

Curriculum



Nome Name:	Maria Teresa
Cognome Surname:	BUSCAGLIA

ORCID:	0000-0003-1694-2441
Scopus Author ID:	7005268201
WOS Author ID:	AAX-8960-2020
Sito WEB WEB site:	https://www.icmate.cnr.it/aboutus/staff_by_units-2/genoa_staff/buscagliamariateresa/

POSIZIONE PROFESSIONALE ATTUALE / CURRENT PROFESSIONAL POSITION:

Posizione attuale Current position:	In servizio
Qualifica Qualification:	Primo ricercatore
Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company:	Consiglio Nazionale delle Ricerche
Nazione Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company Country:	ITA
Anno inizio Start Year:	2010
Anno fine End Year:	n.d.

PRECEDENTI ESPERIENZE LAVORATIVE (ULTIMI 10 ANNI) / PREVIOUS WORK EXPERIENCE (LAST 10 YEARS):

Qualifica Qualification:	Primo ricercatore
-----------------------------	-------------------

Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company	CNR-ICMATE, Nat. Res. Council- Inst. of Condensed Matter Chemistry and Technologies for Energy
Posizione Sede Lavorativi (indicare Nazione e Città) Workplace Location (specify Country and City):	Genova, GE, Italia
Anno inizio Start Year:	2010
Anno fine End Year:	n.d.
Descrizione Description:	CNR-ICMATE - Inst. of Condensed Matter Chemistry and Technologies for Energy già CNR-IENI - Institute for Energetics and Interphases

Qualifica Qualification:	Ricercatore
Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company	CNR-IENI, National Research Council - Institute for Energetics and Interphases
Posizione Sede Lavorativi (indicare Nazione e Città) Workplace Location (specify Country and City):	Genova, GE, Italia
Anno inizio Start Year:	2008
Anno fine End Year:	2010
Descrizione Description:	CNR-IENI, National Research Council - Institute for Energetics and Interphases

Qualifica Qualification:	Ricercatore a tempo det.
Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company	CNR-IENI, National Research Council - Institute for Energetics and Interphases
Posizione Sede Lavorativi (indicare Nazione e Città) Workplace Location (specify Country and City):	Genova, GE, Italia
Anno inizio Start Year:	2002
Anno fine End Year:	2008
Descrizione Description:	

LINGUE / LANGUAGES:

Lingua Language:	Inglese
Scrittura	C1

Writing:	
Comunicazione Communication:	B2

AREA/SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE / AREA/SECTOR SCIENTIFIC-DISCIPLINARY

Area scientifico-disciplinare Area scientific-disciplinary:	Scienze chimiche
Area scientifico-disciplinare codice Area scientific-disciplinary code:	03
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-Chimica generale e inorganica
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-CHEM-03/A

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI SCIENTIFICI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 10 PUBBLICAZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN SCIENTIFIC RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 PUBLICATIONS):

Descrizione Description:	<p><i>L'attività scientifica si sviluppa nel campo dei materiali ceramici funzionali e riguarda in modo particolare la sintesi/progettazione di (nano)polveri e la preparazione di materiali ceramici e compositi con caratteristiche peculiari e proprietà innovative, mediante (i) l'ottimizzazione delle metodiche di sintesi e funzionalizzazione, (ii) la progettazione di architetture complesse, (iii) l'impiego di tecniche di processing mirate. L'obiettivo è la fabbricazione di materiali intelligenti ad alte prestazioni e con proprietà modulabili tramite stimoli esterni, che trovano ampia applicazione in vari campi, ad esempio come dispositivi elettronici per la raccolta e lo stoccaggio di energia, nanosonde per l'imaging biomedico, filtri fotocatalitici per la purificazione di aria/acqua. In tali ambiti ricopre ruoli di responsabilità e ha partecipazioni in diversi progetti di ricerca europei, nazionali e accordi internazionali, oltre a numerose collaborazioni scientifiche con varie Istituzioni e gruppi di ricerca altamente qualificati. Autore o coautore di oltre 140 pubblicazioni su riviste ISI e riviste con referee internazionale, capitoli di libro e atti di convegno. Co-inventore di 1 brevetto internazionale e 1 brevetto italiano. H INDEX: 43; Numero di citazioni: 6.044 (Scopus). Le principali competenze sviluppate riguardano:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Modulazione delle proprietà di materiali ceramici funzionali (dielettrici, ferroelettrici, multiferroici) attraverso un attento controllo della microstruttura, con particolare attenzione agli effetti legati alla dimensione dei grani e ai bordi di grano.</i> • <i>Tecniche a basso impatto per la fabbricazione di compositi ceramico-polimero ad</i>
-----------------------------	--

	<p><i>alta densità di energia, con ampie applicazioni nel campo della raccolta e stoccaggio dell'energia: film flessibili piezoelettrici senza piombo per alimentare dispositivi intelligenti a bassa potenza e sistemi autoalimentati che sfruttano le fonti di energia meccanica dall'ambiente. • Ottimizzazione dei metodi di sintesi per la produzione di cristalli non centrosimmetrici a struttura tipo-perovskite con significativi effetti non lineari quali nanosonde intelligenti per l'imaging biomedico, e studio della loro interazione con biostrati modello mediante approcci fisico-chimici per prevederne gli effetti/l'incorporazione su sistemi reali viventi.</i></p>
--	---

PUBBLICAZIONI / PUBLICATIONS:

Anno della pubblicazione Year of publication:	2025
Citazione Citation:	<ul style="list-style-type: none"> • Vignolo M., Utzeri R., Luciano G., Buscaglia M.T., Bertini F., Porta G., Stagnaro P., The ROPEVEMI project: Industrial scale-up of a microwave-assisted rotational moulding process for sustainable manufacturing of polyethylene, Journal of Manufacturing Processes 146 (2025), 273-285

Anno della pubblicazione Year of publication:	2024
Citazione Citation:	<ul style="list-style-type: none"> • Lukacs V. A., Stirbu R., Condurache O. A., Curecheriu L. P., Airimioaei M., Ciomaga C. E., Stoian G., Caruntu G., Mitoseriu L., Buscaglia M. T., Cuboidal vs equiaxed: The role of nanopowder assembly during BaTiO₃ ceramic pressing step, Journal of Materials Science & Technology 189 (2024), 13-24

Anno della pubblicazione Year of publication:	2023
Citazione Citation:	<ul style="list-style-type: none"> • Craciun F., Cordero F., Mercadelli E., Ilic N., Galassi C., Baldisserrri C., Bobic J., Stagnaro P., Canu G., Buscaglia M. T., Dzunuzovic A., Vijatovic Petrovic M., Flexible composite films with enhanced piezoelectric properties for energy harvesting and wireless ultrasound-powered technology,, Compos. B: Eng. (2023), 110835

Anno della pubblicazione Year of publication:	2023
Citazione Citation:	<ul style="list-style-type: none"> • Padurariu L., Brunengo E., Canu G., Curecheriu L. P., Conzatti L., Buscaglia M.T., Stagnaro P., Mitoseriu L., Buscaglia V., Role of Microstructures in the Dielectric Properties of PVDF-Based Nanocomposites Containing High-Permittivity Fillers for Energy Storage, ACS Appl. Mater. Interfaces 15 10 (2023), 13535-13544

Anno della pubblicazione	2022
--------------------------	------

Year of publication:	
Citazione Citation:	• Duong N.M.H., Saerens G., Timpu F., Buscaglia M.T., Buscaglia V., Morandi A., Müller J.S., Maeder A., Kaufmann F., Solntsev A. S., Grange R., Spontaneous parametric down-conversion in bottom-up grown lithium niobate microcubes, Optical Materials Express 12 (9) (2022), 3696-3704

Anno della pubblicazione Year of publication:	2022
Citazione Citation:	• Veerapandiyan V., Popov M. N., Mayer F., Spitaler J., Svirskas S., Kalendra V., Lins J., Canu G., Buscaglia M.T., Pasciak M., Banys J., Groszewicz P. B., Buscaglia V., Hlinka J., Deluca M., Origin of Relaxor Behavior in Barium Titanate-Based Lead-Free Perovskites, Advanced Electronic Materials 8 2 (2022), 2100812

Anno della pubblicazione Year of publication:	2021
Citazione Citation:	• Brunengo E., Conzatti L., Schizzi I., Buscaglia M.T., Canu G., Curecheriu L., Costa C., Castellano M., Mitoseriu L., Stagnaro P., Buscaglia V., Improved dielectric properties of PVDF-BaTiO3 composites by solvent-free processing, J. App. Polym. Sci. 138 (2021), e50049

Anno della pubblicazione Year of publication:	2020
Citazione Citation:	• F. Gheorghiu, R. Stanculescu, L. Curecheriu, E. Brunengo, P. Stagnaro, V. Tiron, P. Postolache, M.T. Buscaglia, L. Mitoseriu, PVDF-ferri-ferite composites with dual magneto-piezoelectric response for flexible electronics applications: synthesis and functional properties, J. Mater. Sci. 55 (2020), 3926

Anno della pubblicazione Year of publication:	2019
Citazione Citation:	• Timpu F., Sendra J., Renaut C., Lang L., Timofeeva M., Buscaglia M.T., Buscaglia V., Grange R., Lithium niobate nanocubes as linear and nonlinear ultraviolet Mie resonators, ACS Photonics 6 (2), (2019), 545-552

Anno della pubblicazione Year of publication:	2018
Citazione Citation:	• Canu G., Confalonieri G., Deluca M., Curecheriu L., Buscaglia M.T., Asandulesa M., Horchidan N., Dapiaggi M., Mitoseriu L., Buscaglia V., Structure-property correlations and origin of relaxor behaviour in BaCexTi1-xO3, ACTA MATERIALIA 152 (2018), 258-268

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI PROGETTI DI RICERCA E PREMI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI

MASSIMO 10 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PRINCIPAL INVESTIGATOR O COORDINATORE LOCALE DI PROGETTI DI RICERCA COMPETITIVI NAZIONALI O INTERNAZIONALI, SIGNIFICATIVI PREMI CONSEGUITI PER LA PROPRIA ATTIVITÀ DI RICERCA)/ DESCRIPTION OF THE MAIN RESEARCH PROJECTS AND AWARDS AWARDED IN THE LAST 10 YEARS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 ACHIEVEMENTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PRINCIPAL INVESTIGATOR OR LOCAL COORDINATOR OF NATIONAL OR INTERNATIONAL COMPETITIVE RESEARCH PROJECTS, SIGNIFICANT AWARDS AWARDED FOR YOUR RESEARCH ACTIVITY):

<p>Descrizione Description:</p>	<p>• RAISE “Robotics and AI for Socio-economic Empowerment”, Innovation Ecosystem Project, PNRR Spoke 3 “Environmental Caring and Protection Technologies”, Project 10 - Eco-sustainable Platform of Smart Systems for Efficient Energy Harvesting and Storage (ENHANCE) Spoke 2 “Smart Devices and Technologies for Personal and Remote Healthcare”, Project: “Innovative nanoparticles with non-linear optical properties for biomedical imaging and interaction with model bio-layers” 2022-2025 • COMMONLINK Computational Modelling for long-term inter-sectoral advanced knowledge on Non-Newtonian fluids -B-PRJ-RT-980 European Defence Agency project 2022-2025 • M-TES: Metallic phase change material-composites for Thermal Energy management, HORIZON-EIC-2022-PATHFINDERCHALLENGES-01-02, GA. 101115307 2023-2026 • ICMATE/RA Bilateral Cooperation Project (Romania): Smart functional polymer-based composites for sustainable energy harvesters (SUPPLY) (ID 49005) 2023-2025 • PRIN 2022 - Prot. 2022AFXC29: Solid Foam Photocatalytic Multiscale Filters - SPUMA, 2023-2025 PRIN 2022 PNRR- Prot. P2022KA57X: Titania Oxidation Process for industrial Wastewater - TOP, 2023-2025</p>
<p>Descrizione Description:</p>	<p>RAISE “Robotics and AI for Socio-economic Empowerment”, Innovation Ecosystem Project, PNRR, Oct.2022- Sept.2025 Project 10 “Eco-sustainable Platform of Smart Systems for Efficient Energy Harvesting and Storage”- ENHANCE, Project Leader; Spoke 3 “Environmental Caring and Protection Technologies”, Responsible for ICMATE</p>
<p>Descrizione Description:</p>	<p>ROPEVEMI: “Microwaves-assisted rotomoulding with paintable polyethylene”, MISE National Project, with the contribution of Regione Lombardia and Regione Liguria, 2019-2022, ICMATE RU Scientific Manager</p>

Descrizione Description:	COMMONLINK Computational Modelling for long-term inter-sectoral advanced knowledge on Non-Newtonian fluids -B-PRJ-RT-980 European Defence Agency project. , Responsible for ICMATE-GE
-----------------------------	---

Descrizione Description:	CNR/RA Progetto di Cooperazione Bilaterale (Romania): Smart functional polymer-based composites for sustainable energy harvesters (SUPPLY) (ID 49005) 2023-2025, Responsible
-----------------------------	--

Descrizione Description:	JECS Trust funding on mobility, to perform the research visit of dr. Lavinia Petronela Curecheriu, Group of "Dielectrics, Ferroelectrics & Multiferroics", Faculty of Physics, University "Al. I. Cuza" Iasi, Romania, Sept. 2022, Responsible for the Italian part
-----------------------------	---

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SVILUPPO DI RETI E RELAZIONI SCIENTIFICHE NAZIONALI E INTERNAZIONALI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PARTECIPAZIONE O ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI; CONTRIBUTI A CONSORZI DI RICERCA) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF DEVELOPMENT OF NATIONAL AND INTERNATIONAL SCIENTIFIC NETWORKS AND RELATIONS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PARTICIPATION OR ORGANIZATION OF NATIONAL AND INTERNATIONAL CONFERENCES; CONTRIBUTIONS TO RESEARCH CONSORTIA):

Descrizione Description:	<i>Productive scientific collaborations with numerous national institutions (e.g., CNR - SCITEC, SPIN, ISM, ISSMC, INM; University of Genoa - DCCI, DICCA, DIFI; Universities of Pavia, Milan, and Parma) and European institutions (including the "Al. I. Cuza" University and the "Petru Poni" Institute, Iasi, Romania; IMSI - University of Belgrade; Materials Center Leoben, Austria; ETH Zurich; Academy of Sciences of the Czech Republic; Jožef Stefan Institute, Slovenia).</i>
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Proposed as the CNR representative on the Board of Directors and the Operational Committee of the TICASS (Innovative technologies for environmental control and sustainable development) Consortium, based in Genoa.
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Organizer of Symposium E6 - Energy Harvesting (Area E: Energy and Transportation) at the 18th European Congress and Exhibition on Advanced Materials and Processes - FEMS 2025 EUROMAT,
-----------------------------	---

	Granada, Spain, 14-18 September 2025.
--	---------------------------------------

Descrizione Description:	Member of the Italian Ceramic Society (I.Cer.S.).
-----------------------------	---

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SUPPORTO ALLA COMUNITÀ SCIENTIFICA (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, RESPONSABILITÀ DI DIREZIONE DI COMITATI EDITORIALI; INCARICHI DI VALUTAZIONE DELLA RICERCA PRESSO ISTITUZIONI NAZIONALI O INTERNAZIONALI; RESPONSABILITÀ ISTITUZIONALI ALL'INTERNO DELL'ISTITUZIONE DI APPARTENENZA O DI ALTRE ISTITUZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF SUPPORT TO THE SCIENTIFIC COMMUNITY (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, MANAGEMENT RESPONSIBILITIES OF EDITORIAL COMMITTEES; RESEARCH EVALUATION ROLES AT NATIONAL OR INTERNATIONAL INSTITUTIONS; INSTITUTIONAL RESPONSIBILITIES WITHIN THE INSTITUTION OF AFFILIATION OR OTHER INSTITUTIONS):

Descrizione Description:	
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Included in the working group of the ICMATE Institute for the VQR 2020-2024.
-----------------------------	--

Descrizione Description:	External reviewer for VQR 2015-2019, Assignment given by the National Agency for the Evaluation of the University and Research System - ANVUR, on 17/09/2021.
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Since 2015, registered with REPRISE, the Register of Scientific Experts established at the MIUR (Ministry of Education, Universities and Research) for the following sections: Basic Research.
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Participation in the Experts List of CIVR (Steering Committee for Research Evaluation).
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Since 2019, she has held the position of Designated Safety Representative for the Ceramic Materials Synthesis Laboratory, the Powder Forming Press Laboratory, and the X-ray
-----------------------------	--

	Diffraction Laboratory at ICMATE Genoa, as well as being responsible for the X-ray diffractometer.
--	--

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 3 RISULTATI, RELATIVI ALLA PARTECIPAZIONE DEL CANDIDATO ALLE ATTIVITÀ DI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF KNOWLEDGE VALORIZATION (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 3 RESULTS, RELATING TO THE CANDIDATE'S PARTICIPATION IN KNOWLEDGE VALORIZATION ACTIVITIES):

Descrizione Description:	<i>Roles of responsibility in different Projects closely connected with Companies.</i>
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Contract for Research and Development activities with ETH-Zurich, 2024-2025 - Responsible Activities involving the synthesis of high quality functional oxides with controlled chemical and morphological properties (in terms of composition, size, shape)
-----------------------------	---

Descrizione Description:	ROPEVEMI: "Microwaves-assisted rotomoulding with paintable polyethylene", MISE National Project, with the contribution of Regione Lombardia and Regione Liguria, 2019-2022, ICMATE RU Scientific Manager
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Contracts with Altratech Ltd-Ireland, 2019, 2021, 2022 - Responsible Activities involving the synthesis of high quality functional oxides with controlled chemical and morphological properties (in terms of composition, size, shape)
-----------------------------	--

Informazioni aggiornate alla data di candidatura 21-05-2025

Maria Teresa BUSCAGLIA

Il presente curriculum costituisce allegato e parte integrante dell'incarico sottoscritto