

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO  
selezione pubblica per n.1 posto/i di Ricercatore a tempo determinato in tenure track (RTT)  
per il settore concorsuale 02/B1 - FISICA SPERIMENTALE DELLA MATERIA,  
settore scientifico-disciplinare FIS/03 - FISICA DELLA MATERIA  
presso il Dipartimento di Fisica Aldo Pontremoli,  
(avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 49 del 18/06/2024) Codice concorso 5578

Micaela Castellino  
CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

COGNOME	CASTELLINO
NOME	MICAELA

TITOLI

TITOLO DI STUDIO

LAUREA (V.O.) IN FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE CONSEGUITA PRESSO L'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO IN DATA 24/9/2004, CON IL PUNTEGGIO DI 103/110. TITOLO DELLA TESI: "CALIBRAZIONE DELLE CAMERE A PIXEL DEL RIVELATORE DI FLUORESCENZA DELL'OSSERVATORIO PIERRE AUGER IN ARGENTINA". RELATORE PROF. EZIO MENICETTI.

TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO

DOTTORATO IN FISICA FONDAMENTALE APPLICATA ED ASTROFISICA, CONSEGUITO PRESSO L'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO IN DATA 29/11/2007. TITOLO DELLA TESI DI DOTTORATO: "STUDY AND CHARACTERIZATION OF DIAMOND SURFACE FOR BIOSENSING APPLICATIONS". RELATORE PROF. ETTORE VITTONI.

CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI

1. Dal 01/09/2023 - In corso - presso DISAT - Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia - Politecnico di Torino.

Assegnista di ricerca senior (art. 22 della Legge 30/12/2010 n. 240) presso il gruppo Materials and Processes for Micro & Nano Technologies del dipartimento DISAT del Politecnico di Torino. All'interno del gruppo di ricerca sono la responsabile del Laboratorio di caratterizzazione dei materiali mediante spettroscopia XPS (X-ray Photoelectron Spectroscopy). La principale attività riguarda "Sviluppo di sistemi per il controllo e l'integrazione di MEMS e NEMS, di sensori, di sorgenti ottiche, di dispositivi per la diagnostica, di dispositivi di utilizzo industriale". Responsabile scientifico: prof. C.F. Pirri;

2. Dal 01/06/2013 al 31/08/2018 - presso Istituto Italiano di Tecnologia - Center for Sustainable Future Technologies IIT@PoliTo (Torino)

Contratto di collaborazione a progetto come Senior Post Doc Researcher. Responsabile della spettroscopia fotoelettronica a raggi X (XPS) per la caratterizzazione chimico/fisica della superficie dei materiali sviluppati nel centro CSFT@Polito, per la linea Advanced Materials. In particolare: Studio chimico-fisico di compositi a matrice polimerica contenenti gruppi azotati (azo-polimeri) in seguito alla loro stampa 2D-3D e valutazione del cambiamento della chimica di superficie in funzione del grado di adsorbimento-desorbimento di CO<sub>2</sub>. Caratterizzazione chimico-fisica di materiali e solventi per la cattura di CO<sub>2</sub> e il relativo rilascio con basso consumo di energia (liquidi ionici: MGR, MIF...). Durante questa attività di ricerca ho collaborato con i seguenti Istituti di ricerca e università: - Laboratoire des Solides Irradiés, CEA DSM/IRAMIS, CNRS UMR 7642, Ecole Polytechnique, Université Paris-Saclay, Palaiseau, France - CEA-Grenoble DRT/LITEN/DHT/LCPEM, 17 rue des Martyrs, Grenoble Cedex 9, France - Nano Sciences and Technology Department (NS and TD), National Centre for Physics (NCP), Shahdara Valley Road, Islamabad, Pakistan - Nagoya Institute of Technology, Gokiso cho Showa ku, 466-8555, Nagoya, JAPAN - Nano Sciences & Technology Department (NS &

TD), National Centre for Physics (NCP), Shahdara Valley Road, 44000 Islamabad, Pakistan - U.S. Pakistan Center for Advanced Studies in Water (USPCASW), Mehran University of Engineering and Technology, Jamshoro 76062, Pakistan - Department of Chemistry and Applied Biosciences, ETH Zurich, Vladimir-Prelog-Weg 1, 8093 Zurich, Switzerland - RNanoLab, National Technical University of Athens, School of Chemical Engineering, 9 Heroon Polytechniou St., Zographos, Athens 15780, Greece - Laboratoire des Solides Irradiés, CEA/DRF/IRAMIS, CNRS, Université Paris-Saclay, Route de Saclay, 91128 Palaiseau Cedex, France - Laboratory for Processing of Advanced Composites (LPAC), Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), CH-1015 Lausanne, Switzerland Le collaborazioni hanno prodotto pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali riportate in calce in questa domanda. Durata: 5.25 anni. Responsabile scientifico: prof. C.F. Pirri;

3. Dal 16/03/2013 al 31/05/2013 - presso DISAT - Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia - Politecnico di Torino.

Contratto di ricerca (art. 22 della Legge 30/12/2010 n. 240) come Assegnista di Ricerca: “Studio di materiali omogenei o nano strutturati e di tecniche di caratterizzazione per applicazioni multifunzionali (ottiche, elettroniche, magnetiche, meccaniche)” Il lavoro di ricerca ha riguardato lo studio delle proprietà di trasporto elettrico/termico in materiali compositi (polimeri-filler carboniosi) ed ha prodotto una pubblicazione: Castellino, M., Rovere, M., Shahzad, M.I., Tagliaferro, A. Conductivity in carbon nanotube polymer composites: A comparison between model and experiment (2016) Composites Part A: Applied Science and Manufacturing, 87, pp. 237-242. Durata: 2.5 mesi. Responsabile scientifico: prof. A. Tagliaferro;

4. Dal 17/05/2010 al 11/06/2010 - presso Advanced Technology Institute - ATI, University of Surrey, Guildford (UK)

Visiting Research Fellow L'attività svolta ha riguardato: Caratterizzazione di materiali a base carbonio (CNT, DLC coating,...) mediante differenti tecniche di analisi: XPS, TEM/HR-EELS, FESEM, AFM e spettroscopia Raman. Il lavoro svolto presso il centro di ricerca e il dipartimento di ingegneria dei materiali dell'Università di Guilford (Surrey) è stato pubblicato in: Castellino, M., Stolojan, V., Virga, A., Rovere, M., Cabiale, K., Galloni, M.R., Tagliaferro, A. Chemico-physical characterisation and in vivo biocompatibility assessment of DLC-coated coronary stents (2013) Analytical and Bioanalytical Chemistry, 405 (1), pp. 321-329. Durata: 1 mese. Responsabile scientifico: prof. R. Silva.

5. Dal 15/12/2009 al 14/03/2013 - presso Dipartimento di Fisica - Politecnico di Torino

Assegnista di Ricerca per il programma: “Charge transport measurements in advanced materials: novel superconductors and nanostructured semiconductors for light harvesting - Fellowships for junior researchers - Basic Science” (art. n. 51, comma 6, Legge 449/1997). L'attività principale svolta all'interno del progetto della borsa regionale è stato lo studio delle proprietà di trasporto termico ed elettrico di materiali compositi formati da matrici polimeriche con filler carboniosi (CNT, grafene, carbonio amorfo, ...). L'attività ha permesso di instaurare rapporti di collaborazione con diversi centri di ricerca ed istituti internazionali: - Department of Materials Science and Engineering, Meijo University, Tempaku-ku, Nagoya 468-8502, Japan - Advanced Technology Institute, Faculty of Electronics and Physical Science, University of Surrey, Guildford GU2 7XH, United Kingdom - Nano-Device Laboratory, Bourns College of Engineering, University of California-Riverside, Riverside, CA 92521, United States - Laboratory of Condensed Matter Physics, University of Picardie Jules Verne (UPJV), Amiens 80039, France - (UNAM), Mexico D.F. 04510, Mexico Le pubblicazioni prodotte sono state: - Bianco, S., Giorcelli, M., Musso, S., Castellino, M., Agresti, F., Khandelwal, A., Lo Russo, S., Kumar, M., Ando, Y., Tagliaferro, A. Hydrogen adsorption in several types of carbon nanotubes (2009) Journal of Nanoscience and Nanotechnology, 9 (12), pp. 6806-6812. - Castellino, M., Stolojan, V., Virga, A., Rovere, M., Cabiale, K., Galloni, M.R., Tagliaferro, A. Chemico-physical characterisation and in vivo biocompatibility assessment of DLC-coated coronary stents (2013) Analytical and Bioanalytical Chemistry, 405 (1), pp. 321-329 -Shahzad, M.I., Giorcelli, M., Shahzad, N., Guastella, S., Castellino, M., Jagdale, P., Tagliaferro, A. Study of carbon nanotubes based Polydimethylsiloxane composite films (2013) Journal of Physics: Conference Series, 439 (1), art. no. 012010 -Gulotty, R., Castellino, M., Jagdale, P., Tagliaferro, A., Balandin, A.A. Effects of functionalization on thermal properties of single-wall and multiwall carbon nanotube-polymer nanocomposites (2013) ACS Nano, 7 (6), pp. 5114-5121. -Sangermano, M., Tagliaferro, A., Foix, D.,

Castellino, M., Celasco, E. In situ reduction of graphene oxide in an epoxy resin thermally cured with amine (2014) *Macromolecular Materials and Engineering*, 299 (6), pp. 757-763. -Jagdale, P., Castellino, M., Marrec, F., Rodil, S.E., Tagliaferro, A. Nano sized bismuth oxy chloride by metal organic chemical vapour deposition (2014) *Applied Surface Science*, 303, pp. 250-254. -Castellino, M., Chiolerio, A., Shahzad, M.I., Jagdale, P.V., Tagliaferro, A. Electrical conductivity phenomena in an epoxy resin-carbon-based materials composite (2014) *Composites Part A: Applied Science and Manufacturing*, 61, pp. 108-114. Durata: 3.25 anni. Responsabile scientifico: prof. A. Tagliaferro.

6. Dal 15/12/2007 al 14/12/2009 - presso Dipartimento di Fisica - Politecnico di Torino

Contratto di ricerca come Assegnista di Ricerca: "Power device efficiency improvement of Innovative SiC structures using Carbon Nanotubes as direct interconnect layer" (art. n. 51, comma 6, Legge 449/1997). L'attività di ricerca è stata incentrata sullo studio delle proprietà elettriche di MWCNTs e loro interfaccia con metalli e semiconduttori per applicazioni elettroniche. Le pubblicazioni prodotte in questo intervallo di tempo sono state: -Castellino, M., Bianco, S., Perrone, D., Musso, S., Giorcelli, M., Maccioni, G., Ferrero, S., Scaltrito, L., Tagliaferro, A. Study of the electrical characteristics of the CNT/SiC interface (2009) *Materials Science Forum*, 615 617, pp. 231-234. -Castellino, M., Tortello, M., Bianco, S., Musso, S., Giorcelli, M., Pavese, M., Gonnelli, R.S., Tagliaferro, A. Thermal and electronic properties of macroscopic multi-walled carbon nanotubes blocks (2010) *Journal of Nanoscience and Nanotechnology*, 10 (6), pp. 3828-3833. -Sanginario, A., Demarchi, D., Civera, P., Giorcelli, M., Castellino, M., Tagliaferro, A. Carbon nanotube electrodes for electrochemiluminescence biosensors (2010) *Procedia Engineering*, 5, pp. 808-811. Durata: 2 anni. Responsabile scientifico: prof. A. Tagliaferro.

#### ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO

- **Titolarità di incarico (Lezioni) - Dal 03/10/2023 al 18/01/2024 - a.a. 2023-2024 presso il Politecnico di Torino.** Docente titolare per il corso di "Ingegneria dei nanomateriali" per gli studenti del V anno della Laurea Magistrale in Ingegneria dei Materiali Funzionali - 10 CFU. Lezioni frontali: 29.5 ore. Argomenti: tecniche di deposizione di nanomateriali, materiali 0D, 1D e 2D: proprietà alla nanoscala opto-elettroniche ed applicazioni. Esercitazioni in Laboratorio: 36 ore. Argomenti: Lab XPS (caratterizzazione di nanomateriali per applicazioni in ambito energy harvesting) e Lab UV-vis (materiali nanostrutturati a base Titanio) e correlazione risultati della caratterizzazione mediante le due tecniche per poter ricostruire i diagrammi a bande. SSD: FIS/03.
- **Collaborazione di attività didattica (Lezioni) - Dal 11/04/2024 all' 08/05/2024 - a.a. 2023-2024 presso il Politecnico di Torino.** Docente per il corso di Dottorato in "Applied Spectroscopic methods". Docente titolare: prof. A. Fina. Argomento : XPS technique: introduction, theory and examples. (2 ore) XPS Practical activities: discussion of early results obtained by students. (2.5 ore) Lingua: inglese. SSD: FIS/03.
- **Titolarità di incarico (Lezioni) - Dal 27/09/2022 al 13/01/2023 - a.a. 2022-2023 presso il Politecnico di Torino.** Docente titolare per il corso di "Ingegneria dei nanomateriali" per gli studenti del V anno della Laurea Magistrale in Ingegneria dei Materiali Funzionali - 10 CFU. Lezioni frontali: 27 ore. Argomenti: tecniche di deposizione di nanomateriali, materiali 0D, 1D e 2D: proprietà alla nanoscala di trasporto ed optoelettroniche ed applicazioni in ambito energy harvesting e detection. Esercitazioni in Laboratorio: 36 ore. Argomenti: Lab XPS (caratterizzazione di nanomateriali per applicazioni in ambito energy harvesting) e Lab XRD (materiali nanostrutturati a base carbonio e polveri nanometriche di ossidi semiconduttori a base di TiO<sub>2</sub>) - correlazione tra la caratterizzazione superficiale e quella di bulk. SSD: FIS/03.
- **Collaborazione di attività didattica (Lezioni) - Dal 18/05/2023 al 09/06/2023 - a.a. 2022-2023 presso il Politecnico di Torino.** Docente per il corso di Dottorato in "Applied Spectroscopic methods". Docente titolare: prof. A. Fina. Argomento : XPS technique: introduction, theory and examples. (2 ore) XPS Practical activities: discussion of early results obtained by students. (2 ore) Lingua: inglese. SSD: FIS/03.
- **Titolarità di incarico (Lezioni) - Dal 28/09/2021 al 14/01/2022 - a.a. 2021-2022 presso il Politecnico di Torino.** Docente titolare per il corso di "Ingegneria dei nanomateriali" per gli studenti del V anno della Laurea Magistrale in Ingegneria dei Materiali Funzionali - 10 CFU. Lezioni frontali: 25.5 ore. Argomenti: tecniche di deposizione di nanomateriali, materiali 0D, 1D e 2D: proprietà alla

nanoscala di trasporto ed optoelettroniche ed applicazioni in ambito energy harvesting e detection. Esercitazioni in Laboratorio: 36 ore. Argomenti: Lab XPS (caratterizzazione di nanomateriali per applicazioni in ambito energy harvesting) e Lab XRD (materiali nanostrutturati a base carbonio - HOPG e GO e polveri nanometriche di ossidi semiconduttori) - correlazione tra la caratterizzazione superficiale e quella di bulk. SSD: FIS/03.

- **Collaborazione di attività didattica (Lezioni) - Dal 09/05/2022 al 13/06/2022- a.a. 2021-2022 presso il Politecnico di Torino.** Docente per il corso di Dottorato in "Applied Spectroscopic methods". Docente titolare: prof. A. Fina. Argomento : XPS technique: introduction, theory and examples. (2 ore) XPS Practical activities: discussion of early results obtained by students. (2.5 ore) Lingua: inglese. SSD: FIS/03.
- **Collaborazione di attività didattica (Lezioni) - Dal 28/09/2020 al 15/01/2021 - a.a. 2020-2021 presso il Politecnico di Torino.** Docente per il corso di "Ingegneria dei nanomateriali" per gli studenti del V anno della Laurea Magistrale in Ingegneria dei Materiali Funzionali - 10 CFU. Lezioni frontali: 27.5 ore. Argomenti: tecniche di deposizione di nanomateriali, materiali 0D, 1D e 2D: proprietà alla nanoscala di trasporto ed optoelettroniche ed applicazioni in ambito energy harvesting e detection. Esercitazioni in Laboratorio: 36 ore. Argomenti: Lab XPS (caratterizzazione di nanomateriali per applicazioni in ambito energy harvesting) e Lab Caratterizzazione elettrica di compositi: modelli di conducibilità elettrica in compositi polimerici con filler carboniosi. Regime percolativo ed effetto tunnel. SSD: FIS/03.
- **Collaborazione di attività didattica (Lezioni) - Dal 05/05/2021 al 10/06/2021 - a.a. 2020-2021 presso il Politecnico di Torino.** Docente per il corso di Dottorato in "Applied Spectroscopic methods". Docente titolare: prof. A. Fina. Argomento : XPS technique: introduction, theory and examples. (2 ore) XPS Practical activities: discussion of early results obtained by students. (3 ore) Lingua: inglese. SSD: FIS/03.
- **Collaborazione di attività didattica (Lezioni) - Dal 25/05/2020 al 15/06/2020 - a.a. 2019-2020 presso il Politecnico di Torino.** Docente per il corso di Dottorato in "Applied Spectroscopic methods". Docente titolare: prof. A. Fina. Argomento : XPS technique: introduction, theory and examples. (1 ora) XPS Practical activities: discussion of early results obtained by students. (3 ore) Lingua: inglese. SSD: FIS/03.
- **Collaborazione di attività didattica (Esercitazioni in aula) - Dal 10/03/2020 al 12/06/2020 - a.a. 2019-2020 presso il Politecnico di Torino.** Esercitazioni in aula per il Corso di Fisica 1 per gli studenti della laurea triennale (totale 36 ore) in italiano. Argomenti trattati: meccanica e termodinamica. Assistenza agli esami scritti e orali. Docente titolare: prof. A. Gliozzi. 10 CFU.
- **Collaborazione di attività didattica (Esercitazioni in laboratorio) - Dal 10/03/2020 all' 11/06/2020 - a.a. 2019-2020 presso il Politecnico di Torino.** Esercitazioni in laboratorio per il Corso di Fisica 1 per gli studenti della laurea triennale (totale 6 ore) in italiano. Argomenti trattati: esperimenti inerenti la meccanica del corpo rigido e la cinematica. Assistenza agli esami scritti e correzione delle relazioni di laboratorio. Docente titolare: prof. L.M. Ruggiero. 10 CFU.
- **Collaborazione di attività didattica (Lezioni) - Dal 15/05/2019 al 16/06/2019- a.a. 2018-2019 presso il Politecnico di Torino.** Docente per il corso di Dottorato in "Physical Chemistry of Materials for Nanotechnologies". Docente titolare: prof.ssa B. Bonelli. Argomento: Compositional characterizations: XPS, photoemission spectroscopies. (2 ore). Lingua: inglese. SSD: FIS/03.
- **Collaborazione di attività didattica (Esercitazioni in aula) - Dal 05/03/2019 al 14/06/2019 - a.a. 2018-2019 presso il Politecnico di Torino.** Esercitazioni in aula per il Corso di Fisica 1 per gli studenti della laurea triennale (totale 36 ore) in italiano. Argomenti trattati: meccanica e termodinamica. Assistenza agli esami scritti e orali. Docente titolare: prof. A. Gliozzi. 10 CFU.
- **Collaborazione di attività didattica (Esercitazioni in laboratorio) - Dall' 11/03/2019 al 13/06/2019- a.a. 2018-2019 presso il Politecnico di Torino.** Esercitazioni in laboratorio per il Corso di Fisica 1 per gli studenti della laurea triennale (totale 6 ore) in italiano. Argomenti trattati: esperimenti inerenti la meccanica del corpo rigido e la cinematica. Assistenza agli esami scritti e correzione delle relazioni di laboratorio. Docente titolare: prof. L.M. Ruggiero. 10 CFU.

- **Collaborazione di attività didattica (Lezioni) - Dal 09/05/2018 al 26/06/2018- a.a. 2017-2018 presso il Politecnico di Torino.** Docente per il corso di Dottorato in "Chimica-fisica dei materiali per le nanotecnologie". Docente titolare: prof.ssa B. Bonelli. Argomento: Compositional characterizations: XPS, photoemission spectroscopies. (2 ore). Lingua: inglese. SSD: FIS/03.
- **Collaborazione di attività didattica (Lezioni) - Dal 26/04/2017 al 07/06/2017 - a.a. 2016-2017 presso il Politecnico di Torino.** Docente per il corso di Dottorato in "Chimica-fisica dei materiali per le nanotecnologie". Docente titolare: prof.ssa B. Bonelli. Argomento: Compositional characterizations: XPS, photoemission spectroscopies. (2 ore). Lingua: inglese. SSD: FIS/03.
- **Collaborazione di attività didattica (Lezioni) - Dal 10/05/2016 al 17/06/2016 - a.a. 2015-2016 presso il Politecnico di Torino.** Docente per il corso di Dottorato in "Chimica-fisica dei materiali per le nanotecnologie". Docente titolare: prof.ssa B. Bonelli. Argomento: Compositional characterizations: XPS, photoemission spectroscopies. (2 ore). Lingua: inglese. SSD: FIS/03.
- **Collaborazione di attività didattica (Tutoraggio) - Dal 01/01/2013 al 30/06/2016 - presso il Politecnico di Torino.** Attività di tutoraggio in laboratorio per il Corso: "Chimica, Fisica ed Ingegneria delle Superfici", per la Laurea Magistrale in Ingegneria dei Materiali docente titolare prof. G. Cicero. 8 CFU. (6 ore/anno).
- **Collaborazione di attività didattica (Tutoraggio) - Dal 01/10/2012 al 10/06/2016 - presso il Politecnico di Torino.** Attività di tutoraggio in laboratorio per il Corso: "Tecnologie per le Nanoscienze" per il corso di Laurea in Ingegneria Fisica. Docente titolare prof. C.F. Pirri . Tutoraggio in laboratorio per l'assistenza alle misure mediante tecnica di caratterizzazione XPS. (6 ore/anno).
- **Collaborazione di attività didattica (Tutoraggio) - Dal 03/10/2011 al 10/06/2016 - presso il Politecnico di Torino.** Attività di tutoraggio in laboratorio per il Corso "Physical properties at nanoscale: nanomanipulation and nanoprocessing", per la Laurea Magistrale in Nanotechnologies for ICT. Docente titolare prof. P. Mandracci. Lezioni integrative in laboratorio sulla tecnica di caratterizzazione XPS - Xray Photoelectron Spectroscopy. (6 ore/anno).
- **Collaborazione di attività didattica (Tutoraggio) - Dall' 01/12/2006 al 31/12/2006 -a.a. 2005-2006 presso l'Università degli Studi di Torino - Facoltà di Scienze MFN - Stage per il "Corso Concorso" indetto dall'Università degli Studi di Torino ("Decreto Dirigenziale n. 224 del 27 dicembre 2005").** Tutor per lo stage degli studenti presso il Laboratorio di Fisica dello Stato Solido. Docenti titolari: E. Vittone, A. Lo Giudice. (10 ore).
- **Collaborazione di attività didattica (Tutoraggio) - Dall' 01/09/2005 al 30/09/2005 - a.a. 2004-2005- presso l'Università degli Studi di Torino - Facoltà di Scienze MFN - Attività di tutoraggio in laboratorio per il corso di Fisica dello Stato Solido II, Laurea Specialistica in Scienza dei Materiali.** Docente titolare prof E. Vittone. (10 ore).
- **Relatrice di Laurea Magistrale in INGEGNERIA DEI MATERIALI PER L'INDUSTRIA 4.0 Titolo tesi:** "Physico-chemical characterization of sequential infiltration synthesis in random copolymers patterns". Candidata: Giulia Rivotto. Tesi svolta presso INRIM - ISTITUTO NAZIONALE DI RICERCA METROLOGICA e Politecnico di Torino. Relatrici: M.CASTELLINO ed E. CARA. Dal 22/03/2024 - in corso. a.a. 2023-2024.
- **Relatrice di Laurea Magistrale in INGEGNERIA DEI MATERIALI PER L'INDUSTRIA 4.0 Titolo tesi:** "Advanced characterization of Quantum Dot and Windows Layer GaAs solar cells." Candidato: SQUICCIMARRO ENRICO. Tesi svolta presso Universidad Politecnica de Madrid e Politecnico di Torino. Relatrice: M.CASTELLINO. Dal 19/02/2024 - in corso. a.a. 2023-2024.
- **Relatrice di Laurea Magistrale in INGEGNERIA DEI MATERIALI.** Titolo tesi: "Ottimizzazione dei componenti di un sistema elettrochimico integrato per la valorizzazione della CO<sub>2</sub> alimentato ad energia solare." Candidato: Diego Mariano. Tesi svolta presso: Politecnico di Torino ed Istituto Italiano di Tecnologia - IIT@Polito. Relatori: M.CASTELLINO, A.SACCO. Dal 20/04/2023 al 28/11/2023 a.a. 2022-2023.

- **Relatrice di Laurea Magistrale** in INGEGNERIA DEI MATERIALI. Titolo tesi: "Cu<sub>2</sub>O-SnO<sub>2</sub> core-shell nanocatalysts for the photo/electrochemical CO<sub>2</sub> conversion: synthesis standardization." Candidata: Giulia Cuatto. Tesi svolta presso il Politecnico di Torino. Relatrici: S.HERNANDEZ RIBULLEN, M.CASTELLINO. Dall'11/02/2022 al 06/10/2022. A.a. 2021-2022.
- Incarico di docenza per l'AIV-Associazione Italiana di Scienza e Tecnologia per il Corso di TECNOLOGIE DI DEPOSIZIONE PVD e CVD, presso la Cittadella Politecnica del Politecnico di Torino, Via Pier Carlo Boggio 59 (TO). Titolo della lezione: "X-ray photoelectron spectroscopy (XPS)" Dal 18/10/2018 al 19/10/2018.
- Incarico di docenza per il Corso di tecnologie di deposizione PVD e CVD. Tecniche di deposizione e di caratterizzazione, applicazioni industriali e prospettive di ricerca. Organizzato da AIV-Associazione Italiana di Scienza e Tecnologia PRESSO Aviospace, Via Pier Carlo Boggio 59/61, 10138 Torino. Titolo della lezione: "Caratterizzazione delle superfici dei materiali mediante X-ray photoelectron spectroscopy (XPS). Dal 27/05/2014 al 28/05/2014.

#### DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI

1. Dal 06/07/2020 al 06/07/2030 - presso Ministero dell'Università e della Ricerca (MIUR) - Roma

Attestazione di avvenuto conseguimento dell'abilitazione scientifica nazionale alle funzioni di professore universitario di II fascia nel Settore Concorsuale 02/B1- FISICA SPERIMENTALE DELLA MATERIA.

2. Dal 08/10/2018 - In corso - presso Ministero dell'Università e della Ricerca (MIUR) - Roma

Referee per il bando "PRIN 2017", nominata dal Direttore Generale Dr. Vincenzo Di Felice, di due progetti appartenenti al "Main ERC field: PE - Physical Sciences and Engineering".

3. Dal 20/03/2018 - In corso - presso Ministero dell'Università e della Ricerca (MIUR) - Roma

Member of the REPRISE - the Register of Scientific Experts set up at the MIUR for the following sections: "Fundamental research".

4. Dal 12/04/2023 - 17/04/2023 presso ESRF (EUROPEAN SYNCHROTRON RADIATION FACILITY) di Grenoble (Francia)

Beam time user presso il centro ESRF (EUROPEAN SYNCHROTRON RADIATION FACILITY) di Grenoble (Francia) per l'utilizzo delle tecniche XANES ed EXAFS: A08-1-1102 on LISA@ESRF XAS beamline (beamline BM08). Research proposal: "Unveiling the Pd oxidation state and chemical environment in ceria/praseodymia supported Pd-based catalysts: towards the identification of the active sites for CH<sub>4</sub> oxidation". DOI:10.1515/ESRF-ES-1092779482, <https://data.esrf.fr/doi/10.1515/ESRF-ES-1092779482>

5. Dal 02/02/2018 al 04/02/2018 presso ESRF (EUROPEAN SYNCHROTRON RADIATION FACILITY) di Grenoble (Francia)

Beam time user presso il centro ESRF (EUROPEAN SYNCHROTRON RADIATION FACILITY) di Grenoble Francia) per l'utilizzo delle tecniche XANES ed EXAFS presso la beamline ID16B - PSCM Labs (Science Building), per il progetto di studio "Understanding the structure and coordination of Mn and Cu ions in nitrogen-doped reduced graphene oxide" (Ref. No 78437). Collaborazione con il Laboratorio ESRF, che ha portato alla pubblicazione di due lavori: - "Proving the existence of Mn porphyrin-like complexes hosted in reduced graphene oxide with outstanding performance as oxygen reduction reaction catalysts" 2D Mater. 6 (2019) 045001; - "Facilely synthesized nitrogen doped reduced graphene oxide functionalized with copper ions as electrocatalyst for oxygen reduction" npj 2D Materials and Applications 5 (2021) 2.

6. Dal 22/09/2020 al 24/09/2020 presso Graphene Flagship (remote workshop)

Partecipazione al workshop organizzato dal Graphene Flagship su "GRAPHENE FOR RESEARCH, INNOVATION, COLLABORATION".

7. Dal 10/04/2019 al 10/04/2019 presso Politecnico di Torino (TORINO)  
Partecipazione al Workshop "Polito's New Teaching lab: a workshop on courses taught in English", tenuto dalla prof.ssa Cristiana Rossignolo e dal prof. Sebastian Macmillan.
8. Dal Settembre 2022 al Gennaio 2023 presso TLLab Politecnico di Torino  
Partecipazione al corso per docenti "Learning to teach" (32 ore complessive)
9. 01/2/2024 e 08/2/2024 presso Politecnico di Torino  
Partecipazione al corso di formazione "COMUNICAZIONE EFFICACE CON LE IMPRESE" (4 ore).
10. Dal 09/11/2017 al 09/11/2017 presso DISAT - Politecnico di Torino  
Partecipazione al Workshop "Roadshow materials characterization" organizzato da Alfatest Strumentazione Scientifica.
11. Dal 24/11/2016 al 24/11/2016 presso DISAT - Politecnico di Torino  
Partecipazione al Workshop "Nuovi sviluppi sui processi di etching e deposizioni assistiti al plasma" organizzato da 2MStrumenti e Sentech.
12. Dal 26/09/2016 al 30/09/2016 presso CNRS - Roscoff (France)  
CNRS workshop "XPS ANALYSIS : from measurements to scientific answers". (32 ore)
13. Dal 11/09/2013 al 12/09/2013 presso IVC19 - Paris (France)  
Partecipazione al corso riguardante i "Fondamenti della tecnica XPS", tenuti dal prof. J.T. Grant (Ohio University, USA) presso il congresso IVC19 -Paris (France).
14. Dal 07/02/2011 al 09/02/2011 presso Politecnico di Torino  
Partecipazione al training XPS tenuto dal Dr. Andrey Lyapin (Physical Electronics GmbH - Ismaning - Germany).
15. Dal 28/09/2020 al 11/06/2021 presso Politecnico di Torino  
Supervisione di una tesista magistrale, Gaia Maria Ludovica Platania, per lo studio: "I processi di degrado e di pulitura della superficie di un reliquiario cinese in argento del XII secolo: il contributo dell'ingegneria dei materiali" Relatori: Giancarlo Cicero, Eliano Diana. Politecnico di Torino, Corso di laurea magistrale in Ingegneria Dei Materiali, 2021.
16. Dal 01/10/2018 al 14/06/2019 presso Politecnico di Torino e Fondazione Centro Conservazione e Restauro dei Beni Culturali La Venaria Reale  
Supervisore di una tesista del Centro Restauro della Venaria Reale (Venaria - Torino) per la parte dello studio che riguardava l'analisi chimico-fisica della superficie di reperti antropologici trattati con innovative tecniche strumentali per il recupero e il ripristino dei materiali danneggiati. Titolo della Tesi magistrale: "Studio e restauro di un arco con frecce Bororo del MAET: un approccio etico, multidisciplinare e sperimentale alla pulitura e al consolidamento delle penne", candidata Camilla Mammoliti, prima relatrice Dott.ssa Roberta Genta. Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico In Conservazione E Restauro Dei Beni Culturali (classe LMR/02 - abilitante ai sensi del D.Lgs. 42/2004). Dallo studio è scaturita una pubblicazione: "Study and experimentation for a controlled laser cleaning of feathers" Lasers in the Conservation of Artworks XIII - Proceedings of the International Conference on Lasers in the Conservation of Artworks XII, LACONA 2022, 10.1201/9781003386872-16.

17. Dal 11/11/2021 - In Corso - presso European Commission - European Innovation Council and SMEs Executive Agency EISMEA/E/01

European Commission Expert - Esperto per l'attività di monitoraggio di un progetto Europeo del bando H2020 FETOPEN20182019202001899352 – "SOUNDofICE", <https://www.fetopen-soundofice.eu>

18. Dal 18/09/2020 - In corso presso Latvian Council of Science Zīgfrīda Annas Meierovica boulevard 14, Riga, Latvia, LV1050

Peer reviewer per le proposte di progetto sottomesse alla Call 2020 Lattvia Belarus Cooperation Program in Science and Technology project; Peer reviewer per i progetti sottomessi alla Call 2020 Latvian-Ukrainian Joint Programme of Scientific and Technological Cooperation; Peer reviewer per 5 proposte di progetto all'interno del bando "Open call of the 2020 Individual Scientist Project Proposal for fundamental and applied research"; Peer reviewer per 6 proposte di progetto all'interno del bando "Fundamental and Applied Research, 2024".

19. Dal 23/10/2023 - In corso - presso Frontiers in nanotechnology: Spotlight on Nanotechnology: Italy

Frontiers Topic Editor for its special issue: "Spotlight on Nanotechnology: Italy". Spotlight on Nanotechnology: Italy highlights the latest high-quality Nanotechnology research conducted by researchers based in Italian institutions, and brings together the expertise of researchers from this region. This Research Topic will showcase the current research trends and future challenges in the science and application of Nanotechnology, celebrating the latest innovations in the field, and highlighting the academic excellence and prominent work of internationally-recognized researchers based in Italy. <https://www.frontiersin.org/research-topics/60999/spotlight-on-nanotechnology-italy/overview>.

20. Dal 06/02/2023 - In corso - presso Frontiers in Nanotechnology - Nanomaterials

Associate Editor for Frontiers in Nanotechnology - Nanomaterials (ISSN 2673-3013). Part of an interdisciplinary journal, this section explores the synthesis, assembly, and characterization of functional nanomaterials and nanostructures.

21. Dal 11/01/2019 al 28/05/2020 - presso Materials Journal MDPI

Guest Editor per la Special Issue "Multifunctional Materials & Composites" della rivista internazionale Materials (MDPI).

[https://www.mdpi.com/journal/materials/special\\_issues/multimc](https://www.mdpi.com/journal/materials/special_issues/multimc).

22. Dal 12/08/2020 al 29/06/2022 - presso Energies Journal MDPI

Guest Editor per la Special Issue "Materials for Solar Energy Conversion and Solar Cells" della rivista internazionale Energies (MDPI).

[https://www.mdpi.com/journal/energies/special\\_issues/materials\\_solar\\_conversion\\_cells](https://www.mdpi.com/journal/energies/special_issues/materials_solar_conversion_cells)

23. Dal 01/09/2017 al 31/10/2017 - presso Politecnico di Torino

Collaborazione scientifica per ricerche - Consulenza per incarico individuale di natura occasionale per l'attività di ricerca: "Caratterizzazione mediante XPS di materiale nanostrutturato" per il direttore del Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle infrastrutture (DIATI), prof. R. Sethi.

24. Dall'01/06/2017 al 31/08/2017 - presso Politecnico di Torino per Società SOREMARTEC ITALIA S.r.l. - Alba (CN)

Consulenza per la Società SOREMARTEC ITALIA S.r.l. Caratterizzazione mediante tecnica XPS di latte scremato in polvere per studio su problematiche di produzione per la Ferrero S.p.a.



25. Dal 17/11/2008 al 31/12/2008 - presso Politecnico di Torino

Consulenza per ricerche ministeriali - Progetto "Sviluppo di Tecniche di caratterizzazione termoelettrica di perovskiti".

26. Dall'01/01/2012 - In corso - Riviste scientifiche Internazionali

Reviewer per le riviste scientifiche internazionali: - "Journal of Nanoscience and Nanotechnology (American Scientific Publishers)"; - "Composite Part A" (Elsevier); - "Journal of Biomaterials Science - Polymer Edition (Taylor & Francis Publishers)"; - "Applied Surface Science" (Elsevier); - "Journal of Alloys and Compounds" (Elsevier); - "Materials" e "Nanomaterials" (MDPI); - "Materials Chemistry and Physics" (Elsevier); - "Bioelectrochemistry" (Elsevier); - "Carbon" (Elsevier); "Bioelectrochemistry" (Elsevier); "Journal of Cleaner Production" (Elsevier).

## REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE

1. Dall'01/09/2023 - In corso - presso Politecnico di Torino

Incarico riferito al progetto Contratto di Sviluppo - **SILICON VALLEY 8.0** in Piemonte SVINBO 8.0 - CUP C17J23000030001 - agevolazioni ex D.M. 9/12/2014 affidato l'incarico di svolgere presso le sedi di Torino (TO) Corso Duca degli Abruzzi 24 e di Chivasso (TO) Via Lungo Piazza D'armi 6, le seguenti attività: OR 0: PROJECT MANAGEMENT OR 1: RICERCA E SVILUPPO NUOVI DIODI DI POTENZA AL SILICIO OR 2: RICERCA E SVILUPPO NUOVI DIODI DI POTENZA AL CARBURO DI SILICIO SIC OR 3: RICERCA E SVILUPPO NUOVI MODULI DI POTENZA PER APPLICAZIONI E-MOBILITY OR 4: TECNOLOGIE DI FRONTIERA PER LA NUOVA ELETTRONICA DI POTENZA. Per le suddette attività è previsto un impegno massimo di 1.500 ore lavorative da svolgersi durante la durata del progetto.

2. Dal 01/09/2021 - In corso - presso Politecnico di Torino

Partecipazione come ricercatrice al progetto ERC: "CO2CAP Energy harvesting from CO2 emission exploiting ionic liquid-based CAPacitive mixing" Area scientifica Cattura della CO2, Energie rinnovabili, Nanotecnologie Coordinatore Andrea Lamberi. Durante questa attività è stata prodotta la seguente pubblicazione: "Decoration of laser induced graphene with MXene and manganese oxide for fabrication of a hybrid supercapacitor" Electrochimica Acta, 2023, ISSN 1873-3859 DOI: 10.1016/j.electacta.2023.143163.

3. Dal 07/11/2019 al 16/12/2020 - presso Politecnico di Torino

Partecipazione come ricercatrice al progetto "PISCO - Piedmont Space Components" finanziato con fondi POR FESR 2014/2020 della Regione Piemonte nell'ambito del bando IR2 Industrializzazione dei risultati di ricerca. Incarichi all'interno dei WPs: 1.WP 1.2: Stato dell'arte tecnologico Sensoristica Avanzata; 2.WP 1.3: Progettazione Sensoristica avanzata; 3.WP 2.1: Sviluppo Elettronica di Sistema; 4.WP 2.2: Sviluppo Meccanica di Sistema; 5.WP 2.4: Ottimizzazione e miniaturizzazione componenti; 6.WP 3.4: Nuovi componenti per il package sensori e nuovi componenti: Definizione specifiche e tecnologia per un concetto additive manufacturing; 7.WP 4.4: Nuovi componenti per il package sensori e nuovi componenti: Prototipizzazione con la tecnologia di additive manufacturing. Per le suddette attività è previsto un impegno massimo di 980 ore lavorative da svolgersi durante la durata del progetto.

4. Dal 03/06/2019 al 16/12/2020 - presso Politecnico di Torino

Partecipazione, in qualità di ricercatrice, al Progetto "FOOD DRUG FREE- Sviluppo per la piattaforma miniaturizzata portatile per l'identificazione di farmaci nei prodotti alimentari", finanziato con fondi POR FESR 2014/2020, nell'ambito del Bando Piattaforma Tecnologica Bioeconomia, approvato dalla Regione Piemonte con D.D. n. 282 del 10/05/2019, iniziato il 03/06/2019, per una durata prevista di 30 mesi. Per la suddetta attività è previsto un impegno massimo di 650 ore lavorative da svolgersi durante la durata del progetto.

5. Dal 01/10/2017 al 16/12/2020 - presso Politecnico di Torino

Partecipazione al progetto OCEAN European Union Horizon 2020 Program: "Oxalic acid from CO<sub>2</sub> using Electrochemistry At demonstration scale" (grant agreement No 767798). [http://cordis.europa.eu/project/rcn/211278\\_it.html](http://cordis.europa.eu/project/rcn/211278_it.html). Attività di ricerca svolta nell'ambito del WP4: "Carboxylate salt splitting with bipolar membranes". Caratterizzazione fisico-chimica di membrane ed elettrodi bipolari mediante XPS (spettroscopia fotoelettronica a raggi X), al fine di accoppiare questi risultati con l'analisi elettrochimica, che fornirà informazioni dettagliate sulla cinetica delle reazioni per la produzione di componenti di alto valore chimico C2 dal biossido di carbonio.

6. Dal 01/09/2017 al 15/12/2020 - presso Politecnico di Torino

Partecipazione al Progetto RECODE della Comunità Europea, Programma Horizon 2020: "Recycling carbon dioxide in the cement industry to produce added-value additives: a step towards a CO<sub>2</sub> circular economy" (grant agreement No 768583). <https://www.recodeh2020.eu/>. Attività di ricerca svolta nell'ambito del WP5: "Electro-catalytic conversion of CO<sub>2</sub>". Caratterizzazione fisico-chimica di liquidi ionici, catalizzatori ed elettrodi per la conversione della CO<sub>2</sub> ad acidi mediante XPS (spettroscopia fotoelettronica a raggi X).

7. Dal 01/01/2013 al 01/07/2015 - presso Istituto Italiano di Tecnologia IIT e Politecnico di Torino

Partecipazione al progetto LAB4MEMS European Community (ENIAC Nanoelectronics Framework Programme - Call ENIAC-2012-2), grant agreement no Lab4MEMS(325622-2) <http://www.lab4mems.upb.ro/>. L'attività di ricerca ha riguardato la caratterizzazione fisico-chimica di compositi polimerici con carica di nanoparticelle metalliche, come Argento, e materiali piezoelettrici, come ZnO drogato, mediante XPS (X-rays Photoelectron Spectroscopy). Durante la partecipazione al progetto è stata prodotta la seguente pubblicazione: Laurenti, M. et al. "Lead-free piezoelectrics: V<sup>3+</sup> to V<sup>5+</sup> ion conversion promoting the performances of V-doped Zinc Oxide". Sci. Rep. 7, 41957; (2017).

8. Dal 01/01/2012 al 01/08/2016 - presso Politecnico di Torino

Partecipazione al progetto PHOCSCLEEN EU contract 318977, call FP7-PEOPLE-2012-IRSES of the VII Framework program. <http://areeweb.polito.it/ricerca/phocscleen/>. L'attività di ricerca ha riguardato la caratterizzazione fisico-chimica di materiali compositi, quali CNT/TiO<sub>2</sub>, ossidi di Bi, mediante XPS (spettroscopia fotoelettronica a raggi X), al fine di accoppiare questi risultati con l'analisi fotocatalitica, per fornire informazioni dettagliate sulla loro attività negli spettri visibile e UV. Durante la partecipazione al progetto sono state prodotte due pubblicazioni su riviste internazionali: 1. "Spray deposited Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanostructured films with visible photocatalytic activity for solar water treatment", Barrera-Mota et al. DOI: 10.1039/c4pp00367e; 2. "Insights on the role of β-Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Bi<sub>5</sub>O<sub>7</sub>NO<sub>3</sub> heterostructures synthesized by a scalable solid-state method for the sunlight-driven photocatalytic degradation of dyes" Gadhi et al. doi.org/10.1016/j.cattod.2017.12.038

9. Dal 01/10/2010 al 31/12/2013 - presso Politecnico di Torino

Partecipazione al progetto BISNANO Collaborative Project FP7-NMP-2010-EU-Mexico - Project Number: EU 263878, CONACYT 125141. <http://www.bisnano.eu/>. L'attività di ricerca svolta ha riguardato la caratterizzazione fisico-chimica di nanoparticelle di ossido di Bi e BiFeO<sub>3</sub>, film sottili di Bi e BiOx depositati mediante tecniche CVD mediante XPS (spettroscopia fotoelettronica a raggi X) al fine di stabilirne la composizione chimica e le proprietà superficiali, in base alla variazione dei parametri di deposizione. Durante la partecipazione al progetto è stata prodotta la seguente pubblicazione: 1. "Nano sized bismuth oxy-chloride by metal organic chemical vapour deposition", Jagdale et al., Applied Surface Science 303 (2014) 250-254.

10. Dal 01/01/2007 al 01/01/2013 - presso Politecnico di Torino

Partecipazione al progetto FIBRALSPEC: Functionalised Innovative Carbon Fibres Developed from Novel Precursors With Cost Efficiency and Tailored Properties, supportato dalla European Commission, 7th Framework Program (2007-2013), agreement No 604248 <http://www.fibralspec.net/>. L'attività di ricerca svolta ha riguardato caratterizzazione fisico-chimica di diversi prodotti (fibre di carbonio, compositi,...) mediante XPS (spettroscopia fotoelettronica a raggi X) al fine di ottimizzare i trattamenti

superficiali delle fibre di carbonio, in base alle variazioni dei parametri di funzionalizzazione. Durante la partecipazione al progetto sono state prodotte le seguenti pubblicazioni: 1. "Towards green carbon fibre manufacturing from waste cotton: a microstructural and physical property investigation", Jagdale et al. Manufacturing Rev. 4, 10 (2017) 2. "Innovative functionalized carbon fibers from waste: How to enhance polymer composites properties" Khan et al. Composites Part B 139 (2018) 31-39

## ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI CENTRI O GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI

1. Dal 01/09/2023 - In corso - presso Politecnico di Torino - DISAT

Assegnista di ricerca senior presso il gruppo Materials and Processes for Micro & Nano Technologies (MPMNT <https://areeweb.polito.it/ricerca/micronanotech/main-page/people>) del dipartimento DISAT del Politecnico di Torino. All'interno del gruppo di ricerca sono la responsabile del Laboratorio di caratterizzazione dei materiali mediante spettroscopia XPS (X-ray Photoelectron Spectroscopy). La principale attività riguarda "Sviluppo di sistemi per il controllo e l'integrazione di MEMS e NEMS, di sensori, di sorgenti ottiche, di dispositivi per la diagnostica, di dispositivi di utilizzo industriale".

2. Dall'01/09/2018 al 31/08/2023 - presso Politecnico di Torino - DISAT

Ricercatrice a tempo determinato (RTD-A) presso il gruppo Materials and Processes for Micro & Nano Technologies (MPMNT <https://areeweb.polito.it/ricerca/micronanotech/main-page/people>) del dipartimento DISAT del Politecnico di Torino. All'interno del gruppo di ricerca sono stata la responsabile del Laboratorio di caratterizzazione dei materiali mediante spettroscopia XPS (X-ray Photoelectron Spectroscopy). Ho curato le attività legate allo sviluppo di nuovi materiali e nanomateriali funzionali ottenuti sia all'interno del mio gruppo di ricerca, che di altri gruppi di ricerca del Politecnico e del centro di ricerca IIT@Polito. Le applicazioni finali sono volte all'implementazione di nuovi materiali per i quali forniamo studi approfonditi delle loro proprietà elettriche, ottiche, e di biocompatibilità per lo sviluppo di dispositivi per applicazioni nell'ambito della sensoristica e della detection. All'interno del gruppo, ho collaborato alla supervisione di una tesista del Centro Restauro della Venaria Reale (Venaria - Torino) per la parte dello studio che riguarda l'analisi chimico-fisica della superficie di reperti antropologici trattati con innovative tecniche strumentali per il recupero e il ripristino dei materiali danneggiati.

3. Dall'01/06/2013 al 31/08/2018 - presso Istituto Italiano di Tecnologia - Center for Sustainable Future Technologies IIT@PoliTo (Torino)

Contratto di collaborazione a progetto come Senior Post Doc Researcher. Responsabile della spettroscopia fotoelettronica a raggi X (XPS) per la caratterizzazione chimico/fisica della superficie dei materiali sviluppati nel centro CSFT@Polito, per la linea Advanced Materials. In particolare: Studio chimico-fisico di compositi a matrice polimerica contenenti gruppi azotati (azo-polimeri) in seguito alla loro stampa 2D-3D e valutazione del cambiamento della chimica di superficie in funzione del grado di adsorbimento-desorbimento di CO<sub>2</sub>. Caratterizzazione chimico-fisica di materiali e solventi per la cattura di CO<sub>2</sub> e il relativo rilascio con basso consumo di energia (liquidi ionici: MGR, MIF...). Durante questa attività di ricerca ho collaborato con i seguenti Istituti di ricerca e università: - Laboratoire des Solides Irradiés, CEA DSM/IRAMIS, CNRS UMR 7642, Ecole Polytechnique, Université Paris-Saclay, Palaiseau, France - CEA-Grenoble DRT/LITEN/DHT/LCPEM, 17 rue des Martyrs, Grenoble Cedex 9, France - Nano Sciences and Technology Department (NS and TD), National Centre for Physics (NCP), Shahdara Valley Road, Islamabad, Pakistan - Nagoya Institute of Technology, Gokiso cho Showa ku, 466-8555, Nagoya, JAPAN - Nano Sciences & Technology Department (NS & TD), National Centre for Physics (NCP), Shahdara Valley Road, 44000 Islamabad, Pakistan - U.S. Pakistan Center for Advanced Studies in Water (USPCASW), Mehran University of Engineering and Technology, Jamshoro 76062, Pakistan - Department of Chemistry and Applied Biosciences, ETH Zurich, Vladimir-Prelog-Weg 1, 8093 Zurich, Switzerland - RNanoLab, National Technical University of Athens, School of Chemical Engineering, 9 Heroon Polytechniou St., Zographos, Athens 15780, Greece - Laboratoire des Solides Irradiés, CEA/DRF/IRAMIS, CNRS, Université Paris-Saclay, Route de Saclay, 91128 Palaiseau Cedex, France - Laboratory for Processing of Advanced Composites (LPAC), Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), CH-1015 Lausanne, Switzerland. Le collaborazioni hanno prodotto pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali riportate nella domanda.

4. Dal 16/03/2013 al 31/05/2013 - presso Politecnico di Torino

Contratto di ricerca come Assegnista di Ricerca: “Studio di materiali omogenei o nano strutturati e di tecniche di caratterizzazione per applicazioni multifunzionali (ottiche, elettroniche, magnetiche, meccaniche)” Il lavoro di ricerca ha riguardato lo studio delle proprietà di trasporto elettrico/termico in materiali compositi (polimeri-filler carboniosi) ed ha prodotto una pubblicazione: Castellino, M., Rovere, M., Shahzad, M.I., Tagliaferro, A. Conductivity in carbon nanotube polymer composites: A comparison between model and experiment (2016) Composites Part A: Applied Science and Manufacturing, 87, pp. 237-242

5. Dal 17/05/2010 al 11/06/2010 - presso Advanced Technology Institute, University of Surrey, Guildford (UK)

Visiting Research Fellow presso l'Advanced Technology Institute, University of Surrey, Guildford (UK) L'attività, svolta presso il gruppo del prof. Ravi Silva, ha riguardato: Caratterizzazione di materiali a base carbonio(CNT, DLC coating,...) mediante differenti tecniche di analisi: XPS, TEM/HR-EELS, FESEM, AFM e spettroscopia Raman. Il lavoro svolto presso il centro di ricerca e il dipartimento di ingegneria dei materiali dell'Università di Guildford (Surrey) ha prodotto la pubblicazione: Castellino, M., Stolojan, V., Virga, A., Rovere, M., Cabiale, K., Galloni, M.R., Tagliaferro, A. Chemico-physical characterisation and in vivo biocompatibility assessment of DLC-coated coronary stents (2013) Analytical and Bioanalytical Chemistry, 405 (1), pp. 321-329.

6. Dal 15/12/2009 al 14/03/2013 - presso Politecnico di Torino

Contratto di ricerca come Assegnista di Ricerca: “Charge transport measurements in advanced materials: novel superconductors and nanostructured semiconductors for light harvesting - Fellowships for junior researchers - Basic Science” (art. n. 51, comma 6, Legge 449/1997). L'attività principale svolta all'interno del progetto della borsa regionale è stato lo studio delle proprietà di trasporto termico ed elettrico di materiali compositi formati da matrici polimeriche con filler carboniosi (CNT, grafene, carbonio amorfo, ...). L'attività ha permesso di instaurare rapporti di collaborazione con diversi centri di ricerca ed istituti internazionali: - Department of Materials Science and Engineering, Meijo University, Tempaku-ku, Nagoya 468-8502, Japan - Advanced Technology Institute, Faculty of Electronics and Physical Science, University of Surrey, Guildford GU2 7XH, United Kingdom - Nano-Device Laboratory, Bourns College of Engineering, University of California-Riverside, Riverside, CA 92521, United States - Laboratory of Condensed Matter Physics, University of Picardie Jules Verne (UPJV), Amiens 80039, France - Instituto de Investigaciones en Materiales, Universidad Nacional Autonoma de Mexico (UNAM), Mexico D.F. 04510, Mexico Le pubblicazioni prodotte sono state: - Bianco, S., Giorcelli, M., Musso, S., Castellino, M., Agresti, F., Khandelwal, A., Lo Russo, S., Kumar, M., Ando, Y., Tagliaferro, A. Hydrogen adsorption in several types of carbon nanotubes (2009) Journal of Nanoscience and Nanotechnology, 9 (12), pp. 6806-6812. - Castellino, M., Stolojan, V., Virga, A., Rovere, M., Cabiale, K., Galloni, M.R., Tagliaferro, A. Chemico-physical characterisation and in vivo biocompatibility assessment of DLC-coated coronary stents (2013) Analytical and Bioanalytical Chemistry, 405 (1), pp. 321-329 -Shahzad, M.I., Giorcelli, M., Shahzad, N., Guastella, S., Castellino, M., Jagdale, P., Tagliaferro, A. Study of carbon nanotubes based Polydimethylsiloxane composite films (2013) Journal of Physics: Conference Series, 439 (1), art. no. 012010 -Gulotty, R., Castellino, M., Jagdale, P., Tagliaferro, A., Balandin, A.A. Effects of functionalization on thermal properties of single-wall and multi-wall carbon nanotube-polymer nanocomposites (2013) ACS Nano, 7 (6), pp. 5114-5121. -Sangermano, M., Tagliaferro, A., Foix, D., Castellino, M., Celasco, E. In situ reduction of graphene oxide in an epoxy resin thermally cured with amine (2014) Macromolecular Materials and Engineering, 299 (6), pp. 757-763. -Jagdale, P., Castellino, M., Marrec, F., Rodil, S.E., Tagliaferro, A. Nano sized bismuth oxy chloride by metal organic chemical vapour deposition (2014) Applied Surface Science, 303, pp. 250-254. -Castellino, M., Chiolerio, A., Shahzad, M.I., Jagdale, P.V., Tagliaferro, A. Electrical conductivity phenomena in an epoxy resin carbon based materials composite (2014) Composites Part A: Applied Science and Manufacturing, 61, pp. 108-114.

7. Dal 15/12/2007 al 14/12/2009 - presso Politecnico di Torino

Contratto di ricerca come Assegnista di Ricerca: “Power device efficiency improvement of Innovative SIC structures using Carbon Nanotubes as direct interconnect layer” (art. n. 51, comma 6, Legge 449/1997) L'attività di ricerca è stata incentrata sullo studio delle proprietà elettriche di MWCNTs e loro interfaccia con metalli e semiconduttori per applicazioni elettroniche. Le pubblicazioni prodotte in questo intervallo di tempo sono state: -Castellino, M., Bianco, S., Perrone, D., Musso, S., Giorcelli, M.,

Maccioni, G., Ferrero, S., Scaltrito, L., Tagliaferro, A. Study of the electrical characteristics of the CNT/SiC interface (2009) Materials Science Forum, 615 617, pp. 231-234. -Castellino, M., Tortello, M., Bianco, S., Musso, S., Giorcelli, M., Pavese, M., Gonnelli, R.S., Tagliaferro, A. Thermal and electronic properties of macroscopic multi-walled carbon nanotubes blocks (2010) Journal of Nanoscience and Nanotechnology, 10 (6), pp. 3828-3833. -Sanginario, A., Demarchi, D., Civera, P., Giorcelli, M., Castellino, M., Tagliaferro, A. Carbon nanotube electrodes for electrochemiluminescence biosensors (2010) Procedia Engineering, 5, pp. 808-811.

8. Dall'01/11/2004 - 29/11/2007 - presso Università degli Studi di Torino

Dottorato di Ricerca in FISICA FONDAMENTALE APPLICATA ED ASTROFISICA. Responsabile Scientifico prof. E. Vittone. Titolo della tesi: "Study and characterization of diamond surface for biosensing applications". L'attività di ricerca è stata svolta presso il Dipartimento di Fisica Sperimentale dell'Università degli Studi di Torino. Il lavoro di ricerca ha riguardato l'implementazione e la caratterizzazione di uno strumento per l'analisi mediante tecnica XPS (Xray Photoelectron Spectroscopy), presso il laboratorio di Fisica dello Stato Solido dell'Università di Torino. La strumentazione è stata utilizzata per caratterizzare la superficie di diamanti nanocristallini per l'implementazione di biosensori per cellule neuronali all'interno del progetto DIBIOREX del NIS (Nanostructured Interfaces and Surfaces) Center dell'Università di Torino. All'interno di questa ricerca ho trascorso due mesi (Novembre- Dicembre 2005) presso il Dipartimento FCS dell'istituto ITC-irst (adesso Fondazione Bruno Kessler) a Trento, sotto la supervisione del Dott. M. Anderle, per imparare e migliorare la mia conoscenza della tecnica XPS e la relativa analisi dei dati. Durante il periodo di internship ho potuto caratterizzare diverse forme allotropiche del carbonio (grafite, diamanti, carbonio amorfo, ...). Dopo il primo anno di dottorato sono diventata responsabile dell'apparato XPS, sotto la supervisione del prof. Vittone. Mi sono anche occupata di caratterizzare le proprietà elettriche di superficie dei diamanti funzionalizzati, per poterne saggiare la conducibilità elettrica, per poter costruire i MEAs (Multielectrode Arrays) necessari per il progetto DIBIOREX. A questo proposito ho implementato un dispositivo a quattro punte per la misura della resistività superficiale dei diamanti idrogenati e ossidati. La tesi di dottorato è stata pubblicata come monografia: "Nanocrystalline Diamonds. Study and characterization of diamond surface for biosensing applications" M. Castellino. LAP LAMBERT Academic Publishing (October 21, 2011) ISBN: 9783846530948. Il lavoro svolto durante la tesi di dottorato ha contribuito alla pubblicazione dei seguenti articoli scientifici: 1. Speranza, G., Torrenzo, S., Minati, L., Filippi, M., Castellino, M., Manfredotti, Cl., Manfredotti, Ch., Dipalo, M., Pasquarelli, A., Kohn, E., El-Hajj, H., Vittone, E. Characterization of UV irradiated nanocrystalline diamond (2008) Diamond and Related Materials, 17 (7-10), pp. 1194-1198. DOI: 10.1016/j.diamond.2008.01.098; 2. Manfredotti, C., Fizzotti, F., Lo Giudice, A., Manfredotti, Ch., Castellino, M., Bonino, P., Vittone, E. A comprehensive study on hydrogenated diamond surfaces as obtained by using molecular hydrogen (2008) Diamond and Related Materials, 17 (7-10), pp. 1154-1158. DOI: 10.1016/j.diamond.2008.02.001; 3. Fizzotti, F., Lo Giudice, A., Manfredotti, Ch., Manfredotti, C., Castellino, M., Vittone, E. Diamond surface conductivity after exposure to molecular hydrogen (2007) Diamond and Related Materials, 16 (4-7 SPEC. ISS.), pp. 836-839. DOI: 10.1016/j.diamond.2006.11.094.

9. Dall' 01/01/2004 al 24/09/2004 - presso Università degli Studi di Torino

Tesista di Laurea in Fisica Nucleare presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Torino e sezione INFN di Torino, sotto la responsabilità scientifica del Prof. E. Menichetti e della Prof.ssa R. Cester. Descrizione dell'attività: "Calibrazione delle camere a pixel del rivelatore di fluorescenza dell'Osservatorio Pierre Auger in Argentina" - Implementazione di un programma in linguaggio C++ per la rivelazione di raggi cosmici ultra energetici ed analisi dei dati acquisiti; - Utilizzo di rivelatori di radiazioni ionizzanti. Il lavoro di ricerca è stato condotto in collaborazione con il gruppo del prof. J. Brack della Colorado State University, Fort Collins, CO, United States, responsabile del WBS 1.1.3 "Fluorescence Detector Calibration" del sito argentino dell'Osservatorio "Pierre Auger" (Malargue). I risultati ottenuti durante il lavoro di tesi sono stati presentati alla conferenza internazionale: 3rd INTERNATIONAL WORKSHOP ON ULTRA HIGH ENERGY COSMIC RAYS - AUGER MEETING, SCHOOL OF PHYSICS AND ASTRONOMY, UNIVERSITY OF LEEDS (UK) - 18 - 23 Luglio 2004 Titolo dell'intervento: "Fluorescence Detector Calibration in The Pierre Auger Observatory in Argentina".

## TITOLARITÀ DI BREVETTI

Domanda di brevetto in Italia n. 102018000010540 a nome POLITECNICO DI TORINO e FONDAZIONE ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA dal titolo: **“Ossido di grafene ridotto e drogato, e suo metodo di produzione”**. CLASSIFICA: H01M. INVENTORI: GARINO Nadia, RISPLENDI Francesca, CICERO Giancarlo, CASTELLINO Micaela, ZENG Juqin, SACCO Adriano, CHIODONI Angelica Monica. Depositato il 23/11/2018 Accettato il 30/10/2020.

## ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

1. Dal 20/02/2024 al 22/02/2024 presso iENTRANCE Advanced School - Aula del Chiostro, Faculty of Civil and Industrial Engineering of Sapienza University of Rome

Invited lecture on ““XPS: a powerful surface analysis tool for the investigations of materials for energy storage and catalysis applications”

2. Dal 18/04/2023 al 19/04/2023 presso PHI EUROPEAN USER MEETING Grenoble - France

Presentazione orale: “Carbon based materials for energy applications: how to prove doping over functionalization?”

3. Dal 29/05/2022 al 03/06/2022 presso ECASIA 2022 European Association on Applications of Surface and Interface analysis" The theme of ECASIA “22: Surface Analyses for Advanced Manufacturing.

Presentazione orale: "Facilely synthesized nitrogen-doped reduced graphene oxide functionalized and/or co-doped with metal ions as electro-catalyst for oxygen reduction reaction". Poster: "Novel Insights into SbCu Catalyst for Electrochemical Reduction of CO<sub>2</sub>". Chairman della sessione "2CCAT" presso ERB001 (Engineering Research Building), May 30, 2022 2:00 PM 4:00 PM.

4. Dal 25/04/2022 al 28/04/2022 presso 5th International Conference on Applied Surface Science Palma, Mallorca, Spain

Presentazione orale: “Facilely synthesized nitrogen doped reduced graphene oxide functionalized and/or co-doped with metal ions as electrocatalyst for oxygen reduction reaction”.

5. Dal 14/03/2022 al 18/03/2022 presso International School on Physics & Allied Disciplines (ISPAD2022) Islamabad Pakistan (remote participation)

Invited lecture “Facilely synthesized nitrogen-doped reduced graphene oxide functionalized and/or codoped with metal ions as electrocatalyst for oxygen reduction reaction”

6. Dal 11/07/2016 al 11/07/2016 presso “International Workshop on Materials for photocatalytic and water treatment applications”. Applied Science and Technology Department - Politecnico Di Torino (Italy)

Invited talk “XPS: a powerful tool for the investigations of photocatalytic surfaces”.

7. Dal 19/06/2016 al 24/06/2016 presso 10th International Symposium on Electrochemical Impedance Spectroscopy - EIS 2016 - A Toxa (Spain)

Presentazione orale: “Electrochemical and physico-chemical characterisation of novel catalysts for the oxygen reduction reaction in fuel cells”.

8. Dal 09/09/2013 al 13/09/2013 presso 19th International vacuum congress - IVC 19 - Paris (France)

Presentazione orale: “Monitoring the synthesis of nanographene patterned by focused ion beam induce deposition”.

9. Dal 24/06/2013 al 28/06/2013 presso NT13: The Fourteenth International Conference on the Science and Application of Nanotubes Aalto University, Espoo, Finland

Poster presentation “Tailoring electrical properties of CNTs-polymer composites”

10. Dal 18/06/2012 al 22/06/2012 presso 19th International Symposium on Metastable, Amorphous and Nanostructured Materials - ISMANAM 2012 - Mosca (Russia)

Presentazione orale “DLC coated coronary stents physical characterization and in-vivo biocompatibility assessment”.

11. Dal 10/07/2011 al 16/07/2011 presso “NT11”: International Conference on the Science and Application of Nanotubes, Cambridge (UK)

Posters presentation: 1) “Electrical and Thermal Conductivity in an Epoxy Resin-Carbon-Based Materials Composite”; 2) “Electrical Properties of CNT-Based Polymeric Matrix NanoComposites”.

12. Dal 15/12/2010 al 17/12/2010 presso “International Conference on Carbon Nanotechnology: Potential and Challenges”. IIT Kanpur (India)

Invited talk “Carbon coatings for medical applications”.

13. Dal 29/06/2008 al 04/07/2008 presso “NT08”: Ninth International Conference on the Science and Application of Nanotubes, Montpellier (France)

Poster presentation “Electrical characteristics of thick layers of MWCNTs”.

14. Dal 09/09/2007 al 14/09/2007 presso “DIAMOND 2007”: 18th European Conference on Diamond, Diamond-Like Materials, Carbon Nanotubes, and Nitrides, Berlin (Germany)

Posters presentation: 1) Surface characterization of UV irradiated nanocrystalline diamond; 2) Cellular viability on CVD diamond surfaces.

15. Dal 03/09/2006 - 09/09/2006 presso “DIAMOND 2006”: 17th European Conference on Diamond, Diamond-Like Materials, Carbon Nanotubes, and Nitrides, Estoril (Portugal)

Poster presentation “Diamond surface conductivity after exposure to molecular hydrogen”

16. Dal 22/02/2005 al 20/03/2005 presso INFN Sezione di Torino, via P. Giuria 1, 10125 Torino

Collaborazione all’iniziativa divulgativa “I microscopi della Fisica”, presso il Museo dell’Automobile di Torino, in occasione delle celebrazioni per l’Anno Mondiale della Fisica.

17. Dal 18/07/2004 al 23/07/2004 presso THIRD INTERNATIONAL WORKSHOP ON ULTRA HIGH ENERGY COSMIC RAYS - AUGER MEETING“, SCHOOL OF PHYSICS AND ASTRONOMY, UNIVERSITY OF LEEDS (UK)

Presentazione orale “Fluorescence Detector Calibration in The Pierre Auger Observatory, in Argentina”

## CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA

"Tecplan Achievement Award" conferito da Vishay Intertechnology, Inc. (Semiconductor manufacturing company, Borgaro - Torino). Il premio è stato conferito all'interno di un accordo di partnership tra la ditta Vishay e il Dipartimento DISAT (responsabili progetto Prof. C.F. Pirri e Prof. S. Ferrero), per aver contribuito alla soluzione di problematiche inerenti la produzione di dispositivi automotive per la Continental, avendo trovato la causa del malfunzionamento di alcuni dispositivi, dopo attenta e dettagliata analisi mediante diverse tecniche di caratterizzazione di materiali. Data conferimento 02-10-2019.

## SOSPENSIONI

Congedo di maternità + congedo parentale, dal 25/05/2014 al 23/11/2014. Causa: maternità. Numero di protocollo: INPS.8100.09/07/2014.0169763.

## TITOLI DI CUI ALL'ARTICOLO 24 COMMA 3 LETTERA A) E B) DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240

Ricercatore a tempo determinato - ai sensi dell'art. 24 comma 3 lettera a) della Legge 30/12/2010 n. 240.

Dal 01/09/2018 al 31/08/2023 - Presso il Politecnico di Torino.

Ricercatrice presso il gruppo Materials and Processes for Micro & Nano Technologies (MPMNT <https://areeweb.polito.it/ricerca/micronanotech/main-page/people>) del dipartimento DISAT del Politecnico di Torino. All'interno del gruppo di ricerca sono stata la responsabile del Laboratorio di caratterizzazione dei materiali mediante spettroscopia XPS (X-ray Photoelectron Spectroscopy). Ho curato le attività legate allo sviluppo di nuovi materiali e nanomateriali funzionali ottenuti sia all'interno del gruppo di ricerca, che di altri gruppi di ricerca del Politecnico e del centro di ricerca IIT@Polito. Le applicazioni finali sono volte all'implementazione di nuovi materiali per i quali forniamo studi approfonditi delle loro proprietà elettriche, ottiche, e di biocompatibilità per lo sviluppo di dispositivi per applicazioni nell'ambito della sensoristica e della detection. N. anni: 5.

## PRODUZIONE SCIENTIFICA

1. Zeng, J., Monti, N.B.D., Chen, T., Castellino, M., Ju, W., Lourenço, M.A.O., Jagdale, P., Pirri, C.F. Evolution of bismuth electrodes activating electrosynthesis of formate from carbon dioxide reduction (2024) *Catalysis Today*, 437, art. no. 114743, . Cited 1 time. DOI: 10.1016/j.cattod.2024.114743
2. Ballauri, S., Sartoretti, E., Castellino, M., Armandi, M., Piumetti, M., Fino, D., Russo, N., Bensaid, S. Mesoporous Ceria and Ceria-Praseodymia as High Surface Area Supports for Pd-based Catalysts with Enhanced Methane Oxidation Activity (2024) *ChemCatChem*, 16 (7), art. no. e202301359, . Cited 1 time. DOI: 10.1002/cctc.202301359
3. Castellino, M., Sacco, A., Fontana, M., Chiodoni, A., Pirri, C.F., Garino, N. The Effect of Sulfur and Nitrogen Doping on the Oxygen Reduction Performance of Graphene/Iron Oxide Electrocatalysts Prepared by Using Microwave-Assisted Synthesis (2024) *Nanomaterials*, 14 (7), 560. DOI: 10.3390/nano14070560
4. Morante, N., Tammaro, O., Albarano, L., De Guglielmo, L., Oliva, N., Sacco, O., Mancuso, A., Castellino, M., Sannino, D., Femia, N., Lofrano, G., Libralato, G., Esposito, S., Vaiano, V. Influence of visible light LEDs modulation techniques on photocatalytic degradation of ceftriaxone in a flat plate reactor (2024) *Chemical Engineering Journal*, 482, art. no. 149175, . Cited 2 times. DOI: 10.1016/j.cej.2024.149175
5. Ferrari, I.V., Giuntoli, G., Pisani, A., Cavallo, A., Mazzetti, P., Fonnesu, R., Rosellini, A., Pistello, M., Al Kayal, T., Cataldo, A., Montanari, R., Varone, A., Castellino, M., Antonaroli, S., Soldani, G., Losi, P. One-step silver coating of polypropylene surgical mask with antibacterial and antiviral properties (2024) *Heliyon*, 10 (1), art. no. e23196, . Cited 1 time. DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e23196
6. Cosola, A., Roppolo, I., Frascella, F., Napione, L., Barrera, G., Tiberto, P., Turbant, F., Arluison, V., Caldelari, I., Mercier, N., Castellino, M., Aubrit, F., Rizza, G. 4D Printing of Multifunctional



- Devices Induced by Synergistic Role of Magnetite and Silver Nanoparticles in Polymeric Nanocomposites (2024) *Advanced Functional Materials*, In press, DOI: 10.1002/adfm.202406226
7. Mammoliti, C., Genta, R., Croveri, P., Zenucchini, F., Castellino, M. Study and experimentation for a controlled laser cleaning of feathers (2024) *Lasers in the Conservation of Artworks XIII - Proceedings of the International Conference on Lasers in the Conservation of Artworks XII*, LACONA 2022, pp. 153-162. DOI: 10.1201/9781003386872-16
  8. Murataj, I., Angelini, A., Cara, E., Porro, S., Beckhoff, B., Kayser, Y., Hönicke, P., Ciesielski, R., Gollwitzer, C., Soltwisch, V., Perez-Murano, F., Fernandez-Regulez, M., Carignano, S., Boarino, L., Castellino, M., Ferrarese Lupi, F. Hybrid Metrology for Nanostructured Optical Metasurfaces (2023) *ACS Applied Materials and Interfaces*, 15 (50), pp. 57992-58002. DOI: 10.1021/acsami.3c13923
  9. Tammaro, O., Morante, N., Marocco, A., Fontana, M., Castellino, M., Barrera, G., Allia, P., Tiberto, P., Arletti, R., Fantini, R., Vaiano, V., Esposito, S., Sannino, D., Pansini, M. The beneficial role of nano-sized Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> entrapped in ultra-stable Y zeolite for the complete mineralization of phenol by heterogeneous photo-Fenton under solar light (2023) *Chemosphere*, 345, art. no. 140400, . Cited 3 times. DOI: 10.1016/j.chemosphere.2023.140400
  10. Fortunati, A., Risplendi, F., Re Fiorentin, M., Cicero, G., Parisi, E., Castellino, M., Simone, E., Iliev, B., Schubert, T.J.S., Russo, N., Hernández, S. Understanding the role of imidazolium-based ionic liquids in the electrochemical CO<sub>2</sub> reduction reaction (2023) *Communications Chemistry*, 6 (1), art. no. 84, . Cited 8 times. DOI: 10.1038/s42004-023-00875-9
  11. Reina, M., Serrapede, M., Zaccagnini, P., Pedico, A., Castellino, M., Bianco, S., Ouisse, T., Pazniak, H., Gonzalez-Julian, J., Lamberti, A. Decoration of laser induced graphene with MXene and manganese oxide for fabrication of a hybrid supercapacitor (2023) *Electrochimica Acta*, 468, art. no. 143163, . Cited 3 times. DOI: 10.1016/j.electacta.2023.143163
  12. Cuatto, G., Zoli, M., Gallone, M., Guzmán, H., Castellino, M., Hernández, S. Standardization of Cu<sub>2</sub>O nanocubes synthesis: Role of precipitation process parameters on physico-chemical and photo-electrocatalytic properties (2023) *Chemical Engineering Research and Design*, 199, pp. 384-398. Cited 1 time. DOI: 10.1016/j.cherd.2023.09.047
  13. Salomone, F., Sartoretti, E., Ballauri, S., Castellino, M., Novara, C., Giorgis, F., Pirone, R., Bensaid, S. CO<sub>2</sub> hydrogenation to methanol over Zr- and Ce-doped indium oxide (2023) *Catalysis Today*, 423, art. no. 114023, . Cited 13 times. DOI: 10.1016/j.cattod.2023.01.030
  14. Corrao, E., Salomone, F., Giglio, E., Castellino, M., Ronchetti, S.M., Armandi, M., Pirone, R., Bensaid, S. CO<sub>2</sub> conversion into hydrocarbons via modified Fischer-Tropsch synthesis by using bulk iron catalysts combined with zeolites (2023) *Chemical Engineering Research and Design*, 197, pp. 449-465. Cited 6 times. DOI: 10.1016/j.cherd.2023.07.052
  15. Serrapede, M., Sella, F., Zaccagnini, P., Castellino, M., Roppolo, I., Catania, F., Tata, J., Serra, T., Bianco, S., Lamberti, A. Tunable all-solid-state wire-shaped high power device based on carbon nanotubes yarn (2023) *Carbon*, 213, art. no. 118283, . Cited 1 time. DOI: 10.1016/j.carbon.2023.118283
  16. Lourenço, M.A.O., Frade, T., Bordonhos, M., Castellino, M., Pinto, M.L., Bocchini, S. N-doped sponge-like biochar: A promising CO<sub>2</sub> sorbent for CO<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub> and CO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub> gas separation (2023) *Chemical Engineering Journal*, 470, art. no. 144005, . Cited 8 times. DOI: 10.1016/j.cej.2023.144005
  17. Sartoretti, E., Novara, C., Paganini, M.C., Chiesa, M., Castellino, M., Giorgis, F., Piumetti, M., Bensaid, S., Fino, D., Russo, N. Investigation of Cu-doped ceria through a combined spectroscopic approach: Involvement of different catalytic sites in CO oxidation (2023) *Catalysis Today*, 420, art. no. 114037, . Cited 7 times. DOI: 10.1016/j.cattod.2023.02.014
  18. Arcoraci, D., Zaccagnini, P., Castellino, M., Pedico, A., Bianco, S., Serrapede, M., Pirri, C.F., Lamberti, A. Enhancing the performance and mechanical stability of 2D-based hybrid micro-supercapacitors using dendritic-gold as framework layer (2023) *Electrochimica Acta*, 453, art. no. 142346, . Cited 2 times. DOI: 10.1016/j.electacta.2023.142346
  19. Zoli, M., Roldán, D., Guzmán, H., Castellino, M., Chiodoni, A., Bejtka, K., Russo, N., Hernández, S. Facile and scalable synthesis of Cu<sub>2</sub>O-SnO<sub>2</sub> catalyst for the photoelectrochemical CO<sub>2</sub> conversion (2023) *Catalysis Today*, 413-415, art. no. 113985, . Cited 4 times. DOI: 10.1016/j.cattod.2022.12.016
  20. Cara, E., Hönicke, P., Kayser, Y., Lindner, J.K.N., Castellino, M., Murataj, I., Porro, S., Angelini, A., De Leo, N., Pirri, C.F., Beckhoff, B., Boarino, L., Ferrarese Lupi, F. Developing Quantitative Nondestructive Characterization of Nanomaterials: A Case Study on Sequential Infiltration Synthesis of Block Copolymers (2023) *ACS Applied Polymer Materials*, 5 (3), pp. 2079-2087. Cited 2 times. DOI: 10.1021/acsapm.2c02094

21. Clochard, M.-C., Oral, O., Wade, T.L., Cavani, O., Castellino, M., Ligiero, L.M., Elan, T. Zinc detection in oil-polluted marine environment by stripping voltammetry with mercury-free nanoporous gold electrode (2022) *Scientific Reports*, 12 (1), art. no. 15771. Cited 1 time. DOI: 10.1038/s41598-022-20067-0
22. Salomone, F., Bonura, G., Frusteri, F., Castellino, M., Fontana, M., Chiodoni, A.M., Russo, N., Pirone, R., Bensaid, S. Physico-Chemical Modifications Affecting the Activity and Stability of Cu-Based Hybrid Catalysts during the Direct Hydrogenation of Carbon Dioxide into Dimethyl-Ether (2022) *Materials*, 15 (21), art. no. 7774, . Cited 6 times. DOI: 10.3390/ma15217774
23. Pietricola, G., Chamorro, L., Castellino, M., Maureira, D., Tommasi, T., Hernández, S., Wilson, L., Fino, D., Ottone, C. Covalent Immobilization of Dehydrogenases on Carbon Felt for Reusable Anodes with Effective Electrochemical Cofactor Regeneration (2022) *ChemistryOpen*, 11 (11), art. no. e202200102, Cited 5 times. DOI: 10.1002/open.202200102
24. Marchi, D., Cara, E., Lupi, F.F., Hönicke, P., Kayser, Y., Beckhof, B., Castellino, M., Klapetek, P., Zoccante, A., Laus, M., Cossi, M. Structure and stability of 7-mercapto-4-methylcoumarin self-assembled monolayers on gold: an experimental and computational analysis (2022) *Physical Chemistry Chemical Physics*, 24 (36), pp. 22083-22090. Cited 3 times. DOI: 10.1039/d2cp03103e
25. Zeng, J., Castellino, M., Fontana, M., Sacco, A., Monti, N.B.D., Chiodoni, A., Pirri, C.F. Electrochemical Reduction of CO<sub>2</sub> With Good Efficiency on a Nanostructured Cu-Al Catalyst (2022) *Frontiers in Chemistry*, 10, art. no. 931767. Cited 4 times. DOI: 10.3389/fchem.2022.931767
26. Zeng, J., Fiorentin, M.R., Fontana, M., Castellino, M., Risplendi, F., Sacco, A., Cicero, G., Farkhondehfar, M.A., Drago, F., Pirri, C.F. Novel Insights into Sb-Cu Catalysts for Electrochemical Reduction of CO<sub>2</sub> (2022) *Applied Catalysis B: Environmental*, 306, art. no. 121089. Cited 30 times. DOI: 10.1016/j.apcatb.2022.121089
27. Savino, U., Eichhorn, J., Liu, G., Sacco, A., Laurenti, M., Chatterjee, R., Zeng, G., Castellino, M., Bejtka, K., Yano, J., Tresso, E.M., Chiodoni, A., Toma, F.M. Characterization of Chemically Modified TiO<sub>2</sub> Synthesized via Sustainable Superoxidation of Ti (2022) *Journal of Physical Chemistry C*, 126 (14), pp. 6223-6230. Cited 1 time. DOI: 10.1021/acs.jpcc.2c00106
28. Savino, U., Sacco, A., Bejtka, K., Castellino, M., Farkhondehfar, M.A., Chiodoni, A., Pirri, F., Tresso, E. Well performing Fe-SnO<sub>2</sub> for CO<sub>2</sub> reduction to HCOOH (2022) *Catalysis Communications*, 163, art. no. 106412. Cited 10 times. DOI: 10.1016/j.catcom.2022.106412
29. Guzmán, H., Salomone, F., Bensaid, S., Castellino, M., Russo, N., Hernández, S. CO<sub>2</sub> Conversion to Alcohols over Cu/ZnO Catalysts: Prospective Synergies between Electrocatalytic and Thermocatalytic Routes (2022) *ACS Applied Materials and Interfaces*, 14 (1), pp. 517-530. Cited 24 times. DOI: 10.1021/acsami.1c15871
30. Garino, N., Sacco, A., Chiodoni, A., Pirri, C.F., Castellino, M. Microwave-assisted synthesis of nitrogen and sulphur doped graphene decorated with antimony oxide: An effective catalyst for oxygen reduction reaction (2022) *Materials*, 15 (1), art. no. 10, . Cited 4 times. DOI: 10.3390/ma15010010
31. Garino, N., Zeng, J., Castellino, M., Sacco, A., Risplendi, F., Fiorentin, M.R., Bejtka, K., Chiodoni, A., Salomon, D., Segura-Ruiz, J., Pirri, C.F., Cicero, G. Facilely synthesized nitrogen-doped reduced graphene oxide functionalized with copper ions as electrocatalyst for oxygen reduction (2021) *npj 2D Materials and Applications*, 5 (1), art. no. 2, . Cited 21 times. DOI: 10.1038/s41699-020-00185-x
32. Guzmán, H., Roldán, D., Sacco, A., Castellino, M., Fontana, M., Russo, N., Hernández, S. CuZnAl-oxide nanopyrimalal mesoporous materials for the electrocatalytic CO<sub>2</sub> reduction to syngas: Tuning of H<sub>2</sub>/CO ratio (2021) *Nanomaterials*, 11 (11), art. no. 3052. Cited 13 times. DOI: 10.3390/nano11113052
33. Zeng, J., Fontana, M., Castellino, M., Sacco, A., Farkhondehfar, M.A., Drago, F., Pirri, C.F. Efficient CO<sub>2</sub> electroreduction on tin modified cuprous oxide synthesized via a one-pot microwave-assisted route (2021) *Catalysts*, 11 (8), art. no. 907, . Cited 2 times. DOI: 10.3390/catal11080907
34. Monticone, E., Castellino, M., Rocci, R., Rajteri, M. Ti/Au Ultrathin Films for TES Application (2021) *IEEE Transactions on Applied Superconductivity*, 31 (5), art. no. 9392356, . Cited 4 times. DOI: 10.1109/TASC.2021.3069903
35. Bejtka, K., Monti, N.B.D., Sacco, A., Castellino, M., Porro, S., Farkhondehfar, M.A., Zeng, J., Pirri, C.F., Chiodoni, A. Zn- and Ti-doped SnO<sub>2</sub> for enhanced electroreduction of carbon dioxide (2021) *Materials*, 14 (9), art. no. 2354, . Cited 8 times. DOI: 10.3390/ma14092354
36. Lourenco, M.A.O., Zeng, J., Jagdale, P., Castellino, M., Sacco, A., Farkhondehfar, M.A., Pirri, C.F. Biochar/Zinc Oxide Composites as Effective Catalysts for Electrochemical CO<sub>2</sub> Reduction

- (2021) *ACS Sustainable Chemistry and Engineering*, 9 (15), pp. 5445-5453. Cited 48 times. DOI: 10.1021/acssuschemeng.1c00837
37. Massaglia, G., Sacco, A., Castellino, M., Chiodoni, A., Frascella, F., Bianco, S., Pirri, C.F., Quaglio, M. N-doping modification by plasma treatment in polyacrylonitrile derived carbon-based nanofibers for Oxygen Reduction Reaction (2021) *International Journal of Hydrogen Energy*, 46 (26), pp. 13845-13854. Cited 11 times. DOI: 10.1016/j.ijhydene.2020.09.149
  38. Zeng, J., Castellino, M., Bejtka, K., Sacco, A., Di Martino, G., Farkhondehfar, M.A., Chiodoni, A., Hernández, S., Pirri, C.F. Facile synthesis of cubic cuprous oxide for electrochemical reduction of carbon dioxide (2021) *Journal of Materials Science*, 56 (2), pp. 1255-1271. Cited 23 times. DOI: 10.1007/s10853-020-05278-y
  39. Porcu, S., Castellino, M., Roppolo, I., Carbonaro, C.M., Palmas, S., Mais, L., Casula, M.F., Neretina, S., Hughes, R.A., Secci, F., Ricci, P.C. Highly efficient visible light phenyl modified carbon nitride/TiO<sub>2</sub> photocatalyst for environmental applications (2020) *Applied Surface Science*, 531, art. no. 147394, . Cited 20 times. DOI: 10.1016/j.apsusc.2020.147394
  40. Tolod, K.R., Saboo, T., Hernández, S., Guzmán, H., Castellino, M., Irani, R., Bogdanoff, P., Abdi, F.F., Quadrelli, E.A., Russo, N. Insights on the surface chemistry of BiVO<sub>4</sub> photoelectrodes and the role of Al overlayers on its water oxidation activity (2020) *Applied Catalysis A: General*, 605, art. no. 117796, . Cited 11 times. DOI: 10.1016/j.apcata.2020.117796
  41. Zeng, J., Rino, T., Bejtka, K., Castellino, M., Sacco, A., Farkhondehfar, M.A., Chiodoni, A., Drago, F., Pirri, C.F. Coupled Copper-Zinc Catalysts for Electrochemical Reduction of Carbon Dioxide (2020) *ChemSusChem*, 13 (16), pp. 4128-4139. Cited 48 times. DOI: 10.1002/cssc.202000971
  42. Massaglia, G., Margaria, V., Fiorentin, M.R., Pasha, K., Sacco, A., Castellino, M., Chiodoni, A., Bianco, S., Pirri, F.C., Quaglio, M. Nonwoven mats of N-doped carbon nanofibers as high-performing anodes in microbial fuel cells (2020) *Materials Today Energy*, 16, art. no. 100385, . Cited 23 times. DOI: 10.1016/j.mtener.2020.100385
  43. Romano, A., Angelini, A., Rossegger, E., Palmara, G., Castellino, M., Frascella, F., Chiappone, A., Chiadò, A., Sangermano, M., Schlögl, S., Roppolo, I. Laser-Triggered Writing and Biofunctionalization of Thiol-Ene Networks (2020) *Macromolecular Rapid Communications*, 41 (10), art. no. 2000084, . Cited 7 times. DOI: 10.1002/marc.202000084
  44. Zeng, J., Bejtka, K., Di Martino, G., Sacco, A., Castellino, M., Re Fiorentin, M., Risplendi, F., Farkhondehfar, M.A., Hernández, S., Cicero, G., Pirri, C.F., Chiodoni, A. Microwave-Assisted Synthesis of Copper-Based Electrocatalysts for Converting Carbon Dioxide to Tunable Syngas (2020) *ChemElectroChem*, 7 (1), pp. 229-238. Cited 23 times. DOI: 10.1002/celec.201901730
  45. Serrapede, M., Savino, U., Castellino, M., Amici, J., Bodoardo, S., Tresso, E., Chiodoni, A. Li<sup>+</sup> insertion in nanostructured TiO<sub>2</sub> for energy storage (2020) *Materials*, 13 (1), art. no. 21, . Cited 10 times. DOI: 10.3390/ma13010021
  46. Tolod, K.R., Hernández, S., Castellino, M., Deorsola, F.A., Davarpanah, E., Russo, N. Optimization of BiVO<sub>4</sub> photoelectrodes made by electrodeposition for sun-driven water oxidation (2020) *International Journal of Hydrogen Energy*, 45 (1), pp. 605-618. Cited 45 times. DOI: 10.1016/j.ijhydene.2019.10.236
  47. Roppolo, I., Frascella, F., Gastaldi, M., Castellino, M., Ciubini, B., Barolo, C., Scaltrito, L., Nicosia, C., Zanetti, M., Chiappone, A. Thiol-yne chemistry for 3D printing: Exploiting an off-stoichiometric route for selective functionalization of 3D objects (2019) *Polymer Chemistry*, 10 (44), pp. 5950-5958. Cited 37 times. DOI: 10.1039/c9py00962k
  48. Mazzaracchio, V., Tomei, M.R., Cacciotti, I., Chiodoni, A., Novara, C., Castellino, M., Scordo, G., Amine, A., Moscone, D., Arduini, F. Inside the different types of carbon black as nanomodifiers for screen-printed electrodes (2019) *Electrochimica Acta*, 317, pp. 673-683. Cited 74 times. DOI: 10.1016/j.electacta.2019.05.117
  49. Pinaeva, U., Dietz, T.C., Al Sheikhly, M., Balanzat, E., Castellino, M., Wade, T.L., Clochard, M.C. Bis[2-(methacryloyloxy)ethyl] phosphate radiografted into track-etched PVDF for uranium (VI) determination by means of cathodic stripping voltammetry (2019) *Reactive and Functional Polymers*, 142, pp. 77-86. Cited 20 times. DOI: 10.1016/j.reactfunctpolym.2019.06.006
  50. Garino, N., Castellino, M., Sacco, A., Risplendi, F., Munoz-Tabares, J.A., Armandi, M., Chiodoni, A., Salomon, D., Quaglio, M., Pirri, C.F., Cicero, G. Proving the existence of Mn porphyrin-like complexes hosted in reduced graphene oxide with outstanding performance as oxygen reduction reaction catalysts (2019) *2D Materials*, 6 (4), art. no. 045001, Cited 20 times. DOI: 10.1088/2053-1583/ab2449
  51. Bejtka, K., Zeng, J., Sacco, A., Castellino, M., Hernández, S., Farkhondehfar, M.A., Savino, U., Ansaloni, S., Pirri, C.F., Chiodoni, A. Chainlike Mesoporous SnO<sub>2</sub> as a Well-Performing Catalyst

- for Electrochemical CO<sub>2</sub> Reduction (2019) *ACS Applied Energy Materials*, 2 (5), pp. 3081-3091. Cited 73 times. DOI: 10.1021/acsaem.8b02048
52. Garino, N., Lamberti, A., Stassi, S., Castellino, M., Fontana, M., Roppolo, I., Sacco, A., Pirri, C.F., Chiappone, A. Multifunctional flexible membranes based on reduced graphene oxide/tin dioxide nanocomposite and cellulose fibers (2019) *Electrochimica Acta*, 306, pp. 420-426. Cited 18 times. DOI: 10.1016/j.electacta.2019.02.095
  53. Chiodoni, A., Salvador, G.P., Massaglia, G., Delmondo, L., Muñoz-Tabares, J.A., Sacco, A., Garino, N., Castellino, M., Margaria, V., Ahmed, D., Pirri, C.F., Quaglio, M. Mn x O y - based cathodes for oxygen reduction reaction catalysis in microbial fuel cells (2019) *International Journal of Hydrogen Energy*, 44 (9), pp. 4432-4441. Cited 17 times. DOI: 10.1016/j.ijhydene.2018.11.064
  54. Massaglia, G., Margaria, V., Sacco, A., Castellino, M., Chiodoni, A., Pirri, F.C., Quaglio, M. N-doped carbon nanofibers as catalyst layer at cathode in single chamber Microbial Fuel Cells (2019) *International Journal of Hydrogen Energy*, pp. 4442-4449. Cited 36 times. DOI: 10.1016/j.ijhydene.2018.10.008
  55. Gionco, C., Hernández, S., Castellino, M., Gadhi, T.A., Muñoz-Tabares, J.A., Cerrato, E., Tagliaferro, A., Russo, N., Paganini, M.C. Synthesis and characterization of Ce and Er doped ZrO<sub>2</sub> nanoparticles as solar light driven photocatalysts (2019) *Journal of Alloys and Compounds*, 775, pp. 896-904. Cited 38 times. DOI: 10.1016/j.jallcom.2018.10.046
  56. Garino, N., Limongi, T., Dumontel, B., Canta, M., Racca, L., Laurenti, M., Castellino, M., Casu, A., Falqui, A., Cauda, V. A microwave-assisted synthesis of zinc oxide nanocrystals finely tuned for biological applications (2019) *Nanomaterials*, 9 (2), art. no. 212, . Cited 57 times. DOI: 10.3390/nano9020212
  57. Gadhi, T.A., Hernández, S., Castellino, M., Jagdale, P., Husak, T., Hernández-Gordillo, A., Tagliaferro, A., Russo, N. Insights on the role of B-Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Bi<sub>5</sub>O<sub>7</sub>NO<sub>3</sub> heterostructures synthesized by a scalable solid-state method for the sunlight-driven photocatalytic degradation of dyes (2019) *Catalysis Today*, 321-322, pp. 135-145. Cited 48 times. DOI: 10.1016/j.cattod.2017.12.038
  58. Ju, W., Zeng, J., Bejtka, K., Ma, H., Rentsch, D., Castellino, M., Sacco, A., Pirri, C.F., Battaglia, C. Sn-decorated Cu for selective electrochemical CO<sub>2</sub> to CO conversion: Precision architecture beyond composition design (2019) *ACS Applied Energy Materials*, 2 (1), pp. 867-872. Cited 45 times. DOI: 10.1021/acsaem.8b01944
  59. Quaglio, M., Chiodoni, A., Massaglia, G., Delmondo, L., Sacco, A., Garino, N., Castellino, M., Bianco, S., Margaria, V., Salvador, G.P., Pirri, C.F. Electrospinning-on-Electrode Assembly for Air-Cathodes in Microbial Fuel Cells (2018) *Advanced Materials Interfaces*, 5 (24), art. no. 1801107, Cited 8 times. DOI: 10.1002/admi.201801107
  60. Wasser, L., Dalle Vacche, S., Karasu, F., Müller, L., Castellino, M., Vitale, A., Bongiovanni, R., Leterrier, Y. Bio-inspired fluorine-free self-cleaning polymer coatings (2018) *Coatings*, 8 (12), art. no. 436, . Cited 7 times. DOI: 10.3390/coatings8120436
  61. Zeng, J., Bejtka, K., Ju, W., Castellino, M., Chiodoni, A., Sacco, A., Farkhondehfar, M.A., Hernández, S., Rentsch, D., Battaglia, C., Pirri, C.F. Advanced Cu-Sn foam for selectively converting CO<sub>2</sub> to CO in aqueous solution (2018) *Applied Catalysis B: Environmental*, 236, pp. 475-482. Cited 125 times. DOI: 10.1016/j.apcatb.2018.05.056
  62. Bocchini, S., Castellino, M., Della Pina, C., Rajan, K., Falletta, E., Chiolerio, A. Inkjet printed doped polyaniline: Navigating through physics and chemistry for the next generation devices (2018) *Applied Surface Science*, 456, pp. 246-258. Cited 16 times. DOI: 10.1016/j.apsusc.2018.06.003
  63. Chiappone, A., Gillono, M., Castellino, M., Bejtka, K., Rajan, K., Roppolo, I., Perrone, D., Bocchini, S., Ricciardi, C., Pirri, C.F., Chiolerio, A. In situ generation of silver nanoparticles in PVDF for the development of resistive switching devices (2018) *Applied Surface Science*, 455, pp. 418-424. Cited 17 times. DOI: 10.1016/j.apsusc.2018.06.001
  64. Etzi Coller Pascuzzi, M., Selinger, E., Sacco, A., Castellino, M., Rivolo, P., Hernández, S., Lopinski, G., Tamblyn, I., Nasi, R., Esposito, S., Manzoli, M., Bonelli, B., Armandi, M. Beneficial effect of Fe addition on the catalytic activity of electrodeposited MnO<sub>x</sub> films in the water oxidation reaction (2018) *Electrochimica Acta*, 284, pp. 294-302. Cited 12 times. DOI: 10.1016/j.electacta.2018.07.148
  65. Hernández, S., Gionco, C., Husak, T., Castellino, M., Muñoz-Tabares, J.A., Tolod, K.R., Giamello, E., Paganini, M.C., Russo, N. Insights into the sunlight-driven water oxidation by Ce and Er-doped ZrO<sub>2</sub> (2018) *Frontiers in Chemistry*, 6 (AUG), art. no. 368. Cited 31 times. DOI: 10.3389/fchem.2018.00368

66. Gadhi, T.A., Hernández, S., Castellino, M., Chiodoni, A., Husak, T., Barrera, G., Allia, P., Russo, N., Tagliaferro, A. Single BiFeO<sub>3</sub> and mixed BiFeO<sub>3</sub>/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Bi<sub>2</sub>Fe<sub>4</sub>O<sub>9</sub> ferromagnetic photocatalysts for solar light driven water oxidation and dye pollutants degradation (2018) *Journal of Industrial and Engineering Chemistry*, 63, pp. 437-448. Cited 41 times. DOI: 10.1016/j.jiec.2018.03.004
67. Salvador, G.P., Gerosa, M., Sacco, A., Garino, N., Castellino, M., Massaglia, G., Delmondo, L., Agostino, V., Margaria, V., Chiodoni, A., Quaglio, M. Green-Synthesized Nitrogen-Doped Carbon-Based Aerogels as Environmentally Friendly Catalysts for Oxygen Reduction in Microbial Fuel Cells (2018) *Energy Technology*, 6 (6), pp. 1052-1059. Cited 9 times. DOI: 10.1002/ente.201700615
68. Massa, A., Hernández, S., Ansaloni, S., Castellino, M., Russo, N., Fino, D. Enhanced electrochemical oxidation of phenol over manganese oxides under mild wet air oxidation conditions (2018) *Electrochimica Acta*, 273, pp. 53-62. Cited 25 times. DOI: 10.1016/j.electacta.2018.03.178
69. Khan, A., Jagdale, P., Castellino, M., Rovere, M., Jehangir, Q., Mandracchi, P., Rosso, C., Tagliaferro, A. Innovative functionalized carbon fibers from waste: How to enhance polymer composites properties (2018) *Composites Part B: Engineering*, 139, pp. 31-39. Cited 22 times. DOI: 10.1016/j.compositesb.2017.11.064
70. Fantino, E., Roppolo, I., Zhang, D., Xiao, J., Chiappone, A., Castellino, M., Guo, Q., Pirri, C.F., Yang, J. 3D Printing/Interfacial Polymerization Coupling for the Fabrication of Conductive Hydrogel (2018) *Macromolecular Materials and Engineering*, 303 (4), art. no. 170035. Cited 49 times. DOI: 10.1002/mame.201700356
71. Razza, N., Castellino, M., Sangermano, M. Fabrication of Janus particles via a “photografting-from” method and gold photoreduction (2017) *Journal of Materials Science*, 52 (23), pp. 13444-13454. Cited 13 times. DOI: 10.1007/s10853-017-1459-x
72. Roppolo, I., Castellino, M., Bejtka, K., Rizza, G., Perrone, D., Coulon, P.-E., Chiappone, A., Rajan, K., Bocchini, S., Ricciardi, C., Pirri, C.F., Chiolerio, A. Resistive Switching in Polymer Nanocomposites by Matrix-Controlled in Situ Nanoparticles Generation (2017) *Journal of Physical Chemistry C*, 121 (26), pp. 14285-14295. Cited 22 times. DOI: 10.1021/acs.jpcc.7b02981
73. Rajan, K., Bocchini, S., Chiappone, A., Roppolo, I., Perrone, D., Castellino, M., Bejtka, K., Lorusso, M., Ricciardi, C., Pirri, C.F., Chiolerio, A. WORM and bipolar inkjet printed resistive switching devices based on silver nanocomposites (2017) *Flexible and Printed Electronics*, 2 (2), art. no. 024002, . Cited 24 times. DOI: 10.1088/2058-8585/aa64be
74. Badini, C., Deambrosis, S.M., Ostrovskaya, O., Zin, V., Padovano, E., Miorin, E., Castellino, M., Biamino, S. Cyclic oxidation in burner rig of TiAlN coating deposited on Ti-48Al-2Cr-2Nb by reactive HiPIMS (2017) *Ceramics International*, 43 (7), pp. 5417-5426. Cited 26 times. DOI: 10.1016/j.ceramint.2017.01.031
75. Laurenti, M., Castellino, M., Perrone, D., Asvarov, A., Canavese, G., Chiolerio, A. Lead-free piezoelectrics: V<sup>3+</sup> to V<sup>5+</sup> ion conversion promoting the performances of V-doped Zinc Oxide (2017) *Scientific Reports*, 7, art. no. 41957. Cited 52 times. DOI: 10.1038/srep41957
76. Gigot, A., Morra, A., Castellino, M., Pirri, C.F., Mittal, V., Dietliker, K., Sangermano, M. Photolatent base catalyzed Michael-addition and concomitant in situ graphene oxide reduction to obtain electrically and thermally conductive UV-cured composite (2017) *Polymer*, 108, pp. 251-256. Cited 10 times. DOI: 10.1016/j.polymer.2016.11.064
77. Delmondo, L., Muñoz-Tabares, J.A., Sacco, A., Garino, N., Massaglia, G., Castellino, M., Salvador, G.P., Pirri, C.F., Quaglio, M., Chiodoni, A. Thermal evolution of Mn: XO<sub>y</sub> nanofibres as catalysts for the oxygen reduction reaction (2017) *Physical Chemistry Chemical Physics*, 19 (42), pp. 28781-28787. Cited 13 times. DOI: 10.1039/c7cp05091g
78. Jagdale, P., Koumoulos, E.P., Cannavaro, I., Khan, A., Castellino, M., Dragatogiannis, D.A., Tagliaferro, A., Charitidis, C.A. Towards green carbon fibre manufacturing from waste cotton: A microstructural and physical property investigation (2017) *Manufacturing Review*, 4, art. no. 2017008. Cited 17 times. DOI: 10.1051/mfreview/2017008
79. Gigot, A., Fontana, M., Serrapede, M., Castellino, M., Bianco, S., Armandi, M., Bonelli, B., Pirri, C.F., Tresso, E., Rivolo, P. Mixed 1T-2H Phase MoS<sub>2</sub>/Reduced Graphene Oxide as Active Electrode for Enhanced Supercapacitive Performance (2016) *ACS Applied Materials and Interfaces*, 8 (48), pp. 32842-32852. Cited 127 times. DOI: 10.1021/acsami.6b11290
80. Delmondo, L., Salvador, G.P., Muñoz-Tabares, J.A., Sacco, A., Garino, N., Castellino, M., Gerosa, M., Massaglia, G., Chiodoni, A., Quaglio, M. Nanostructured Mn x O y for oxygen reduction reaction (ORR) catalysts (2016) *Applied Surface Science*, 388, pp. 631-639. Cited 41 times. DOI: 10.1016/j.apsusc.2016.03.224

81. Garino, N., Sacco, A., Castellino, M., Muñoz-Tabares, J.A., Armandi, M., Chiodoni, A., Pirri, C.F. One-Pot Microwave-Assisted Synthesis of Reduced Graphene Oxide/Iron Oxide Nanocomposite Catalyst for the Oxygen Reduction Reaction (2016) *ChemistrySelect*, 1 (13), pp. 3640-3646. Cited 24 times. DOI: 10.1002/slct.201601037
82. Sangermano, M., Periolatto, M., Castellino, M., Wang, J., Dietliker, K., Grützmacher, J.L., Grützmacher, H. A Simple Preparation of Photoactive Glass Surfaces Allowing Coatings via the "grafting-from" Method (2016) *ACS Applied Materials and Interfaces*, 8 (30), pp. 19764-19771. Cited 22 times. DOI: 10.1021/acsami.6b05822
83. Lamberti, A., Gigot, A., Bianco, S., Fontana, M., Castellino, M., Tresso, E., Pirri, C.F. Self-assembly of graphene aerogel on copper wire for wearable fiber-shaped supercapacitors (2016) *Carbon*, 105, pp. 649-654. Cited 72 times. DOI: 10.1016/j.carbon.2016.05.003
84. Castellino, M., Rovere, M., Shahzad, M.I., Tagliaferro, A. Conductivity in carbon nanotube polymer composites: A comparison between model and experiment (2016) *Composites Part A: Applied Science and Manufacturing*, 87, pp. 237-242. Cited 47 times. DOI: 10.1016/j.compositesa.2016.05.002
85. Chiadò, A., Palmara, G., Ricciardi, S., Frascella, F., Castellino, M., Tortello, M., Ricciardi, C., Rivolo, P. Optimization and characterization of a homogeneous carboxylic surface functionalization for silicon-based biosensing (2016) *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, 143, pp. 252-259. Cited 20 times. DOI: 10.1016/j.colsurfb.2016.03.048
86. Castellino, M., Rius, G., Virga, A., Tagliaferro, A. Nanographene patterns from focused ion beam-induced deposition: Structural characterization of graphene materials by XPS and Raman scattering (2016) *Graphene Science Handbook*, 5-6, pp. 287-301. ISBN: 978-146659135-6
87. Laurenti, M., Bianco, S., Castellino, M., Garino, N., Virga, A., Pirri, C.F., Mandracchi, P. Toward Plastic Smart Windows: Optimization of Indium Tin Oxide Electrodes for the Synthesis of Electrochromic Devices on Polycarbonate Substrates (2016) *ACS Applied Materials and Interfaces*, 8 (12), pp. 8032-8042. Cited 44 times. DOI: 10.1021/acsami.6b00988
88. Garino, N., Sacco, A., Castellino, M., Muñoz-Tabares, J.A., Chiodoni, A., Agostino, V., Margaria, V., Gerosa, M., Massaglia, G., Quaglio, M. Microwave-Assisted Synthesis of Reduced Graphene Oxide/SnO<sub>2</sub> Nanocomposite for Oxygen Reduction Reaction in Microbial Fuel Cells (2016) *ACS Applied Materials and Interfaces*, 8 (7), pp. 4633-4643. Cited 109 times. DOI: 10.1021/acsami.5b11198
89. Rajan, K., Chiappone, A., Perrone, D., Bocchini, S., Roppolo, I., Bejtka, K., Castellino, M., Pirri, C.F., Ricciardi, C., Chiolerio, A. Ionic liquid-enhanced soft resistive switching devices (2016) *RSC Advances*, 6 (96), pp. 94128-94138. Cited 32 times. DOI: 10.1039/c6ra18668h
90. Laurenti, M., Canavese, G., Stassi, S., Fontana, M., Castellino, M., Pirri, C.F., Cauda, V. A porous nanobranched structure: An effective way to improve piezoelectricity in sputtered ZnO thin films (2016) *RSC Advances*, 6 (80), pp. 76996-77004. Cited 28 times. DOI: 10.1039/c6ra17319e
91. Roppolo, I., Doriguzzi Bozzo, A., Castellino, M., Chiappone, A., Perrone, D., Bejtka, K., Bocchini, S., Sangermano, M., Chiolerio, A. Dual step irradiation process for in situ generation and patterning of silver nanoparticles in a photocured film (2016) *RSC Advances*, 6 (18), pp. 14832-14843. Cited 14 times. DOI: 10.1039/c5ra24234g
92. Roppolo, I., Chiappone, A., Boggione, L., Castellino, M., Bejtka, K., Pirri, C.F., Sangermano, M., Chiolerio, A. Self-standing polymer-functionalized reduced graphene oxide papers obtained via a UV-process (2015) *RSC Advances*, 5 (116), pp. 95805-95812. Cited 10 times. DOI: 10.1039/c5ra21521h
93. Galbiati, S., Coulon, P.-E., Rizza, G., Clochard, M.-C., Castellino, M., Sangermano, M., Nayoze, C., Morin, A. Poly(vinylimidazole) radiografted PVDF nanospheres as alternative binder for high temperature PEMFC electrodes (2015) *Journal of Power Sources*, 296, pp. 117-121. Cited 16 times. DOI: 10.1016/j.jpowsour.2015.06.105
94. Laurenti, M., Canavese, G., Sacco, A., Fontana, M., Bejtka, K., Castellino, M., Pirri, C.F., Cauda, V. Nanobranched ZnO Structure: P-Type Doping Induces Piezoelectric Voltage Generation and Ferroelectric-Photovoltaic Effect (2015) *Advanced Materials*, 27 (28), pp. 4218-4223. Cited 66 times. DOI: 10.1002/adma.201501594
95. Sacco, A., Pugliese, D., Lamberti, A., Castellino, M., Chiodoni, A., Virga, A., Bianco, S. A long-term analysis of Pt counter electrodes for Dye-sensitized Solar Cells exploiting a microfluidic housing system (2015) *Materials Chemistry and Physics*, 161, art. no. 18111, pp. 74-83. Cited 6 times. DOI: 10.1016/j.matchemphys.2015.05.013
96. Barrera-Mota, K., Bizarro, M., Castellino, M., Tagliaferro, A., Hernández, A., Rodil, S.E. Spray deposited Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanostructured films with visible photocatalytic activity for solar water treatment (2015) *Photochemical and Photobiological Sciences*, 14 (6), pp. 1110-1119. Cited 51 times. DOI: 10.1039/c4pp00367e

97. Sacco, A., Bella, F., De La Pierre, S., Castellino, M., Bianco, S., Bongiovanni, R., Pirri, C.F. Electrodes/electrolyte interfaces in the presence of a surface-modified photopolymer electrolyte: Application in dye-sensitized solar cells (2015) *ChemPhysChem*, 16 (5), pp. 960-969. Cited 72 times. DOI: 10.1002/cphc.201402891
98. Roppolo, I., Chiappone, A., Porro, S., Castellino, M., Laurenti, E. Study of benzophenone grafting on reduced graphene oxide by unconventional techniques (2015) *New Journal of Chemistry*, 39 (4), pp. 2966-2972. Cited 7 times. DOI: 10.1039/c4nj02229g
99. Nisticò, R., Rosellini, A., Rivolo, P., Faga, M.G., Lamberti, R., Martorana, S., Castellino, M., Virga, A., Mandracci, P., Malandrino, M., Magnacca, G. Surface functionalisation of polypropylene hernia-repair meshes by RF-activated plasma polymerisation of acrylic acid and silver nanoparticles (2015) *Applied Surface Science*, 328, pp. 287-295. Cited 29 times. DOI: 10.1016/j.apsusc.2014.12.050
100. Massaglia, G., Agostino, V., Delmondo, L., Margaria, V., Sacco, A., Castellino, M., Muñoz-Tabares, J.A., Salvador, G.P., Tommasi, T., Gerosa, M., Armato, C., Chiodoni, A., Quaglio, M.
101. Noman, M., Sanginario, A., Jagdale, P., Castellino, M., Demarchi, D., Tagliaferro, A. Pyrolyzed bamboo electrode for electrogenerated chemiluminescence of Ru(bpy)<sub>3</sub><sup>2+</sup> (2014) *Electrochimica Acta*, 133, pp. 169-173. Cited 7 times. DOI: 10.1016/j.electacta.2014.03.100
102. Sacco, A., Porro, S., Lamberti, A., Gerosa, M., Castellino, M., Chiodoni, A., Bianco, S. Investigation of transport and recombination properties in graphene/titanium dioxide nanocomposite for dye-sensitized solar cell photoanodes (2014) *Electrochimica Acta*, 131, pp. 154-159. Cited 55 times. DOI: 10.1016/j.electacta.2013.11.105
103. Jagdale, P., Castellino, M., Marrec, F., Rodil, S.E., Tagliaferro, A. Nano sized bismuth oxy chloride by metal organic chemical vapour deposition (2014) *Applied Surface Science*, 303, pp. 250-254. Cited 11 times. DOI: 10.1016/j.apsusc.2014.02.158
104. Castellino, M., Chiolerio, A., Shahzad, M.I., Jagdale, P.V., Tagliaferro, A. Electrical conductivity phenomena in an epoxy resin-carbon-based materials composite (2014) *Composites Part A: Applied Science and Manufacturing*, 61, pp. 108-114. Cited 43 times. DOI: 10.1016/j.compositesa.2014.02.012
105. Sangermano, M., Tagliaferro, A., Foix, D., Castellino, M., Celasco, E. In situ reduction of graphene oxide in an epoxy resin thermally cured with amine (2014) *Macromolecular Materials and Engineering*, 299 (6), pp. 757-763. Cited 16 times. DOI: 10.1002/mame.201300286
106. Salice, P., Mauri, M., Castellino, M., De Marco, M., Bianchi, A., Virga, A., Tagliaferro, A., Simonutti, R., Menna, E. Synthesis and characterisation of a trithiocarbonate for the decoration of carbon nanostructures (2013) *Chemical Communications*, 49 (73), pp. 8048-8050. Cited 10 times. DOI: 10.1039/c3cc44700f
107. Gulotty, R., Castellino, M., Jagdale, P., Tagliaferro, A., Balandin, A.A. Effects of functionalization on thermal properties of single-wall and multi-wall carbon nanotube-polymer nanocomposites (2013) *ACS Nano*, 7 (6), pp. 5114-5121. Cited 205 times. DOI: 10.1021/nn400726g
108. Shahzad, M.I., Giorcelli, M., Shahzad, N., Guastella, S., Castellino, M., Jagdale, P., Tagliaferro, A. Study of carbon nanotubes based Polydimethylsiloxane composite films (2013) *Journal of Physics: Conference Series*, 439 (1), art. no. 012010. Cited 45 times. DOI: 10.1088/1742-6596/439/1/012010
109. Castellino, M., Stolojan, V., Virga, A., Rovere, M., Cabiale, K., Galloni, M.R., Tagliaferro, A. Chemico-physical characterisation and in vivo biocompatibility assessment of DLC-coated coronary stents (2013) *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 405 (1), pp. 321-329. Cited 37 times. DOI: 10.1007/s00216-012-6449-x
110. Sanginario, A., Demarchi, D., Giorcelli, M., Castellino, M. Carbon nanotube electrodes for electrochemiluminescence biosensors (2010) *Proceedings of the International Semiconductor Conference, CAS*, 1, art. no. 5649091, pp. 195-198. DOI: 10.1109/SMICND.2010.5649091
111. Sanginario, A., Demarchi, D., Giorcelli, M., Castellino, M., Tagliaferro, A., Civera, P. Carbon nanotube electrodes for electrochemiluminescence biosensors (2010) *2010 Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBC'10*, art. no. 5626571, pp. 2722-2725. DOI: 10.1109/IEMBS.2010.5626571
112. Bianco, S., Giorcelli, M., Musso, S., Castellino, M., Agresti, F., Khandelwal, A., Lo Russo, S., Kumar, M., Ando, Y., Tagliaferro, A. Hydrogen adsorption in several types of carbon nanotubes (2010) *Journal of Nanoscience and Nanotechnology*, 10 (6), pp. 3860-3866. Cited 15 times. DOI: 10.1166/jnn.2010.1972
113. Castellino, M., Tortello, M., Bianco, S., Musso, S., Giorcelli, M., Pavese, M., Gonnelli, R.S., Tagliaferro, A. Thermal and electronic properties of macroscopic multi-walled carbon

- nanotubes blocks (2010) Journal of Nanoscience and Nanotechnology, 10 (6), pp. 3828-3833. Cited 13 times. DOI: 10.1166/jnn.2010.1973
114. Sanginario, A., Demarchi, D., Civera, P., Giorcelli, M., Castellino, M., Tagliaferro, A. Carbon nanotube electrodes for electrochemiluminescence biosensors (2010) Procedia Engineering, 5, pp. 808-811. Cited 2 times. DOI: 10.1016/j.proeng.2010.09.231
115. Castellino, M., Bianco, S., Perrone, D., Musso, S., Giorcelli, M., Maccioni, G., Ferrero, S., Scaltrito, L., Tagliaferro, A. Study of the electrical characteristics of the CNT/SiC interface (2009) Materials Science Forum, 615 617, pp. 231-234. DOI: 10.4028/www.scientific.net/MSF.615-617.231
116. Speranza, G., Torrenzo, S., Minati, L., Filippi, M., Castellino, M., Manfredotti, Cl., Manfredotti, Ch., Dipalo, M., Pasquarelli, A., Kohn, E., El-Hajj, H., Vittone, E. Characterization of UV irradiated nanocrystalline diamond (2008) Diamond and Related Materials, 17 (7-10), pp. 1194-1198. Cited 15 times. DOI: 10.1016/j.diamond.2008.01.098
117. Manfredotti, C., Fizzotti, F., Lo Giudice, A., Manfredotti, Ch., Castellino, M., Bonino, P., Vittone, E. A comprehensive study on hydrogenated diamond surfaces as obtained by using molecular hydrogen (2008) Diamond and Related Materials, 17 (7-10), pp. 1154-1158. Cited 10 times. DOI: 10.1016/j.diamond.2008.02.001
118. Fizzotti, F., Lo Giudice, A., Manfredotti, Ch., Manfredotti, C., Castellino, M., Vittone, E. Diamond surface conductivity after exposure to molecular hydrogen (2007) Diamond and Related Materials, 16 (4-7 SPEC. ISS.), pp. 836-839. Cited 12 times. DOI: 10.1016/j.diamond.2006.11.094

#### INDICATORI RELATIVI A TUTTA LA PRODUZIONE SCIENTIFICA

Numero totale pubblicazioni: 126

Numero totale delle citazioni: 2833

Impact factor totale: 640.9

Indice di Hirsch: 31

Fonte: Scopus, 19 Luglio 2024.

Data

19/07/2024

Luogo

Torino (TO)