

Marco Cannas

Nato a Cagliari il 6 gennaio 1967

FORMAZIONE

1993: Laurea in Fisica, 110/110 e lode, Università di Cagliari, Italia

1999: Dottorato di Ricerca in Fisica, Università di Palermo, Italia, titolo della tesi "Point defects in amorphous SiO₂: optical activity in the visible, UV and vacuum-UV spectral regions"

POSIZIONI RICOPERTE

31/12/2017 - presente: Professore Ordinario (SSD: FIS/01 – Fisica Sperimentale), Università di Palermo

28/02/2006 – 30/12/2017: Professor Associato, Università di Palermo

01/11/2000 – 27/02/2006: Ricercatore, Università di Palermo

06/04/1999 - 31/10/2000: Ricercatore INFN a tempo determinato, Unità of Palermo

01/11/1995 - 31/10/1998: allievo di Dottorato, Università di Palermo

01/05/1994 - 31/10/1995: Borsista CNR, unità di Palermo

ATTIVITA' DIDATTICA

Dal 2000, MC ha insegnato in corsi universitari e di dottorato in Fisica e Scienza dei Materiali.

Attualmente è responsabile dei seguenti corsi:

Complementi di Struttura della Materia (Laurea Magistrale in Fisica)

Laboratorio di Fisica Moderna (Laurea Triennale in Scienze Fisiche)

MC è stato relatore di oltre 50 tesi laurea triennale e magistrale, 9 tesi di dottorato e tutor di 3 assegni di ricerca post-doc

INCARICHI DI INSEGNAMENTO O DI RICERCA (FELLOWSHIP) PRESSO ATENEI E ISTITUTI DI RICERCA ESTERI

Institute of Solid State Physics, University of Latvia, Riga (2001)

Laboratoire Hubert Curien, Jean Monnet University of Saint-Etienne (2005; 2010; 2011; 2012; 2013; 2014; 2015; 2016; 2017; 2018)

PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA

-Responsabile Scientifico del progetto PO FESR Sicilia 2007/13 linea d'intervento 4.1.1.1. "FAE -Fotovoltaico ad Alta Efficienza" dal 20/09/2011 al 31/12/2015

-Responsabile del progetto CoRi2006 "Effetti indotti dalla radiazione su fibre ottiche in silice" con l'Università di Saint Etienne (biennio 2007-2008)

Collaboratore nei progetti:

- PON03PE_00214_1 "Nanotecnologie e nanomateriali per i beni culturali TECLA"

- PON02_00355_2964193 "Sviluppo di Micro e Nano-Tecnologie e Sistemi Avanzati per la Salute dell'Uomo-HIPPOCRATES"

- POR Sicilia 2000/2006 Misura 3.15 "Realizzazione di un centro regionale per il controllo di qualità di olii vergini di oliva"

- PRIN 2002 "Dispersione e aggregazione di droganti e difetti in matrici di silice amorfa: aspetti scientifici ed applicativi"

- PRIN 2000 "Drogaggio e difetti strutturali in vetri di SiO₂: effetti di volume ed effetti di superficie"

- PRIN 1998 "Difetti di punto intrinseci ed estrinseci in vetri di SiO₂: proprietà strutturali e dinamiche"

- Progetto Sud dell'I.N.F.M. "Analisi di difetti e ruolo dei precursori nelle fibre ottiche industriali" nel triennio 1996-1998

ATTIVITA' ISTITUZIONALI

Dal 01-01-2013 a oggi Responsabile dell'Unità CNISM (Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze Fisiche della Materia)

ASN 2018 Membro nella lista dei Commissari sorteggiabili del settore 02/B1 "Fisica sperimentale della materia"

Dal 01-01-2007 al 31-12-2014 Membro del Collegio dei Docenti della Scuola di Dottorato di Ricerca in Fisica dell'Università di Palermo

Dal 01-01-2014 a oggi Membro del Collegio dei Docenti della Scuola di Dottorato di Ricerca in Scienza dei Materiali e Nanotecnologie, in convenzione fra l'Università di Palermo e di Catania

Dal 01-01-2001 ad oggi Coordinatore del programma Erasmus/Socrates per gli studenti dei corsi di Laurea triennale e magistrale in Fisica dell'Università di Palermo

Dal 01-01-2004 al 31-12-2006 Membro della Giunta del Consiglio di Coordinamento Corsi di Studio in Fisica

Dal 01-01-2016 ad oggi Membro della commissione Assicurazione della Qualità per il corso di Laurea Triennale in Scienze Fisiche

ATTIVITA' DI RICERCA

- Isolanti a banda larga come il SiO₂ amorfo (silice): proprietà ottiche e di risonanza elettronica di spin associate a difetti puntiformi; effetti indotti da radiazioni ionizzanti (raggi gamma, X-, beta, laser ad alta potenza)
- Proprietà di emissione di materiali nanostrutturati studiati mediante spettroscopia risolta nel tempo: difetti superficiali luminescenti in nanoparticelle di silice; nanocristalli (Si, ZnO) prodotti mediante ablazione laser in liquidi; foto-fisica di Carbon-Dot fluorescenti.
- Fibre ottiche a base di silice: effetti dei droganti, trasmissione ottica e amplificazione IR, sviluppo di sensori distribuiti di temperatura e tensione meccanica in ambienti radiativi.
- Grafene e altri materiali 2D: eterostrutture con semiconduttori (SiC, GaN): influenza dei trattamenti termici

PUBBLICAZIONI E BIBLIOMETRIA

lavori >200; citazioni >2300; h-index=26 (Scopus)

WoS ResearcherID C-1091-2017

ORCID 0000-0001-8236-5043

Scopus Author ID: 8630234700

BREVETTI

Agnello S, Boscaino R, Cannas M, Gelardi FM, Leone M, Militello V, Silica based NIR nano-emitters for applications in vivo and process for production thereof Publication date: 20 October 2011, WO 2011/128855 A1, 20/10/2011

DIREZIONE O PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE

Guest Editor per la rivista Journal of Non-Crystalline Solids, vol. 355, (2009) dal 18-05-2009 al 18-05-2009
Membro del Editorial Board della rivista "Advances in Materials Science and Engineering - ISSN: 1687-8442 (Online); DOI: 10.1155/5928" dal 17-05-2017

ORGANIZZAZIONE DI CONFERENZE

Chair del XII Symposium SiO₂: Advanced Dielectrics & Related Devices" (Bari, Italy, 11-13 June 2018)

Membro del comitato organizzativo:

- VI Symposium SiO₂: Advanced Dielectrics & Related Devices" (Palermo, 25-28 June 2006)

- XI Convegno Nazionale GIRSE & Joint Meeting ARPE-GERPE-GIRSE" (Palermo, 3-6 ottobre 2012)
- FISMAT 2015 - Italian National Conference on Condensed Matter Physics (Palermo, 28 september 2 october 2015)

Membro del comitato scientifico

- VII Symposium SiO₂: Advanced Dielectrics & Related Devices" (St Etienne, 30 june –july 2008)
- VIII Symposium SiO₂: Advanced Dielectrics & Related Devices" (Varenna 20-23 june 2010)
- IX Symposium SiO₂: Advanced Dielectrics & Related Devices" (Hyeres 17-20 june 2012)
- X Symposium SiO₂: Advanced Dielectrics & Related Devices" (Cagliari 16-18 june 2014)
- XI Symposium SiO₂: Advanced Dielectrics & Related Devices" (Nice 13-15 june 2016)
- Bragg Gratings, Photosensitivity and Poling in Glass Waveguides (Quebec City, Canada- 1-6 september 2007).
- Nanophotonics and Micro/Nano Optics International Conference (Barcelona, Spain, 13-15 september 2017)
- Nanophotonics and Micro/Nano Optics International Conference (Rome, Italy 1-3 october 2018)
- EMRS Spring meeting 2012 Symp. C "Substitution and recycling of critical raw materials in optoelectronic, magnetic and energy devices - II"

ATTIVITA' DI REFEREE

- Referee di progetti internazionali (French National Research Agency; Estonian Science Foundation; Czech Science Foundation)
- Referee di progetti nazionali (FIRB)
- Referee di riviste internazionali dei gruppi editoriali: Nature; Elsevier; Hindawi; American Physical Society (APS); American Institute of Physics (AIP); American Chemical Society (ACS); Institute of Physics (IOP); Optical Society of America (OSA); Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE); Royal Society of Chemistry (RSC)

COLLABORAZIONI

Internazionali:

- Laboratoire Hubert Curien - Université Jean Monnet, Saint Étienne France
- Laboratoire des Solides Irradiés - École Polytechnique, Palaiseau - France.
- Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives, Arpajon France

- AREVA Centre Technique, Boulevard de l'Industrie, Le Creusot, France
- ixFiber SAS, Lannion, France
- French National Radioactive Waste Management Agency (Andra), Chatenay-Malabry, France
- Evonik Industries AG, Hanau-Wolfgang - Germany
- Institute of Solid State Physics - University of Latvia, Riga - Latvia.
- Semenov Institute of Chemical Physics - Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia.
- Kazan Physical Technical Institute - Russian Academy of Sciences, Kazan, Russia
- Institute of Physics, University of Tartu, Tartu, Estonia
- Institute of Physics and Technology, Ural Federal University, Ekaterinburg Russia
- Department of Applied Chemistry, Tokyo Metropolitan University, Japan
- Queen Mary University of London, School of Physics and Astronomy, London, United Kingdom
- Laboratory for Electron Microscopy, Karlsruhe Institute of Technology, Karlsruhe, Germany
- Department of Physics, University Koblenz-Landau, Koblenz, Germany
- Van der Waals–Zeeman Institute, Universiteit van Amsterdam, The Netherlands

Nazionali

- Dipartimento di Scienza dei Materiali - Università degli studi di Milano-Bicocca
- Gruppo di Spettroscopia Ottica - Dipartimento di Fisica - Università degli Studi di Cagliari
- Dipartimento di Chimica Fisica M. Rolla - Università degli Studi di Pavia
- Dipartimento di Fisica - Università degli Studi di Parma
- Istituto CNR per la microelettronica e microsistemi, Catania
- Pulsed Laser Spectroscopy Lab - Dipartimento di Fisica - Università di Siena
- ENEA Frascati (Roma)
- Osservatorio Astronomico G.S. Vaiana (Palermo)
- Dipartimento di Ingegneria Nucleare - Università degli Studi di Palermo, Palermo