

Curriculum Vitae Prof. Salvatore Sortino

E-Mail: ssortino@unict.it; Tel: 095 7385079;

Home page: <http://docenti.unict.it/sortino>



Formazione

- Laurea con Lode in Chimica Industriale presso l'Università di Catania, 1990
- Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche presso l'Università di Catania, 1994
- Post-Doc presso l'Istituto FRAE-CNR di Bologna, 1995-1996
- Ricercatore di Chimica Generale e Inorganica presso l'Università di Catania, 1996-2004
- Visiting Scientist, presso il Max-Planck Institut fur Strahlenchemie, Mulheim van der Ruer, Germany, 1998
- Visiting Scientist presso la University of Ottawa, Canada, 1998-1999.
- Visiting Scientist presso la University of Miami, USA, 2004, 2011.
- Dal 2005 a tutt'oggi Professore Associato di Chimica Generale e Inorganica presso l'Università di Catania
- Nel 2013 abilitato a Professore Ordinario per il SSD CHIM03 Chimica Generale e Inorganica

Attività Scientifica

L'attività di ricerca nel corso degli anni ha coperto aspetti multidisciplinari della Fotochimica molecolare, supramolecolare e applicata ai nano-materiali attraverso lo studio di processi fotoindotti in una varietà di sistemi organizzati comprendenti ciclodestrine, micelle, vescicole, proteine, DNA, nanoparticelle, e film sottili. Al momento essa è principalmente incentrata sulla progettazione e realizzazione di nanosistemi in grado di assolvere specifiche funzioni sotto l'esclusivo controllo di stimoli luminosi per applicazioni nel campo emergente della nanomedicina con particolare attenzione ai settori delle terapie multimodali e della diagnostica. Nel 2004 e 2011 ha ricevuto il Journals Grant for International Authors da parte della Royal Society of Chemistry.

Attività scientifica in cifre

- 171 Pubblicazioni di cui 122 come *Corresponding Author* (H Index = 30, oltre 3000 citazioni).
- 13 Cover Pages su riviste scientifiche internazionali
- 6 Hot Papers and Highlights su riviste scientifiche internazionali
- 2 Brevetti Internazionali
- Oltre 170 Contributi a Congressi Nazionali ed Internazionali
- 40 Relazioni Orali ad Invito a Congressi e Scuole Nazionali ed Internazionali
- 18 Contributi ad invito su riviste scientifiche

Progetti di Ricerca Finanziati Recentamente Finanziati

- **FP7-PEOPLE-ITN:** Novel multifunctional cyclodextrin-based nanocarriers for drug encapsulation and delivery as a strategy to overcome current therapeutic drawbacks, nell'ambito del 7 Programma Quadro, Marie Curie Actions 2014-2018 (Coordinatore Nazionale)
- **FP7-PEOPLE-ITN:** Nanocarriers for the delivery of antimicrobial agents to fight resistance mechanisms, nell'ambito del 7 Programma Quadro, Marie Curie Actions 2009-2013 (Coordinatore Nazionale)
- **Associazione Italiana Ricerca sul Cancro (AIRC)-IG Project:** Multimodal cancer therapy implemented with functionalized photoactivable nanoparticles (Coordinatore)
- **PRIN 2011-2016:** Organizzazione funzionale a livello nanoscopico di biomolecole e ibridi per applicazioni nel campo della sensoristica, della medicina e delle biotecnologie (Coordinatore Unità)
- **Progetto PON HIPPOCRATES 2013-2015:** Sviluppo di Micro e Nano-Tecnologie e Sistemi Avanzati per la Salute dell'Uomo (DM Prot. 427/RIC Del 19.07.2012) (Coordinatore Unità)
- **Progetto FIR 2014:** Development of a Multimodal Photo-Theranostic Nanoplatfrom for Cancer Diseases (Coordinatore)

Attività di Coordinamento e Organizzazione

- Coordinatore per la Classe delle Scienze Sperimentali della Scuola Superiore dell'Università di Catania, dal 2011 a tutt'oggi
- Coordinatore del Dottorato Internazionale in Scienze Chimiche dell'Università degli Studi di Catania, dal 2015
- Coordinatore dell'Obiettivo Formativo "Tecnologo esperto nello sviluppo di nano tecnologie abilitanti per il drug delivery" nell'ambito del Progetto di Formazine PON Hyppocrates 2012
- Membro del Consiglio Direttivo del Gruppo Italiano di Fotochimica, 2001-2005 e dal 2010 al 2014
- Membro del Consiglio Direttivo del Gruppo Interdivisionale di Fotochimica della Società Chimica Italiana, dal 2006 al 2010.
- Membro della European Photochemistry Association, dal 1996 a tutt'oggi.
- Membro del Comitato Organizzatore del 2nd Mediterranean Meeting on Photochemistry Giardini Naxos (2003)
- Organizzatore del Workshop Internazionale: Advances in Cyclodextrin Chemistry and Current Applications, Catania (2010)

Attività di Reviewer per Riviste Scientifiche Internazionali

- Journal of American Chemical Society, Account of Chemical Research, Inorganic Chemistry, Organic Letters, Journal of Organic Chemistry, Journal of Physical Chemistry, Langmuir, Chemistry of Materials, Chemical Research in Toxicology, Biomacromolecules (*American Chemical Society*)
- Photochemistry and Photobiology (*American Society for Photobiology*)
- Angewandte Chemie, Small, Chemistry - A European Journal, Chemistry - Asian Journal, Advanced Materials, Advanced Functional Materials, Advanced Biomaterials, ChemPhysChem (*Wiley*)
- Chemical Society Review, Chemical Communications, Journal of Material Chemistry, Physical Chemistry Chemical Physics, New Journal of Chemistry, Organic & Biomolecular Chemistry, RSC Advances, Photochemistry and Photobiological Sciences, Polymer Chemistry, The Analyst, Nanoscale (*Royal Society of Chemistry*)
- Journal of Photochemistry and Photobiology, Biomaterials, Advances in Colloid and Interface Science, Thin Solid Films, Journal of Luminescence, Chemical Physics Letters, Material Science and Engineer C (*Elsevier*)
- Journal of Inclusion Phenomena (*Springer*)
- Spectroscopy Letters, Australian Journal of Chemistry

Attività di Reviewer per Progetti di Ricerca Internazionali

- Multinational Research Program on Self-Organized Nanostructures, EROCORES Programme, European Science Foundation
- ACS Petroleum Research Fund, American Chemical Society
- Projects of Research Grants Council of Hong Kong
- Agence Nationale de la Recherche (France)
- Projects of Research Grants GranCzech Science Foundation (GACR)
- Third World Academy of Sciences Research Grants Programme

Collaborazioni Scientifiche Intrattenute con Istituzioni Internazionali

- Department of Chemistry, University of Ottawa (Canada)
- National Research Council, Ottawa (Canada)
- Laboratory for Molecular Photonics, Department of Chemistry, University of Miami (USA)
- Centre for Synthesis and Chemical Biology of the Conway Institute, Department of Chemistry, National University of Ireland (Ireland)
- Departamento de Química Instituto de Tecnología Química, Universidad Politecnica de Valencia (Spain)

- Departamento de Química Universidad de Vigo (Spain)
- Department of Chemistry, Union College, Schenectady, New York 12308 (USA)
- Departamento de Química y Física, Universidad Nacional de Río Cuarto (Argentina)
- Max-Planck Institut für Strahlenchemie, Mülheim an der Ruhr (Germany)
- Entropy Control Project, ICORP, Toyonaka (Japan)
- Biomedical Sciences Research Institute, University of Ulster, Coleraine (Northern Ireland)
- UMR-CNRS 8612, Faculty of Pharmacy, Paris Sud University (France)
- Biomedical Photonics Group, Department of Chemistry and Molecular Biology, University of Gothenburg (Sweden)
- Institute of Advanced Materials, Physicochemical Processes, Nanotechnology and Microsystems, National Center for Scientific Research "Demokritos", Athens (Greece)
- CycloLab Ltd., Budapest (Hungary)
- University of Natural Resources and Life Sciences Vienna (BOKU), Department of Chemistry (Austria)
- Faculty of Science, Charles University in Prague, Hlavova 2030, 128 43 Praha 2, (Czech Republic)

Attività Didattica

- Chimica Generale ed Inorganica I CdL in Farmacia (dal 2014 a tutt'oggi)
- Chimica Generale ed Inorganica II CdL in Farmacia (dal 2014 a tutt'oggi)
- Chimica Generale ed Inorganica CdL in Farmacia (2005-2013)
- Chimica Bioinorganica CdL in Farmacia (dal 2002-2013)
- Chimica Analitica, CdL in Farmacia (dal 2002-2013)
- Principi di Chimica Generale ed Inorganica, CdL in Scienze Erboristiche (2001-2004)
- Principi di Chimica Generale ed Inorganica DU in Tecniche Erboristiche (2000-2001)
- Fotochimica: Principi Base ed Applicazioni, Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche (dal 2006 a tutt'oggi)
- Nanodispositivi molecolari, Scuola Superiore di Catania (2013)
- La didattica delle Scienze Chimiche (Chimica Generale), Corsi SISIS (2005-2009)

Mentorship

Oltre 40 tesi di laurea sperimentale per studenti di Chimica, CTF, Farmacia e Scienze Biologiche. 5 Tesi di Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche, Tutor di 5 Post-Doc e 3 PhD students provenienti da Istituzioni Estere.

10 Pubblicazioni rappresentative

1. N. Kandoth, V. Kirejev, S. Monti, R. Gref, M. B. Ericson and **S. Sortino**
Two-Photon-Fluorescence Imaging and Bimodal Phototherapy of Epidermal Cancer Cells with Biocompatible Self-Assembled Polymer Nanoparticles
Biomacromolecules, **2014**, 15, 1768-1776.
2. A. Fraix, N. Kandoth, I. Manet, V. Cardile, A. C. E. Graziano, R. Gref and **S. Sortino**
An engineered nanoplatfrom for bimodal anticancer phototherapy with dual-color fluorescence detection of sensitizers.
Chem Commun. **2013**, 49, 4459-4461.
3. **S. Sortino**
Photoactivated nanomaterials for biomedical release applications
J. Mater. Chem. **2012**, 22, 301-318.

4. E. Deniz, N. Kandoth, A. Fraix, V. Cadrile, A. C. E. Graziano, D. Lo Furno, R. Gref, F. M. Raymo and **S. Sortino**
Photoinduced fluorescence activation and nitric oxide release with biocompatible polymer nanoparticles
Chem. Eur. J. **2012**, *18*, 15782-15787.
5. **S. Sortino**
Light-controlled nitric oxide delivering molecular assemblies
Chem. Soc. Rev. **2010**, *39*, 2903-2913.
6. F. L. Callari and **S. Sortino**
Controlling molecular assembling by photons: reversible light-powered monomer-aggregates interconversion of porphyrins.
Chem. Commun. **2008**, *46*, 6179-6181.
7. **S. Sortino**
Nanostructured molecular thin films and nanoparticles with photoactivable functionalities
Photochem. Photobiol. Sci. **2008**, *7*, 911-924.
8. E. B. Caruso, S. Petralia, S. Conoci, S. Giuffrida and **S. Sortino**.
Photodelivery of nitric oxide from water-soluble platinum nanoparticles
J. Am. Chem. Soc. **2007**, *129*, 480-481.
9. **S. Sortino**, S. Petralia and S. Di Bella.
Reversible light-driven redox switching of multifunctional dipolar ruthenium(III/II) pentaammine(4,4'-bipyridinium) complexes
J. Am. Chem. Soc. **2003**, *125*, 5610-5611.
10. S. Monti and **S. Sortino**.
Photoprocesses of non steroidal anti-inflammatory drugs within cyclodextrin cavities
Chem. Soc. Rev. **2002**, *31*, 287-300.