

INFORMAZIONI PERSONALI

Sara Bonomi



Sesso Femmina | Data di nascita 03/07/1992 | Nazionalità Italiana

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

Ottobre 2023 – adesso

Process Engineer (gruppo Litho)

STMicroelectronics – via Olivetti, 2 – Agrate Brianza, 20864 (Monza Brianza)

- Operazioni in Clean Room
- Gestione ed ottimizzazione di Cluster Litografici per produzione di dispositivi a semiconduttore
- Gestione di task tecniche trasversali alle aree di manufacturing di dispositivi a semiconduttore in ambiente industriale 4.0
- Gestione, ottimizzazione e deployment di procedure operative e progetti di cost saving
- Partecipazione a task e progetti di Lean Manufacturing e qualità
- Gestione di fornitori di Cluster Litografici e materiali correlati al relativo Equipment Control Plan, anche in fase di installazione di nuovi Equipments o complaints
- Analisi dati

[Azienda di Semiconductor Technologies](#)Novembre 2022 – Settembre
2023**Junior Researcher (gruppo della prof.ssa Eliana Quartarone) in Horizon Europe BEST (Batteries Europe Secretariat) research project**

Dipartimento di Chimica, Sezione di Chimica Fisica – via Taramelli, 16 – Pavia, 27100

- Supporto tecnico-scientifico e di ricerca al gruppo Raw Materials and Recycling ed alla Sustainability Task Force all'interno del progetto europeo BEST per la ricerca di base, lo sviluppo ed il riciclo nel settore delle batterie
- Assistenza per gestione e compilazione di documenti scientifici (progetti, articoli, presentazioni...)
- Partecipazione a meeting con il Segretariato Europeo ed assistenza per la compilazione di Roadmap/linee-guida europee
- Assistenza tecnica e gestionale di laboratori, siti internet, richieste burocratiche, working groups...
- Continuazione del lavoro di tesi di Dottorato (vedi sezione "Borsa di Ricerca-PostDoc" e "Dottorato di Ricerca")

[Università degli Studi di Pavia e Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali \(INSTM\)](#)

Febbraio 2022 – Ottobre 2022

Borsa di Ricerca (posizione PostDoc, gruppo del prof. Lorenzo Malavasi)

Dipartimento di Chimica, Sezione di Chimica Fisica – via Taramelli, 16 – Pavia, 27100

- Deposizione e caratterizzazione di film sottili di ossidi e materiali ceramici
- Referaggio di articoli per riviste scientifiche, principalmente Journal of Electronic Materials
- Continuazione del lavoro di tesi di Dottorato (vedi sezione successiva "Dottorato di Ricerca")

[Università degli Studi di Pavia](#)

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

Ottobre 2018 – Febbraio 2022

Dottorato di Ricerca (gruppo del prof. Lorenzo Malavasi)

Dipartimento di Chimica, Sezione di Chimica Fisica – via Taramelli, 16 – Pavia, 27100

Titolo di tesi: Perovskites for optoelectronic applications, new synthetic approaches and properties modulation routes

- Deposizione di film sottili di perovskiti (ibride e non, anche senza Pb) per applicazioni optoelettroniche mediante RF magnetron sputtering
- Caratterizzazione di perovskiti (film sottili, polveri e nanocristalli), ossidi, metalli, materiali ceramici, materiali polimerici, cosmetici e campioni farmaceutici e biologici mediante diffrattometro RX, profilometro, spettrofotometro e microscopio ottico, con relativo trattamento dati
- Preparazione parziale di celle fotovoltaiche e sensori per gas
- Sintesi a stato solido e liquido di perovskiti (ibride e non, anche senza Pb) e soluzioni solide di perovskiti
- Quenching (per modulare le proprietà) e sintesi di perovskiti ad alte pressioni mediante macchinari per SPS (Spark Plasma Sintering)
- Trattamento ed interpretazione di dati raccolti mediante AFM, SEM (anche EDX) e spettrofluorimetro
- Misure XRPD di luce di sincrotrone con variazioni di temperatura, atmosfera e pressione presso ESRF (European Synchrotron Radiation Facility) ed Elettra (Sincrotrone di Trieste)
- Manutenzione e prototipazione di impianti da vuoto/fluidodinamici
- Preparazione, mantenimento e caratterizzazione di celle bio-elettrochimiche (sistemi di fanghi di grossi impianti di depurazione e microalghe)
- Utilizzo di software per il trattamento dati, quali: SigmaPlot, PowderCell, PowDLL Converter, WinPlotr, Excel, ImageJ, Highscore Plus, Apex, enCIFer
- Compilazione e presentazione di report scientifici
- Co-scrittura di articoli, progetti scientifici e proposal per esperimenti di luce di sincrotrone
- Gestione e coordinamento di: collaborazioni tecniche e scientifiche (anche internazionali); ordini; tesisti di Chimica Magistrale
- Insegnamento e gestione di laboratorio durante seminari didattici: Laboratorio di Chimica Fisica II e di Chimica dei Materiali agli studenti della triennale di chimica
- Tutorato di progetti PLS per ragazzi delle scuole superiori
- Insegnamento del corso di Chimica in preparazione ai test d'ingresso universitari di Medicina e Professioni sanitarie
- Partecipazione a seminari, workshop, scuole e congressi (anche internazionali) con contributi di presentazioni e poster
- Pubblicazioni su riviste scientifiche (vedi sezione "pubblicazioni")
- Consulenza scientifica per un arbitrato relativamente ad impiego e caratteristiche di oli diatermici in grossi impianti

[Università degli Studi di Pavia](#)

Novembre 2017 – settembre 2018

Attività di Ricerca (gruppo del prof. Lorenzo Malavasi)

Dipartimento di Chimica, Sezione di Chimica Fisica – via Taramelli, 16 – Pavia, 27100

- Deposizione di film sottili di perovskiti (ibride e non) mediante RF magnetron sputtering
- Caratterizzazione di film sottili mediante diffrattometro RX e spettrofotometro
- Sintesi liquida di perovskiti (ibride e non) bulk (MAPbI_3 , MAPbBr_3 , CsPbBr_3 , $\text{MA}_x\text{Cs}_{1-x}\text{PbBr}_3$) e nanostrutturate (MAPbI_3), anche deuterate, con l'eventuale utilizzo di flusso di gas inerte (azoto) e centrifuga
- Pressatura ad alte pressioni di perovskiti e materiali farmaceutici mediante macchinari per SPS (Spark Plasma Sintering)
- Trattamento ed interpretazione di dati raccolti mediante AFM, spettroscopio Raman e spettrofluorimetro
- Conto terzi XRPD su flat plate ed in capillare per aziende farmaceutiche
- Misure XRPD con variazioni di temperatura e pressione presso ESRF (European Synchrotron Radiation Facility)
- Utilizzo di software per il trattamento dei dati raccolti, quali: SigmaPlot, PowderCell, PowDLL Converter, WinPlotr, Excel, ImageJ, Highscore Plus
- Seminari didattici (Laboratorio di Chimica Fisica II)

[Università degli Studi di Pavia](#)

**ESPERIENZA
PROFESSIONALE**

Ottobre 2016 – settembre 2017

Attività di Internato di Tesi

Dipartimento di Chimica, Sezione di Chimica Fisica – via Taramelli, 16 – Pavia, 27100

- Deposizione di film sottili di MAPbI₃ (perovskite ibrida) mediante RF magnetron sputtering
- Caratterizzazione di film sottili mediante diffrattometro RX, spettrofotometro, profilometro
- Utilizzo di software per il trattamento dei dati raccolti, quali: Apex, SigmaPlot, PowderCell, ConvX, PowDLL Converter, Excel

[Università degli Studi di Pavia](#)

Maggio 2014 – luglio 2014

Attività di tirocinio nel settore chimicoVisa srl – via Varese, 9 – Gropello Cairoli, 27027 (Pavia) – www.visasrl.eu

- Caratterizzazione, formulazione, produzione e controllo qualità di inchiostri ad acqua per stampa flessografica
- Creazione database e utilizzo di programmi specifici Pantone
- Utilizzo di strumenti legati alla caratterizzazione di inchiostri e colori, quali: anilox, spettrofotometro da banco, bilance, picnometri, stendifilm manuali (KBAR) e tazze Ford.

[Azienda di prodotti chimici](#)**ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

22 febbraio 2022

Dottorato di Ricerca – Scienze Chimiche e Farmaceutiche e Innovazione Industriale (ciclo XXXIV)[Università degli Studi di Pavia](#)

21 settembre 2017

Laurea Magistrale in Chimica LM-54–Indirizzo Chimica dei Materiali

Votazione 105 su 110

Titolo di tesi sperimentale: “Crescita di film sottili di MAPbI₃ mediante rf-sputtering”

Relatore: prof. Lorenzo Malavasi

[Università degli Studi di Pavia](#)

23 aprile 2015

Laurea in Chimica L-27

Titolo di tesi sperimentale: “Inchiostri ad acqua per stampa flessografica: misure sperimentali per generare database e formulazioni”

- Relatore: prof. Maurizio Licchelli

[Università degli Studi di Pavia](#)

Giugno 2011

Diploma di Maturità di Liceo Scientifico[Liceo Scientifico Cairoli di Vigevano \(Pavia, Italia\)](#)

COMPETENZE PERSONALI

- Lingua madre** Italiano
- Altre lingue** Inglese, buono:
- Dottorato di Ricerca in lingua inglese (tesi, presentazioni, documenti...)
 - Co-scrittura di articoli e progetti scientifici in ambito chimico e di proposal per esperimenti di luce di sincrotrone
 - Referaggio di articoli scientifici
 - Fitte collaborazioni scientifiche con Università straniere
 - Presentazioni e poster scientifici in inglese presso seminari, workshop, scuole e congressi
 - Spiegazione di giochi da tavolo ad eventi
 - Traduzione di articoli scientifici in ambito chimico e sanitario dall'inglese all'italiano: gli articoli sanitari erano di ambito veterinario e le traduzioni sono state utilizzate come materiale di studio e divulgazione dal direttore sanitario del gattile di Vigevano alla fine del 2013.
- Competenze comunicative** Buone:
- partecipazione a congressi e seminari scientifici internazionali
 - didattica ed attività di ricerca ed orientamento rivolta a tesisti, studenti di corsi di laurea magistrale e delle scuole superiori
 - ripetizioni di varie materie a tutti i livelli
 - partecipazione ad eventi di divulgazione scientifica
 - attività di volontariato svolte a contatto di adulti, bambini e animali per l'associazione Miciopolis Onlus e per l'associazione ludica Dadi Ducali OdV
 - 7 anni come animatrice presso i Centri Estivi Gi-fra
 - partecipazione e gestione di raccolte fondi a favore di associazioni umanitarie.
 - welcoming e receptioning a vari eventi, tra cui la Rassegna Letteraria di Vigevano 2023 in occasione della consegna del premio alla carriera al prof. Alessandro Barbero
- Competenze organizzative e gestionali** Buone:
- lavoro di ricerca scientifica in team con relativa gestione di progetti, ordini e manutenzioni tecniche
 - ottime valutazioni nelle attività di ricerca e di laboratorio universitario; buona produttività in tirocinio: ho terminato anticipatamente il progetto di tirocinio presso Visa srl e ho passato il tempo rimanente in produzione
 - organizzazione di Giochi Ducali 2022 (grande evento socio-culturale a scopo benefico con il coinvolgimento di oltre 20 autori/editori, 50 associazioni e 5000 fruitori)
 - presidente all'interno di un'Organizzazione di Volontariato e consigliere in una Onlus
- Competenze informatiche**
- Buona padronanza degli strumenti Microsoft Office
 - Utilizzo di programmi chimici specifici quali: Apex, ConvX, PowderCell, PowDLL Converter, SigmaPlot, X-Rite, WinPlotr, ImageJ, OriginViewer, Highscore Plus, Apex, enCIFer
- Altre competenze**
- sicurezza: vari corsi in ambito lavorativo ed universitario
 - primo soccorso I: corso "ESECUTORE di BLS-D" (Basic Life Support and Defibrillation – rianimazione cardiopolmonare di base e defibrillazione precoce in età adulta per la Comunità) teorico e pratico, con attestato IRC (Italian Resuscitation Council) rilasciato in data 14/05/2016 dall'associazione Robbio nel Cuore presso la sede di Vigevano dell'associazione Croce Azzurra
 - primo soccorso II: corso "Bimbi Sicuri, prevenzione degli incidenti in età pediatrica" teorico e pratico riguardante sicurezza, primo soccorso, disostruzione e rianimazione cardiopolmonare in età pediatrica e neonatale, con attestato IARR (International Academy of Rescue and Resuscitation) rilasciato in data 21/09/2016 dall'associazione Salvamento Academy presso Ospedale Niguarda
 - prima diagnosi e somministrazione di terapie in ambito veterinario: mini-corso presso l'ambulatorio veterinario Alberi Rossi di Vigevano
 - scrittura giornalistica: mini-corso e partecipazione al giornale scolastico del Liceo e della parrocchia
 - scrittura creativa: pubblicazione-premio di poesie in antologie pubblicate dalla casa editrice Keltia a seguito di 3 concorsi internazionali Montagne d'Argento; pubblicazione di articoli su giornali locali secondari.
 - teatro e coro: partecipazione amatoriale al recital musicale "Nel saio di Francesco" (volontariato); truccatrice amatoriale per la compagnia "I Creativa" (volontariato)

PUBBLICAZIONI

- 2026 Rosanna Mastria, Hoi Tung Lam, Ioannis Leontis, **Sara Bonomi**, Mohammed Ali Saleh Alshehri, Aurora Rizzo, Pietro Galinetto, Maddalena Patrini, Ned Taylor, Steven P Hepplestone, Monica F Craciun, Lorenzo Malavasi, Saverio Russo; *Wafer-Scale Room-Temperature Processing of Lead-Free Perovskites for Optoelectronic Applications*, *Advanced Science* (2026) 13(16):e17469
- 2023 Simone Restelli, Benedetta Albini, **Sara Bonomi**, Marcella Bini, Maria Cristina Mozzati, Pietro Galinetto; *Raman study of the laser-induced decomposition of ZnFe₂O₄ nanoparticles*, *Materials Today Communications* (2023) 35, 106405
- Giulia Giovilli, Benedetta Albini, Virginia Grisci, **Sara Bonomi**, Marco Moroni, Edoardo Mosconi, Waldemar Kaiser, Filippo De Angelis, Pietro Galinetto, Lorenzo Malavasi; *Band Gap Tuning Through Cation and Halide Alloying in Mechanochemical Synthesized Cs₃(Sb_{1-x}Bi_x)₂Br₉ and Cs₃Sb₂(1-xBr_x)₉ Solid Solutions*, *J. Mater. Chem. C* (2023)
- 2021 Marco Corti, **Sara Bonomi**, Rossella Chiara, Lidia Romani, Paolo Quadrelli, Lorenzo Malavasi; *Application of metal halide perovskites as photocatalysts in organic reactions*, *Inorganics* (2021) 9(7), 56
- Sara Bonomi**, Pietro Galinetto, Maddalena Patrini, Lidia Romani and Lorenzo Malavasi; *Optical and Structural Property Tuning in Physical Vapor Deposited Bismuth Halides Cs₃Bi₂(1-xBr_x)₉ (0 ≤ x ≤ 1)*, *Inorg. Chem.* (2021) 60(18), 14142-14150
- 2020 **Sara Bonomi** and Lorenzo Malavasi; *Physical and chemical vapor deposition methods applied to all-inorganic metal halide perovskites*; *Journal of Vacuum Science & Technology A*, (2020), 38, 060803
- Silvia Fabbris, Antonella Profumo, Gianluca Alberini, **Sara Bonomi**, Chiara Milanese, Matteo Donghi, Alberto Amadasi, Maddalena Patrini, Lucia Cucca, and Daniele Merli; *Interaction of gunshot residues (GSR) with natural and synthetic textiles having different structural features*; *Talanta Open*, (2020) 100017
- Sara Bonomi**, Maddalena Patrini, Giovanni Bongiovanni, and Lorenzo Malavasi; *Versatile vapor phase deposition approach to cesium tin bromide materials CsSnBr₃, CsSn₂Br₅ and Cs₂SnBr₆*; *RSC Advances* (2020) 10, 28478-28482
- Sara Bonomi**, Vincenza Armenise, Gianluca Accorsi, Silvia Colella, Aurora Rizzo, Francesco Fracassi, Lorenzo Malavasi, and Andrea Listorti; *The Effect of Extended Ball-Milling upon Three-Dimensional and Two-Dimensional Perovskite Crystals Properties*; *Applied Sciences*, (2020) 10, 4775
- 2019 Mauro Coduri, Timothy A. Strobel, Marek Szafranski, Andrzej Katrusiak, Arup Mahata, Federico Cova, **Sara Bonomi**, Edoardo Mosconi, Filippo De Angelis, and Lorenzo Malavasi; *Band Gap Engineering in MASnBr₃ and CsSnBr₃ Perovskites: Mechanistic Insights through the Application of Pressure*; *The Journal of Physical Chemistry Letters* 2019 10 (23), 7398-7405.
- 2018 **Sara Bonomi**, Ilenia Tredici, Benedetta Albini, Pietro Galinetto, Aurora Rizzo, Andrea Listorti, Umberto Anselmi Tamburini and Lorenzo Malavasi; *Ambient condition retention of band gap tuning in MAPbI₃ induced by high pressure quenching*; *Chemical Communications* 54, (2018), 13212-13215.
- Sara Bonomi**, Daniela Marongiu, Nicola Sestu, Michele Saba, Maddalena Patrini, Giovanni Bongiovanni and Lorenzo Malavasi; *Novel Physical Vapor Deposition Approach to Hybrid Perovskites: Growth of MAPbI₃ Thin Films by RF-Magnetron Sputtering*; *Scientific Reports* 8, 15388.

ULTERIORI INFORMAZIONI

Conferenze, congressi, scuole, workshop, seminari e poster scientifici	<ul style="list-style-type: none">▪ AG300 Recognition Q3-24▪ Innovative Materials for Energy (workshop)▪ 13th Conference on Hybrid and Organic Photovoltaics (conferenza) con poster contribution▪ Current Trends in Condensed Matter Physics (webinar)▪ Supramolecular crystallography: interplay of intermolecular interactions in the solid state (seminario)▪ The great acceleration in the design and discovery of novel materials (seminario)▪ Supramolecular interactions in halide perovskite solar cells (seminario virtuale)▪ ISOPHOS International School on Hybrid and Organic Photovoltaics▪ Inorganic perovskites for advanced applications (seminario)▪ Energy Losses in Perovskite Solar Cells: from Fundamental Understanding to Practical Optimization (seminario)▪ The Zeta Potential as an Indicator of Surface Properties (seminario)▪ Eni, giacimenti e trasformazione energetica (webinar)▪ La straordinaria avventura della scoperta dei quasicristalli naturali (webinar)▪ Translational Perovskite Research Council – June 2020▪ Coservarte@Unipv (congresso)▪ Advanced theory of solids (corso/seminario)
Patente di guida	B (automunita)
Appartenenza a gruppi /associazioni	Associazione Dadi Ducali OdV (volontaria, ex Presidente)
Categorie protette	Appartenente alle categorie protette in base alla legge 68 del 1999, con un grado di invalidità del 46% nessuna limitazione lavorativa fisica o mentale (malattia autoimmune)
Dati personali	Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali" e del GDPR (Regolamento UE 2016/679). 05/04/2026

FIRMA