

Part I – General Information

Full Name: S. Javad Rezvani

Date: 10/07/2023

Part II – Education

2011-2014 **PhD in physics**, University of Camerino (in collaboration with national institute of metrology, INRiM Torino), Italy.

First class with excellency | Major: Nanophysics

Thesis: “Synthesis and characterization of novel nanostructures based on Si and Ge.”

2007-2009 **M. Sc. in Physics**, University of Pune, India.

First class | Major: Nanophysics and technology

Thesis: “Synthesis and characterization of the metal nanoparticles for model catalyst.”

2000-2004 **(4 Year Academic B. Sc.) in atomic Physics**, AI University of Tehran, Iran.

Specialization: Laser physics.

Part III – Appointments

Luglio 2022-oggi Contratto di Collaborazione Co.Co.Co. (Responsabile del Nanosurf Lab) presso l'Università di Camerino. Oggetto: applicazione di tecniche di analisi fine su materiali funzionali avanzati.

Luglio 2020-Luglio 2022 Assegno di Ricerca Senior (Responsabile del Nanosurf Lab) presso l'Università di Camerino. Oggetto: studi fondamentali con tecniche di analisi fine di materiali funzionali avanzati (in particolare sistemi a bassa dimensionalità), specialmente materiali ionici e superionici, superconduttori, dinamica delle nanofasi, transizioni di fase, catalizzatori e interfacce.

Luglio 2018-Giugno 2020 Assegno di Ricerca presso i Laboratori Nazionali di Frascati, INFN. Partecipazione al progetto TERA (“call” nazionale 5° gruppo INFN), coinvolto nella fabbricazione e caratterizzazione degli array di giunzione di prossimità Josephson come rivelatori Terahertz (e di particelle a bassa energia).

Dic 2016-Luglio 2018 Research Fellow presso UNESCO-ICTP (Trieste) ed Istituto di Scienza dei Materiali, CNR, Elettra, Italia. Impiegato come “beamline scientist” presso la linea di luce di sincrotrone Bear per studi della dinamica di reazione degli elettroni secondari all'interno di materia soffice. Responsabile della costruzione e dell'avvio del set-up di fotoluminescenza nella regione di raggi X soffici.

Dic 2014-Dic 2016 Assegno di Ricerca del progetto europeo SIRBATT, Università di Camerino, Camerino, Italia. Oggetto: studi della formazione e la dinamica delle interfacce elettrolita-materiale attivo solido utilizzando spettroscopie avanzate come XAFS e XANES. Il gruppo è ora uno dei pionieri nel campo degli studi dinamici di interfaccia.

Giu-Dic 2014 Borsa di studio (post-doc) presso l'Università di Camerino/INRiM Torino, Italia. Oggetto: ingegnerizzazione di sistemi unidimensionali semiconduttori e loro modulazione, caratterizzazione delle proprietà elettroniche.

Mar 2010-Dic 2010 Visiting researcher Fellow presso la National Central University, Taiwan. Impiegato come ricercatore Junior nello sviluppo della sintesi di nanoparticelle metalliche in ambiente ultra-pulito, utilizzati come catalizzatore modello.

Part IV – Teaching Experience

Incarico di insegnamento del corso “experimental methods in nanoscience and Technology” presso l'Università degli studi di Camerino (6 CFU).
Anno Accademico 2022-2023

Incarico di insegnamento del corso “experimental methods in material science” presso l'Università degli studi di Camerino (6 CFU).
Anno Accademico 2022-2023

Incarico di insegnamento del corso “Synthesis and characterization of functional materials” presso l'Università degli studi di Camerino (6 CFU).
Anno Accademico 2022-2023

Incarico di insegnamento del corso della scuola di dottorato dell'Università degli studi di Camerino.
Lezioni di “Material science using advanced radiation sources” per un totale di 24 ore (3 CFU).
Anno Accademico 2022-2023

Incarico di insegnamento del corso “experimental methodes in nanoscience and Technology” presso l'Università degli studi di Camerino (6 CFU).
Anno Accademico 2021-2022

Incarico di insegnamento del corso “Advanced physics laboratory” presso l'Università degli studi di Camerino (3 CFU).
Anno Accademico 2021-2022

Incarico di insegnamento del corso della scuola di dottorato dell'Università degli studi di Camerino.
Lezioni di “Material science using advanced radiation sources” per un totale di 24 ore (3 CFU).
Anno Accademico 2021-2022

Incarico di insegnamento del corso della scuola di dottorato dell'Università degli studi di Camerino.
Lezioni di “Material science using advanced radiation sources” per un totale di 24 ore (3 CFU).
Anno Accademico 2020-2021

Incarico di insegnamento per le lezioni di esercitazione del corso di Fisica Generale I per studenti del dipartimento di Biologia presso l'Università degli studi di Camerino (per un totale di 60 ore).
dal 01-01-2012 al 31-12-2015 (3 Anni Accademici)

Docente del corso laboratorio di elettronica circuitale, Modulo: Laboratorio di sensori e acquisizione dati per i docenti della scuola nell'ambito di Tirocinio Formativo Attivo (TFA)
In corso vale per 3 CFU per un totale di 24 ore.
dal 04-03-2014 al 15-06-2014

Incarico di insegnamento per le Lezioni di esercitazione del corso “Nanophysics and nanotechnology” presso dal dipartimento di fisica dall'università di Pune, Pune, India.
il carico era aggiuntivo alle lezioni originali per un totale di 16 ore nella lingua inglese.
dal 01-09-2009 al 01-02-2010

Incarico di insegnamento per le lezioni di esercitazione del corso “Advanced solid state physics” presso dal dipartimento di fisica e astronomia della National Central University, Taiwan (per un totale di 20 ore).
dal 01-09-2010 al 01-12-2011

Correlatore della tesi di:

2 Studenti Master, 1 Bachelor e 6 studenti PhD.

Part V - Society memberships, Awards and Honours

Abilitazione Scientifico Nazionale in SC. 02/B1 Fisica sperimentale della materia

Vincitore del premio "Best young researcher award" per lo studio dei nanomateriali funzionali che utilizzano Sorgenti di radiazione di sincrotrone dalla Società Italiana Luce di Sincrotrone (SILS), Italia (9/11-09-2019).

Vincitore del "M.R. Bhide award" del convegno di "Raman memorial" per "best scientific paper" per presentazione del progetto "thermal oxidation of the TiO₂ films prepared by the Ti sputtering" presso l'Università di Pune, India (24/25-02-2010).

"Visiting graduate student Fellowship" della National Central University, Taiwan per un periodo di 6 mesi prorogato per un altro 3 mesi per lavorare sulle "ultra clean" nanoparticelle di metallo per applicazione nel "model catalyst". Supervisor: Prof. M. F. Luo (01-03-2010 al 01-12-2010).

Vincitore della Graduate student fellowship per tre anni dal National Taiwan University (Taiwan). Rinuncia alla fruizione perché vincitore la borsa di dottorato di Università degli studi di Camerino (dal 01-01-2011 al 31-01-2011).

Vincitore della borsa di dottorato dal School of Advanced Studies SAS presso l'Università degli studi di Camerino per la durata di tre anni come studente del corso di dottorato. Inoltre vincitore una borsa di studio per 6 mesi per continuazione (dal 01-06-2011 al 31-10-2014).

Post-doctoral fellowship del Progetto "Stable Interfaces for Rechargeable Batteries" FP7 multisite collaborative project SIRBATT concordato da università di Liverpool, presso l'Università di Camerino. Durata del contratto: 24 mesi dal 01-12-2014 al 01-12-2016

Research Fellowship presso The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) per condurre la ricerca in laboratori italiane tramite "international center of theoretical physics". Workstation: IOM-CNR, Elettra synchrotron radiation center. dal 01-12-2016 al 31-01-2017.

Research Fellowship presso The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) per condurre la ricerca in laboratori italiane tramite "international center of theoretical physics". Workstation: IOM-CNR, Elettra synchrotron radiation center. dal 01-02-2017 al 31-01-2018

Research Fellowship presso The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) per condurre la ricerca in laboratori italiane tramite "international center of theoretical physics". Workstation: IOM-CNR, Elettra synchrotron radiation center. Renuncia il 1/07/2018 per fellowship del INFN. dal 01-02-2018 al 30-11-2018

Research fellowship presso Laboratorio Nazionale di Frascati, INFN per la fabbricazione e caratterizzazione degli array di giunzione di prossimità Josephson come rivelatori Terahertz (e particelle di bassa energia). 01-07-2018 al 01-07-2020

Research Fellowship presso università di camerino per Studi fondamentali con tecniche di analisi fine di materiali funzionali avanzati (in particolare sistemi a bassa dimensionalità) specialmente materiali ionici e superionici, superconduttori, dinamica delle nanofasi, transizioni di fase, catalizzatori e interfacce. dal 01-07-2020 al 01-07-2022

Affiliazione ad istituto nazionale di fisica nucleare della Sezione di Perugia
Studio sulla passivazione superficiale dei rivelatori gamma monocristallini a semiconduttore.
Collaborazione scientifica con università degli studi di Camerino.
dal 01-01-2013 al 01-07-2018

Affiliazione ad istituto nazionale di ricerca metrologica (INRiM) e NanoFacility Piemonte, Torino.
per diversi progetti in corso.
dal 01-01-2014 a oggi

Affiliazione ad Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)- Istituto officina materiale (IOM) come
membro del gruppo di ricerca per diversi progetti in corso.
dal 01-12-2016 a oggi

Affiliazione ad INFN- Laboratori Nazionali di Frascati per diversi progetti in corso.
dal 01-07-2018 a oggi

Part VI - Funding Information [grants as PI-principal investigator or I-investigator]

Responsabile (Co-proposer) del progetto approvato presso sincrotrone Elettra (20145261) "Sputtering free cross section of lithium electrolyte anodes interfaces". La proposta è stata premiata con 18 turni del tempo di macchina (con un valore stimato di 115 KEuro).
dal 02-03-2015 al 08-03-2015

Responsabile (main proposer) del progetto approvato presso sincrotrone Elettra (20150262) "Soft x-ray study of structure-dependent electronic transport in Si nanowires". Il progetto è stato premiata con 18 turni delle misure + spese missione (con un valore stimato di 115 KEuro).
dal 02-11-2015 al 08-11-2015

Responsabile (main proposer) del progetto approvato presso sincrotrone Elettra (20160106) " Interplay of irreversible vs reversible formation of Li titanate at Li₇Ti₅O₁₂ nanoparticles boundaries during lithiation.". La proposta è stata premiata con 8 turni del tempo di macchina (con un valore stimato di 51 KEuro).
dal 25-07-2016 al 28-07-2016

Responsabile (main proposer) del progetto approvato presso sincrotrone Elettra (20165512) "Soft x-ray validation of coated LMO cathodes for lithium batteries". Il progetto si è aggiudicato 15 turni del tempo di macchina (con un valore stimato di 95 KEuro).
dal 01-03-2017 al 06-03-2017

Responsabile (Co-proposer) del progetto approvato presso sincrotrone Elettra (20180406) "Comprehensive soft X-ray study on the SEI formation and growth of non-doped and TM (Co, Fe) doped ZnO nanoparticles upon de-/lithiation". Il progetto si è aggiudicata 18 turni del tempo macchina su BEAR beamline (con un valore stimato di 115 KEuro)
dal 27-11-2018 al 02-12-2018

Responsabile (Co-proposer) del progetto approvato presso sincrotrone Elettra (20185279) "XANES and ResPES study of Metal Insulator Transition in VO₂ thin films. Al progetto sono stati assegnati 18 turni di tempo macchina sulla linea ALOISA (con una stima valore di 115 KEuro).
dal 18-02-2019 al 24-02-2019

Responsabile (Co-proposer) del progetto approvato presso sincrotrone Elettra (20180241) "Test of compact wideband metalenses for spectral imaging". Il progetto si è aggiudicata 21 turni del tempo macchina su CiPo beamline (con un valore stimato di 135 KEuro).
dal 28-03-2019 al 06-04-2019

Responsabile (main proposer) del progetto approvato presso sincrotrone Elettra (20180033) "Measuring probing depths of soft x-ray absorption techniques (TEY, TFY, EAY)" Al progetto sono stati assegnati 18 turni di tempo macchina sulla linea BEAR (con valore stimato di 115 KEuro) + Spese missione (EUProject CALIPSO).
dal 21-06-2019 al 25-06-2019

Responsabile (Co-proposer) del progetto approvato presso sincrotrone Elettra (20190264) "Is the electron-phonon coupling can be directly probed in SnSe by THz spectroscopy?". Il progetto si è aggiudicata 15 turni del tempo macchina su SISSI beamline (con un valore stimato di 95 KEuro).

dal 16-09-2019 al 20-09-2019

Responsabile (main proposer) del progetto approvato presso sincrotrone SOLEIL (20201687) "Coating effect on the structural dynamics of the spinel metal oxide cathodes". Il progetto si è aggiudicata 17 turni del tempo macchina su SAMBA beamline (con un valore stimato di 105 KEuro)+ Spese missione (EU-Project CALIPSOPlus).

dal 07-07-2021 al 12-07-2021

Responsabile (Co-proposer) del progetto approvato presso sincrotrone Elettra (20210399) "Focusing properties of spherical bent and double flat MCP-devices and coherence characteristics of transmitted X-ray radiation.". Il progetto si è aggiudicata 21 turni del tempo macchina su CiPo beamline (con un valore stimato di 135 KEuro)+ Spese missione (EU-Project CALIPSO).

dal 27-08-2021 al 01-09-2021

Responsabile (Co-proposer) del progetto approvato presso sincrotrone Elettra (20210554) "Solid electrolyte interphase study in Na-ion full cell using ionic liquids as electrolyte". Il progetto si è aggiudicata 18 turni del tempo macchina su BEAR beamline (con un valore stimato di 115 KEuro).

dal 01-09-2021 al 05-09-2021

Responsabile (Co-proposer) del progetto approvato presso sincrotrone SOLEIL (20201675) "Investigation of the complex phase behavior in amorphous Se under pressure using non-invasive far IR spectroscopy". Il progetto si è aggiudicata 9 turni del tempo macchina su SMIS1 beamline (con un valore stimato di 70 KEuro)+ Spese missione (EU-Project CALIPSOPlus).

dal 03-11-2021 al 09-11-2021

Responsabile (main proposer) del progetto approvato presso sincrotrone Elettra (20215834) "Structural dynamics and electronic structure of MoOx film on Cu substrates by thermal treatment". Al progetto è stata richiesta 18 turni di tempo macchina sulla linea BEAR (con valore stimato di 115 KEuro).

Dal 01-06-2022 al 05-06-2022

Responsabile (main proposer) del progetto presso sincrotrone Elettra (20215835) "Study of structural dynamics and CEI layer formation on polycrystalline manganese vanadium oxide composite on CNT and rGO coated/uncoated carbon fibres". Al progetto è stata richiesta 18 turni di tempo macchina sulla linea BEAR (con valore stimato di 115 KEuro) + Spese missione (EU-Project CALIPSO). In fase valutazione

dal 01-06-2022 al 06-06-2022

Responsabile (Co-proposer) del progetto presso sincrotrone Elettra (20220447) "Unraveling the SEI Composition and Distribution of Next-Generation Electrolyte Systems for Zero-Excess Lithium-Metal Batteries". Al progetto è stata richiesta 18 turni di tempo macchina sulla linea ESCAMicroscopy (con valore stimato di 115 KEuro) + Spese missione (EU-Project CALIPSO).

dal 28-09-2022 al 31-10-2022

Responsabile (Co-proposer) del progetto presso sincrotrone Elettra (20220509) "Polarization surface characteristics of topological Bi2Se3 for integrated Avalanche Photon Detectors". Al progetto è stata richiesta 15 turni di tempo macchina sulla linea ESCAMicroscopy (con valore stimato di 95 KEuro)- EU-Project CALIPSO.

dal 27-07-2022 al 03-08-2022

Responsabile (Co-proposer) del progetto presso sincrotrone Elettra (20220528) "Unraveling SEI Dynamics and the Impact of a Carbon Coating in Pure and Iron Doped CeO2 via Soft X-ray Absorption Spectroscopy". Al progetto è stata richiesta 18 turni di tempo macchina sulla linea BEAR (con valore stimato di 115 KEuro)- EU-Project CALIPSO.

dal 05-09-2022 al 09-09-2022

Responsabile (Co-proposer) del progetto presso sincrotrone Elettra (20220544) "Investigation of the probing depths of soft x-ray absorption techniques via the mean free path calculation". Al progetto è stata richiesta 18 turni di tempo macchina sulla linea BEAR (con valore stimato di 115 KEuro) - EU-Project CALIPSO.

dal 21-09-2022 al 25-09-2022

Responsabile (Co-proposer) del progetto presso sincrotrone Elettra (20225435) "Correlating the Electrochemical Properties of High-Performance Nb₂O₅ Lithium-Ion Anodes with Changes in the SEI Composition and Thickness via soft-XAS". Al progetto è stata richiesta 15 turni di tempo macchina sulla linea BEAR (con valore stimato di 95 KEuro)- EU-Project CALIPSO.

Dal 08-05-2023 al 12-05-2023

Responsabile (Co-proposer) del progetto presso sincrotrone Elettra (20230506) "Identifying the Correlation Between the Superior Electrochemical Performance of Modified LiNi_{0.5}Mn_{1.5}O₄ (LNMO) Li-Ion Battery Cathodes and the Underlying Nickel Oxidation State". Al progetto è stata richiesta 18 turni di tempo macchina sulla linea BEAR (con valore stimato di 115 KEuro)- EU-Project CALIPSO.

Dal 27-09-2023 al 01-10-2023

Responsabile locale (Univ. Camerino) nel Progetto IMPACT (Improve Materials Properties for ACcelerator Technologies) presso dal gruppo scientifico CS5 del INFN con finanziamento per due anni. IMPACT è un progetto volto ad aumentare le prestazioni dei materiali di interesse per gli acceleratori (Valore del progetto 70 KEuro).

dal 01-01-2022 al 31-12-2022

Responsabile (PI) del progetto EMMAT: Engineering meta material for RF cavity coatings. Progetto è stato finanziato dal european aerospace research and development office (EOARD) in collaborazione con università di Wisconsin. Progetto è stato finanziato con un valore di 70 K\$.

03-2023-03-2025

Responsabile di WP3 del progetto FAR presso di università di Camerino "Na-metal batteries based on metal-organic framework support (NAMMOF)". Progetto è stato finanziato per un valore di 50 KEuro.

2023-2025

Responsabile locale (UNICAM) del progetto Metal oxide/metal heterostructures fabricated by pulse laser deposition. In collaborazione con Università di Cambridge. Il progetto è finanziato per 2 anni con un valore di 200K\$.

Responsabile locale (UNICAM) del progetto RESILIENCE, Magnetic field resilient microwave single photon detector based on van der Waals Josephson junctions. Progetto è stato finanziato da un Call giovani INFN CS5 per un valore di 120 KEuro.

01-2023 a 01-2025

Responsabile Nazionale (e locale UNICAM) del progetto CROWN, Confocal micRoscropy at sOft x-ray WaveleNghts. Il progetto ha un valore di 80Keuro e in fase valutazione del commissione del CS5 del INFN.

Responsabile Nazionale del progetto TERAPAD: TeraHz Imaging mediante giunzione di prossimità array ad alta risoluzione spaziale. Il progetto sarà in collaborazione con IFW germany, CNR-IFN, INRIM e Università di Camerino. Il progetto sarà presentato al bando call interno INFN a Novembre 2023.il valore del progetto è di 150 KEuro.

dal 01-03-2024 al 31-12-2025

Responsabile locale (Univ. Camerino) del progetto DAPHNE-X nell'ambito progetti RISE (azione Marie Skłodowska-Curie) - H2020-MSCA-RISE-2020 con 7 partner da Italia, Università di Lund (Svezia), Università di Tehran (Iran), Kenya, Slovenia e Croazia "Donors Acceptors PHotopolymerization for Novel OSCs prototypes studied by X-ray synchrotron spectroscopies". Il valore del progetto è di 700 KEuro.

Progetto è stato valutato positivamente e sarà risottomesso al Marzo. 2024.

Responsabile del Progetto FISIR 2020 con numero FISIR2020IP_03481. Il progetto mira alla fabbricazione e caratterizzazione dei biosensori ultrasensibili utilizzando una complessa rete di nanofili porosi. il valore del progetto è di 75 KEuro.

Il progetto è stato valutato positivamente ma non è stato allocato.

Part VII – Research Activities

Partecipazione all'attività di ricerca del gruppo del Prof. M. F. Luo presso il dipartimento di fisica del National Central University, Taiwan, agli studi in situ sulla fabbricazione e caratterizzazione di nanoparticelle metalliche per essere utilizzato come catalizzatore modello. In questo gruppo SJR partecipava nell'attività della progettazione e realizzazione di un'innovativa pistola di deposizione che utilizza una cella di Knudson unidirezionale modificata per sintetizzare i nanoparticelle metalliche su a superfici ultra pulite per studiarne il processo di formazione e le dinamiche di catalisi.

dal 01-03-2010 al 01-12-2010

Partecipazione all'attività di ricerca del gruppo di ricerca supernanolab dell'Università di Camerino sulla fabbricazione e caratterizzazione delle nanostrutture semiconduttive innovative. Il progetto era in collaborazione con il CNRS Francia e l'università di Marsiglia. Il progetto ha consistito nella fabbricazione di nanostrutture semiconduttrici unidimensionali (Nanowires) utilizzando Molecular Beam Epitaxy e studia le proprietà elettroniche e il trasporto dei portatori di carica all'interno dei singoli nanowire a temperature criogeniche.

dal 01-06-2011 al 31-10-2014

Partecipazione all'attività di ricerca del gruppo Nanoacility dell'Istituto nazionale di meteorologia (INRIM) di Torino come assistente di ricerca associato, concentrandosi sulla sintesi e l'analisi della fabbricazione dei nanofili di Si utilizzando l'incisione catalitica assistita da metallo. La ricerca ha portato allo sviluppo di un'innovativa litografia colloidale con controllo sul processo di fabbricazione, nonché un meccanismo di modello che porta alla controllo preciso sulla struttura dei fili sintetizzati. Questo controllo avviene mediante il controllo sul processo di incisione, il tipo di drogaggio del Si e il livello di drogaggio.

dal 01-01-2012 al 01-10-2014

Partecipazione all'attività di ricerca del gruppo GNXAS dell'università di Camerino come “post-doc fellow” nel ambito del progetto europeo SIRBAT comprende undici istituti internazionali pubblici e privati. Il progetto mirava allo studio del solido struttura dell'interfaccia elettrolita nelle batterie agli ioni di litio utilizzando tecniche spettroscopiche avanzate di radiazione di sincrotrone. All'interno di questo progetto abbiamo sviluppato un metodo di “depth profiling”, non distruttivo del struttura dell'interfaccia utilizzando spettroscopie di assorbimento a raggi X con diverse modalità di tota electron yield e total fluorescence yield. SJR lavorava principalmente con la collaborazione con i centri di radiazione di sincrotroni (Elettra, ESRF e Soleil, Francia).

dal 01-12-2014 al 01-12-2016

Co-proponente di numerosi progetti approvati per esperimenti di spettroscopia XAS ed XRD presso sorgenti di luce di sincrotrone (ESRF, SOLEIL, ELETTRA) valutati da comitati di selezione internazionali e condotti nell'ambito di collaborazioni nazionali ed internazionali.

dal 01-01-2014 a oggi

Partecipazione all'attività di ricerca del gruppo di Soft X-Ray spectroscopy (XAS, XPE) su BEAR beamline sull'utilizzo della luce di sincrotrone nel UV/raggi-X per studiare i sistemi a bassa dimensionalità come film organici ultrasottili anisotropi e materiali avanzati per l'energia sostenibile attraverso riflettività e assorbimento ottico, emissione di radiazione elettromagnetica (fluorescenza, luminescenza) e fotoemissione. SJR ha inoltre svolto diversi compiti finalizzati a garantire l'operatività e l'upgrade della beamline. In particolare, è stato responsabile dell'attività di realizzazione della linea X-ray fotoluminescenza con alta risoluzione energetico che ora è accessibile ai utenti del sincrotrone.

dal 01-12-2016 al 01-07-2018

Partecipazione all'attività di ricerca dell'Istituto nazionale di ricerca metrologica (INRiM) e nanofacility Piemonte sulla fabbricazione di nuovi sistemi semiconduttori e superconduttori a bassa dimensionalità (ad esempio, nanofili Si/Ge, strutture superconduttive ibride e strisce superconduttive) e loro caratterizzazione. La collaborazione è iniziata nel 2014 e continua tutt'ora. Nell'ambito della collaborazione è stato realizzato il metodo innovativo per la fabbricazione e l'ingegnerizzazione dei nanofili di Si utilizzando la litografia colloidale. All'interno di questa collaborazione vengono studiate le proprietà strutturali ed elettroniche dei nanofili semiconduttori e dei QD e le loro possibili applicazioni nelle tecnologie quantistiche. Inoltre, si sta studiando anche l'incrocio 3D-2D in sistemi superconduttori unidimensionali.

dal 01-01-2018 a oggi

Membro del Gruppo di Ricerca di BEAR beamline del CNR-IOM con l'attività focalizzata su Nanoelettronica e fotonica e Sviluppo di strumentazione sperimentale avanzata e di metodi teorici. All'interno di questo progetto la collaborazione mira a studiare i nuovi materiali fotonici per applicazioni aerospaziali e lo studio del fisica fondamentale all'interno della dinamica degli elettroni secondari all'interno dei materiali fotoresist (in collaborazione con IMEC, Belgio).

dal 01-07-2018 a oggi

Collaborazione scientifico nel progetto “diffraction characterization and optical properties of the micro-channel plates” (INFN-CNR) sulla caratterizzazione diffrattometrica delle lamine a microcanali e delle loro proprietà ottiche ed in particolare le loro proprietà di messa a fuoco nella gamma dei raggi X molli che porta alla loro applicazione come lente di messa a fuoco nel linee di luce di sorgente di radiazione di sincrotrone per microfasci. L'attività coinvolge il indagine di trasmissione/diffrazione degli MCP utilizzando un apparato (progettato e fabbricato da noi) su la linea di luce del sincrotrone e analisi, modellazione e ottimizzazione delle caratteristiche ottiche. (Coordinatore Locale: Augusto Marcelli-LNF)

dal 01-07-2018 a oggi

Partecipazione all'attività di ricerca del progetto TERA come “post-Doc Fellow” presso del laboratorio nazionale di Frascati (INFN) in collaborazione con l'università di Harvard, IFW Germany, Università di Roma1 e Politecnico di Torino. Nel progetto SJR ha svolto attività di ricerca focalizzata su indagare la dinamica delle giunzioni degli array di prossimità e la loro risposta alla radiazione THz. Tale dispositivo era fabbricato da un gran numero di giunzioni SNS. SJR ha partecipato nel costruzione un set-up ottico criogenico per studiare tale dinamica in oltre che la dinamica stessa tramite la risposta elettronica del dispositivo. Questo dispositivo può essere utilizzato come rilevatore di THz alternativo e rilevatore di materia oscura (essere all'interno della stessa gamma di energia).

(Coordinatrice locale: Mariangela cestelli Guidi)

dal 01-07-2018 al 01-07-2020

Componente dell'unità di ricerca italiana (LNF-INFN) del progetto “3D GRAPHENE” finanziato nel ambito MAECI in un giunto Collaborazione scientifica con Institute of science and Technologies China, sulla caratterizzazione di grafene tre dimensionale (Coordinatore Locale: Stefano Lupi Roma1 e prof. Xu Wei ,IST China)

dal 01-01-2019 al 01-01-2020

Componente dell'unità di ricerca italiana (LNF-INFN) del progetto NUCLEAAR del INFN. La principale attività scientifica comprende la deposizione e la caratterizzazione degli ossidi dei metalli di transizione e modificazioni del loro funzione del lavoro per utilizzo nelle cavità degli acceleratori.

dal 01-07-2020 al 31-12-2020

Componente dell'unità di ricerca italiana (LNF-INFN) del progetto internazionale “SAMARA” per utilizzare materiali alta Tc nella cavità risonante a radiofrequenza raffreddata a una temperatura vicina allo zero assoluto e immersa in un forte campo magnetico per rivelare la presenza di assioni nella galassia che causerebbe un segnale a radiofrequenza rilevabile con amplificatori molto sensibili e a bassissimo rumore. (Coordinatore Locale: Daniele Di Giacchino).

dal 01-01-2021 a oggi

Part VIII – Participation and organization in the scientific conferences

Contributed talk: Relatore di contributo orale “ Growth of diluted magnetic germanium nanowires using manganese nano-droplets” al convegno Nanosea2012 on nanoscience and technology, Sardegna, Italia.

<http://nanosea.roma2.infn.it/>

dal 25-06-2012 al 29-06-2012

Contributed talk: Relatore di contributo orale “ Effect of deposition parameters on Diffusion Induced Germanium Nanowires by MBE”

Autori: S.J. Rezvani, L. Boarino, I. Berbezier, F. Celegato, N. Pinto

Convegno Nanosea2014, Marsiglia, Francia.
dal 07-07-2014 al 11-07-2014

Contributed talk: Relatore di contributo orale “Temperature dependence of diffusion induced Ge nanowire grown by MBE” al convegno International conference on Functional and advanced materials FNMA14, Camerino, Italy.
dal 01-09-2014 al 05-09-2014

Invited Speaker: Relatore di contributo orale su invito “Structural evolution of Solid electrolyte interface in ZFO and graphite electrodes.”

Autori: S.J. Rezvani, F. Nobili, A. Trapananti, M. Pasquali, A. Di Cicco
Al convegno Understanding Lithium Battery Interfaces, Bilbao, Spain.
dal 28-09-2015 al 30-09-2015

Invited Speaker: Relatore di contributo orale su invito “Structurally induced density of states in porous Si nanowires”, convegno Ultrathinsuper, Camerino, Italy.

<http://www.multisuper.org/ultrathinsuper-2016>
dal 06-04-2016 al 08-04-2016

Contributed Talk: Relatore di contributo orale “SEI dynamics in metal alloying anodes by soft x-ray absorption and photoemission spectroscopy” al convegno SILS workshop 2016, Bari, Italy.

<https://www.cristallografia.org/uploaded/1775.pdf>
dal 21-09-2016 al 23-09-2016

Contributed Talk: Relatore di contributo orale “Reversible interface formed on metal alloy oxide nanoparticles via lithiation” al convegno SILS workshop 2017, Trieste, Italy.

<https://www.elettra.trieste.it/events/2017/SILS/Main/Topics.html>
dal 04-10-2017 al 06-10-2017

Invited Speaker: Relatore di contributo orale su invito “A novel approach to low dimensional superconducting Nb film properties and their potential Application” al convegno SuperFluctuations, San Benedetto, Italy.

<http://www.multisuper.org/superfluctuations-2018>
dal 05-09-2018 al 07-09-2018

Invited Speaker: Relatore di contributo orale su invito “A novel detector based on the vortex Mott insulator-to-metal transition” al convegno LIV Zakopane School of Physics, Breaking frontiers; submicron structures in physics and biology. Institute of nuclear physics PAN, Zakopane, Poland.
dal 21-05-2019 al 25-05-2019

Invited Speaker: Relatore di contributo orale su invito “Structural and electronic properties of 3D graphene observed via XANES and Raman Spectroscopy” al convegno Second 3D graphene Workshop, USTC, Hefei, China.

dal 08-10-2019 al 14-10-2019

Contributed talk: Relatore di contributo orale “A novel approach to a non-destructive depth profiling using soft x-ray spectroscopies.” al convegno High Precision X-ray Measurements, Laboratori Nazionale di Frascati, Rome, Italy.

dal 17-10-2019 al 19-10-2019

Invited Speaker: Relatore di contributo orale su invito “Proximity junction arrays: A new generation of the THz detectors” al convegno Spectroscopy and Imaging with THz Radiation using Ultimate Radiation Sources, Università di Roma La Sapienza, Rome, Italy.

<https://www.phys.uniroma1.it/fisica/archivionotizic/spectroscopy-and-imaging-terahertz-radiationusing-ultimate-radiation-sources>
dal 10-12-2019 al 11-12-2019

Invited Speaker: Relatore di contributo orale su invito "Endotaxial shape transition of Mn₅Ge₃ islands to long nanowires." al Convegno di Quantum Complex Matter, INFN, Rome, Italy.
<https://www.superstripes.net/quantum-complex-matter-2020/program>
 dal 08-06-2020 al 11-06-2020

Invited Speaker: Relatore di contributo orale su invito "Tunneling from vibrating barriers in a quantum dot network of porous Si nanowires" al Convegno di Russian-Italian Meeting "Frontiers in Quantum Materials for Quantum Computing", Online.
<https://www.superstripes.net/russian-italian-meeting/program>
 dal 26-10-2020 al 27-10-2020

Invited Speaker: Relatore di contributo orale su invito "Optical properties of porous silicon nanowires at high pressures" al Convegno di European optical society annual meeting, EOSAM, Università di Roma La Sapienza, Rome, Italy.
<https://www.europeanoptics.org/pages/events/eosam2021/toms/ons.html>
 dal 13-09-2021 al 17-09-2021

Invited Speaker: Relatore di contributo orale su invito "Soft x-ray absorption and pump-probe experiments of transient states using FEL sources" al EuPRAXIA@SPARC_LAB user workshop, INFN, Italy.
 Dal 14-10-2021 al 15-10-2021

Invited Speaker: Relatore di contributo orale su invito "Stabilized Silicon Exotic phases in porous nanowires: a new road to silicon hot Qubit" al quantum materials for quantum technology QMQT, INFN, Italy.
 Dal 14-02-2022 al 15-02-2022

Contributed Talk: Relatore di contributo orale "Porous silicon nanowires phase transformations at high temperatures and pressures."
 European Condensed Physics Meeting CMD29
 Dal 21-08-2022 al 26-08-2022

POSTER PRESENTATIONS

- 2019 SILS 2019, Camerino, Italy.
Structurally induced electronic properties of the semiconducting nanowires.
- 2019 SILS 2019, Camerino, Italy.
Tuning electronic properties of MoO₃ films on copper substrate: Toward high efficiency cavities.
- 2018 Quantum Complex Matters, Rome, Italy.
Substrate induced proximity effect in superconducting niobium nanofilms.
- 2018 International Conference on Multi-Condensate Superconductivity and Superfluidity in Solids and Ultra-cold Gases, Trieste, Italy.
Dimensional crossover and incipient quantum size effects in superconducting niobium nanofilms.
- 2017 ECOSS 2017, Szeged, Hungary.
Reversible interface formed on metal alloy oxide nanoparticles via lithiation.
- 2015 SILS 2015 Workshop, Trento, Italy.
SEI formation in Li-ion electrodes probed by As K-edge X-ray absorption spectroscopy.
- 2015 8th conference in advanced batteries for automotive applications, Bilbao, Spain. Probing the evolution of the SEI in Li-ion cells by As K-edge X-ray absorption spectroscopy.
- 2014 Multi-Condensate Superconductivity and Superfluidity in Solids and Ultra-cold Gases, Camerino, Italy. Control and enhancement of superconductivity by engineering materials at the nanoscale.
- 2013 Scientific Day of university of Camerino, Italy.
Sub 100 nm Si nanowires by colloidal lithography and metal assisted chemical etching.
- 2012 Scientific Day of university of Camerino, Italy.
Germanium nanowires grown by molecular beam epitaxy

Part IX – Other relevant activities

Partecipazione al collegio docenti del dottorato in "Physics, Earth and Material Sciences" dell'International School of Advanced Studies dell'Università degli studi di Camerino.

2019

Partecipazione al collegio docenti del dottorato in "Physics, Earth and Material Sciences" dell'International School of Advanced Studies dell'Università degli studi di Camerino.

2021

Partecipazione al collegio docenti del dottorato in "Physics, Earth and Material Sciences" dell'International School of Advanced Studies dell'Università degli studi di Camerino.

2022

Componente effettivo della commissione di Laurea Magistrale in Physics (LM-17) : 07/2023

Componente effettivo della commissione di Laurea Magistrale in Physics (LM-17) : 12/2022

Componente aggiunto della commissione di Laurea Magistrale in Physics (LM-17) : 10/2022

Componente effettivo della commissione di Laurea Magistrale in Physics (LM-17) : 10/2022

Componente effettivo della commissione di Laurea in Fisica (L-30) : 10/2022

Componente supplente della commissione di Laurea in Fisica (L-30) : 09/2022

Componente supplente della commissione di Laurea Magistrale in Physics (LM-17) : 09/2022

Componente supplente della commissione di Laurea Magistrale in Physics (LM-17) : 07/2022

Componente effettivo della commissione di Laurea Magistrale in Physics (LM-17) : 06/2022

Incarico di insegnamento per le lezioni di matematica e Fisica Generale per studenti pre universitario per preparazione per il concorso nazionale del ammissione ad università presso dal istituto privato "DANESH education center", Tehran, Iran .

dal 01-01-2002 al 01-01-2004

Direttore della sezione di progettazione e ingegneria della società di ingegneria Ariabon, Tehran, Iran che svolge l'attività di progettazione e costruzione di camere bianche di classe A e B per le aziende farmaceutiche ed elettroniche.

dal 01-01-2004 al 01-01-2006

Attività di referee per importanti riviste internazionali: Nanoresearch letters, Springer , Journal of Physics D, Applied Physics, IOP , Journal of Applied surface science, Elsevier ,Crystal Growth, Elsevier, Applied materials and interfaces, ACS, Energy storage materials, Elsevier, Journal of Radiation Physics and Chemistry, Sciencedirect. IEEE Transactions on Applied Superconductivity, Advanced functional materials, Wiley, small methods, Wiley, Radiation Physics and Chemistry, Elsevier.

dal 01-01-2015 ad Oggi.

Part X: Attended school and certificates:

- 2018 Data processing using python, Elettra, Italy.
- 2017 Time resolved photoelectrons spectroscopy, NFFA, Area science park, Trieste, Italy.
- 2016 EUSpec Training School on Multiple Scattering Codes, Rene, France.
- 2013 International school on simulation of nanomaterials, ICCMNM, Frankfurt Institute for advanced studies, Germany.
- 2013 Workshop on Semiconductor detectors for medical applications, INFN, Florence, Italy.
- 2013 International conference on radiation effect on semiconductor detector and devices, INFN, Florence, Italy

Part XI: Technical skills and competence

Ultra-High Vacuum systems operation, preparation and maintenance.

Fabrication techniques

- Molecular Beam Epitaxy.
- Endotaxial fabrication.
- Vapour liquid solid fabrication.
- DC/RF magnetron sputtering systems.

- Thermal evaporation deposition.
- Electroless nano-fabrication
- CBD nano-fabrication.
- Electron beam deposition.

Low dimension semiconductor/superconductor systems (2D,1D) electrical measurements.

Low temperature electrical measurements.

Lithography

- Nanolithography.
- Electron beam lithography.
- Optical lithography.

Microscopies and spectroscopies

X-Ray spectroscopy: XPS, XRD.

Hard/Soft X-Ray absorption spectroscopy (@ Synchrotron/Free electron lasers).

Scanning Electron Microscopy.

Raman and UV-Vis Spectroscopy.

Atomic Force Microscopy

Software Skills:

Windows, Linux.

- Programming in C++, NI-Labview, Python (Data Processing certificate).
- Mathematica, Matlab.
- Latex, MS Office.
- COMSOL.
- AutoCAD (Industrial design certificate).
- Multiple scattering EXAFS cross section calculations: GNXAS
- Charge transfer multiplet cross section calculations: CTM4XAS
- Multiple scattering XANES Calculations: MXAN

Date : 10/07/2023

List of Publications

Date: 10/07/2023

2023	J. V. van Heijningen, H. J. M. ter Brake, O. Gerberding, S. Chalathadka Subrahmanya, J. Harms, X. Bian, A. Gatti, M. Zeoli, A. Bertolini, C. Collette, A. Perali, N. Pinto, M. Sharma, F. Tavernier, J. Rezvani; The payload of the Lunar Gravitational-wave Antenna. <i>Journal of Applied Physics</i> 28 June 2023; 133 (24): 244501
2023	Paparoni, Francesco; Mijit, Emin; Darjazi, Hamideh; Nobili, Francesco; Zitolo, Andrea; Di Cicco, Andrea; Parmar, Rahul; Gunnella, Roberto; Rezvani, S Javad; ",Oxide Coating Role on the Bulk Structural Stability of Active LiMn2O4 Cathodes,The <i>Journal of Physical Chemistry C</i> , 127, 18, 8649–8656, 2023.
2023	D'Elia, Alessandro; Polewczyk, Vincent; Petrov, Aleksandr Yu; Li, Liang; Zou, Chongwen; Rezvani, Javad; Marcelli, Augusto; ",Investigating the Intrinsic Anisotropy of VO2 (101) Thin Films Using Linearly Polarized Resonant Photoemission Spectroscopy, <i>Condensed Matter</i> ,8,2,40,2023.
2023	Darjazi, Hamideh; Madinabeitia, Iñaki; Zarrabeitia, Maider; Gonzalo, Elena; Acebedo, Begoña; Javad Rezvani, S; Fernández-Carretero, Francisco José; Nobili, Francesco; García-Luis, Alberto; Muñoz-Márquez, Miguel Ángel; ",Cover Feature: LiNi0.5Mn1.5O4 Thin Films Grown by Magnetron Sputtering under Inert Gas Flow Mixtures as High-Voltage Cathode Materials for Lithium-Ion Batteries (<i>ChemElectroChem</i> 3/2023), <i>ChemElectroChem</i> ,10,3,e202201160,2023.
2023	Parmar, Rahul; Rezvani, Javad; Amati, Matteo; Gregoratti, Luca; Neto, Decio Batista de Freitas; Rosolen, Jose Mauricio; Gunnella, Roberto; ",Effect of Carbon Nanotubes on the Na+ Intercalation Capacity of Binder Free Mn2V2O7-CNTs Electrode: A Structural Investigation, <i>Materials</i> ,16,5,2069,2023.
2023	Darjazi, Hamideh; Madinabeitia, Iñaki; Zarrabeitia, Maider; Gonzalo, Elena; Acebedo, Begoña; Javad Rezvani, S; Fernández-Carretero, Francisco José; Nobili, Francesco; García-Luis, Alberto; Muñoz-Márquez, Miguel Ángel; ",LiNi0.5Mn1.5O4 Thin Films Grown by Magnetron Sputtering under Inert Gas Flow Mixtures as High-Voltage Cathode Materials for Lithium-Ion Batteries, <i>ChemElectroChem</i> ,10,3,e202201004,2023,
2023	Darjazi, H; Bottoni, L; Moazami, HR; Rezvani, SJ; Balducci, L; Sbrascini, L; Staffolani, A; Tombesi, A; Nobili, F; ",From waste to resources: transforming olive leaves to hard carbon as sustainable and versatile electrode material for Li/Na-ion batteries and supercapacitors, <i>Materials Today Sustainability</i> ,21,,100313,2023.
2022	Ebrahimpour, Zeinab; Coreno, Marcello; Giannessi, Luca; Ferrario, Massimo; Marcelli, Augusto; Nguyen, Federico; Rezvani, Seyed Javad; Stellato, Francesco; Villa, Fabio; ",Progress and Perspectives of Spectroscopic Studies on Carbon K-Edge Using Novel Soft X-ray Pulsed Sources, <i>Condensed Matter</i> ,7,4,72,2022.
2022	Geng, Katrin; Eisenmann, Tobias; Parmar, Rahul; Rezvani, Javad; Gunnella, Roberto; Amati, Matteo; Gregoratti, Luca; Stepien, Dominik; Diemant, Thomas; Bresser, Dominic; ",Impact of a PEO-based Interphase at the Negative Electrode of "Zero Excess" Lithium-Metal Batteries, <i>Journal of The Electrochemical Society</i> ,169,11,110521,2022.
2022	Parmar, R; Rezvani, SJ; de Freitas Neto, DB; Rosolen, JM; Kazim, S; Mattiello, S; Rajak, P; Ciancio, R; Thakur, MK; Minicucci, M; ", Structural phase stability and homogeneity enhancement of electrochemically synthesized Mn2V2O7 by nanocarbon networks, <i>Carbon Trends</i> ,9, 100218,2022.
2022	Abdi, Yaser; Mazaheri, Ali; Hajibaba, Soheil; Darbari, Sara; Rezvani, Seyed Javad; Cicco, Andrea Di; Paparoni, Francesco; Rahighi, Reza; Gholipour, Somayeh; Rashidi, Alimorad; ", A Two-Dimensional Borophene Supercapacitor, <i>ACS Materials Letters</i> ,4,10,1929-1936,2022.
2022	Parmar, Rahul; Amati, Matteo; Gregoratti, Luca; Rezvani, Seyed Javad; Banerjee, Pritam; Rajak, Piu; Ciancio, Regina; Gunnella, Roberto; ", How the Environment Encourages the Natural Formation of Hydrated V2O5, <i>ACS omega</i> ,7,35,31115-31119, 2022.
2022	Paparoni, Francesco; Mijit, Emin; Kazim, Shafaq; Minicucci, Marco; Pinto, Nicola; D'Elia, Alessandro; Macis, Salvatore; Kim, Changyoung; Huh, Soonsang; Gunnella, Roberto; S.J " , Metallic Interface Induced Ionic Redistribution within Amorphous MoO3 Films, <i>Advanced Materials Interfaces</i> ,9, 23, 2200453, 2022, 2.
2022	Photoluminescence intensity of Cu-doped ZnO modulated via defect occupancy by applying electric bias

	LP Ho, M Younas, J Borgersen, RTA Khan, SJ Rezvani, S Pollastri. Journal of Physics D: Applied Physics 55 (31), 315102.
2022	Articolo in rivista Hamideh Darjazi, S Javad Rezvani, Sergio Brutti, Francesco Nobili, Improvement of structural and electrochemical properties of NMC layered cathode material by combined doping and coating, Electrochimica Acta, 404, 139577. doi.org/10.1016/j.electacta.2021.139577
2021	Articolo in rivista R Parmar, DB de Freitas Neto, S Kazim, SJ Rezvani, JM Rosolen, R Gunnella, M Amati, L Gregoratti, Manganese vanadium sulfate-oxide cylindrical core-shell heterostructures by electro-spray deposition on graphite foil for Li ⁺ ion intercalation, Journal of Alloys and Compounds, 888, 161483. doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.161483
2021	Capitolo nel libro Andrea Di Cicco, S.J. Rezvani, Stefano Nannarone, Revisiting the Probing Depths of Soft X-ray Absorption Techniques by Constant Initial State Photoemission Experiments, Synchrotron Radiation Science and Applications, 85-97 Springer. doi.org/10.1007/978-3-030-72005-6_7
2021	Capitolo nel libro S.J. Rezvani, Yimin Mijiti, Federico Galdenzi, Luca Boarino, Roberto Gunnella, Augusto Marcelli, Nicola Pinto, Andrea Di Cicco. Structural Properties of Porous Silicon Nanowires: A Combined Characterization by Advanced Spectroscopic Techniques, Synchrotron Radiation Science and Applications, 191-201 Springer. doi.org/10.1007/978-3-030-72005-6_15
2021	Articolo in rivista D'Elia A., Grazioli C., Cossaro A., Li B. W., Zou C. W., Rezvani S. J., Pinto N., Marcelli A., Coreno M. (2021). Strain mediated Filling Control nature of the Metal-Insulator Transition of VO ₂ and electron correlation effects in nanostructured films. Applied Surface Science 540, 148341, ISSN: 0169-4332, doi: 10.1016/j.apsusc.2020.148341
2021	Articolo in rivista Tobias Eisenmann, Jakob Asenbauer, Rezvani S. J., Thomas Diemant, Rolf Jürgen Behm, Dorin Geiger, Ute Kaiser, Stefano Passerini, Dominic Bresser (2021). Impact of the Transition Metal Dopant in Zinc Oxide Lithium-Ion Anodes on the Solid Electrolyte Interphase Formation. SMALL METHODS, 5, 2001021. ISSN: 2366-9608, doi: 10.1002/smt.202001021
2021	Articolo in rivista Alessandro D'Elia, Rezvani S. J., Nicola Zema, F Zuccaro, Mattia Fanetti, Blaž Belec, BW Li, CW Zou, Carlo Spezzani, Maurizio Sacchi, Augusto Marcelli, Marcello Coreno (2021). Stoichiometry and disorder influence over electronic structure in nanostructured VO _x films. JOURNAL OF NANOPARTICLE RESEARCH, 23, 1-9. ISSN: 1388-0764, doi: 10.1007/s11051-020-05130-z
2021	Articolo in rivista MI Mazuritskiy, AM Lerer, A Marcelli, SB Dabagov, M Coreno, A D'Elia, Rezvani S. J. (2021). Wave propagation and focusing of soft X-rays by spherical bent microchannel plates. JOURNAL OF SYNCHROTRON RADIATION, 28 (2), 383-391. ISSN: 0909-0495, doi: 10.1107/S1600577520016458.
2021	Articolo in rivista Rezvani S. J., Y Mijiti, A Di Cicco (2021). Porous silicon nanowires phase transformations at high temperatures and pressures. APPLIED PHYSICS LETTERS, 119 (5), 053101. ISSN: 0003-6951, doi: 10.1063/5.0057706.
2021	Articolo in rivista R Parmar, DB de Freitas Neto, S Kazim, Rezvani S. J., JM Rosolen, R Gunnella, M Amati, L Gregoratti (2021). Manganese vanadium sulfate-oxide cylindrical core shell heterostructures by electro-spray deposition on graphite foil for Li ⁺ ion intercalation. JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, 888, 161483. ISSN: 0925-8388, doi: 10.1016/j.jallcom.2021.161483
2021	Articolo in rivista Rezvani S. J., Luc Favre, Gabriele Giuli, Yiming Wubulikasimu, Isabelle Berbezier, Augusto Marcelli, Luca Boarino, Nicola Pinto (2021). Spontaneous shape transition of M _n xGe _{1-x} islands to long nanowires. BEILSTEIN JOURNAL OF NANOTECHNOLOGY, 12 (1), 366-374. ISSN: 2190-4286, doi: 10.3762/bjnano.12.30

2021	Contributo in volume (Capitolo o Saggio) Andrea Di Cicco, Rezvani S. J. , Stefano Nannarone (2021). Revisiting the Probing Depths of Soft X-ray Absorption Techniques by Constant Initial State Photoemission Experiments. In: Synchrotron Radiation Science and Applications. doi: 10.1007/978-3-030-72005-6_7
2021	Contributo in volume (Capitolo o Saggio) Rezvani S. J. , Yimin Mijiti, Federico Galdenzi, Luca Boarino, Roberto Gunnella, Augusto Marcelli, Nicola Pinto, Andrea Di Cicco (2021). Structural Properties of Porous Silicon Nanowires: A Combined Characterization by Advanced Spectroscopic Techniques. In: Synchrotron Radiation Science and Applications. doi: 10.1007/978-3-030-72005-6_15
2020	Articolo in rivista Rezvani S. J. , Di Gioacchino D, Gatti C, Ligi C, Guidi MC, Cibella S, Fretto M, Poccia N, Lupi S, Marcelli A (2020). Proximity Array Device: A Novel Photon Detector Working in Long Wavelengths. CONDENSED MATTER, 5 (2), 33, ISSN: 2410-3896, doi: 10.3390/condmat5020033
2020	Articolo in rivista Parmar, R, Rezvani, SJ, Nobili, F, Di Cicco, A, Trapananti, A, Minicucci, M, Nannarone, S, Giglia, A, Maroni, F, Gunnella, R (2020). Electrochemical Response and Structural Stability of the Li+ Ion Battery Cathode with Coated LiMn2O4 Nanoparticles. ACS APPLIED ENERGY MATERIALS, vol. 3, p. 8356-8365, ISSN: 2574-0962, doi: 10.1021/acsaem.0c00933
2020	Articolo in rivista Ciambezi, M., Trapananti, A., Rezvani, S. J., Maroni, F., Bresser, D., Minicucci, M., Nobili, F., Gunnella, R., Passerini, S., Di Cicco, A. (2020). Initial lithiation of carbon-coated zinc ferrite anodes studied by in-situ X-ray absorption spectroscopy. RADIATION PHYSICS AND CHEMISTRY, vol. 175, p. 1-4, ISSN: 0969-806X, doi: 10.1016/j.radphyschem.2019.108468
2020	Articolo in rivista Rezvani, S. J., Mijiti, Y., Gunnella, R., Nobili, F., Trapananti, A., Minicucci, M., Ciambezi, M., Bresser, D., Nannarone, S., Passerini, S., Di Cicco, A. (2020). Structure rearrangements induced by lithium insertion in metal alloying oxide mixed spinel structure studied by x-ray absorption near-edge spectroscopy. JOURNAL OF PHYSICS AND CHEMISTRY OF SOLIDS, vol. 136, ISSN: 0022-3697, doi: 10.1016/j.jpcs.2019.109172
2020	Articolo in rivista Di Cicco A., Polzoni G., Gunnella R., Trapananti A., Minicucci M., Rezvani S. J. , Catone D., Di Mario L., Pelli Cresi J. S., Turchini S., Martelli F. (2020). Broadband optical ultrafast reflectivity of Si, Ge and GaAs. SCIENTIFIC REPORTS, vol. 10, 17363, ISSN: 2045-2322, doi: 10.1038/s41598-020-74068-y
2020	Articolo in rivista Rezvani S. J. , D Di Gioacchino, S Tofani, A D'Arco, S Lupi, C Gatti, M Cestelli Guidi, A Marcelli (2020). A cryogenic magneto-optical device for long wavelength radiation. REVIEW OF SCIENTIFIC INSTRUMENTS, 91 (075103), ISSN: 0034-6748, doi: 10.1063/5.0011348
2020	Articolo in rivista Villa F., Balerna A., Chiadroni E., Cianchi A., Coreno M., Dabagov S. A., Di Cicco A., Gunnella R., Marcelli A., Masciovecchio C., Minicucci M., Morante S., Rezvani J., Scopigno T., Stellato F., Trapananti A. (2020). Photon beam line of the water window FEL for the EuPRAXIA@SPARC-LAB project. JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES, vol. 1596, p. 0120391-0120398, ISSN: 1742-6588, doi: 10.1088/1742-6596/1596/1/012039
2020	Articolo in rivista Rezvani S. J. , Nicola Pinto, Roberto Gunnella, Alessandro D'Elia, Augusto Marcelli, Andrea Di Cicco (2020). Engineering Porous Silicon Nanowires with Tuneable Electronic Properties. CONDENSED MATTER, 5 (4), 57. ISSN: 2410-3896, doi: 10.3390/condmat5040057
2020	Articolo in rivista Alessandro D'Elia, Cesare Grazioli, Albano Cossaro, Bowen Li, Chongwen Zou, Rezvani S. J. , Augusto Marcelli, Marcello Coreno (2020). Detection of Spin Polarized Band in VO2/TiO2 (001) Strained Films via Orbital Selective Constant Initial State Spectroscopy. CONDENSED MATTER, 5 (4), 72. ISSN: 2410-3896, doi:10.3390/condmat5040072

2020	Articolo in rivista Rezvani S. J. , A D'Elia, S Macis, S Nannarone, S Lupi, F Schütt, F Rasch, R Adelung, B Lu, Z Zhang, L Qu, X Feng, A Romani Vázquez, A Marcelli (2020). Structural anisotropy in three dimensional macroporous graphene: A polarized XANES investigation. DIAMOND AND RELATED MATERIALS, 111, 108171. ISSN: 0925- 9635, doi: 10.1016/j.diamond.2020.108171
2020	Articolo in rivista D'Elia A, Rezvani S. J. , Cossaro A, Stredansky M, Grazioli C, Li BW, Zou CW, Coreno M, Marcelli A (2020). Strain Induced Orbital Dynamics Across the Metal Insulator Transition in Thin VO ₂ /TiO ₂ (001) Films. JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM, vol. 33, p. 2383-2388, ISSN: 1557-1939, doi: 10.1007/s10948-019-05378-0 EA JAN 2020
2020	Articolo in rivista Macis S, Tomarchio L, Tofani S, Rezvani S. J. , Faillace L, Lupi S, Irizawa A, Marcelli A (2020). Angular Dependence of Copper Surface Damage Induced by an Intense Coherent THz Radiation Beam. CONDENSED MATTER, 5 (1), 16, ISSN: 2410-3896, doi: 10.3390/condmat5010016
2020	Articolo in rivista Rezvani, S. J., Parmar, R., Maroni, F., Nobili, F., Di Cicco, A., Gunnella, R. (2020). Does Alumina Coating Alter the Solid Permeable Interphase Dynamics in LiMn ₂ O ₄ Cathodes? JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY. C, 124 (49), 26670-26677. ISSN:1932-7447, doi: 10.1021/acs.jpcc.0c08449
2020	Articolo in rivista Rezvani S. J. , Di Gioacchino D, Gatti C, Poccia N, Ligi C, Tocci S, Guidi MC, Cibella S, Lupi S, Marcelli A (2020). Tunable Vortex Dynamics in Proximity Junction Arrays: A Possible Accurate and Sensitive 2D THz Detector. ACTA PHYSICA POLONICA A, vol. 137, p. 17-20, ISSN: 0587-4246, doi: 10.12693/APhysPolA.137.17
2020	Articolo in rivista Rezvani S. J. , Mijiti Y, Gunnella R, Nobili F, Trapananti A, Minicucci M, Ciambezi M, Bresser D, Nannarone S, Passerini S, Di Cicco A (2020). Structure rearrangements induced by lithium insertion in metal alloying oxide mixed spinel structure studied by x-ray absorption near-edge spectroscopy. JOURNAL OF PHYSICS AND CHEMISTRY OF SOLIDS, 136, 109172, ISSN: 0022-3697, doi: 10.1016/j.jpcs.2019.109172
2020	Articolo in rivista Ciambezi M, Trapananti A, Rezvani S. J. , Maroni F, Bresser D, Minicucci M, Nobili F, Gunnella R, Passerini S, Di Cicco A (2020). Initial lithiation of carbon coated zinc ferrite anodes studied by in-situ X-ray absorption spectroscopy. RADIATION PHYSICS AND CHEMISTRY, 175, 108468, ISSN: 0969-806X, doi: 10.1016/j.radphyschem.2019.108468
2019	Articolo in rivista Diaz-Aguado MF, Bonnell JW, Bale SD, Rezvani S. J. , Koshmak K, Giglia A, Nannarone S, Gruntman M (2019). Experimental Investigation of Total Photoemission Yield from New Satellite Surface Materials. JOURNAL OF SPACECRAFT AND ROCKETS, vol. 56, p. 248-258, ISSN: 0022-4650, doi:10.2514/1.A34245
2019	Articolo in rivista Macis S, Rezvani S. J. , Davoli I, Cibir G, Spataro B, Scifo J, Faillace L, Marcelli A (2019). Structural Evolution of MoO ₃ Thin Films Deposited on Copper Substrates upon Annealing: An X-ray Absorption Spectroscopy Study. CONDENSED MATTER, 4 (2), 41, ISSN: 2410-3896, doi: 10.3390/condmat4020041
2019	Articolo in rivista Balerna A, Bartocci S, Batignani G, Ciani A, Chiadroni E, Coreno M, Cricenti A, Dabagov S, Di Cicco A, Faiferri M, Ferrante C, Ferrario M, Fumero G, Giannessi L, Gunnella R, Leani JJ, Lupi S, Macis, S. J. Rezvani ...T, Stefanucci G, Stellato F, Trapananti A, Villa F (2019). The Potential of EuPRAXIA@SPARC_LAB for Radiation Based Techniques. CONDENSED MATTER, 4 (1), 30, ISSN: 2410-3896, doi: 10.3390/condmat4010030
2019	Contributo in Atti di convegno Roberto Fallica, Rezvani S. J. , Stefano Nannarone, Sergei Borisov, Danilo De Simone, Sergey Babin, Gian Lorusso, Geert Vandenbergh (2019). The hidden energy tail of low energy electrons in EUV

	lithography. PROCEEDINGS OF SPIE, Advances in Patterning Materials and Processes XXXVI 10960, 7-15. ISSN: 1996-756X, doi: 10.1117/12.2514998
2018	Articolo in rivista Rezvani S. J. , Pasqualini M, Witkowska A, Gunnella R, Birrozzi A, Minicucci M, Rajantie H, Copley M, Nobili F, Di Cicco A (2018). Binder-induced surface structure evolution effects on Li-ion battery performance. APPLIED SURFACE SCIENCE, vol. 435, p. 1029-1036, ISSN: 0169-4332, doi: 10.1016/j.apsusc.2017.10.195
2018	Articolo in rivista Rezvani S. J. , Perali A, Fretto M, De Leo N, Flammia L, Milosevic M, Nannarone S, Pinto N (2018). Substrate-Induced Proximity Effect in Superconducting Niobium Nanofilms. CONDENSED MATTER, 4 (1), 4, ISSN: 2410-3896, doi:10.3390/condmat4010004.
2018	Articolo in rivista Rezvani, S. J., Pasqualini, M., Witkowska, A., Gunnella, R., Birrozzi, A., Minicucci, M., Rajantie, H., Copley, M., Nobili, F., Cicco, A. Di (2018). Binder induced surface structure evolution effects on Li-ion battery performance. APPLIED SURFACE SCIENCE, vol. 435, p. 1029-1036, ISSN: 0169-4332, doi:10.1016/j.apsusc.2017.10.195
2018	Articolo in rivista Pinto N, Rezvani S. J. , Perali A, Flammia L, Milosevic MV, Fretto M, Cassiago C, De Leo N (2018). Dimensional crossover and incipient quantum size effects in superconducting niobium nanofilms. SCIENTIFIC REPORTS, 8 (1), 4710, ISSN:2045-2322, doi: 10.1038/s41598-018-22983-6
2018	Articolo in rivista Marcelli A, Mazuritskiy MI, Dabagov SB, Hampai D, Lerer AM, Izotova EA, D'Elia A, Turchini S, Zema N, Zuccaro F, de Simone M, Rezvani S. J. , Coreno M (2018). A new XUV optical end-station to characterize compact and flexible photonic devices using synchrotron radiation. JOURNAL OF INSTRUMENTATION, 13 (C03035), ISSN: 1748-0221, doi: 10.1088/1748- 0221/13/03/C03035
2017	Articolo in rivista Secchiaroli, M., Calcaterra, S., Tran, H. Y., Rezvani, S. J. , Nobili, Francesco, Marassi, R., Wohlfahrt Mehrens, M., Dsoke, S. (2017). Development of Non-Fluorinated Cathodes Based on Li ₃ V _{1.95} Ni _{0.05} (PO ₄) ₃ /C with Prolonged Cycle Life: A Comparison among Na Alginate, Na-Carboxymethyl Cellulose and Poly(acrylic acid) Binders. JOURNAL OF THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY, vol. 164, p. A672-A683, ISSN: 0013-4651, doi: 10.1149/2.0781704jes
2017	Articolo in rivista Marco Minicucci, Lubna Tabassam, Riccardo Natali, Giorgio Mancini, Rezvani S. J., Andrea Di Cicco (2017). Double-edge X-ray absorption study of LiFe _{1-x} Ni _x PO ₄ cathode materials. JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE, 52 (9), 4886-4893. ISSN: 0022-2461, doi: 10.1007/s10853-016-0723-9
2017	Articolo in rivista Pasqualini M, Calcaterra S, Maroni F, Rezvani S. J. , Di Cicco A, Alexander S, Rajantie H, Tossici R, Nobili F (2017). Electrochemical and spectroscopic characterization of an alumina-coated LiMn ₂ O ₄ cathode with enhanced interfacial stability. ELECTROCHIMICA ACTA, vol. 258, p. 175-181, ISSN: 0013-4686, doi: 10.1016/j.electacta.2017.10.115
2017	Articolo in rivista Rezvani S. J. , Nobili F, Gunnella R, Ali M, Tossici R, Passerini S, Di Cicco A (2017). SEI Dynamics in Metal Oxide Conversion Electrodes of Li-Ion Batteries. JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY. C, vol. 121, p. 26379-26388, ISSN: 1932-7447, doi: 10.1021/acs.jpcc.7b08259
2017	Articolo in rivista Napoli, D. R., Maggioni, G., Carturan, S., Eberth, J., Boldrini, V., De Salvador, D., Napolitani, E., Cocconi, P., Della Mea, G., Gelain, M., GUNNELLA, Roberto, Grimaldi, M. G., Loriggiola, M., Mariotto, G., PINTO, Nicola, Raniero, W., REZVANI, SEYED JAVAD, Riccetto, S., Rosso, D., Sgarbossa, F., Tati, S. (2017). NEW DEVELOPMENTS IN HPGe DETECTORS FOR HIGH RESOLUTION DETECTION. ACTA PHYSICA POLONICA B, vol. 48, p. 387-394, ISSN: 0587-4254, doi: 10.5506/APhysPolb.48.387

2017	Articolo in rivista Minicucci, Marco, Tabassam, Lubna, Natali, Riccardo, Mancini, Giorgio, Rezvani, S. J., Di Cicco, Andrea (2017). Double-edge X-ray absorption study of $\text{LiFe}_{1-x}\text{Ni}_x\text{PO}_4$ cathode materials. JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE, vol. 52, p. 4886-4893, ISSN: 0022-2461, doi: 10.1007/s10853-016-0723-9
2017	Articolo in rivista Rezvani S. J. , Gunnella R, Witkowska A, Mueller F, Pasqualini M, Nobili F, Passerini S, Di Cicco A (2017). Is the Solid Electrolyte Interphase an Extra Charge Reservoir in Li-Ion Batteries?. ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES, vol. 9, p. 4570-4576, ISSN: 1944-8244, doi: 10.1021/acsami.6b12408
2016	Articolo in rivista Rezvani S. J. , Luc Favre, Federica Celegato, Luca Boarino, Isabelle Berbezier, Nicola Pinto (2016). Supersaturation state effect in diffusion induced Ge nanowires growth at high temperatures. JOURNAL OF CRYSTAL GROWTH, 436, 51-55. ISSN: 0022-0248
2016	Articolo in rivista D'Ortenzi L, Monsu R, Cara E, Fretto M, Kara S, Rezvani S. J. , Boarino L (2016). Electrical Contacts on Silicon Nanowires Produced by Metal-Assisted Etching: a Comparative Approach. NANOSCALE RESEARCH LETTERS, 11 (1), 1-6, ISSN: 1556-276X, doi: 10.1186/s11671-016-1689-x
2016	Articolo in rivista Pinto N, Rezvani S. J. , Favre L, Berbezier I, Fretto M, Boarino L (2016). Geometrically induced electron-electron interaction in semiconductor nanowires. APPLIED PHYSICS LETTERS, 109 (12), 123101, ISSN: 0003-6951, doi:10.1063/1.4962893
2016	Articolo in rivista Rezvani S. J. , Pinto N, Boarino L (2016). Rapid formation of single crystalline Ge nanowires by anodic metal assisted etching. CRYSTENGCOMM, vol. 18, p. 7843-7848, ISSN: 1466-8033, doi: 10.1039/c6ce01598k

2016	Articolo in rivista Rezvani, S. J. , Ciambezi, M., Gunnella, R., Minicucci, M., Muñoz, M. A., NOBILI, Francesco, PASQUALINI, MARTA, Passerini, S., Schreiner, C., TRAPANANTI, Angela, Witkowska, A., DI CICCIO, Andrea (2016). Local Structure and Stability of SEI in Graphite and ZFO Electrodes Probed by As K-Edge Absorption Spectroscopy. JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY. C, vol. 120, p. 4287-4295, ISSN: 1932-7447, doi: 10.1021/acs.jpcc.5b11798
2016	Articolo in rivista Rezvani S. J., Pinto Nicola, Favre, L., Celegato, F., Boarino, L., Berbezier I. (2016). Supersaturation state effect in diffusion induced Ge nanowires growth at high temperatures. JOURNAL OF CRYSTAL GROWTH, vol. 436, p. 51-55, ISSN: 0022-0248, doi: 10.1016/j.jcrysgro.2015.11.029
2016	Articolo in rivista REZVANI, SEYED JAVAD, PINTO, Nicola, Enrico, E., D'Ortenzi, L., Chiodoni, A., Boarino, L. (2016). Thermally activated tunneling in porous silicon nanowires with embedded Si quantum dots. JOURNAL OF PHYSICS. D, APPLIED PHYSICS, vol. 49, p. 1-6, ISSN: 1361-6463, doi: 10.1088/0022-3727/49/10/105104
2015	Articolo in rivista Carturan, S., Maggioni, G., REZVANI, SEYED JAVAD, GUNNELLA, Roberto, PINTO, Nicola, Gelain, M., Napoli, D. R. (2015). Wet chemical treatments of high purity Ge crystals for γ -ray detectors: Surface structure, passivation capabilities and air stability. MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS, vol. 161, p. 116-122, ISSN: 0254-0584, doi: 10.1016/j.matchemphys.2015.05.022
2014	Articolo in rivista Rezvani S. J. . J., N Pinto, L Boarino, F Celegato, L. Favre, I Berbeziere (2014). Diffusion induced effects on geometry of Ge nanowires. NANOSCALE, 6, 7469–7473 ISSN:2040-3364
2013	Articolo in rivista S D Sartale, A A Ansari, Rezvani S. J. (2013). Influence of Ti film thickness and oxidation temperature on TiO_2 thin film formation via thermal oxidation of sputtered Ti film. MATERIALS

	SCIENCE IN SEMICONDUCTOR PROCESSING, 16 (6), 2005-2012. ISSN: 1369-8001
--	--

Date: 10/07/2023