

PROGRAMMA ISA 2016

Lunedì 30 Maggio

8:30 - 9:45 Registrazione

9:45 - 10:30 Inaugurazione del Congresso

Saluti di benvenuto

Commemorazione Prof. Pier Giorgio Zambonin (Elio Desimoni, Università di Milano)

Chairperson: Prof. Nicola Cioffi

10:30 - 11:10 **Main Lecture:** Boris Mizaikoff

Institute of Analytical and Bioanalytical Chemistry, University of ULM, Germany

Miniaturization in Mid-Infrared Sensor Technology: Is Small Also Useful?

11:10- 11:50 Pausa caffè, Registrazione

Chairperson: Prof. Giuseppe Spoto

11.50-12.10

New developments in Quartz enhanced photoacoustic gas sensing in the Infrared and THz spectral ranges

V. Spagnolo¹, P. Patimisco^{1,2}, A. Sampaolo^{1,2}, M. Giglio¹, G. Scamarcio¹, Frank K. Tittel²

¹ *Dipartimento Interateneo di Fisica, Università degli Studi di Bari e Politecnico di Bari*

² *Department of Electrical and Computer Engineering, Rice University – USA*

12.10-12.30

Detection of foodborne pathogens by optical biosensing

A. M. Aura¹, R. D'Agata², G. Spoto^{1,2}

¹ *Dipartimento di Scienze Chimiche, Università di Catania*

² *Consorzio I.N.B.B. Roma*

12.30-12.50

Spectroscopic and morphological characterization of antibacterial properties of Ag-fluoropolymer thin films by AFM and IR-ATR spectroscopy

M. C. Sportelli¹, E. Tütüncü², R. A. Picca¹, M. Valentini³, A. Valentini³, C. Kranz², B. Mizaikoff², N. Cioffi¹

¹ *Dipartimento di Chimica, Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"*

² *Institute of Analytical and Bioanalytical Chemistry, Ulm University – Germany*

³ *Dipartimento Interateneo di Fisica "M. Merlin"*

12:50 - 13:50 Pausa pranzo

Chairperson: Prof.ssa Anna Maria Salvi

13.50-14.30

Main Lecture: Andreas Thissen

SPECS Surface Nano Analysis GmbH, Germany

EnviroESCA-The Beginning of a New Era

14.30-14.50 **Assessment of corrosion inhibition by X-Ray Photoelectron Spectroscopy and Electrochemical Impedance Spectroscopy**

M. P. Casaletto, V. Figà

Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati – Consiglio Nazionale delle Ricerche

14.50-15.10 **Purple photosynthetic bacteria and sea urchin coelomocytes examination by X-ray photoelectron spectroscopy as a non-conventional analytical technique for bio-organic materials**

M. R. Guascito^{1,2}, L. Giotta¹, P. Pagliara¹, D. Chirizzi², S. Rella¹, D. Mastrogiamomo¹, F. Milano³

¹Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche e Ambientali, Università del Salento

²Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima, ISAC-CNR, Lecce

³Istituto per i Processi Chimico Fisici, UOS Bari

15.10-15.30 **Electrosynthesis, spectroscopic characterization and biological evaluation of Gallium- or Silver- modified chitosan coatings on titanium implants**

M. A. Bonifacio¹, S. Cometa², M. M. Giangregorio³, M. Dicarlo⁴, M. Mattioli-Belmonte⁴, L. Sabbatini¹, E. De Giglio¹

¹Department of Chemistry, University of Bari "Aldo Moro"

²Jaber Innovation srl

³Nanotec-CNR, Dipartimento di Chimica, Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"

⁴Department of Clinical and Molecular Sciences, Università Politecnica delle Marche

15.30 – 17.00 Sessione poster e Pausa caffè

Chairperson: Prof.ssa Antonella Rossi

17.00-17.20

Silicon nanowires: synthesis, structural properties and photonic applications

C. D'andrea¹, M.J. Lo Faro^{1,2,3}, B. Fazio², P. Musumeci³, S. Trusso², P.M. Ossi⁴, F. Neri⁵, G. Franzò¹, F. Iacona¹, F. Priolo^{1,3,6}, A. Irrera²

¹MATIS CNR-IMM, Istituto per la Microelettronica e Microsistemi, Catania

²CNR-IPCF, Istituto per i Processi Chimico-Fisici, Messina

³Dipartimento di Fisica ed Astronomia, Università di Catania

⁴Dipartimento di Energia & Centre for Nano Engineered Materials and Surfaces, NEMAS Politecnico di Milano

⁵Dipartimento di Fisica e di Scienze della Terra, Università di Messina

⁶Scuola Superiore di Catania

17.20-17.40

Nanoparticles Enhanced Laser Induced Breakdown Spectroscopy: concepts and applications and perspectives

A. De Giacomo^{1,2}, M. Dell'Aglio², R. Gaudiuso^{1,2}, C. Koral¹, G. Valenza^{1,2}

¹Dipartimento di Chimica, Università di Bari

²CNR-NANOTEC, Bari

17.40-18.00

X-Ray Photoelectron Spectroscopy as a new tool to study cell uptake of inorganic nanoparticles

S. Rella¹, A. Turco¹, S. Corvaglia², M. Moglianetti², P. P. Pompa², C. Malitesta¹

¹Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche e Ambientali (DiSTeBA), Università del Salento

²Istituto Italiano di Tecnologia, Center for Biomolecular Nanotechnologies, Lecce

18.00-18.30 Comunicazione degli Sponsor

Single particle ICP-MS for nanoparticle analysis in various matrixes

R. Riscassi (Line leader Inorganic PerkinElmer) - A. Piron (Product Specialist Inorganic PerkinElmer)

18:30 – Visita alla mostra "Leonardo da Vinci: il Genio del Bene"

Martedì 31 Maggio

Chairperson: Prof. Nicola Cioffi

09:00 - 9:40 **Main Lecture:** Christine Kranz, D. Neubauer, J. Izquierdo, B. Mizaikoff
Institute of Analytical and Bioanalytical Chemistry, University of ULM, Germany
Combined Scanning Probe Microscopy with Mid-IR Spectroelectrochemistry

09:40 - 10:10 **Premio Mazzucotelli (ex aequo) – Filippo Mangolini**
Institute of Functional Surfaces, School of Mechanical Engineering, University of Leeds, UK
Quantitative Evaluation of the Carbon Hybridization State by Near Edge X-ray Absorption Fine Structure Spectroscopy

10:10 - 11:40 Sessione poster - Pausa caffè - Registrazione

Chairperson: Dott. Alessandro d'Ulivo

11.40-12.00 **Human exposure to thallium through tap water: a study from Valdicastello Carducci and Pietrasanta (northern Tuscany, Italy)**
B. Campanella^{1,2}, M. Onor¹, A. D'Ulivo¹, R. Giannecchini³, M. D'Orazio³, R. Petri³, E. Bramanti¹
¹C.N.R Istituto di Chimica dei Composti Organometallici, UOS di Pisa
²Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale, Università di Pisa
³Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Pisa

12.00-12.20 **Spectroscopic analyses of foods with a low environmental impact**
M. Innocenti¹, M. L. Meloni¹, S. Bellassai², S. Pucci², P. Giusti², S. Orlandini¹, S. Furlanetto¹
¹Dipartimento di Chimica, Università di Firenze
²CDR srl, Firenze

12.20-12.40 **Combined biological assays and X-ray spectroscopy techniques to assess the bioavailability of arsenic in two industrial contaminated soils**
I. Allegretta*, C. Porfido, O. Panzarino, R. Terzano, E. de Lillo, M. Spagnuolo
Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti, Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"

12.40-13.00 **Determination Of Total And Free Cyanide In Soil By Isotope Dilution GC/MS Following Pentafluorobenzyl Derivatization**
B. Campanella^{1,2}, L. Biancalana¹, M. Onor², E. Bramanti², A. D'Ulivo², Z. Mester³, E. Pagliano³
¹Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale, Università di Pisa
²Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Istituto di Chimica dei Composti Organometallici, UOS di Pisa
³National Research Council of Canada

13:00 - 14:00 Pausa pranzo

Chairperson: Prof. Rocco Mazzeo

- 14.00-14.30 **Keynote Lecture:** A. Andreotti¹, S. Vettori², B. Sacchi², P. Tiano², L. Rampazzi³, M. P. Colombini²
¹Department of Chemistry and Industrial Chemistry, University of Pisa
²Institute for the Conservation and Valorization of Cultural Heritage, CNR Sesto Fiorentino
³Università degli Studi dell'Insubria
An analytical study for the conservation of the Matera Cathedral
- 14.30-14.50 **Calibration-Free quantitative analysis of Antoninianus coins by Laser-Induced Breakdown Spectroscopy (LIBS) in depth-profile mode**
R. Gaudiuso^{1,2}, L. C. Giannossa¹, A. Mangone¹, O. De Pascale², A. De Giacomo^{1,2}
¹Dipartimento di Chimica, Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"
²Nanotec (Institute of Nanotechnology) – CNR Bari
- 14.50-15.10 **Characterization of zinc carboxylates in modern paintings at the macro and micro-scale by FTIR spectroscopy**
F. Rosi¹, F. Gabrieli¹, L. Cartechini¹, A. Vichi², S. G. Kazarian², C. Miliani¹
¹CNR-ISTM, Istituto di Scienze e Tecnologie Molecolari, Perugia
²Department of Chemical Engineering, Imperial College London, UK
- 15.10-15.30 **Spectroscopic Studies Of Medieval Wall Paintings Of Salento (Puglia, Italy): Characterisation Of Pigment And Techniques**
D. Fico, A. Pennetta, G. E. De Benedetto
Laboratorio di Analisi Chimiche per l'Ambiente ed i Beni Culturali, Università del Salento

15:30 - 16:50 Sessione poster e Pausa caffè

Chairperson: Prof.ssa Luigia Sabbatini

- 16.50-17.10 **An advanced FTIR method for the analyses of dyes micro-extracts**
S. Prati¹, M. Milosevic², G. Sciutto¹, I. Bonacini¹, S. G. Kazarian³, R. Mazzeo¹
¹Dipartimento di Chimica, Università di Bologna
²MeV Technologies LLC, USA
³Department of Chemical Engineering, Imperial College London, UK
- 17.10-17.30 **Non-invasive spectroscopic techniques for the diagnosis of Saint Francis's Chartula, before and after the consolidation treatments based on CaCO₃ nanoparticles**
F. Valentini¹, M. Bicchieri²
¹Dipartimento di Chimica, Università di Tor Vergata
²Istituto Centrale per il Restauro e la Conservazione del Patrimonio Archivistico e Librario, Roma
- 17.30-17.50 **Iron stains on carbonate artefacts: XPS investigation of corrosion-induced deterioration on reference stones**
F. Langerame¹, T. Lovaglio², R. Reale³, A. M. Salvi¹, M. P. Sammartino³, Gi. Visco³
¹Dipartimento di Scienze, Università degli Studi della Basilicata
²Scuola di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari e Ambientali, Università della Basilicata,
³Dipartimento di Chimica, Università degli Studi 'La Sapienza'

17.50-18.30 Assemblea Gruppo

20:00 Cena Sociale - Premiazione "miglior poster"

Mercoledì 1 Giugno

Chairperson: Prof. Sabino Bufo

- 09:00 - 9:30** **Premio Mazzucotelli (ex aequo) – F. Ardini**
Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale, Università degli Studi di Genova
Inductively coupled plasma mass spectrometry as a powerful tool for the determination of arsenic and selenium species for environment, food and health
- 9.30-9.50 **Interference-free detection of SiO₂ nanoparticles in marketed food samples by AF4-ICP-MS/MS**
F. Aureli¹, L. Bellarosa^{1,2}, M. D'Amato¹, C. Mucchino², A. Raggi¹, F. Cubadda¹
¹*Department of Food Safety, Nutrition and Veterinary Public Health, Istituto Superiore di Sanità, Rome*
²*Dipartimento di Chimica, Università degli studi di Parma*
- 9.50-10.10 **Targeted and untargeted alkaloids profiling of alpine flora using high resolution mass spectrometry (Q-Orbitrap)**
T. Nardin¹, E. Piasentier², C. Barnaba¹, M. Malacarne¹, R. Larcher¹
¹*Centro Trasferimento Tecnologico, Fondazione E. Mach, San Michele all'Adige (TN)*
²*Dipartimento di scienze agrarie ed ambientali (DISA), Università di Udine*
- 10.10-10.30 **Photocatalysis of Pollutants' degradation using TiO₂ Coated Glass**
F. Lelario¹, Samer Khalaf¹, Monica Brienza¹, Sabino A. Bufo¹, Laura Scrano²
¹*Dipartimento di Scienze, Università della Basilicata*
²*DICEM), Università della Basilicata*
- 10.30-10.50 **Bimetal Cu/Ag nanoparticles synthesized by laser ablation in aqueous and organic solution: process optimization and materials characterization**
M.C. Sportelli^{1,2}, A. Ancona¹, R.A. Picca², M. Izzi², A. Di Maria², A. Volpe^{1,3}, P.M. Lugarà^{1,3}, N. Cioffi²
¹*Istituto di Fotonica e Nanotecnologie-CNR, Dipartimento Interateneo di Fisica "M. Merlin", Bari*
²*Dipartimento di Chimica, Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"*
³*Dipartimento Interateneo di Fisica "M. Merlin", Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"*
- 10.50-11.10 **Characterization of brass alloys aged at open circuit potential in neutral solution**
F. Cocco¹, B. Elsener^{1,2}, M. Fantauzzi¹, S. Palomba¹, A. Rossi¹
¹*Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, Università degli Studi di Cagliari*
²*ETH Zurich, Institute for Building Materials*

11:15 Chiusura del Congresso

Gita sociale ai SASSI con degustazione di prodotti tipici