



Edvige Celasco

✉ celasco@fisica.unige.it
☎ +39 0103536409

Istruzione e formazione

2017

Abilitazione nazionale a Professore associato FIS 02/B1

University of Genoa - Genoa - IT

2006

PhD in Fisica

Politecnico di Torino - Torino - IT

2002

Laurea in Fisica

University of Genoa - Genoa - IT

Esperienza accademica

2017 - IN CORSO

Ricercatore universitario a t.d (art. 24 c.3-b L. 240/10)

University of Genoa - Genoa - IT

2012 - 2017

Ricercatore universitario a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)

Università di Genova - Genova - IT

2011 - 2012

Borsista post-doc . (Junior e Senior Post Doc)

Istituto Italiano di Tecnologia (CSHR) IITPoliTo - Torino - IT

2010 - 2011

Assegnista

Politecnico di Torino Dip. SCIENZA DEI MATERIALI E INGEGNERIA CHI - Torino - IT

2008 - 2010

Assegnista

Politecnico di Torino Dip. SCIENZA DEI MATERIALI E INGEGNERIA CH - Torino

2006 - 2008

**Ricercatore universitario a t.d. Ricercatore a t.d. ante L.
230/05Giovane ricercatrice Fibr Latemar**

Politecnico di Torino Dipartimento di Fisica - Torino - IT

2003 - 2006

Dottorando

Politecnico di Torino Dipartimento di Fisica - Torino

Attività didattica

2013-2018 (5 a.y.)Prof.“Fisica Generale modulo B, Ingegneria Navale, UniGe

2015-2017 (2 a.y.)Collaborator“Fisica Generale 2” Dipartimento di Fisica
UniGe

2013-2015 (2a.y.)Collaborator“Fisica Generale modulo A”, Ingegneria Navale,
UniGe

2013-2015 (2 a. y.)Coordinator of stage for high school students.

<http://www.progettolaureescientifiche.eu>

2012-2013 (1 a.y.)Collaborator “Fisica Generale 2” Dipartimento di Fisica
UniGe

2012-2013 (1 a.y.)tutor first year of Physics, UniGe

2012-2013 (1 a.y.)Collaborator“Tecnologie per le Nanoscienze”,PoliTo

2011-2012 (1 a.y.)Collaborator“ Physics in complex systems”, PoliTo

2011-2012 (1 a.y.)Collaborator“Chimica fisica e ingegneria delle superficie”,
PoliTo

2011-2012 (1 a.y.)Collaborator“Physical properties at nanoscale,
nanomanipulations and nanoprocess”, PoliTo

2009-2012 (3 a.y.) Collaborator“Physical Chemistry of Materials for
Nanotechnologies”, PoliTo

2009-2010 (1 a.y.) Collaborator“Materiali polimerici per dispositivi e circuiti
elettronici”, PoliTo

2009-2011 (2 a.y.) Collaborator“Surface and Interface Physics”, PoliTo

2008-2009 (1 a.y.) Collaborator“Spettroscopia elettronica a raggi X”, PoliTo

2008-2009 (1 a.y.) Collaborator“Laboratorio di fisica delle superficie”, PoliTo

2007-2008 (1 a.y.) Collaborator“Tecnologia”, PoliTo

2006-2010 (4 a.y.) Collaborator“Laboratorio di Tecnologie Fisiche Avanzate”,
PoliTo

2006-2007 (1 a.y.) Collaborator“Laboratorio per il corso di Fisica I”, PoliTo

2005-2006 (1 a.y.) Collaborator“Laboratorio SEM ed AFM”, PoliTo.

2005-2006 (1 a.y.) Collaborator“Fisica dei Materiali e dei Processi”, PoliTo.

2005-2006 (1 a.y.) Collaborator“Laboratorio AFM”, PoliTo

2004-2005 (1 a.y.) Collaborator“Fisica I”, PoliTo

2004-2005 (1 a.y.) Collaborator“Lab. per il corso di Introduzione alla
sperimentazione”, PoliTo

2004-2005 (1 a.y.) Collaborator“Miscroscopie”,PoliTo.

2004-2005 (1 a.y.) Collaborator“Introduzione alle tecnologie fisiche”, PoliTo

2003-2005 (2 a.y.) Collaborator “Fisica delle superficie”, PoliTo

Interessi di ricerca

La recente attività di ricerca è incentrata sullo studio delle proprietà del Grafene (G) e del grafene ossido ridotto (rGO).

La prima tematica di ricerca è condotta interamente presso il lab L200 del dipartimento di Fisica di Genova diretto dal Prof. M.Rocca.

Ho studiato la reattività chimica di G supportato su Ni, non modificato, drogato o difettato, rispetto al processo di ossidazione del CO. Quest'ultimo ha valenza, sia come sistema modello, che per il notevole interesse dal punto di vista ambientale e applicativo poiché la conversione del CO nella non tossica CO₂ è un obiettivo primario della cosiddetta green chemistry. E' attiva una collaborazione con Prof. P. Soukiassian Orsay (France), incentrata sull'analisi superficiale tramite Spettroscopia ad alta risoluzione a perdita di energia di elettroni (HREELS) e spettroscopia di fotoemissione indotta da raggi X (XPS) sull'adsorbimento di Idrogeno monoatomico su film di Carburo di Silicio e sulla conseguente formazione di uno stato metallico e sull'interazione di Idrogeno monoatomico su sistemi di Grafene su Carburo di Silicio.

La seconda tematica di ricerca viene svolta in collaborazione con il gruppo del Professor C. F. Pirri del Politecnico di Torino, e l'Istituto Italiano di Tecnologia (CSHR) IIT@PoliTo

Vengono studiati aspetti più applicativi del grafene, come riduzione del grafene ossido finalizzata all'impiego in sistemi ink-jet printing e funzionalizzazione del grafene ossido ridotto per materiali polimerici conduttivi e coating.

Nei primi anni di attività di ricerca mi sono occupata invece di misure, di caratterizzazione e di analisi spettrale focalizzata allo studio di rumore di corrente in superconduttori ad alta temperatura critica (MgB₂) e su sistemi TES *Superconducting transition edge sensors*, in collaborazione dei gruppi dei prof. M.Celasco, R. Eggenhöfner e F.Gatti presso l'Università di Fisica di Genova.

Progetti di ricerca

2018 - IN CORSO

Finanziamento delle attività base di ricerca (FFABR)

Regione - IT

Responsabile scientifico

2017 - IN CORSO

Superfici Nanostrutturate e Cluster(coordinatrice).

Regione - IT

Bando regionale FRA - Responsabile scientifico

2016 - 2018

Superfici Nanostrutturate e Cluster

Regione - IT

Bando regionale FRA - Partecipante

2013 - 2015

Reattività chimica del grafene ai difetti adsorbimento di CO ed O2 ai difetti (coordinatrice).

Regione - IT

Bando regionale PRA - Responsabile scientifico

2012 - 2016

'Beyond graphene tailored C-layers for novel catalytic materials and green chemistry

FIRB - IT

FUTURO IN RICERCA Progetto RBF128BEC - Partecipante

2009 - 2011

Ricerca Industriale e/o sviluppo sperimentale nell'ambito dei sistemi avanzati di produzione.

Regione - IT

Partecipante

2006 - 2009

Laboratorio Nazionale di Eccellenza LATEMAR

Fondo Integrativo per la Ricerca di Base (FIRB) - IT

Partecipante

2006 - 2008

Nanostrutture per fotonica applicata.

Regione - IT

Bando regionale sulla ricerca scientifica applicata - Partecipante

2006 - 2007

Il miniprione ricombinante PrP90/231 come modello sperimentale

PRIN - IT

PRIN (COFIN) - Partecipante

2006 - 2007

Sviluppo di Caratterizzazioni Ottiche e Nanostrutture Fotoniche per Analisi Biologiche.

PRIN - IT

Partecipante

2005 - 2007

Sviluppo di un dimostratore di Transistor ad Effetto Tunnel Magnetico basato su nanostrutture ibride ferromagnete-semiconduttore.

Bando regionale sulla ricerca scientifica applicata - IT

Partecipante

2005 - 2006

Fabbricazione di cristalli fotonici a base di Silicio a diversa dimensionalità.

PRIN - IT

Partecipante

2005 - 2006

Strati sottili ferromagnetici patternatistrati ibridi ferromagnete semiconduttore spintronica transistor ad effetto tunnel magnetico.

PRIN - IT

Partecipante

2003 - 2004

Collaborazione con l'industria Studio di processi caratterizzazioni e simulazioni per dispositivi di potenza a base di SiC.

Regione - IT

Partecipante

2002 - 2004

Sintesi caratterizzazione e modellizzazione di cristalli fotonici a base di Silicio

PRIN - IT

Partecipante

2003 - 2004

Messa a punto di tecnologie per la realizzazione di nanostrutture magnetiche per dispositivi con architetture quantizzate.

PRIN - IT

Partecipante

2002 - 2004

Sistemi miniaturizzati per lelettronica e la fotonica.

Fondo per gli Investimenti della Ricerca di Base (FIRB) - IT

Partecipante

2001 - 2002

4H-SiC for power Shottky diodes.

MIUR - IT

Partecipante

2001 - 2002

INFM PRA ISADORA

PRIN - IT

Programma di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale MIUR (PRIN) progetto n 2001023192 e INFM PRA ISADORA - Partecipante

Attività editoriale

Ho svolto attività di referee per:

- Journal of Magnetism and Magnetic Materials
- Journal of Physics: Conference Series
- Physica Status Solidi
- Materials Science and Engineering B
- Chemical Engineering Journal
- Applied Surface Science Journal
- Chemical Engineering Science
- Nanomaterials
- Polymers
- IEEE access