tirocinio Formativo Attivo per la classe A074 “Zootecnica e scienza della produzione animale”.

#### **PARTNER ARGENTINI**

**Istituto Tecnologia de Alimentos. Ministerio de Agricultura, Ganaderia y Pesca - (Gabriela Grigioni)**

#### **“VALUTAZIONE DEL COLORE DELLE CARNI ITALIANE ED ARGENTINE”**

Le carni argentine bovine sono molto apprezzate in Italia e la loro qualità è determinata dalle diverse modalità produttive quali: allevamento e gestione animale, alimentazione, tipi genetici a cui appartengono, età alla macellazione, conservazione e gestione delle carni. Sono questi fattori di produzione che assumono rilevanza e forme diverse nelle produzioni italiane e argentine.

Questa diversità è molto evidente in un parametro a cui il consumatore in generale, a quello italiano ancor più, presta molta attenzione al momento dell’acquisto cioè l’aspetto ed in particolare il colore. Il lavoro caratterizza il profilo colorimetrico delle carni bovine argentine ed italiane evidenziandone le differenze e analizzando i fattori che ne condizionano la manifestazione. I campioni di carne (Longissimus thoracis) sono stati misurati con uno Spettrofotometro in Argentina e Italia ottenendo lo spettro della Riflettanza (%) ed i parametri: Luminosità, indice del rosso e del giallo (CIE  $L^* a^* b^*$ ), il Cromo o saturazione, la Tinta o tonalità del colore, contenuti di Deossimioglobina, Ossimioglobina e Metmioglobina.

La ricerca conferma come le carni argentine siano più scure e rosse di quelle italiane che determinano un apprezzamento delle stesse dopo cottura quando il colore perde di importanza e viene valorizzato il sapore.

La ricerca discende dalla collaborazione avviata nel 201-12 con il progetto finanziato dal CUIA su “Qualità e sicurezza delle carni argentine per il mercato italiano” che ha analizzato la qualità e salubrità delle carni bovine argentine per favorire la diffusione di un prodotto più adatto al consumatore italiano.

## **SALVATRICE VIZZINI**

**Università degli Studi di Palermo**

Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare - DiSTeM

[salvatrice.vizzini@unipa.it](mailto:salvatrice.vizzini@unipa.it)

Degree in Biological Sciences (110/110 cum laude) in 1997; PhD in Animal Biology in 2001; Researcher in Ecology from 2005 to 2014; since 2015 Associate Professor of Ecology (since 2005) at University of Palermo. Her scientific interests are on the trophic ecology of marine ecosystems with special focus on the effects of anthropogenic pressures including contamination, eutrophication and ocean acidification on trophic functioning and food web structure. From 1998 to nowadays she has participated as collaborators in more than 50 research programs funded by EU, Italian Government, and University of Palermo, and as PI of Research Units in European (MedSea) and National (MIUR-PNRA; RITMARE, PON 2007-2013) projects. From 2001 to nowadays she has held numerous University courses concerning Ecology and Marine Ecology. She is member of the Teaching Board of the PhD in Earth and Marine Sciences (University of Palermo). SV has edited special issues of international journals, and is Associate Editor of Estuarine, Coastal and Shelf Science. She is author of 50 papers published or in press in international journals with IF.

### **PARTNER ARGENTINI**

**Facultad de Ciencias Naturales y Museo - Universidad de La Plata** (Juan Carlos Colombo)

### **“ENVIRONMENTAL QUALITY ASSESSMENT OF ESTUARINE-MARINE COASTAL AREAS THROUGH A MULTIDISCIPLINARY BIOGEOCHEMICAL APPROACH.”**

Estuarine and marine coastal areas are unique in terms of their high ecological, economic and social relevance; they provide a variety of services to human societies and represent a significant proportion of the global economy, but, at the same time, they are ecologically sensitive and under heavy pressure at global level.

Environmental contamination affects estuarine-marine coastal systems and is a major issue today. Chemicals compounds released in urban-industrial clusters distribute in waters, suspended solids and sediments and are transferred through trophic webs with possible negative effects on biota and human wellbeing.

The selection of adequate tools to assess the environmental quality, in terms of contaminant presence and distribution in the environment, and of the effects on

cicloesimide quale antifungino. Inoltre, da ciascun campione è stato estratto il DNA corrispondente alle comunità microbiche endofitica ed epifitica. Tale DNA è stato usato come template nell'analisi di pirosequenziamento usando primer specifici per il phylum batterico dei Firmicutes (comprendente anche i batteri lattici).

Già a partire dall'accestimento è stata riscontrata un'abbondanza relativa compresa tra 3 e 8% per *Lactobacillus plantarum* quale componente del microbiota endofitico del frumento Odisseo, e del microbiota epifitico del frumento Saragolla. Nelle successive fasi successive la stessa OTU è stata rilevata, ma a valori più bassi di abbondanza relativa. Tra queste fasi, la fioritura è caratterizzata dall'associazione tra i generi *Lactobacillus* e *Streptococcus* in particolare per la cv Odisseo. Tali risultati sono stati in parte confermati dal metodo coltura-dipendente.

Questo studio dimostra che alcuni dei batteri lattici normalmente contaminanti granella e farina entrano in contatto con il frumento già durante le fasi precedenti la raccolta.

## **FABIO CARADONNA**

**Università degli Studi di Palermo**

Dipartimento di Scienze e tecnologie biologiche, chimiche e farmaceutiche

[fabio.caradonna@unipa.it](mailto:fabio.caradonna@unipa.it)

University Degree in Biological Sciences 110/110 with maximum honours. PhD in Cellular and Developmental Biology, Specialist in Clinical Pathology, Permanent researcher of Genetics, University of Palermo. Assistant professor of Evolutionary Genetics, Genetics of populations, Molecular Genetics, Plant Genetics, Human genetics and cytogenetics, at University of Palermo.

Excellent experience in Cytogenetics, molecular cytogenetics, genotyping of genic polymorphisms, DNA methylation status technics, RT-PCR with taqman chemistry. Editorial Board member of "Journal of Carcinogenesis & Mutagenesis" (IF: 5,4).(Co) Author of 24 ISI papers, 2 Italian national papers ISSN, 4 book chapter ISBN, 3 book ISBN, 6 international abstracts ISI published and 45 (inter)national abstracts no-ISI.

### **PARTNER ARGENTINI**

**Hemostasis and Thrombosis Laboratory, Hospital of Infectious Diseases "Dr. F. J. Muñiz"** (Dr. Gabriela F. de Larrañaga e Dr. Julian G. Chamorro)

### **"CYP2E1 VNTR GENOTYPING ASSOCIATED TO ANTI-TUBERCULOSIS DRUG-INDUCED HEPATOTOXICITY"**

Tuberculosis (TB) remains a major worldwide health problem with an estimated of 9.0 million of new cases and 1.5 million of deaths in 2013. Anti-TB drug-induced hepatotoxicity (ATDH) is considered the most serious and prevalent adverse drug reaction in TB treatment. Isoniazid (INH), one of the first-line drugs against TB, is more commonly associated to ATDH and, it is well known that the enzyme Cytochrome P450 2E1 (CYP2E1) is involved in INH metabolism. It has been found that variable number tandem repeat (VNTR) polymorphic sequences in the promoter region regulate negatively CYP2E1 gene transcription: consequently, it could be put in relationship with adverse TB-drugs reactions.

In this report we for the first time show advanced investigations regarding the association between CYP2E1-VNTR and ATDH; the study started last year also thank

to a small grant by CUIA but was widely extended with other funds. We studied genotypic frequency distributions of the CYP2E1-VNTR (using PCR-RFLP methodology) in a cohort 294 TB patients treated with anti-TB drugs: 167 were Argentines (130 controls without ATDH and 37 cases with ATDH) and 127 were Bolivians (83 controls without ATDH and 44 cases with ATDH). Chi-squared test was used to compare proportions: a value of  $P < 0.05$  was considered to be statistically significant.

In the Argentine population, we observed that the A2/A4 genotype frequency was significantly higher in cases than in controls ( $P = 0.048$ ). In contrast, no significant differences were observed in Bolivian population between controls and cases regarding to distribution of VNTR genotypes.

Our preliminary results showed that the presence of A4 allele of CYP2E1-VNTR could be associated to ATDH, at least in the Argentine population. These results are in agreement with previously reported data which proposed that the transcriptional activity of A4 allele was higher than that of A2 allele since the transcriptional suppression of A4 was weaker than that of A2.

It will be necessary to increase the number of cases in both populations to confirm this possible and interesting association. The CYP2E1 VNTR genotype, in fact, promises to be an attractive marker that could be used to predict or prevent ATDH like the acetylator profile.

#### **PARTNER ARGENTINI**

**Química Analítica y Físicoquímica, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires** (Cesar G. Fraga)

### **“ROLE OF “MATE TEA” EXTRACTS MODULATING DNA METHYLATION: IN VITRO STUDIES FOR FUTURE SIGNIFICANCES FOR HUMAN HEALTH.”**

It is known that a healthy and balanced diet is essential for maintaining a state of good health of the individual, and that the onset of many diseases is related to inadequate nutrition. Many small molecules contained in foods (Food Small Molecules, SFMs) have the ability to influence the functioning of many cellular metabolic pathways. The term nutrigenomics, in fact, refers to an emerging branch of genetics and biochemistry which has the aim of identifying how the nutrients can determine the innate risk of developing diseases (diabetes, obesity, cardiovascular disease and some cancers). In addition, with the help of epigenetics, it is possible to

### **LUIGI TEDONE**

**Università degli Studi di Bari**

Scienze Agroalimentari e Territoriali

[Luigi.tedone@uniba.it](mailto:Luigi.tedone@uniba.it)

#### **PARTNER ARGENTINI**

**Universidad de Tucumán/Conicet** (Graciela Celestina Rollan)

### **“I BATTERI LATTICI DEL LIEVITO NATURALE: DAL CAMPO ALLA FARINA”**

Fabio Minervini<sup>1</sup>, Luigi Tedone<sup>2</sup>, Maria De Angelis<sup>1</sup>, Giuseppe Celano<sup>1</sup>, Anna Lattanzi<sup>1</sup>, Giuseppe De Mastro<sup>2</sup>, Marco Gobetti<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Dipartimento di Scienze del suolo, della pianta e degli alimenti, Università “A.Moro” di Bari (Di.S.S.P.A.)*

<sup>2</sup>*Dipartimento di Scienze Agro Ambientali e Territoriali, Università “A.Moro” di Bari (Di.S.A.A.T.)*

La biotecnologia del lievito naturale rappresenta un’alternativa interessante, rispetto al lievito di birra, per l’ottenimento di prodotti da forno, poiché consente di migliorare il flavour e la struttura, prolungare la shelf-life e incrementare il valore nutrizionale e “funzionale” di questi prodotti. I batteri lattici rappresentano la popolazione microbica dominante (sebbene con una serie di interazioni rilevanti con i lieviti) del lievito naturale, svolgendo ruoli pro-tecnologici quali l’acidificazione il contributo alla proteolisi. Essi sono stati rilevati nella granella e nello sfarinato, oltre che negli ambienti di lavoro in cui il lievito naturale viene impiegato. Tuttavia, non vi sono studi che attestino la presenza di tali microrganismi nel ciclo colturale del frumento. Pertanto lo scopo della presente ricerca è stato lo studio, con metodi coltura-dipendenti e -indipendenti (Illumina MiSeq), della comunità batterica del frumento duro, dalla fase di accostamento a quella di maturazione fisiologica, nonché della granella e dello sfarinato ottenuti dopo la raccolta.

A tale scopo, in areale tipico della Fossa Bradanica, del Nord Barese, su due varietà di frumento duro fra le più diffuse in zona, Odisseo e Saragolla, caratterizzate da diverso ciclo di precocità, su quattro appezzamenti, ciascuno della superficie di mezzo ettaro ciascuno, da cui sono state isolate aree di saggio di 25 m<sup>2</sup> ciascuna, dai quali sono stati effettuati campionamenti degli organi epigei e ipogeï delle piante in corrispondenza di: (i) accostamento, (ii) levata, (iii) botticella, (iv) fioritura, (v) maturazione latte, e (vi) maturazione fisiologica. I batteri lattici sono stati rilevati mediante l’uso del terreno selettivo Sour Dough Bacteria supplementato con

assetto sanitario, sociale e storico:

- 1) identificazione dei termini e sinonimi utilizzati più frequentemente per indicare l'emicrania dai pazienti e dalle figure sanitarie non specializzate;
- 2) la percentuale di soggetti che hanno ricevuto in passato delle diagnosi errate, analizzando le possibili determinanti linguistiche, scientifiche e culturali;
- 3) il tempo necessario per giungere alla diagnosi corretta e l'utilizzo inadeguato di risorse sanitarie.

**Metodi** - Lo studio sarà condotto da medici con una specifica preparazione sulle cefalee. Inizialmente saranno reclutati 100 emicranici in Italia e altrettanti in Argentina. E' prevista l'estensione dello studio ad altri Paesi di area linguistica neolatina: come Brasile, Cile, Spagna e Portogallo.

I pazienti dovranno compilare un questionario ad hoc. Con i dati dei questionari sarà creato un database su piattaforma informatica che i sanitari integreranno con dati anagrafici, demografici e clinici.

L'analisi dei risultati sarà effettuata a completamento della raccolta e se ne prevede la presentazione ai prossimi meeting Italo-Argentini e la pubblicazione su riviste ad alta diffusione ed impatto.

further understand how the SFMs act on DNA, influencing gene expression and, perhaps its transmission to the future generations.

Today it is known, in fact, that the gene expression depends not only from the primary sequence of its promoter, but also from the local chromatin status: the methylation of cytosine in a DNA is one among the most studied mechanisms of chromatin remodeling and, thus, of regulation of gene expression. Recently was reported that plant derived SFMs, can act as epigenetic modulators. For example, epigallocatechin gallate and indicaxanthin, flavonoids present in green tea and *Opuntia Ficus Indica*, respectively, are, for these reasons, in process to be labelled as anticancer agents.

It is known that drinks made from "Mate tea", highly consumed in Argentina, as well as in other South American countries, may provide important health effects. This project is aimed to investigate whether "Mate tea" extracts and components, given to cultured cell lines may act as a modulator of DNA methylation. If this epigenetic action can be proved, it could promote the consumption of Mate tea – based beverages as precise nutritional strategy to prevent disease, as well as identify the component(s) that could have pharmacological property.

## MARIA LAURA CARRANZA

Università degli Studi del Molise

Dipartimento Bioscienze e Territorio

[laura.carranza@virgilio.it](mailto:laura.carranza@virgilio.it)

Maria Laura Carranza. PhD in Scienze Botaniche. Professore di Ecologia ed Ecologia del Paesaggio (UNIMOL). Esperto di ecologia del paesaggio in più di 30 progetti nazionali ed internazionali. Fa parte della rete europea LTER. Ha pubblicato oltre 100 articoli scientifici la maggior parte con IF. Indice H=17. E' consulente internazionale (CNR FRANCIA) e SEBI2010 Expert group on Connectivity and Biodiversity, EEA (European Environmental Agency) e svolge attività editoriale come e revisore di numerose riviste internazionali e nazionali. Membro del consiglio direttivo del CUIA, e della RCAI (Red Cientificos Argentinos en Italia).

### PARTNER ARGENTINI

**Universidad Nacional de Cordoba** (Marcelo R. Cabido)

### **SEMINARIO: “CONSERVAZIONE E GESTIONE SOSTENIBILE DELLE FORESTE NATIVE IN PAESAGGI SUBTROPICALI ALTAMENTE FRAMMENTATI. IL BOSCO “CHAQUEÑO E DEL ESPINAL” IN ARGENTINA”**

Presso l' Università Nazionale di Cordoba (sede dell'IMBIV/CONICET), nel contesto delle giornate CUIA 2015, si propone lo svolgimento di un INCONTRO DI LAVORO insieme a colleghi e studenti di post-grado dell'Università di Cordoba (Biologia, Geologia, Ingegneria ambientale, ecc). L'incontro, che sarà coordinato dalla Prof.ssa Carranza (UNIMOL) e dal Prof Cabido (UNCOR), mira a discutere e migliorare le basi scientifiche e tecniche per affrontare la problematica degli effetti della frammentazione sui boschi nativi, e sui servizi ecosistemici ad essi associati. In particolare si lavorerà nell'ambito della ultima call "PICTO" (Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Orientados) proposta dal Gabinete della Jefatura de Ministros (Secretaria de Ambiente y Desarrollo) mirata a promuovere le attività di ricerca e di applicazioni tecniche alla gestione sostenibile dei boschi nativi ("MANEJO SUSTENTABLE DE LOS BOSQUES NATIVOS")

La iniziativa di collaborazione sul asse PICTO è sorta grazie alle attività svolte nell'ambito del progetto finanziato dal CUIA: Conservazione e gestione sostenibile dei paesaggi subtropicali altamente frammentati. Il caso del bosco “Chaqueño” in Argentina che inoltre ha già portato alla pubblicazione di due articoli su riviste internazionali con impact Factor ed ad un terzo ancora in revisione.

## CRISTINA TASSORELLI

Università degli Studi di Pavia

Scienze Neurologiche e del Comportamento (in collaborazione con IRCCS Istituto Neurologico Nazionale C. Mondino)

[cristina.tassorelli@mondino.it](mailto:cristina.tassorelli@mondino.it)

Titolo di Studio: Medico chirurgo, Neurologo, Dottore in Psicobiologia Medica. E' Professore Associato di Neurologia presso Università degli Studi di Pavia, Dipartimento di Scienze del Sistema Nervoso e del Comportamento; Dirigente Medico I livello convenzionato con IRCCS Fondazione Istituto Neurologico Nazionale C. Mondino, Unità Complessa Riabilitazione Neurologica; Co-Direttore Headache Science Centre, IRCCS Fondazione Istituto Neurologico Nazionale C. Mondino e Università degli Studi di Pavia.

Aree di interesse: Cefalee e dolore neurogeno; Modelli sperimentali di dolore; Disordini del movimento; Riabilitazione neuromotoria; Fisiopatologia del sistema neurovegetativo; Modelli animali di malattie neurologiche.

Ha pubblicato oltre 170 lavori in lingua inglese su riviste indicizzate, numerosi lavori su riviste non indicizzate, numerosi capitoli di libro in lingua italiana e in inglese, 4 libri.

### PARTNER ARGENTINI

**Universidad Isalud** (Santiago Spadafora)

### **“CON QUALI TERMINI, POPOLARI, SCIENTIFICI O PARASCIENTIFICI VIENE INDICATA L'EMICRANIA IN ITALIA E IN ARGENTINA?”**

**Premessa** - L'emicrania è una cefalea comune e disabilitante che ancora oggi è soggetta a grossolani errori diagnostici (Cevoli et al 2009; Lipton et al., 2013). Tale fenomeno ha, almeno in parte, una base culturale-linguistica, infatti capita con una certa frequenza che il paziente stesso o la figura professionale non specializzata (farmacista, medico generico) interpreti il disturbo come sinusite, (Eross et al., 2007; Al-Hashel et al. 2013), allergia (Eross 2007) o “cervicale” (CP) (Viana et al., 2014).

**Scopo** - Il progetto si prefigge lo scopo di valutare gli aspetti di seguito elencati in Italia e in Argentina, due Paesi con una stessa radice linguistica, ma con diverso

rischio di carenza di zinco che potrebbe essere procurato con la dieta. I batteri lattici probiotici, ben noti per il loro effetto positivo sulla salute, hanno la capacità di adsorbire metalli pesanti sulla loro superficie per bioassorbimento. A pH acido, gli  $H^+$  competono con cationi metallici per i siti di legame con carica negativa, mentre a pH alcalino, la formazione di  $ZnOH$  ed altri complessi riduce la quantità di metallo adsorbita. La combinazione/associazione tra metallo e probiotico può risultare un prodotto benefico per la salute come integratore alimentare. Il gruppo argentino ha collezionato oltre 150 ceppi isolati da grani di kefir e identificati per genere e specie. È stato provato che alcuni ceppi di *Lactobacillus kefir* hanno la capacità di adsorbire ioni  $Zn^{2+}$  provocando cambiamenti di superficie pH dipendenti. Queste alterazioni possono essere monitorate mediante metodi di spettroscopia e microscopia avanzata dal gruppo italiano che ha acquisito una notevole competenza nell'applicazione di questi metodi biofisici a sistemi proteici in varie condizioni sperimentali sia nell'interazione tra proteine sia nella interazione delle proteine con vari metalli pesanti. Quindi, lo scopo di questo nuovo progetto sarebbe quello di studiare, dal punto di vista molecolare e strutturale, l'adsorbimento/rilascio di ioni  $Zn^{2+}$  sulla superficie di ceppi di *Lactobacillus kefir* per poterlo usare come integratore alimentare. Una volta ottenuti i risultati di caratterizzazione si potrebbe continuare col valutare il comportamento di *Lactobacillus kefir* come trasportatore di  $Zn^{2+}$  in topi con una dieta a basso contenuto di  $Zn^{2+}$  e successivamente stabilire contatti con l'industria per trasferire i risultati.

## GIUSEPPE DE MASTRO

Università degli Studi di Bari

Dipartimento di Scienze Agro-Ambientali e Territoriali

[giuseppe.demastro@uniba.it](mailto:giuseppe.demastro@uniba.it)

Laureato in Scienze Agrarie presso l'Università di Bari, attualmente Professore Associato in Agronomia e Coltivazioni erbacee presso l'Università di Bari.

Coordina il Master "Biotechnology for Medicinal and Aromatic Plants - BiotechMAP" ed è Componente del Tavolo di Filiera delle Piante Officinali del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali. Dirige dal 2009 il Centro Didattico Sperimentale "E. Pantanelli" di Policoro (MT) dell'Università di Bari. Ha collaborato nella cooperazione internazionale in progetti finanziati dal Ministero degli Affari Esteri in Siria, Libano, Libia e Romania.

Revisore di progetti per conto del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. Attualmente gli interessi di ricerca riguardano la sostenibilità dei sistemi agro-industriali e analisi di impatto ambientale (LCA), la vocazionalità agronomica per l'allocazione sostenibile di colture erbacee in ambito GIS e, nel campo delle biotecnologie, lo sviluppo di biopesticidi naturali di origine vegetale per la difesa delle colture.

Ha organizzato congressi a livello nazionale ed internazionale, simposi, giornate di studio, conferenze ed ha partecipato in qualità di relatore ed esperto a numerosi incontri scientifici e tecnici. Coordina un gruppo di ricerca costituito da 8 unità (dottorandi, tecnici laureati ed assegnisti) ed è responsabile scientifico di diversi progetti di ricerca. È membro di società scientifiche per gli studi agronomici (Società Italiana di Agronomia, Società di Ortoflorofruitticoltura Italiana, International Society for Horticultural Science, International Society of Organic Agriculture Research).

Ha svolto attività di revisione scientifica per varie riviste internazionali (Bioresource Technology, Journal of the Science of Food and Agriculture, Italian Journal of Agronomy, Italian Journal of Animal Science, Journal of Herbs, Spices and Medicinal Plants, Industrial Crops and Products) ed è autore di oltre 150 pubblicazioni su vari argomenti di interesse agronomico.

### **PARTNER ARGENTINI**

**Universidad Nacional de Rosario - Facultad de Ciencias Agrarias (Vanina Cravero)**

## **“CHARACTERIZATION OF CYNARA CARDUNCULUS L. VAR. SCOLYMUS (L.) FIORI GERMPLASM TO IMPROVE THE NUTRITIONAL QUALITY AND ITS USE AS A FUNCTIONAL FOOD IN ARGENTINA”**

Globe artichoke (*Cynara cardunculus* L. var. *scolymus* (L.) Fiori), is a herbaceous perennial plant belonging to the Asteraceae family. It was widely cultivated in the Mediterranean areas for its immature inflorescences commonly called head, low in fat but rich in bioactive phenolic compounds, minerals and inulin. Inulin and polyphenols show a beneficial effect on health, reducing the incidence of cancer and cardiovascular and gastrointestinal diseases. For the healthy properties and its wide use in the Mediterranean diet artichoke may be considered a functional food, according to the definition of the European Commission on Functional Food Science in Europe (FuFoSE). The qualitative and quantitative variability of the polyphenolic content in artichoke heads of different varieties depends on their genetic diversity, their physiological stage of development (harvest time) and climatic conditions during plant growth.

A recent molecular study demonstrated high different genetic backgrounds in Italian artichoke genotypes and the strong influence of genetic factors on the relative phenolic content. Other authors have reported, for American varieties (“Green Globe”), lower polyphenolic values compared to European ones: such data may lead to hypothesize that Mediterranean varieties display a higher polyphenolic content due to positive interactions between genetic and environmental factors.

In Argentina the introduction of this crop is due to the Italian immigrants which introduced farming practices and the original recipes, then adapted to local conditions. Among the cultivated varieties, the most widespread is the Romanesco, also known as Frances precoz, coming from the Italian Romanesco. Moreover very common is the Precoz Italian, from the Early Jesi.

According to several years of research on this species of the two partner and the results previously obtained, the main aim of this work is finalized to a morphological, bio-chemical and molecular characterization of the Argentinean and Italian *Cynara cardunculus* L. var. *scolymus* germplasm, just collected from the partners, to evaluate the interaction between genetic and environmental factors and improve the nutritional quality and its use as a functional food in Argentina.

## **VALERIA MILITELLO**

**Università degli Studi di Palermo**

Dipartimento : DiFC (Dipartimento di Fisica e Chimica)

[valeria.militello@unipa.it](mailto:valeria.militello@unipa.it)

Nata a Palermo 17/07/1964. Professore Associato di Fisica Applicata e PhD in Scienze Chimiche; perfezionamento all'estero presso la University of Maryland at Baltimore; responsabile del Laboratorio “Microscopia Confocale a Due Fotoni” e del Laboratorio “Spettroscopia FTIR”. Responsabile scientifico del progetto CORI 2011 per la collaborazione internazionale col Dr. P. Rondeau dell’Université de la Reunion (France); responsabile d'unità del PON01-01287 Ricerca e Competitività. Partecipazione a progetti PON, POR, PO-FESR, PRIN e Progetti di Ateneo. Competenze scientifiche: caratterizzazione strutturale, dinamica e funzionale di proteine e biomateriali. Spettroscopie di assorbimento e fluorescenza UV-VIS di proteine; spettroscopie FTIR, ATR e MicroFTIR; microscopia confocale e a due fotoni; microscopia a forza atomica (AFM). Un brevetto e oltre 100 pubblicazioni a diffusione internazionale e nazionale, comprese le comunicazioni a congressi internazionali e nazionali. H-index16. Tutor di assegni di ricerca, dottorato e specializzazione.

Membro esperto esterno della commissione per esami finali di PhD internazionale presso l’Università de La Reunion (Francia, settembre 2009). Docente dei corsi di insegnamento in Fisica Applicata alla Medicina, Biofisica e Biostrumentazione, Biofisica molecolare applicata e Microscopie Avanzate. Eletta dal 2013 ad oggi Consigliere d’Amministrazione dell’Università di Palermo. Membro del Consiglio Direttivo della Società Italiana di Biofisica Pura e Applicata.

### **PARTNER ARGENTINI**

**Centro de Ricerca e Sviluppo nella Criotecnologia degli Alimenti (CIDCA).  
Università Nazionale de La Plata. Centro Científico Tecnológico. CONICET,  
La Plata (Andrea Gomez Zavaglia)**

## **“INTERAZIONE ZN<sup>2+</sup>/LACTOBACILLUS KEFIR: STUDIO IN VITRO E IN VIVO PER LO SVILUPPO DI UN TRASPORTARE DI ZN<sup>2+</sup> NELLA DIETA.”**

Lo zinco è un oligoelemento fondamentale per la salute umana. Svolge un ruolo centrale nella crescita e nella differenziazione cellulare dei tessuti con un rapido turnover e l’83% di esso si accumula nel tessuto osseo e nella muscolatura scheletrica. Secondo la FAO, il 20% della popolazione mondiale potrebbe essere a

between light intensity, the respiratory activity and mitochondrial AsA production.

Unregulated L-GalL availability could negatively impact on respiratory activity. This possibly explains why AsA production must be generally kept under tight regulation, and balanced with respiration. It has also been observed that the silencing of the gene coding for L-GalLDH in tomato plants did not affect AsA content, but altered respiration rates, causing reduced plant growth.

A collaboration between the group of Dr. Bartoli in Argentina and Dr. De Tullio in Italy aims at further investigating the connection between AsA biosynthesis and respiration in plants.

This objective will be pursued through:

- morphological, bio-chemical and molecular characterization of the *Cynara cardunculus* L. var. *scolymus* germplasm;
- innovations in the crop management aimed at improving the quality of the propagation material and the yield through the use of micropropagation technique, inoculation with mycorrhizal fungi, adoption of low input;
- dissemination of the health effects of the products obtained, aimed at increasing the consumption and the area of cultivation.

The program of the project is in strict accordance with the objectives of main international conventions and treaties on the conservation and use of *Cynara* spp. germplasm.

## SIMONE DE SIO

Sapienza, Università di Roma

Dipartimento: SAIMLAL (U.O. Medicina del Lavoro)

[simone.desio@uniroma1.it](mailto:simone.desio@uniroma1.it)

E' docente di Medicina del lavoro in nove corsi integrati, in due scuole di specializzazione ed è docente con funzioni di Tutor nel Tronco comune SSD Med 42/43/44. Ha svolto attività di ricerca sulla tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e di vita, nell'ambito dell'Igiene del Lavoro e Tossicologia Industriale, ai fini della prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali. L'attività scientifica si compendia in 104 pubblicazioni a stampa su riviste italiane e straniere, relazioni e comunicazioni a congressi nazionali ed internazionali insieme con capitoli di libri italiani e stranieri.

### PARTNER ARGENTINI

Universidad de Buenos Aires (Hector Alberto Nieto)

### “LE MALATTIE PROFESSIONALI, L'IDENTIFICAZIONE E L'EPIDEMIOLOGIA”

Lo studio, iniziato nel 2012 e presentato nei suoi risultati parziali alle giornate CUIA 2013 e 2014, ha preso in considerazione una casistica rappresentata dall'utenza ambulatoriale di lavoratori di strutture sanitarie di una città italiana e una argentina; sono state studiate le manifestazioni clinico-patologiche di tali soggetti unitamente alle loro professioni ed ai rischi per la salute lavoro-correlati. I dati anamnestici lavorativi (circa 1000 questionari per ciascuna città, suddivisa per le diverse realtà ambulatoriali) sono stati informatizzati in Excel, all'interno di un database, comune per entrambe le lingue; è stata già fatta una valutazione sintetico-critica dei dati (studio di prevalenza). In questi ultimi mesi è stata realizzata un'analisi statistica inferenziale per valutare l'associazione fra nazionalità ed esposizione a rischi lavorativi e la prevalenza di alcune patologie selezionate. In una prima fase è stata effettuata un'analisi statistica univariata e, nel caso di significatività statistica, una successiva analisi multivariata, che ha valutato l'effetto dei fattori di rischio lavorativi e della nazionalità congiuntamente a fattori di confondimento, quali il fumo e il sesso.

Il campione totale finale di questo ultimo studio è risultato essere di 1006 persone di entrambi i sessi. I rischi sono stati suddivisi in 7 categorie e le patologie in 12 gruppi diagnostici. Abbiamo analizzato la correlazione tra rischi e patologie per ambulatorio e sul totale del campione e abbiamo confrontato i dati argentini e quelli provenienti dall'Italia.

## MARIO DE TULLIO

Università degli Studi di Bari

Facoltà di Biologia

[mario.detullio@uniba.it](mailto:mario.detullio@uniba.it)

Mario C. De Tullio is Assistant Professor of Plant Biology at the University of Bari, Italy. He received his M.A. in Biology and his Ph.D in Plant Physiology from the University of Bari, and followed that with postdoctoral positions at the University of Kassel (Germany), the Vrije Universiteit Amsterdam (The Netherlands) and the University of London, Royal Holloway College (Egham, UK). In 2007 he was a Fulbright Visiting Scholar at the University of California–Berkeley, where he worked on the role of ascorbic acid (vitamin C) in the redox regulation of root development. Since 2011 Editor-in-Chief of the journal Plant Physiology and Biochemistry.

### PARTNER ARGENTINI

Instituto de Fisiología Vegetal, Facultad Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad Nacional de La Plata (Carlos Guillermo Bartoli)

### “THE CONNECTION BETWEEN VITAMIN C BIOSYNTHESIS AND RESPIRATION IN PLANTS”

Ascorbic acid (vitamin C) is known for its beneficial action as a nutraceutical. Organisms unable to synthesize ascorbic acid (AsA), such as humans, must take it from vegetables. Most plants produce AsA at high rates. However, the mechanisms regulating AsA biosynthesis is far from understood. The mitochondrial location of L-galactono lactone dehydrogenase (L-GALDH), the last enzyme in the main AsA biosynthetic pathway, suggests interesting developments. Plant L-GALDH requires oxidized cytochrome *c* as the electron acceptor. As cytochrome *c* is an essential component of the respiratory electron transport, AsA biosynthesis was investigated under conditions affecting mitochondrial respiration. Incubation of intact mitochondria with KCN, a powerful inhibitor of the respiratory enzyme Cytochrome *c* oxidase, totally abolished L-GALL conversion into AsA, although L-GALDH activity is not directly affected by KCN. Therefore, the activity of Cytochrome *c* oxidase is required to provide a pool of oxidized cytochrome *c* available for the reaction catalyzed by L-GALDH. This suggests two important considerations: (i) L-GALDH and the respiratory electron transport compete for oxidized cytochrome *c*; (ii) the last step of AsA biosynthesis contributes to the flux of electrons in the respiratory chain. Further studies have tried to better characterize the relationship between respiration and the mitochondrial step of AsA production, evidencing a complex situation and a possible connection between AsA biosynthesis and the functioning of respiratory complex I. Bartoli et al. (2006) observed a linear relationship