

Curriculum Scientifico

Giuseppina La Ganga

Nata il 13 dicembre 1985 a Milazzo (ME)

Nazionalità: italiana

Stato civile: coniugata

E-mail: glaganga@unime.it

Telefono: 00393488369324

Indirizzo personale: Via M. Spadafora N°105
98040 Venetico (ME)

Patente: categoria B

Formazione

- Attualmente è titolare di un assegno a tempo determinato per lo svolgimento di attività di ricerca nel programma dal titolo: "*Sistemi molecolari integrati per la fotosintesi artificiale*". Area scientifico disciplinare: 03 (Chimica). Settore scientifico disciplinare: Chimica Fisica (SSD CHIM/02)
- Nell'aprile 2013 ha conseguito il titolo di dottore di ricerca discutendo la tesi dal titolo: "*Artificial photosynthesis: a molecular approach to photo-induced water oxidation*". Supervisore : Prof. Sebastiano Campagna.
- Nel novembre 2009 ha conseguito, presso l'Università degli Studi di Messina, l'abilitazione all'esercizio della professione di chimico.
- Il 21/10/2009 ha conseguito la laurea magistrale in Chimica presso l'Università degli Studi di Messina con la votazione di 110/110 e lode, discutendo una tesi sperimentale dal titolo: "*Verso la fotosintesi artificiale: ossidazione dell'acqua fotosensibilizzata da un dendrimero tetranucleare di rutenio*". Relatore: Prof. Sebastiano Campagna
- Il 18/10/2007 ha conseguito la laurea triennale in Chimica presso l'Università degli Studi di Messina con la votazione di 110/110 e lode, discutendo una tesi dal titolo: "*Indagini sulle acque del fiume Alcantara*". Relatore: Prof.ssa Maria Chiara Aversa
- Nel maggio del 2004 ha conseguito il diploma di maturità scientifica presso il Liceo Scientifico "*Galileo Galilei*", Spadafora (ME) con voto 100/100.

Attività didattica

- ✓ **Esercitatore per l'insegnamento/SSD CHIM/02** (Esercitazioni di Chimica Fisica II), Corso di Laurea in Chimica, Facoltà di Scienze MM. FF. NN. per l'anno accademico 2008-2009
- ✓ **Esercitatore per l'insegnamento/SSD CHIM/02** (Esercitazioni di Chimica Fisica I), Corso di Laurea in Chimica, Facoltà di Scienze MM. FF. NN. per l'anno accademico 2010-2011

- ✓ **Esercitatore per l'insegnamento/SSD CHIM/02** (Esercitazioni di Chimica Fisica I), Corso di Laurea in Chimica Industriale, Facoltà di Scienze MM. FF. NN. per l'anno accademico 2010-2011

Competenze tecniche

Sintesi inorganica e organica sotto atmosfera controllata.

Spettroscopia UV-visibile, cromatografia, fluorimetria, spettroscopia time correlated single-photon counting per la misura del tempo di vita degli stati eccitati, voltammetria ciclica, voltammetria differenziata pulsata.

Analisi chimico-fisiche delle acque.

Conoscenza del pacchetto Office. Sistema Operativo Windows 98/ME,2000/XP e Mac OS X

Competenze scientifiche

L'esperienza di ricerca maturata si colloca nell'ambito della fotochimica supramolecolare con particolare attenzione alla conversione fotochimica dell'energia solare. L'attività svolta ha riguardato la progettazione e lo studio di sistemi fotosintetici artificiali atti a realizzare la produzione fotoindotta di ossigeno molecolare dall'acqua, sfruttando un approccio molecolare basato sui principi della fotosintesi naturale. Lo stesso progetto di ricerca ha compreso, inoltre, lo studio delle proprietà fotofisiche di nuove specie supramolecolari.

Ulteriori informazioni

- ✓ Buona conoscenza della lingua inglese scritta e orale
- ✓ Attestato di partecipazione al Corso di Sicurezza negli Ambienti di Lavoro presso l'Università degli Studi di Messina, anno 2006.
- ✓ Attestazione di conoscenza della lingua inglese : Graded Examination in Spoken English, Grade 6 Trinity College London

Elenco delle pubblicazioni

P1. Synthesis, characterization, absorption spectra, and luminescence properties of multinuclear species made of Ru(II) and Ir(III) chromophores.

Marco Cavazzini, Silvio Quici, Chiara Scalera, Fausto Puntoriero, Giuseppina La Ganga and Sebastiano Campagna.

Inorg. Chem., 2009, 48, 8578–8592, DOI: 10.1021/ic9006108

P2. Photoinduced water oxidation sensitized by a tetranuclear Ru(II) dendrimer

Giuseppina La Ganga, Francesco Nastasi, Sebastiano Campagna and Fausto Puntoriero

Dalton Trans., 2009, 9997–9999 DOI: 10.1039/b907257h

- P3. Photo-induced water oxidation with tetra-nuclear ruthenium sensitizer and catalyst: A unique 4 x 4 ruthenium interplay triggering high efficiency with low-energy visible light.**
Fausto Puntoriero, Giuseppina La Ganga, Andrea Sartorel, Mauro Carraro, Gianfranco Scorrano, Marcella Bonchio and Sebastiano Campagna
Chem. Commun., 2010, 46, 4725–4727 DOI: 10.1039/c0cc00444h
- P4. Changing the role of 2,2'-bipyridine from secondary ligand to protagonist in [Ru(bpy)₂(NN)]²⁺ complexes: Low energy, red emission from a Ru(II)-to-2,2'-bipyridine ³MLCT state.**
Samik Nag, Janaina G. Ferreira, Ludwig Cheneberg, Philippe Dauphin Ducharme, Garry S. Hanan, Giuseppina La Ganga, Scolastica Serroni, and Sebastiano Campagna.
Inorg. Chem., 2010, 50, 7–9, DOI: 10.1021/ic101986
- P5. Photoinduced water oxidation using dendrimeric Ru(II) complexes as photosensitizers**
Fausto Puntoriero, Andrea Sartorel, Michele Orlandi, Giuseppina La Ganga, Scolastica Serroni, Marcella Bonchio, Franco Scandola, and Sebastiano Campagna.
Coordination Chemistry Reviews, 2011, 255, 2594-2601 DOI: 10.1016/j.ccr.2011.01.026
- P6. Light-driven water oxidation with a molecular tetra-cobalt(III) cubane cluster**
Giuseppina La Ganga, Fausto Puntoriero, Sebastiano Campagna, Irene Bazzan, Serena Berardi, Marcella Bonchio, Andrea Sartorel, Mirco Natali and Franco Scandola.
Faraday Discussion, 2012, 155, 177-190, DOI: 10.1039/c1fd00093d.
- P7. Photocatalytic Water Oxidation: Tuning Light-Induced Electron Transfer by Molecular Co₄O₄ Cores**
Serena Berardi, Giuseppina La Ganga, Mirco Natali, Irene Bazzan, Fausto Puntoriero, Andrea Sartorel, Franco Scandola, Sebastiano Campagna, Marcella Bonchio.
JACS, 2012, 134, 11104-11107, DOI: 10.1021/ja303951z
- P8. Photo-induced water oxidation: New photocatalytic processes and materials**
Serena Berardi, Giuseppina La Ganga, Fausto Puntoriero, Andrea Sartorel, Sebastiano Campagna and Marcella Bonchio
Photochemistry, 2012, 40, 274-294, DOI:10.1039/9781849734882-00274
- P9. Red-Emitting [Ru(bpy)₂(N-N)]²⁺ Photosensitizers: Emission from a Ruthenium(II) to 2,2'-Bipyridine ³MLCT State in the Presence of Neutral Ancillary "Super Donor" Ligands**
Amlan K. Pal, Samik Nag, Janaina G. Ferreira, Victor Brochery, Giuseppina La Ganga, Antonio Santoro, Scolastica Serroni, Sebastiano Campagna, and Garry S. Hanan
Inorg. Chem., 2014, 53, 1679–1689, DOI: 10.1021/ic4028332

Congressi scientifici e Scuole

- 1) **4° Corso Nazionale di Introduzione alla Fotochimica, Università di Bologna 3-7 settembre 2007**
- 2) **XV edizione della Scuola Nazionale di Chimica Organometallica per dottorandi**, Società Chimica Italiana – Divisione di Chimica Inorganica, 23-27 Maggio 2010
Photo-induced water oxidation with tetra-nuclear ruthenium sensitizer and catalyst: A unique 4 x 4 ruthenium interplay triggering high efficiency with low-energy visible light.
Fausto Puntoriero, Giuseppina La Ganga, Andrea Sartorel, Mauro Carraro, Gianfranco Scorrano, Marcella Bonchio and Sebastiano Campagna – **Comunicazione orale**
- 3) **COST D35 Workshop “Controlling photophysical properties of metal complexes : toward molecular photonics”**, Heyrovsky Institute of Physical Chemistry, Prague, Czech Republic, 17-19 Maggio 2010
Photo-induced water oxidation with tetra-nuclear ruthenium sensitizer and catalyst: A unique 4 x 4 ruthenium interplay triggering high efficiency with low-energy visible light.
Fausto Puntoriero, Giuseppina La Ganga, Andrea Sartorel, Mauro Carraro, Gianfranco Scorrano, Marcella Bonchio and Sebastiano Campagna - **Poster**
- 4) **XXIII IUPAC Symposium on Photochemistry**, Ferrara, 11-16 Luglio 2010
Photo-induced water oxidation based on a tetranuclear ruthenium dendrimer
Fausto Puntoriero, Giuseppina La Ganga, Andrea Sartorel, Mauro Carraro, Gianfranco Scorrano, Marcella Bonchio and Sebastiano Campagna – **Poster**
- 5) **Ciamician-Paternò Heritage Meeting**, Ferrara, 16-17 Luglio 2010
- 6) **XXXIX Congresso Nazionale di Chimica Fisica**, Stresa, 20-24 Settembre 2010
Photo-induced water oxidation based on a tetranuclear ruthenium dendrimer
Fausto Puntoriero, Giuseppina La Ganga, Andrea Sartorel, Mauro Carraro, Gianfranco Scorrano, Marcella Bonchio and Sebastiano Campagna – **Poster**
- 7) **Convegno Nazionale di Fotochimica**, Giardini Naxos, 10-12 Giugno 2011
Photoinduced water oxidation using a molecular cobalt catalyst
Giuseppina La Ganga, Fausto Puntoriero, Sebastiano Campagna, Marcella Bonchio, Andrea Sartorel, Irene Bazzan, Serena Berardi, Franco Scandola – **Comunicazione orale**
- 8) **ISPPCC**, Strasbourg, 3-7 Luglio 2011
Photoinduced water oxidation using a molecular cobalt catalyst
Giuseppina La Ganga, Fausto Puntoriero, Sebastiano Campagna, Marcella Bonchio, Andrea Sartorel, Irene Bazzan, Serena Berardi, Franco Scandola – **Poster**

- 9) **X Congresso Nazionale di Chimica Supramolecolare**, Perugia, 25-28 Settembre 2011
Photoinduced water oxidation using a molecular cobalt catalyst
Giuseppina La Ganga, Fausto Puntoriero, Sebastiano Campagna, Marcella Bonchio, Andrea Sartorel, Irene Bazzan, Serena Berardi, Mirco Natali, Franco Standola –
Comunicazione orale
- 10) **Convegno congiunto delle sezioni Sicilia e Calabria, SCI** – Messina, 1-2 Dicembre 2011
An efficient photoinduced water oxidation cycle based on a molecular cobalt catalyst
Giuseppina La Ganga, Fausto Puntoriero, Sebastiano Campagna, Marcella Bonchio, Andrea Sartorel, Irene Bazzan, Serena Berardi, Mirco Natali, Franco Standola –
Comunicazione orale
- 11) **Gordon Research Seminar on Renewable energy: Solar fuels (GRS)** – Lucca, 12-13 Maggio 2012
Various molecular cobalt catalysts involved in efficient photoinduced water oxidation
Giuseppina La Ganga, Fausto Puntoriero, Sebastiano Campagna, Marcella Bonchio, Andrea Sartorel, Serena Berardi, Mirco Natali, Franco Standola - **Poster**
- 12) **Gordon Research Conference on Renewable energy: Solar fuels (GRC)** – Lucca, 13-18 Maggio 2012
- 13) **XXIV IUPAC Symposium on Photochemistry** – Coimbra, 15-20 Luglio 2012
Photoinduced water oxidation by using molecular cobalt (III) cubane-shaped catalysts
Giuseppina La Ganga, Fausto Puntoriero, Serena Berardi, Andrea Sartorel, Mirco Natali, Marcella Bonchio, Franco Standola, Sebastiano Campagna – **Poster**
- 14) **Convegno Nazionale di Fotochimica**, Potenza, 29-30 Novembre 2013
Molecular cobalt cubane catalysts for photo-induced water oxidation
Giuseppina La Ganga, Viviana Mollica Nardo, Fausto Puntoriero, Serena Berardi, Andrea Sartorel, Mirco Natali, Marcella Bonchio, Franco Scandola, Sebastiano Campagna –
Poster

La sottoscritta esprime il proprio consenso affinché i dati personali forniti possano essere trattati, nel rispetto del D. Leg.vo n. 196 del 30 giugno 2003.

Messina, li 14/03/2014

Firma

Giuseppina La Ganga