



Davide Comoretto

✉ davide.comoretto@unige.it
☎ +39 0103538736
☎ +39 0103538744
☎ +39 3358046559

Istruzione e formazione

1993

PhD in Chemical Sciences

University of Genoa-Turin-Pavia - Turin - IT

1988

Master Degree in Physics

Study of the optical properties of oriented polymer semiconductors -
107/110

University of Milan - Milan - IT

Esperienza accademica

2011 - 2019

Professore Associato

Università di Genova

1993 - 2011

Ricercatore

Università di Genova - Genoa - IT

2019 - IN CORSO

Professore Ordinario di Chimica Industriale

Università di Genova

Competenze linguistiche

English

Esperto

French

Buono

Attività didattica

E' titolare di vari insegnamenti per i corsi di Laurea Magistrale in Chimica Industriale e in Scienza e Tecnologia dei Materiali

Attività didattica e di ricerca nell'alta formazione

Supervisione di dottorandi, specializzandi, assegnisti

E' stato ed è supervisore scientifico di numerosi dottorandi, assegnisti e borsisti

Partecipazione al collegio dei docenti nell'ambito di dottorati di ricerca accreditati dal Ministero

Davide Comoretto è componente del Collegio dei Docenti della Scuola di Dottorato di Scienze e Tecnologie della Chimica e dei Materiali dal 2010.

Attribuzione di incarichi di insegnamento nell'ambito di dottorati di ricerca accreditati dal Ministero

Fino al 2017:

- Materiali organici per l'elettronica, l'optoelettronica e la fotonica

Dal 2018:

- Materiali organici per la fotonica

Interessi di ricerca

L'argomento iniziale della sua attività di ricerca è stato lo studio delle proprietà spettroscopiche di polimeri coniugati con particolare riferimento all'anisotropia della risposta ottica di sistemi orientati e alla fotofisica dei materiali policoniugati. Ha studiato la relazione tra la natura delle fotoeccitazioni (stati carichi, eccitoni di tripletto) e la struttura supramolecolare delle macromolecole. Durante la sua attività di ricerca, ha lavorato presso l'Istituto di Chimica delle Macromolecole del CNR (Milano), il Dipartimento di Fisica 'A. Volta' dell'Università di Pavia e lo Institute for Polymers and Organic Solids dell'Università della California a Santa Barbara (USA) nel gruppo diretto dal premio Nobel A.J. Heeger.

Su questa attività un creato un nuovo filone di ricerca riguardante la crescita e la caratterizzazione di cristalli fotonici organici e polimerici in particolare specchi di Bragg, microcavità planari e opali sintetici. Si interessa alla funzionalizzazione di questi sistemi con materiali fotoattivi (quali semiconduttori molecolari, nanoparticelle metalliche, sistemi plasmonici, polimeri coniugati e fotocromici, nanocristalli semiconduttori, perovskiti), alla preparazione di difetti strutturali della struttura fotonica per modulare mediante fotoeccitazione la risposta ottica del cristallo fotonico. Mediante queste strutture è stato possibile preparare laser completamente polimerici auto-supportati, sensori, modulatori ottici, nuovi dispositivi fotovoltaici (strutture per light in-coupling e intrappolamento della luce), metamateriali polimerici ed egide fotoniche per prevenire il riscaldamento da irraggiamento solare. Per la realizzazione di queste strutture, progetta e realizza anche nanocompositi polimerici ad indice di rifrazione controllato processabili da soluzione. Attualmente, l'attività di ricerca principale è focalizzata sui sensori cromatici fotonici per la rivelazione di specie chimiche e inquinanti in fase vapore e nelle acque, sul thermal shielding e sul controllo delle proprietà di emissione di luce. E' co-autore di oltre 170 lavori pubblicati su riviste scientifiche

internazionali con referee o su libri con oltre 3000 citazioni (H-index 30) nonché di 8 domande di brevetto internazionale. E' stato co-chairman della conferenza 'Optical Probes of Conjugated Polymers and Organic & Inorganic Nanostructures' (2003) e del comitato organizzativo del Topical Meeting di Fotonica ed Elettronica Organica della Società Europea di Ottica (2012-2018). Ha organizzato numerosi convegni nazionali ed internazionali. E' stato responsabile scientifico locale dei progetti PRIN 2004, 2006, 2011-2012, CARIPO (2010-2012), CARIGE (2013), H2020-MSCA-ETN-Synchronics (2015-2018) e Coordinatore Nazionale del PRIN 2020 sui metamateriali polimerici.
Maggiori informazioni: www.rely-photonics.it

Attività editoriale

Collabora come revisore scientifico con numerose riviste scientifiche internazionali (American Chemical Society, American Physical Society, Royal Society of Chemistry, Wiley-VCH, Springer-Nature group) e di altri primari gruppi editoriali internazionali.

Altre attività professionali

Coordinatore del Corso di Laurea Magistrale in Chimica Industriale. Componente del Collegio dei Docenti della Scuola di Dottorato di Scienze e Tecnologie della Chimica e dei Materiali e del Consiglio della Scuola di Scienze M.F.N. dell'Ateneo.

E' responsabile degli accordi internazionali di collaborazione scientifica e didattica con Nanyang Technological University (Singapore) e JNCASR (Bangalore - India).

Collabora con alcune aziende per lo sviluppo di sistemi sensoristici e fotovoltaici basati su materiali e nanostrutture polimeriche.

E' stato Segretario e Tesoriere (2016-2021) della Associazione Italiana di Scienza e Tecnologia delle Macromolecole.

E' stato componente del Consiglio di Amministrazione dell'Università di Genova e dell'Osservatorio per la Qualità della Ricerca dell'Ateneo.