

## **CURRICULUM VITAE**

**ELIO GIAMELLO**



### **Dati Biografici.**

Nato il [redacted] a San Michele Mondovì (CN). Laureato in Chimica (Università di Torino) nel 1974.

### **Affiliazione.**

Dipartimento di Chimica.  
Via Pietro Giuria 7. 10125 Torino  
Telefono 011 6707574  
E-mail: [elio.giamello@unito.it](mailto:elio.giamello@unito.it)

### **Posizione accademica attuale.**

Professore Ordinario di Chimica Generale ed Inorganica.

**Tabella I. Prospetto cronologico della vita professionale e accademica.**

1974	Laurea in Chimica (Università di Torino) con dignità di stampa
1975-1976	Servizio militare
1977-1978	Impiego come ricercatore presso <i>SNAMPROGETTI</i> , Gruppo ENI, S. Donato Milanese)
1978-1981	Assegnista presso L'Istituto di Chimica Generale (Facoltà di Farmacia) Università di Torino.
1978	Stage di ricerca (6 months) presso « <i>Institut des Recherches sur la Catalyse</i> », CNRS Villeurbanne (France)
1981-1986	Professore Incaricato Esterno presso la Facoltà di Scienze MFN (Università di Torino)
1984-1985	<i>Visiting scientist</i> (1 anno) alla Université P. et M. Curie (Paris VI) Francia. ( <i>Laboratoire de Chimie des Solides</i> )
1986-1990	<i>External Examiner</i> presso il Dublin Institut of Technology (Irlanda)
1986-1999	Professore associato di Chimica Generale e Inorganica. Facoltà di Scienze MFN. Università di Torino.
1994	Professore invitato (1 mese) Université P. et M. Curie (Paris VI). Francia
2000- oggi	Professore ordinario di Chimica Generale ed Inorganica (Facoltà di Scienze MFN, Università di Torino)
2005	Professore invitato (1 mese) Université P. et M. Curie (Paris VI)
2008-2009	<i>Visiting scientist</i> (4 mesi) presso il Fritz Haber Institut (Max Plank Gesellschaft) Berlino. Germania

### Profilo scientifico

In campo scientifico Elio Giamello si è occupato con continuità della chimica e della chimica di superficie di solidi e di materiali inorganici avanzati con particolare attenzione ai processi fondamentali connessi alla Catalisi eterogenea. In tale contesto ha sviluppato, in particolare, l'utilizzo della tecnica di Risonanza Paramagnetica Elettronica (EPR) per la descrizione delle superfici, dei difetti puntuali nei solidi (prevalentemente ossidi metallici), degli intermedi catalitici. Le attività di ricerca in questo settore sono sviluppate da un gruppo di lavoro, in seno al dipartimento di Chimica, di cui è il membro più anziano e che comprende altre tre unità di personale strutturato, alcuni borsisti e dottorandi di ricerca.

Questo gruppo ha sviluppato nel corso degli anni collaborazioni scientifiche a livello nazionale e internazionale in particolare con gruppi in Francia, Polonia, Regno Unito, Giappone, Belgio, Austria, Stati Uniti.

Elio Giamello è stato ed è titolare di finanziamenti per progetti di ricerca di tipo nazionale e internazionale.

### Affiliazione a società scientifiche

Società Chimica Italiana (S.C.I.)

Gruppo Italiano Risonanza di Spin Elettronico (G.I.R.S.E.)

Gruppo Spagnolo di EPR (G.E.R.P.E.), Membro onorario

E' socio corrispondente della Accademia delle Scienze di Torino

E' membro della European Academy

### Prodotti della attività scientifica

I risultati della attività di ricerca di Elio Giamello sono testimoniati da un insieme di **210** lavori a stampa di cui è co-Autore pubblicati su riviste diffusione internazionale (con struttura di peer-review), da **15** lavori originali su Proceedings di Congressi e da **5** Capitoli di Libri pubblicati da Case Editrici Internazionali. Di un volume è stato co-Editor (*Electron Paramagnetic Resonance: a Practitioner's toolkit*, M. Brustolon, E. Giamello Eds., Wiley 2009).

Ha tenuto circa 60 relazioni o conferenze su invito in Istituzioni scientifiche in Italia e all'estero e nel contesto di Congressi internazionali.

Le sue pubblicazioni hanno raccolto nel tempo più di **7800** citazioni raggiungendo un indice di Hirsh (h-index) di **46** (dati ISI Web of Science). Diciotto sue pubblicazioni hanno superato le 100 citazioni.

### Premi e riconoscimenti

Nel 2008 ha ricevuto, dalla Fondazione **Alexander von Humboldt** (Germania), un Humboldt Research Award per le sue attività nel campo della Chimica di Superficie.

Nel 2010 è stato chiamato a far parte della **European Academy of Science**.

### Attività didattica

Elio Giamello ha svolto intensamente attività didattica in seno all'Ateneo tenendo corsi presso la Facoltà di Scienze MFN a livello di lauree quinquennali, triennali e magistrali (Corsi di Laurea in Chimica, Chimica Industriale, Metodologie Chimiche Avanzate, Scienze Naturali, Scienza dei Materiali) e presso il Corso di Laurea Interfacoltà in Scienze Strategiche.

Ha tenuto inoltre corsi presso il Dottorato in Scienze Chimiche e presso la Scuola Superiore dell'Università di Torino.

E' stato relatore di molte Tesi di Laurea e di 10 Tesi di dottorato, membro del Collegio docenti del Dottorato in Scienze Chimiche e Direttore di Scuola di Dottorato (vedi tabella II)

Ha svolto attività didattica in seno alla comunità scientifica internazionale come Esaminatore esterno o Professore Invitato (vedi Tabella I), come membro di Commissioni di Esame per il Dottorato di Ricerca e come docente in Scuole avanzate (Summer Schools e simili) in Italia, Spagna e Francia.

Si è impegnato inoltre a livello locale in attività divulgative dedicate alle Scuole Medie Superiori e all'aggiornamento insegnanti in collaborazione con l'ANISN (Associazione Italiana Insegnanti Scienze Naturali). E' co-autore di un libro di testo di Chimica edito da Loescher (Torino).

### Attività gestionali.

Nel corso degli anni Elio Giamello ha affiancato alle attività scientifiche e didattiche istituzionali alcuni impegni di tipo organizzativo e gestionale in favore del sistema

universitario. Ciò è avvenuto a livello locale e, in parte, a livello nazionale con la collaborazione al progetto CAMPUS della CRUI (dedicato al sostegno dei Diplomi Universitari) come membro di Commissioni ispettive incaricate di verificare le iniziative CAMPUS finanziate dalla CRUI in vari Atenei. E' inoltre Presidente, dal 2011, di una associazione scientifica nazionale denominata GIRSE (Gruppo Italiano Risonanza di Spin Elettronico).

E' stato Coordinatore Scientifico della gestione di due Progetti biennali (rispettivamente 2001-02, 2002-03 e 2003-04, 2004-05) per il Rafforzamento delle Lauree Professionalizzanti di primo livello varati dalla Regione Piemonte, utilizzando risorse del Fondo Sociale Europeo. All'interno della sua comunità accademica di riferimento ha avuto, a partire dal 1999, una serie di incarichi istituzionali come Presidente di Consiglio di Corso di Laurea, Presidente di Commissione Didattica di Facoltà, Direttore di Dipartimento, Coordinatore di Dottorato di Ricerca e Direttore di Scuola di Dottorato. L'insieme degli incarichi organizzativo-gestionali è riassunto nella tabella seguente (Tabella II).

<b>Tabella II. Attività organizzative-gestionali</b>	
1999-2002	Presidente del Consiglio di Laurea in Chimica e membro del Consiglio di Gestione della Facoltà di Scienze MFN.
1999-2003	Responsabile della Commissione didattica della Facoltà di Scienze MFN
2000-2003	Responsabile di Ateneo per l'organizzazione dei Corsi IFTS (Formazione Tecnico Superiore)
2002-2005	Responsabile Scientifico del Progetto Lauree Professionalizzanti (Regione Piemonte e Fondo Sociale Europeo) per l'Ateneo
2005-2008	Direttore del Dipartimento di Chimica IFM (Università di Torino)
2006-2007	Coordinatore di Progettazione per l'Area concorsuale tecnico scientifica durante il "Corso-Concorso" per la formazione e la selezione di personale TA.
2006-2010	Direttore della Scuola di Dottorato in Scienze ed Alta Tecnologia (Università di Torino)
2011-2013	Direttore della Scuola di Dottorato in Scienze della Natura e Tecnologie Innovative (Università di Torino)
2011	Membro della Commissione di Ateneo per la stesura del nuovo Statuto
2011-2014	Presidente Nazionale del GIRSE (Gruppo Italiano Risonanza Magnetica Elettronica)
2013-oggi	Membro del consiglio di amministrazione di Ateneo

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE RECENTI

Elio Giamello.

<p><b>2014</b></p>	<p>244) C. Gionco, E. Giamello, L. Mino, M. C. Paganini The interaction of oxygen with the surface of CeO<sub>2</sub>-TiO<sub>2</sub> mixed systems: an example of fullyreversible surface-to-molecule electron transfer <b>Phys. Chem. Chem. Phys.</b>, 2014, 16, 21438-21445</p> <p>243) S. Livraghi, M. Rolando, S. Maurelli, M. Chiesa, M. C. Paganini, E. Giamello Nature of Reduced States in Titanium Dioxide as Monitored by Electron Paramagnetic Resonance. II: Rutile and Brookite Cases. <b>Journal of Physical Chemistry C</b>, (2014) 118, 22141-22148.</p> <p>242) Morra, E., Giamello, E., Chiesa, M. Probing the redox chemistry of titanium silicalite-1: Formation of tetrahedral Ti<sup>3+</sup> centers by reaction with triethylaluminum <b>Chemistry - A European Journal</b>, (2014), 20 (24), 7381-7388.</p> <p>241) Biedrzycki, J., Livraghi, S., Giamello, E., Agnoli, S., Granozzi, G. Fluorine- and niobium-doped TiO<sub>2</sub>: Chemical and spectroscopic properties of polycrystalline n-type-doped anatase <b>Journal of Physical Chemistry C</b>, (2014) 118, 8462-8473.</p> <p>240) C. Gionco, M.C. Paganini, E. Giamello, R. Burgess, C. Di Valentin, G. I _____ Cerium-doped zirconium dioxide, a visible-light-sensitive photoactive material of third generation <b>Journal of Physical Chemistry Letters</b> 2014, 5, 447-451</p>
<p><b>2013</b></p>	<p>239) C. Gionco, M.C. Paganini, S. Agnoli, A. E. Reader, E. Giamello Structural and spectroscopic characterisation of CeO<sub>2</sub>-TiO<sub>2</sub> mixed oxides. <b>Journal of Materials Chemistry A</b> 1(2013) 10918-10926</p> <p>238) C. Gionco, M.C. Paganini, E. Giamello, R. Burgess, C. Di Valentin, G. Pacchioni. Paramagnetic defects in polycrystalline zirconia: An EPR and DFT study <b>Chemistry of Materials</b> 25 (2013) 2243-2253</p> <p>237) M. Chiesa, M. C. Paganini, S. Livraghi, E. Giamello Charge trapping in TiO<sub>2</sub> polymorphs as seen by Electron Paramagnetic Resonance Spectroscopy. <b>Physical Chemistry Chemical Physics</b> 2013, 15, 9435 – 9447.</p> <p>236) S. Livraghi, M. Pelaezc, J. Biedrzycki, I. Corazzari, E. Giamello, D.D. Dionysiou Influence of the chemical synthesis on the physicochemical properties of N-TiO<sub>2</sub> nanoparticles. <b>Catalysis Today</b> 209 (2013) 54-59.</p> <p>235) Chiara Gionco, Alfio Battiato, Ettore Vittone, Maria Cristina Paganini*, Elio Giamello Structural and spectroscopic properties of high temperature prepared ZrO<sub>2</sub>-TiO<sub>2</sub> mixed oxides <b>Journal of Solid State Chemistry</b> 201 (2013) 222-228</p>
<p><b>2012</b></p>	<p>234) E. Giamello Teaching an old materials new tricks. <b>Nature Chemistry</b> 4 (2012) 869-870</p> <p>233) Piotr Pietrzyk, Zbigniew Sojka, Elio Giamello Electron Paramagnetic Resonance Spectroscopy in: M. Che and J. Vedral Eds, Characterisation of Solid Materials and Heterogeneous Catalysts. 2012 Wiley VCH Verlag GmbH&amp;Co. KGaA. 343-406</p> <p>232) Giacomo Barolo, Stefano Livraghi, Mario Chiesa, Maria Cristina Paganini, Elio Giamello</p>

	<p>Mechanism of the Photoactivity under Visible Light of N-Doped Titanium Dioxide. Charge Carriers Migration in Irradiated N-TiO<sub>2</sub> Investigated by Electron Paramagnetic Resonance. <b>Journal of Physical Chemistry C</b> <b>116</b> (2012) 20887–20894</p> <p>231) Sara Maurelli, Mario Chiesa, Elio Giamello, Rebecca M. Leithall, Robert Raja A HYSORE investigation of bimetallic titanium–vanadium microporous catalysts: elucidating the nature of the active sites. <b>Chemical Communications</b>, <b>48</b> (2012) 8700–8702.</p> <p>230) Ingrid Corazzari, Stefano Livraghi, Silvia Ferrero, Elio Giamello, Bice Fubini, Ivana Fenoglio Inactivation of TiO<sub>2</sub> nano-powders for the preparation of photo-stable sunscreens via carbon-based surface modification <b>Journal of Materials Chemistry</b>, <b>22</b> (2012) 19105-19112.</p> <p>229) Kais Elghniji, Atef Atyaoui , Stefano Livraghi , Latifa Bousselmi , Elio Giamello , Mohamed Ksibi Synthesis and characterization of Fe<sup>3+</sup> doped TiO<sub>2</sub> nanoparticles and films and their performance for photocurrent response under UV illumination <b>Journal of Alloys and Compounds</b> <b>541</b> (2012) 421–427.</p> <p>228) M. Baricco, M.W. Rahman, S. Livraghi, A. Castellero, S. Enzo, E. Giamello Effects of BaRuO<sub>3</sub> addition on hydrogen desorption in MgH<sub>2</sub> <b>Journal of Alloys and Compounds</b> <b>536S</b> (2012) S216– S221</p>
2011	<p>227) S. Livraghi, M. Chiesa, M.C. Paganini, E. Giamello. <span style="float: right;">On</span> the nature of reduced states in Titanium dioxide as monitored by Electron Paramagnetic Resonance. I: the Anatase case. <b>Journal of Physical Chemistry</b> <b>115</b> (2011) 25413-25421.</p> <p>226) S. Maurelli, M. Chiesa, E. Giamello, G. Di Nardo, V. Ferrero, G. Gilardi, S. Van Doorslaer Direct spectroscopic evidence for binding of anastrozole to the iron heme of human aromatase. Peering into the mechanism of aromatase inhibition <b>Chemical Communications</b>, <b>47</b> (2011) 10737–10739</p> <p>225) S. Livraghi, S. Maurelli, M. C. Paganini, M. Chiesa, E. Giamello Probing the local environment of Ti<sup>3+</sup> ions in TiO<sub>2</sub> rutile by 17O HYSORE. <b>Angewandte Chemie Int. Ed.</b> <b>50</b> (2011) 8038-8040.</p> <p>224) S. Livraghi, M. C. Paganini, E. Giamello EPR study of electron trapping on partially hydroxylated alkali-earth oxides occurring during SO<sub>2</sub> disproportionation <b>Journal of Molecular Catalysis A: Chemical.</b> <b>349</b> (2011) 100– 104.</p> <p>223) M. W. Rahman, S. Livraghi F. Dolci, M. Baricco, E. Giamello Hydrogen sorption properties of Ternary Mg-Nb-O phases synthesized by solid-state reaction <b>INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY</b> <b>36</b> (2011) 7932-7936</p> <p>222) M.W. Rahman, A. Castellero, S. Enzo, S. Livraghi, E. Giamello, M. Baricco, Effect of Mg-Nb oxides addition on hydrogen sorption in MgH<sub>2</sub> <b>JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS</b> <b>509</b> (2011) S438-S443</p> <p>221) M. V. Dozzi, S. Livraghi, E. Giamello E, E. Selli. Photocatalytic activity of S- and F-doped TiO<sub>2</sub> in formic acid mineralization <b>PHOTOCHEMICAL &amp; PHOTOBIOLOGICAL SCIENCES</b> <b>10</b> (2011) 343-349</p> <p>220) S. Maurelli, S. Livraghi , M. Chiesa , E. Giamello, S. Van Doorslaer, C. Di Valentin, G. Pacchioni Hydration Structure of the Ti(III) Cation as Revealed by Pulse EPR and DFT Studies: New Insights into a Textbook Case <b>INORGANIC CHEMISTRY</b> <b>50</b> (2011) 2385-2394</p> <p>219) A. Czoska, S. Livraghi, M. C. Paganini, E. Giamello, C. Di Valentin, G. Pacchioni. The Nitrogen-Boron paramagnetic center in visible light sensitized N-B codoped TiO<sub>2</sub>. Experimental</p>

	and theoretical characterisation <b>Physical Chemistry Chemical Physics 13</b> (2011) 136-143.
2010	<p>218) M. Chiesa, M. C. Paganini, E. Giamello. "EPR of Charge Carriers Stabilized at the Surface of Metal Oxides" <b>Applied Magnetic Resonance 37</b> (2010) 605-618.</p> <p>217) F. Gallino, C. Di Valentin, G. Pacchioni, M. Chiesa, E. Giamello "Nitrogen impurity states in polycrystalline ZnO. A combined EPR and theoretical study" <b>JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY 20</b> (2010) 689-697.</p> <p>216) H. Petitjean, K. Tarasov, F. Delbeq, P. Sautet, J.M. Krafft, P. Bazin, M.C. Paganini, E. Giamello, M.Che, H. Lauron-Pernot, G. Constantin "Quantitative Investigation of MgO Bronsted Basicity: DFT, IR, and Calorimetry Study of Methanol Adsorption" <b>JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C 114</b> (2010) 3008-3016</p> <p>215) M. Chiesa, E. Giamello, M.Che "EPR Characterization and Reactivity of Surface-Localized Inorganic Radicals and Radical Ions" <b>Chemical Reviews 110</b> (2010) 1320-1347.</p> <p>214) F. Napoli, M. Chiesa, E. Giamello, M. Fittipaldi, C. Di Valentin, F. Gallino, G. Pacchioni. N2- Radical Anions Trapped in Bulk Polycrystalline MgO <b>JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C 114</b> (2010) 5187-5192</p> <p>213) S. Livraghi, M.C. Paganini, E. Giamello SO2 reactivity on the MgO and CaO surfaces: A CW-EPR study of oxo-sulphur radical anions <b>JOURNAL OF MOLECULAR CATALYSIS 322</b> (2010) 39-44</p> <p><b>212)</b> F. Napoli, M. Chiesa, E. Giamello, G. Preda, C. Di Valentin, G. Pacchioni. Formation of Superoxo Species by Interaction of O-2 with Na Atoms Deposited on MgO Powders: A Combined Continuous-Wave EPR (CW-EPR), Hyperfine Sublevel Correlation (HYSCORE) and DFT Study <b>CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL 16</b> (2010) 6776-6785</p> <p>211) Gonchar, T. Risse, E. Giamello, H.J. Freund <u>Additive coloring of thin, single crystalline MgO(001) films</u> <b>PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS 12</b> (2010) 12520-12524</p> <p>210) S. Livraghi, F. Olivero, M.C. Paganini, E. Giamello <u>Titanium Ions Dispersed into the ZrO2 Matrix: Spectroscopic Properties and Photoinduced Electron Transfer</u> <b>JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C 114</b> (2010) 18553-18558</p> <p>209) S. Livraghi, I. Corazzari, M.C. Paganini, G. Ceccone, B. Fubini, E. Giamello, I. Fenoglio Decreasing the oxidative potential of TiO2 nanoparticles through modification of the surface with carbon: a new strategy for the production of safe UV filters <b>CHEMICAL COMMUNICATIONS 46</b> (2010) 8478-8480</p>