

Livia Giordano è attualmente professore associato di Chimica Generale e Inorganica presso il Dipartimento di Scienza dei Materiali, Università di Milano-Bicocca.

La sua attività di ricerca è incentrata sullo studio delle reazioni chimiche all'interfaccia tra l'elettrodo e l'elettrolita nelle batterie al litio e in elettrocatalisi, e sullo sviluppo di nuovi elettroliti organici ed inorganici, mediante calcoli da principi primi. Questa attività è scaturita dall'esperienza acquisita dallo studio delle interazioni di molecole e cluster metallici con superfici e film ultrasottili di ossidi.

Livia Giordano è membro dell'American Chemical Society, della Materials Research Society, dell'Electrochemical Society e della Società di Chimica Italiana. LG svolge inoltre azione di peer-review per riviste internazionali quali Nature Materials, Nano Energy, Nano Letters, Journal of the American Chemical Society, Physical Review Letters, Journal of Physical Chemistry, Journal of Chemical Physics.

Livia Giordano è autore di 155 pubblicazioni. Indice H: 46, citazioni totali 8586 (Scopus, gennaio 2021).

### **FORMAZIONE**

2001: **Dottorato di ricerca in Scienza dei Materiali** (XIV ciclo) conseguito presso l'Università di Milano-Bicocca. Titolo della tesi: "Properties of the metal-oxide interfaces by first principles calculations". Relatore: Prof. Gianfranco Pacchioni.

1997: **Laurea in Fisica**, conseguita presso l'Università degli Studi di Genova con votazione 110/110 e lode. Titolo della tesi: "Studio strutturale dell'acqua sulla superficie (100) dell'ossido di magnesio". Relatori prof. Ugo Valbusa e prof. Jean Suzanne, correlatore prof. Andrea Levi. Il conseguimento di una borsa di studio Erasmus ha permesso di effettuare la parte sperimentale della tesi presso l'Università di Marsiglia.

### **POSIZIONI RICOPERTE**

Da marzo 2021: professore associato presso il Dipartimento di Scienza dei Materiali, Università di Milano-Bicocca.

2019-Febbraio 2021: Program Manager per l'Energy Storage Center del MIT Energy Initiative, Cambridge, MA, USA.

2016-Febbraio 2021: Research Scientist, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA, USA.

2013-2016: Visiting Assistant Professor, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA, USA.

Dal 2007: ricercatore a tempo indeterminato presso il Dipartimento di Scienza dei Materiali, Università di Milano-Bicocca.

2003-2007: assegno di ricerca presso il Dipartimento di Scienza dei Materiali, Università di Milano-Bicocca.

2002-2003: assegno di ricerca presso l'Istituto Nazionale per la Fisica della Materia, unità di Milano-Bicocca.

2001-2002: assegno di ricerca presso il Dipartimento di Scienza dei Materiali, Università di Milano-Bicocca.

1998-1999: borsa di studio presso l'Istituto di Chimica Fisica Applicata dei Materiali (ICFAM) del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

### **ATTIVITA' DIDATTICA**

Attività didattica svolta presso l'Università di Milano-Bicocca:

A.A. 2020-2021: Chimica, Corso di Laurea in Fisica (Laurea Triennale)

Dal A.A. 2016-2015 al A.A. 2014-2015, e dal A.A. 2012-2013 al A.A. 2008-2009 Chimica - Modulo Chimica Inorganica, Corso di Laurea in Ottica e Optometria.

Dal A.A. 2011-2012 al A.A. 2008-2009 Laboratorio per l'insegnamento di Chimica Generale e Inorganica con Laboratorio, Corso di Laurea in Scienze dei Materiali (Laurea Triennale)

A.A. 2007/08 Laboratorio per l'insegnamento di Laboratorio di Chimica, Corso di Laurea in Scienze dei Materiali (Laurea Triennale)

Dal A.A. 2007/08 al A.A. 2005/06 Esercitazioni per l'insegnamento di Chimica Generale e Inorganica Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Geologiche (Laurea Triennale)

A.A. 2006/07 Esercitazioni per l'insegnamento di Elementi di Chimica, Corso di Laurea in Fisica (Laurea Triennale).

### **ATTIVITA' DI RELATORE TESI DI LAUREA E DOTTORATO DI RICERCA**

Attività di relatore di tesi svolta presso l'Università di Milano-Bicocca:

2011-2014 Tutor della Tesi di dottorato in Nanotecnologie di Stefano Prada

A.A. 2011/2012 Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Chimiche (Laurea Magistrale)  
Relatore della tesi di laurea di Alessandro Genova

A.A. 2010/2011 Corso di Laurea in Scienze dei Materiali (Laurea Magistrale)  
Relatore della tesi di laurea di Gloria Capano

A.A. 2009/2010 Corso di Laurea in Scienze dei Materiali (Laurea Specialistica)  
Relatore della tesi di laurea di Stefano Prada

A.A. 2008/2009 Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Chimiche (Laurea Triennale)  
Relatore della tesi di laurea di Alessandro Genova

A.A. 2008/2009 Corso di Laurea in Scienze dei Materiali (Laurea Triennale)  
Relatore della tesi di laurea di Andrea Massé

### **RICONOSCIMENTI, BORSE DI STUDIO E SOGGIORNI ALL'ESTERO**

2013 Abilitazione scientifica nazionale al ruolo di professore associato (03/B1, 03/A2, 02/B2) e al ruolo di professore ordinario (03/B1, 02/B2)

2011 Visiting Scientist, Forschungszentrum Jülich, Jülich, Germany (1 mese)

2009 European Cost Action Conference grant

2005, 06, 07 Visiting Scientist, University College of London, UK (1 mese)

2000 Visiting Scientist, Università di Barcellona, Spagna (2 mesi)

1998 Visiting Scientist, Università di Marsiglia, France (4 mesi)

1997 Borsa di studio Erasmus, Università di Marsiglia, France (6 mesi)

### **INCARICHI ISTITUZIONALI ED ORGANIZZATIVI**

2019-2020 organizzazione di workshops semestrali per l'Energy Storage Center del MIT Energy Initiative.

2011-2013 coordinatore Erasmus per il Corso di Laurea in Ottica e Optometria, Università di Milano-Bicocca.

2009-2013 membro della Commissione Tesi per il Corso di Laurea in Scienza dei Materiali, Università di Milano-Bicocca.

2008-2013 membro del Collegio Docenti del Dottorato in Nanostrutture e Nanotecnologie, Università di Milano-Bicocca.

## **BREVETTI**

- Y. Shao-Horn, J.A. Johnson, W. Zhang, M. Huang, S. Feng, L. Giordano, “Stable and ion-conductive polymers and small molecules for battery applications,” (U.S. Patent Application No. 62/685,263)
- J. A. Johnson, Y. Shao-Horn, R. Anandakathir, M. Chen, S. Feng, L. Giordano, M. Huang, W. Zhang, “Aryl sulfonamides derived from nucleophilic aromatic substitution reactions,” (U.S. Patent Application No. 15/875,201)

## **PRESENTAZIONI SU INVITO A CONGRESSI E SEMINARI (dal 2010):**

“Chemical Reactivity Descriptors for the Oxide-Electrolyte Interface in Li-ion Batteries”, Battery and Energy Storage Conference, 2020.

“Reactivity trends at Oxide-Electrolyte Interface in Li-ion Batteries” IWOX-XI conference, Sierra Nevada (Spain), 2018.

“Reactivity trends at the Oxide-Electrolyte Interface in Li-ion Batteries” (L. Giordano, Y. Shao-Horn), MRS Spring Meeting, Phoenix, Arizona, 2017.

“Understanding the reactivity at the oxide-electrolyte interface of Li-ion batteries” (L. Giordano, M. Gauthier, P. Karayaylali, N. Pour, S. Lux, Odysseas Paschos, F. Maglia, S. Lupart, P. Lamp, Y. Shao-Horn), MRS Spring Meeting, Phoenix, Arizona, 2016.

“Adsorption properties and chemical reactivity at oxide ultra-thin films on metal substrates,” 76th IUVESTA Workshop "Structure of ultra thin films of oxides on metal surfaces", Avila, Spain, 2016.

“Probing unusual phenomena at oxide ultra-thin films by simulation of STM images”, Physics Boat Workshop 2016, Helsinki, Finland, 2016.

”Charge transfers and unusual stoichiometries at oxide ultrathin films on metal surfaces”, E-MRS fall meeting, Warsaw, Poland, 2015.

“Tuning the metal work function by deposition of oxide ultra-thin films”, Max Planck Institute of Solid State Research in Stuttgart, Germany, 2015.

“Charge transfer phenomena and reactivity at oxide surfaces and ultrathin films”, Van Marum colloquium, Leiden University, Netherlands, 2015.

“Charge transfer phenomena at oxide surface and ultrathin films,” 13th European Vacuum Conference, Aveiro, Portugal, 2014.

“Oxygen vacancies in oxides: nature, properties and challenges for DFT-based calculations”, CNR-SPIN, Chieti, 2013.

“Reactivity of metal-supported ultrathin films: The case of FeO/Pt(111)” , ACS meeting, Philadelphia, USA, 2012.

“Properties of oxide ultrathin films on metal supports”, Institute for Advanced Simulation, Forschungszentrum Juelich, Germany, 2011.

“Oxide ultrathin films on metal supports”, Tokyo Institute of Technology, Japan, 2011.

“Properties of oxide ultrathin films on metal supports”, STAC-5 conference, Yokohama, Japan, 2011.

“Site-dependent structural transformation of FeO/Pt(111) ultra-thin film”, COST Action D-41 meeting “Inorganic Oxide Surfaces and Interfaces”, Graz, Austria, 2010.