

Curriculum



Nome Name:	Sergio
Cognome Surname:	BRUTTI

ORCID:	0000-0001-8853-9710
Scopus Author ID:	8709677100
WOS Author ID:	NDG-5494-2025
Sito WEB WEB site:	https://corsidilaurea.uniroma1.it/it/users/sergiobruttiniroma1it

POSIZIONE PROFESSIONALE ATTUALE / CURRENT PROFESSIONAL POSITION:

Posizione attuale Current position:	In Servizio
Qualifica Qualification:	Professore Associato (L. 240/10)
Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company:	Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"
Nazione Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company Country:	ITA
Anno inizio Start Year:	2018
Anno fine End Year:	n.d.

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

LINGUE / LANGUAGES:

Lingua Language:	Inglese
Scrittura Writing:	C1
Comunicazione Communication:	C1

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 fisica
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-CHEM-02/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>I miei risultati di ricerca recenti ricadono nel campo della chimica e della termodinamica dello stato solido con l'obiettivo di sviluppare materiali avanzati per applicazioni tecnologiche innovative. In particolare il mio approccio di ricerca integra verticalmente lo studio dei materiali per applicazioni nel campo dell'energia (accumulo, conversione, produzione) sfruttando una larga varietà di tecniche di indagine sperimentale e computazionali. In particolare sviluppo sintesi innovative di nuovi materiali con meso-porosità e nano-morfologie controllate (sintesi chimiche, sintesi idrotermali) che vengono successivamente caratterizzati da un punto di vista strutturale (XRD, tecniche di luce di sincrotrone), morfologico (SEM_EDX, TEM, BET, AFM), composizionale (AE, ICP, XPS, Raman and FTIR) e computazionale (DFT su solidi e molecole) utilizzando facility di laboratorio o infrastrutture di ricerca esterne. Lo scopo ultimo dello sviluppo di nuovi materiali è la valutazione sperimentale delle loro funzionali e dei processi chimici ed elettrochimici (ex situ e in operando) in dispositivo (batterie Li-ione, Na-ione, Li-O₂, Li-S, Na-O₂, litio-metallico, supercapacitori).</i></p>
-----------------------------	---

PUBBLICAZIONI / PUBLICATIONS:

Anno della pubblicazione Year of publication:	2021
Citazione Citation:	Petit, Yann K, Mourad, Eléonore, Prehal, Christian, Leybold, Christian, Windischbacher, Andreas, Mijailovic, Daniel, Slugovc, Christian, Borisov, Sergey M, Zojer, Egbert, Brutti, Sergio, Fontaine, Olivier, Freunberger, Stefan A (2021). Mechanism of mediated alkali peroxide oxidation and triplet versus singlet oxygen formation. NATURE CHEMISTRY, vol. 13, p. 465-471, ISSN: 1755-4330, doi: 10.1038/s41557-021-00643-z

Anno della pubblicazione Year of publication:	2019
Citazione Citation:	Mourad, Eléonore, Petit, Yann K., Spezia, Riccardo, Samojlov, Aleksej, Summa, Francesco F., Prehal, Christian, Leybold, Christian, Mahne, Nika, Slugovc, Christian, Fontaine, Olivier, Brutti, Sergio, Freunberger, Stefan A. (2019). Singlet oxygen from cation driven superoxide disproportionation and consequences for aprotic metal-O ₂ batteries. ENERGY & ENVIRONMENTAL SCIENCE, vol. 12, p. 2559-2568, ISSN: 1754-5692, doi: 10.1039/C9EE01453E

Anno della pubblicazione Year of publication:	2024
Citazione Citation:	Klein, Michel, Binder, Markus, Koželj, Matjaž, Perini, Adriano, Gouveia, Tom, Diemant, Thomas, Schür, Annika, Brutti, Sergio, Bodo, Enrico, Bresser, Dominic, Gómez-Urbano, Juan Luis, Balducci, Andrea (2024). Understanding the Role of Imide-Based Salts and Borate-Based Additives for Safe and High-Performance Glyoxal-Based Electrolytes in Ni-Rich NMC811 Cathodes for Li-Ion Batteries. SMALL, vol. 20, p. 1-12, ISSN: 1613-6810, doi: 10.1002/sml.202401610

Anno della pubblicazione Year of publication:	2024
Citazione Citation:	Celeste, Arcangelo, Tuccillo, Mariarosaria, Menon, Ashok S., Brant, William, Brandell, Daniel, Pellegrini, Vittorio, Brescia, Rosaria, Silvestri, Laura, Brutti, Sergio (2024). On the Elusive Crystallography of Lithium-Rich Layered Oxides: Novel Structural Models. SMALL METHODS, vol. 2024, p. 1-13, ISSN: 2366-9608, doi: 10.1002/smtd.202301466

Anno della pubblicazione Year of publication:	2024
Citazione Citation:	Talian, Sara Drvarič, Brutti, Sergio, Navarra, Maria Assunta, Moškon, Jože, Gaberscek, Miran (2024). Impedance spectroscopy applied to lithium battery materials: Good practices in measurements and analyses. ENERGY STORAGE MATERIALS, vol. 69, p. 1-17, ISSN: 2405-8297, doi: 10.1016/j.ensm.2024.103413

Anno della pubblicazione Year of publication:	2025
--	------

Citazione Citation:	Piacentini, Vanessa, Simari, Cataldo, Mangiacapre, Emanuela, Pierini, Adriano, Gentile, Antonio, Marchionna, Stefano, Nicotera, Isabella, Brutti, Sergio, Bodo, Enrico (2025). Aprotic electrolytes beyond organic carbonates: transport properties of LiTFSI solutions in sulphur based solvents. CHEMSUSCHEM, ISSN: 1864-5631, doi: 10.1002/cssc.202402273
------------------------	--

Anno della pubblicazione Year of publication:	2017
Citazione Citation:	Brutti, Sergio, Manzi, Jessica, Meggiolaro, Daniele, Vitucci, Francesco M., TREQUATTRINI, Francesco, Paolone, Annalisa, Palumbo, Oriele (2017). Interplay between local structure and transport properties in iron-doped LiCoPO ₄ olivines. JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY. A, ISSN: 2050-7488, doi: 10.1039/C7TA03161K

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):

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

Descrizione Description:	Realsei - Grant agreement ID: 101029608
-----------------------------	---

Descrizione Description:	SIGNE - Grant agreement ID: 101069738
-----------------------------	---------------------------------------

Descrizione Description:	OpMetBat - The 21GRD01 OpMetBat project has received funding from the European Partnership on Metrology Participating States and from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme.
-----------------------------	--

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:	
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Responsabile per il Dipartimento di Chimica dell'Università di Roma La Sapienza per l'affiliazione al Consorzio Europeo Alistore-ERI (2021-2024)
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Membro del consiglio direttivo della Divisione di Chimica Fisica della Società Chimica Italiana (2019-2024)
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Personale accademico afferente ad ISC-CNR (2012-2024)
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Personale accademico afferente ad INSTM (2020-2024)
-----------------------------	---

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:	Partecipazione come GEV alla VQR2014-2019
-----------------------------	---

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:	
-----------------------------	--

Informazioni aggiornate alla data di candidatura 04-05-2025

Sergio BRUTTI

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