

Curriculum Vitae Prof. Luigi Monsù Scolaro

Curriculum

Posizione Attuale

Professore Ordinario di Chimica Generale ed Inorganica (SSD CHIM/03) sin dal gennaio 2002 presso il Dipartimento di Scienze Chimiche - Università di Messina, adesso Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali.

Ha insegnato corsi di Chimica Fisica I (Laurea in Chimica), Laboratorio di Chimica Inorganica (CL triennale in Chimica), Chimica Generale (CL triennale in Chimica Industriale) e Materiali Inorganici Nanostrutturati (CL magistrale in Chimica Industriale). Attualmente tiene corsi di Chimica Inorganica (CL triennale in Chimica) e Chimica Generale ed Inorganica (CL magistrale in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche). E' stato coordinatore del Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche nel quadriennio 2009-2012. Nel periodo marzo-settembre 2013 ha ricoperto il ruolo di Presidente del Presidio di Qualità dell'Università di Messina. Dalla fine del 2016 per un biennio è stato membro componente la commissione per l'Abilitazione Scientifica Nazionale nel settore concorsuale 03/B1 – SSD CHIM/03 (Chimica Generale ed Inorganica).

Posizioni accademiche precedenti

Novembre 1998 – Gennaio 2002

Dipartimento di Chimica Inorganica, Chimica Analitica e Chimica Fisica, Università di Messina, Salita Sperone n.31, Vill. S. Agata, Messina
Professore associato di Chimica Generale ed Inorganica (SSD CHIM/03)

Aprile 1993 – Ottobre 1998

Dipartimento di Chimica Inorganica, Chimica Analitica e Chimica Fisica, Università di Messina, Salita Sperone n.31, Vill. S. Agata, Messina
Ricercatore di Chimica Fisica (SSD CHIM/02)

Attività di ricerca

[1] Laboratorio di Bioinorganica (Università di Firenze) (1998)

Borsa di studio dalla Fondazione Bonino-Pulejo (6 mesi)

Supervisore scientifico: Prof. I. Bertini

[2] Department of Chemistry, Swarthmore College, Swarthmore, PA, USA (1991)

Borsa MURST

Supervisore scientifico: Prof. Robert F. Pasternack

[3] Department of Chemistry, Swarthmore College, Swarthmore, PA, USA (1995)

NATO Collaborative research grant #950676

Collaboratore scientifico: Prof. Robert F. Pasternack

[4] Department of Chemistry, Swarthmore College, Swarthmore, PA, USA (dal 1996 al 2015)

Visiting researcher e visiting professor

Collaboratore scientifico: Prof. Robert F. Pasternack

Educazione universitaria – Attività post-laurea

Dipartimento di Chimica Inorganica, Chimica Analitica e Chimica Fisica (Università di Messina)

Qualifica: Dottorato in Scienze Chimiche (1989-1991)

Supervisore: Prof. Raffaello Romeo

Tesi di dottorato: "Aspetti meccanicistici della reattività di composti di coordinazione ed organometallici di platino(II)"

Educazione universitaria

Dipartimento di Chimica Inorganica, Chimica Analitica e Chimica Fisica (Università di Messina)

Laurea in Chimica con voti 110/110 e menzione accademica della commissione (1987)

Partecipazione a Progetti di ricerca finanziati

E' responsabile dei seguenti progetti di ricerca:

1) PRIN 2002 (2002033817)

2002 - 2004

Titolo: "Struttura e dinamica di complessi supramolecolari di porfirine su biopolimeri: modelli per l'interazione tra porfirine solubili e proteine"

Partners: UNIME, UNIBA, UNILE, UNISI

2) PRA Interdisciplinare 2003

2004-2006

Titolo: "Nanomateriali e nanodispositivi basati su batteriofagi modificati geneticamente e porfirine"

Partners: Dipartimento di Chimica Inorganica, Chimica Analitica e Chimica Fisica, Dipartimento di Scienze Microbiologiche, Genetiche e Molecolari, Dipartimento di Fisica della Materia e Tecnologie Fisiche Avanzate, Dipartimento di Patologia e Microbiologia Sperimentale, IPCF-CNR, ISMN-CNR.

3) Chiral Aggregates (HFML, EU 2006.33, Nijmegen, NL)

2006

Titolo: "Microgravity effects on supramolecular chirality in porphyrin aggregates"

Partners: UNIME, IPCF-CNR, HFML University Radboud – Nijmegen, NL.

4) Chiral Aggregates (HFML, EU HFML-2008.35, Nijmegen, NL)

2007

Titolo: "Microgravity effects on supramolecular chirality in porphyrin aggregates"

Partners: UNIME, IPCF-CNR, HFML University Radboud – Nijmegen, NL.

5) PRIN 2006 (2006031909)

2007 –2008

Titolo: “Aggregati e complessi supramolecolari di porfirine con biopolimeri e ciclodestrine: indagini su proprietà ottiche, fotofisiche e bio-trasporto”

Partners: UNIME, UNIBA, UNILE, UNICT

6) PRIN 2008 (2008A9C4HZ)

2010-2012

Titolo:” Sistemi auto-organizzati di porfirine su matrici biologiche ed inorganiche”

Partners: UNIME, UNIBA, UNILE, UNICT

7) PRIN 2010-2011 (2010C4R8M8)

2013-2015

Titolo:” ORGANIZZAZIONE FUNZIONALE A LIVELLO NANOSCOPICO DI (BIO)MOLECOLE E IBRIDI PER APPLICAZIONI NEL CAMPO DELLA SENSORISTICA, DELLA MEDICINA E DELLE BIOTECNOLOGIE.”

Partners: UNIME, UNIBA, UNIPD, UNICT, UNIMORE, CNR, UNIFI, UNIPI

8) Correlation between rotation and gravity on chiral symmetry breaking in supramolecular aggregates (HFML, EuroMagNET under EU contract RII3-CT-2004-506239)

2012

Partners: UNIME, IPCF-CNR, HFML University Radboud – Nijmegen, NL.

Ha anche partecipato come collaboratore in altri progetti cofinanziati (PRIN 2000 # MM03248583 ; PRIN 1998 #9803243241; PRIN 1996 # 9603249363)

Attività' su progetto PNRR “SAMOTHRACE - SiciliAn MicronanOTech Research And innovation CEnter”, ECS00000022 - WP3 (Health) - Advanced Micro-Nano Technologies and Devices for Health

Attività' su progetto: PON "Ricerca e Innovazione" 2014-2020. MIUR DD n. 1448/2021. Titolo: Nausica, NAVi efficienti attraverso l'uso di tecnologiche Innovative e low CARbon (ARS01_0034) .

Attività' su progetto: PON "Ricerca e Innovazione" 2014-2020. MIUR DD. n. 539, 21 marzo 2019. Titolo: TETI, TECnologie innovative per il controllo, il moniToraggio e la slsicurezza in mare (ARS01_0 0333).

Attività' su progetto “EnantioSelex – Mapping and controlling nanoscale optomechanical forces for separation of chiral analytes”, Bando PRIN 2022 - “Fondo per il Programma Nazionale di Ricerca e Progetti di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN)” Cod. Progetto 2022P9F79R

Partecipazione a Conferenze

10 invited lectures a congressi internazionali e 4 a congressi nazionali, 8 presentazioni orali a conferenze internazionali, 13 a congressi italiani; coautore in

molti contributi orali e poster (> 200) a più di 120 conferenze.

Ha tenuto seminari su invito presso numerose università nazionali ed estere (Losanna, Strasburgo, Nijmegen, Marseille, Columbia University, Bowlin Green (OH, USA)).

Partecipazione a Società

American Chemical Society (past)

Society of Porphyrins and Phthalocyanines

Society of Biological Inorganic Chemistry (past)

Società Chimica Italiana

Organizzazione congressi

Ha presieduto l'organizzazione del XII Congresso Nazionale di Chimica Supramolecolare a Giardini Naxos (settembre 2015) e del 16th WORKSHOP on PHARMACO-BIO-METALLICS (2016, Messina).

Ha co-organizzato simposi nei Congressi internazionali: ICPP-4 (2006, Roma, IT), ICPP-8 (2014, Istanbul, Turchia)

E' stato nel Comitato scientifico dei Congressi: 7th WORKSHOP on PHARMACO-BIO-METALLICS (2007, Palermo); 8th WORKSHOP on PHARMACO-BIO-METALLICS (2008, Ravenna); 9th WORKSHOP on PHARMACO-BIO-METALLICS (2009, Siena); 10th WORKSHOP on PHARMACO-BIO-METALLICS (2010, Pozzuoli); 11th WORKSHOP on PHARMACO-BIO-METALLICS (2011, San Benedetto del Tronto); 12th WORKSHOP on PHARMACO-BIO-METALLICS (2012, Padova). 13th WORKSHOP on PHARMACO-BIO-METALLICS (2013, Catania). 14th WORKSHOP on PHARMACO-BIO-METALLICS (2014, Pisa). 15th WORKSHOP on PHARMACO-BIO-METALLICS (2015, Bari), 16th WORKSHOP on PHARMACO-BIO-METALLICS (2016, Messina), 17th WORKSHOP on PHARMACO-BIO-METALLICS (2018, Napoli), 18th WORKSHOP on PHARMACO-BIO-METALLICS (2019, Arezzo) .

19th WORKSHOP on PHARMACO-BIO-METALLICS (2020, Ancona),

20th WORKSHOP on PHARMACO-BIO-METALLICS (2021, on-line).

Attività di referee

Svolge attività di valutazione per conto del MIUR (PRIN, SIR e FIRB);

E' stato referee per molte riviste, fra cui le seguenti: Scientific Reports (Nature), Nature Communications, Journal of the American Chemical Society, Inorganic Chemistry, Journal of Physical Chemistry B/C, Langmuir, Biomacromolecules, Bioconjugated Chemistry, Chemistry of Materials, Angewandte Chemie, Advanced Materials, Chirality, Chemistry an European Journal, European Journal of Inorganic Chemistry, European Journal of Medicinal Chemistry, Chemical Communications, Journal of Material Chemistry, Photochemical Photobiological Sciences, Dalton Transactions, New Journal of Chemistry, Nanoscale, Physical Chemistry Chemical Physics, The Analyst, Analytica Chimica Acta, Microchimica Acta, Spectrochimica Acta, Talanta, Inorganica Chimica Acta, Journal of Inorganic Biochemistry, Journal of Photochemistry and Photobiology A/B, Journal of Inclusion

Phenomena and Macrocyclic Chemistry, Journal of Porphyrins and Phthalocyanines, Macrocycles, Nanotechnology.

Pubblicazioni

219 lavori pubblicati su riviste specialistiche con peer-review.

h-index: 45

Citazioni (WoS): 6430 (5284 senza auto-citazioni)

Dati da Web of Science al 12 settembre 2024

Interessi di ricerca

Ha aderito all'Istituto Nazionale di Fisica della Materia, Sezione C, Unità di Messina ed è attualmente associato all'Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati (ISMN-CNR, Sezione di Messina). Collabora con l'Istituto per i Processi Chimico-Fisici (IPCF-CNR, Sezione di Messina). È stato responsabile dal 2004 al 2022 dell'Unità di Ricerca di Messina del Consorzio Interuniversitario di Ricerca dei Metalli nei Sistemi Biologici.

L'attività di ricerca è stata rivolta allo studio dei meccanismi di reazione di complessi organometallici di platino(II) e dei meccanismi di interazione tra complessi metallici e molecole di rilevanza biologica. Particolare attenzione è stata ultimamente indirizzata allo studio dei fenomeni di aggregazione in soluzione acquosa e non e di organizzazione supramolecolare di porfirine su matrici biologiche ed in sistemi confinati, con particolare riguardo all'espressione ed alla trasmissione della chiralità, tramite l'impiego di varie tecniche spettroscopiche (UV/Vis, IR, NMR, fluorescenza e dicroismo circolare) e di resonant light-scattering.