



CURRICULUM VITAE DELL'ATTIVITA' SCIENTIFICA e DIDATTICA del Prof. MATTEO BONOMO (MB)

INDICE

1.	INFORMAZIONI GENERALI	1
1.1.	INFORMAZIONI PERSONALI	1
1.2.	ISTRUZIONE E FORMAZIONE.....	1
1.3.	CARRIERA ACCADEMICA ED ATTIVITA' PROFESSIONALE	1
1.4.	ABILITAZIONE SCIENTIFICA NAZIONALE	2
1.5.	SOMMARIO DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA, COMPITI ISTITUZIONALI, MEMBRO DI SOCIETA' SCIENTIFICHE	3
1.6.	SCUOLE DI DOTTORATO	3
1.7.	LINGUE.....	4
2.	ATTIVITA' DI RICERCA E PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE	5
2.1.	ATTIVITA' DI RICERCA	5
	INTERESSI DI RICERCA E CAPACITÀ DI LEADERSHIP	5
2.1.1.	PARTECIPAZIONE E/O COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI	5
2.1.2.	COORDINAZIONE E PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA.....	7
2.1.3.	PREMI E RICONOSCIMENTI	8
2.1.4.	CONTRIBUTI A CONGRESSI ED ALTRI EVENTI SCIENTIFICI.....	9
2.1.5.	ATTIVITA' DI RICERCA PRESSO LARGE SCALE FACILITIES INTERNAZIONALI	13
3.	ATTIVITA' DI DIDATTICA, DIDATTICA INTEGRATIVA E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI. ATTIVITA' DI SUPERVISIONE SCIENTIFICA.	15
3.1.	ATTIVITA' DIDATTICA DI I E II LIVELLO	15
3.2.	ATTIVITA' DIDATTICA DI III LIVELLO	16
3.3.	DIDATTICA PER CONTRATTO E CULTORE DELLA MATERIA.....	16
3.4.	DOCENZA A SCUOLE SPECIALIZZATE.....	16
3.5.	ATTIVITA' DI SUPERVISIONE SCIENTIFICA	17
3.6.	SUPERVISIONE DI STUDENTI (Terzo Livello)	17
3.7.	SUPERVISIONE DI STUDENTI (Primo e Secondo Livello)	18
4.	ALTRI TITOLI	21
4.1.	ATTIVITA' COME <i>REFEREE</i> , VALUTATORE e EDITOR	21
4.2.	ORGANIZZAZIONE DI CONGRESSI	22
4.3.	ORGANIZZAZIONE DI SCUOLE SPECIALIZZATE	22



1. INFORMAZIONI GENERALI

1.1. INFORMAZIONI PERSONALI

<i>Nome</i>	Matteo Bonomo (MB)
<i>Affiliazioni</i>	Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per L'ingegneria (SBAI) Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale Università di Roma, La Sapienza Via A. Scarpa 10, I-00178, Roma, Italia
<i>Researcher</i>	ORCID ID: 0000-0002-1944-2664
<i>Unique Identifiers</i>	ResearcherID: D-4194-2019 Scopus Author ID: 57189304159 Google scholar: https://scholar.google.it/citations?user=mLbkiUwAAAAJ&hl=it

1.2. ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- 20/12/2018 **Dottorato in Scienze Chimiche**
conseguito con Lode presso l'Università di Roma, La Sapienza
Supervisore: Prof. D. Dini
Titolo: "Photo-Electrochemistry of Sensitized Semiconducting Oxides as Photocathodes in p-Type DSCs"
- 17/07/2015 **Laurea Magistrale in Chimica (LM-54)**
conseguito presso l'Università di Roma, La Sapienza
Relatore: Prof. D. Dini
Voto finale: 110/110 e lode
Titolo: "Celle solari a colorante di tipo p: effetto delle condizioni di sintesi del catodo fotoattivo e confronto di diversi coloranti organici di nuova concezione"
- 17/07/2013 **Laurea Triennale in Chimica (L-27)**
conseguito presso l'Università di Roma, La Sapienza
Relatore: Prof. F. Decker
Voto finale: 110/110
Titolo: "Studio e Caratterizzazione di Celle DSSC; Messa a Punto di Nuovi Apparatì Strumentali (Tecniche a Luce Modulata)"
- 2010 **Diploma di Maturità Scientifica**
conseguita presso il Liceo Ginnasio Classico Statale "Augusto" di Roma
Voto finale: 100/100

1.3. CARRIERA ACCADEMICA ED ATTIVITA' PROFESSIONALE

Novembre 2024 – oggi **Professore Associato (ssd CHEM/06)** presso il Dipartimento di Scienze di Base Applicate all'Ingegneria dell'Università di Roma, La Sapienza



- Ottobre 2022 –
Ottobre 2024* **Ricercatore (RTD-B – ssd CHIM/04)** presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Torino
- Dicembre 2020 –
Settembre 2022* **Ricercatore (RTD-A – ssd CHIM/04)** presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Torino
- Aprile 2020 -
Novembre 2020* **Assegnista di Ricerca** presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Torino
Titolo del progetto: "Synthesis of materials and related solar cells for UV-PSC and NIR-DSSC"
Responsabile scientifico: Prof.ssa C. Barolo
- Marzo 2019 -
Marzo 2020* **Assegnista di Ricerca** presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Torino
Titolo del progetto: "Design, synthesis and application of innovative organic and hybrid materials for emerging PV devices"
Responsabile scientifico: Prof.ssa C. Barolo
- Dicembre 2019 -
Febbraio 2020* **Visiting Researcher** presso BCMaterials (Bilbao, Spagna)
- Progetto INDESMOF-
- Novembre 2018 -
Febbraio 2019* **Borsa di Studio** presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Torino
Titolo del progetto: "Design, synthesis and application of innovative organic and hybrid materials for emerging PV devices"
Responsabile scientifico: Prof.ssa C. Barolo
- Ottobre 2017 -
Marzo 2018* **Visiting Ph.D.** presso UCD School of Mechanical and Material Engineering (University College Dublin, Irlanda)

1.4. ABILITAZIONE SCIENTIFICA NAZIONALE

M.B. è stato abilitato al ruolo di Professore di II fascia per il **SETTORE CONCORSUALE 03/B2 – FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE** all'unanimità a decorrere dal 06/02/2023 (Validità sino al **06/02/2033**)

M.B. è stato abilitato al ruolo di Professore di II fascia per il **SETTORE CONCORSUALE 03/B1 – FONDAMENTI DELLE SCIENZE CHIMICHE E SISTEMI INORGANICI** all'unanimità a decorrere dal 01/02/2022 (Validità sino al **01/02/2032**)

M.B. è stato abilitato al ruolo di Professore di II fascia per il **SETTORE CONCORSUALE 03/A2 - MODELLI E METODOLOGIE PER LE SCIENZE CHIMICHE** all'unanimità a decorrere dal 26/05/2021 (Validità sino al **26/05/2031**)

M.B. è stato abilitato al ruolo di Professore di II fascia per il **SETTORE CONCORSUALE 03/C2 - CHIMICA INDUSTRIALE** a decorrere dal 26/05/2021 (Validità sino al **26/05/2031**)



1.5. SOMMARIO DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA, COMPITI ISTITUZIONALI, MEMBRO DI SOCIETÀ SCIENTIFICHE

<i>Articoli in Rivista</i>	86 (72 articoli su riviste indicizzate Scopus con IF e 13 review su riviste indicizzate Scopus con IF) di cui 17 come primo autore, 20 come <i>corresponding author</i> e 16 come primo autore e <i>corresponding</i>
<i>Contributi in Volume</i>	1 capitoli di libro, 1 Editoriale
<i>Indicatori Bibliometrici</i>	Citazioni Totali 2246 (2706)
<i>Scopus (Google Scholar)</i>	Citazioni Medie per Lavoro 26.4 (31.5)
<i>01/10/2024</i>	h-index 26 (28)
	i10-index (Google Scholar) 55
	IF totale 459 (IF rivista nell'anno di pubblicazione o IF ₂₀₂₃ se n.d.)
	IF medio 5.5 (IF rivista nell'anno di pubblicazione o IF ₂₀₂₃ se n.d.)
<i>Ruoli Istituzionali</i>	Attualmente MB è membro della Struttura Operativa Permanente Scientifica della SCI Attualmente MB è membro del Direttivo della SCI Giovani (Delegato delle Divisione di Electrochimica) Attualmente MB è membro del Direttivo della SCI - Divisione di Electrochimica Attualmente MB è membro del Direttivo della SCI – Gruppo Interdivisionale ENERCHEM Attualmente MB è membro del Consiglio Di Dipartimento (Dipartimento di Chimica, Università di Torino) Attualmente MB è membro della Commissione Internazionalizzazione (Dipartimento di Chimica, Università di Torino) Attualmente MB è referente Erasmus per il corso di Laurea Magistrale in Chimica Industriale (Dipartimento di Chimica, Università di Torino) Attualmente MB è referente per il cluster Energia (Dipartimento di Chimica, Università di Torino) nelle attività di Terza Missione (Public Engagement)
<i>Membro di Società Scientifiche</i>	Attualmente MB è membro della SCI (Società Chimica Italiana), della ISE (International Society of Electrochemistry), della EPA (European Photochemistry Association), della EYCN (European Young Chemistry Network)
<i>Membro di Società Scientifiche</i>	Attualmente MB è membro dell' INSTM (Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali), del GISEL (Gruppo Italiano per lo Storage Electrochimico)

1.6. SCUOLE DI DOTTORATO

<i>Maggio 2019</i>	1 st International Spring School of Electrochemistry @Castellammare del Golfo, Italia
<i>Giugno 2016</i>	7 th School of Photochemistry



@Bologna, Italia

1.7. LINGUE

ITALIANO: Lingua Madre INGLESE: Eccellente capacità di lettura, scrittura ed espressione orale.



2. ATTIVITA' DI RICERCA E PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

2.1. ATTIVITA' DI RICERCA

INTERESSI DI RICERCA E CAPACITÀ DI LEADERSHIP

L'attività di ricerca del Dr. **Matteo Bonomo (MB)** è principalmente rivolta alla **SINTESI** e **CARATTERIZZAZIONE** delle **proprietà chimico-fisiche** di **materiali nanostrutturati** per applicazione in campo energetico, con particolare attenzione alle **proprietà strutturali, elettroniche e di superficie**.

Le competenze di base di MB riguardano

- a) la sintesi di materiali nanostrutturati inorganici e ibridi (*e.g. Metal Organic Frameworks*), molecole organiche funzionali e Solventi molecolari innovativi (Liquidi Ionici e *Deep Eutectic Solvent*) con particolare attenzione all'utilizzo di procedure sostenibili, a basso costo e impatto ambientale contenuto, in vista di un'applicazione su scala industriale
- b) lo studio sperimentale della struttura e proprietà di materiali **nanostrutturati** innovativi per processi di **fotocatalisi** e di **conversione dell'energia solare**. Sin dall'inizio l'attività di **ricerca sperimentale** di MB è rivolta alla **CARATTERIZZAZIONE chimico-fisica** e all' **APPLICAZIONE industriale** di materiali nanostrutturati e prevede l'utilizzo di tecniche di 1) caratterizzazione elettrochimica e fotoelettrochimica: Ciclovoltammetria (**CV**), Spettroscopia di Impedenza Elettrochimica (**EIS, IMPS, IMVS**); 2) caratterizzazione fondamentale dei materiali: Diffrazione di Raggi X (**XRD**), Microscopia elettronica a Scansione (**SEM**), Analisi Termogravimetrica (**TGA**), 3) caratterizzazione avanzata dei materiali: spettroscopia **IR** (in trasmissione, **ATR**); spettroscopia **UV-Vis-NIR** in **assorbimento** (in trasmissione e DR-UV-Vis-NIR) e in **emissione**; spettroscopia di Risonanza Magnetica Nucleare (**¹H, ¹³C, ¹⁹F NMR, DOSY, PGSE, HOESY**).

Recentemente (anno 2018), MB ha rivolto i suoi interessi di ricerca anche

- a) alla **SINTESI** e alla **CARATTERIZZAZIONE STRUTTURALE** di solventi molecolari innovativi (*e.g. Deep Eutectic Solvents*) per applicazione come **Solventi Green, Elettroliti** per batterie e celle fotovoltaiche, filtri molecolari per il **trattamento delle acque reflue**;
- b) alla **SINTESI** e **APPLICAZIONE** di polimeri incapsulanti per l'incapsulamento di celle fotovoltaiche.

2.1.1. PARTECIPAZIONE E/O COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI

Nel seguito sono elencate le principali collaborazioni scientifiche di MB a livello internazionale, nazionale e locale (Università degli Studi di Torino), con indicazione del **numero di pubblicazioni** in comune, periodo di riferimento. L'**asterisco** indica le **collaborazioni attualmente in corso**. I dati mostrati in tabella permettono di apprezzare la capacità di MB di **instaurare collaborazioni scientifiche proficue e durature nel tempo**. Sono state volutamente omesse le collaborazioni con persone appartenenti allo stesso Gruppo di Ricerca (gruppo MOF del Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Torino).

Tra le collaborazioni a livello internazionale si segnalano quella con il gruppo del **Dr. A. Mariani (Karlsruhe Institute of Technology (Germania), dal 2017, 4 pubblicazioni)**, quella con il Prof. C.F.O. Graeff (**Universidade Estadual Paulista (Brasile), dal 2016 al 2021, 4 pubblicazioni**), quella con il Prof. D.P. Dowling (**University College Dublin, Irlanda), dal 2016, 6 pubblicazioni**). e quella con il **Dr. F. Sauvage (CNRS – Amiens, Francia), dal 2020, 2 pubblicazioni**).



Tra le collaborazioni a livello nazionale si segnalano quella con il **Prof. A. Di Carlo (Università di Roma, Tor Vergata, dal 2016, > 15 pubblicazioni)**, quella con il **Prof. A. Carella (Università di Napoli Federico II, dal 2017, 6 pubblicazioni)**, quella con il **Dr. L. Gontrani (Università di Roma Tor Vergata, dal 2017, > 10 pubblicazioni)**, quella con i **Prof. C. Gerbaldi e Prof. F. Bella (Politecnico di Torino, dal 2020, 9 pubblicazioni)**. Inoltre, si ricorda quella (iniziata durante il progetto di dottorato) con il **Prof. A.G. Marrani (Università di Roma, La Sapienza, dal 2016 al 2021, 6 pubblicazioni)**.

Tra le collaborazioni all'interno del **Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Torino** si segnalano quelle con la **Prof. Bonino** (gruppo SURFIN) nell'ambito del progetto INDESMOF (H2020-MSCA-RISE-2017).

Collaborazioni con Atenei ed Enti di Ricerca Internazionali					
Ente	Nazione	Persone	Pubblicazioni†	Argomento	Progetti‡
University of Zaragoza*	Spagna	E. Pires	1 (2023-2024)	Deep Eutectic Solvents	GREENNESS
Karlsruhe Institute of Technology*	Germania	Dr. A. Mariani	6 (2017-2024)	Liquidi Ionici E Deep Eutectic Solvents	-----
University College Dublin*	Irlanda	Prof. D.P. Dowling	6 (2016-2021)	Materiali Nanostrutturati	-----
Universidade Estadual Paulista*	Brasile	Prof. C.F.O. Graeff Dr. M. Conigu	4 (2016-2021)	Materiali e metodi di deposizione Innovativi	PAR2016
Centre national de la recherche scientifique (CNRS)*	Francia	Dr. F. Sauvage	2 (2020-2024)	Materiali innovativi per applicazione fotovoltaica	IMPRESSIVE

*Collaborazioni in corso.

†Il numero di pubblicazioni è riferito all'ente (fonte Scopus 01/10/2024).

‡Per i dettagli sui progetti consultare la sezione 2.1.1.2 "Coordinazione e partecipazione a progetti di ricerca"

Collaborazioni con Atenei ed Enti di Ricerca Nazionali					
Ente	Città	Persone	Pubblicazioni†	Argomento	Progetti‡
Università Tor Vergata*	Roma	Prof. A. Di Carlo Dr. F. Matteocci Prof. F. Brunetti	> 15 (2016-2024)	Dispositivi Fotovoltaici	IMPRESSIVE PEROVSKY CANVAS SPOT-IT
Università Federico II*	Napoli	Prof. A. Carella Prof. R. Centore	7 (2017-2024)	Dispositivi Fotovoltaici	-----
Università Tor Vergata*	Roma	Prof. M. Carbone Dr. L. Gontrani	>10 (2017-2024)	Deep Eutectic Solvent e Liquidi Ionici	-----
Università La Sapienza*	Roma	Prof. A.G. Marrani	6 (2016-2022)	Nanomateriali	-----
Politecnico di Torino*	Torino	Prof. C. Gerbaldi Prof. F. Bella	9 (2019-2023)	Sistemi per la produzione e lo stoccaggio di Energia Elettrica	SUNRISE GENESIS

*Collaborazioni in corso.

†Il numero di pubblicazioni è riferito all'ente (fonte Scopus 01/10/2024).



‡Per i dettagli sui progetti consultare la sezione 2.1.1.2 “Coordinazione e partecipazione a progetti di ricerca

2.1.2. COORDINAZIONE E PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA

MB è ed è stato coinvolto (in qualità di *Principal Investigator (P.I.)* o di **Partecipante**) in attività di ricerca **di base e applicata**, finanziate nell’ambito di diversi progetti **locali e regionali, nazionali, europei**, come dettagliato nelle Tabelle seguenti.

MB ha partecipato a numerosi progetti sin dal 2017, occupandosi della sintesi e caratterizzazione di materiali innovativi per applicazioni fotovoltaiche (**CANVAS, IMPRESSIVE, BEST-4U, PEROVSKY, PAR-2016; AR11715C7F641B8C**), la sintesi e la caratterizzazione di nanocompositi MOF@ILs (**INDESMOF**), lo studio di *Deep Eutectic Solvents* per applicazioni elettrochimiche (**RG11816430F719B5**) e la sintesi e caratterizzazione di materiali inorganici per la catalisi selettiva della reazione metano-metanolo (**CUBE**)

Progetti				
Periodo	Bando (<i>call, topic, funding scheme</i>)	Ruolo	Budget	Titolo
2023-2026	CET-Partnership 2022	Local PI	Unito 130 k€	Stable printed perovskite/organic tandem solar cells and modules for indoor & IoT (SPOT-IT)
2025-2023	PRIN 2022	Local PI (Vice PI)	Unito 70 k€	Green Electrolyte and Biomass-derived Electrodes for Sustainable Electrochemical Storage Devices (GENESIS)
2025-2023	Bando A: Ricerca di Sistema	Proponente e WP leader	Unito 500K€ (WP 200k€)	nuovi Concetti, mAteriali e tecnologie per l’iNtegrazione del fotoVOLTaico negli edifici in uno scenario di generazione diffusa (CANVAS)
2023	Grant for Internationalization – GFI dell’Università di Torino	PI	12.5k€	Glycerol-inspiRed dEep Eutectic solveNt: Characterization and Application as green solvEntS and electrolyteS (GREENNESS)
2022-2023	CRT	Proponente	50 k€	LEC: il futuro dell’illuminazione a basso consumo
2024-2022	H2020-LCCI-2020-EASME-twostage - H2020-LOW-CARBON-CIRCULAR-INDUSTRIES-2020	Partecipante (Sub-contraente)	Unito 50K€	MultiSensor sorting tools in a circular economy approach for the efficient recycling of PVB interlayer material in high-quality prodUcts from laminated glass coNstRuction and demolition waStEs (SUNRISE)
2026-2020	ERC Synergy Grant 2019	Partecipante (Ricercatore)	Unito 2.08 M€	Unravelling the secrets of Cu-based catalysts for C-H activation (CUBE)
2022-2018	H2020-MSCA-RISE-2017, MSCA-RISE-2017 - Marie Skłodowska-Curie Research and Innovation Staff Exchange, MSCA-RISE	Partecipante (Ricercatore)	Unito 162 k€	International Network on Ionic Liquid Deep Eutectic Solvent Based Metal Organic Frameworks Mixed Matrix Membranes (INDESMOF)
2022-2020	PON Ricerca e Innovazione 2014-2020	Partecipante (Ricercatore)	Unito 50 k€	Tecnologia per Celle Solari Bifacciali ad Alta Efficienza a 4 Terminali per “Utility Scale” (BEST-4U)



2021-2019	H2020-LC-SC3-2018-Joint-Actions-3 LC-SC3-RES-2-2018 Disruptive innovation in clean energy technologies	Partecipante (Ricercatore)	Unito 465 k€	Ground-Breaking Tandem of Transparent Dye Sensitized and Perovskite Solar Cells (IMPRESSIVE)
2019-2018	Progetti di ricerca industriale e/o sviluppo sperimentale pubblicato Agenzia Spaziale Italiana “Nuove Idee Per La Componentistica Spaziale Del Futuro”	Partecipante (Ricercatore)	Unito 70 k€	Perovskite and Other Printable Materials for Energy Application in Space” (PEROSKY)
2019-2018	Progetto B.1.2 - Ricerca su tecnologie fotovoltaiche Ministero Sviluppo Economico – ENEA (PAR 2017)	Partecipante (Ph. D.)	Uniroma1 63.6 k€	Crescita e caratterizzazione di buffer layer in ZnxCd1-xS per celle a base di CZTS
2018	Progetti di Ricerca Grandi (RG11816430F719B5) La Sapienza Università di Roma	Partecipante (Co-Proponente)	Uniroma1 25 k€	Structural and chemical-physical characterization of new DESs for advanced applications in electrochemistry
2017	Progetti per Avvio alla Ricerca - Tipo 1. (AR11715C7F641B8C) La Sapienza Università di Roma	PI (Proponente)	Uniroma1 1.8 k€	Applicazione del principio di funzionamento della DSC (Dye- Sensitized Solar Cell) per la fotoproduzione di idrogeno

2.1.3. PREMI E RICONOSCIMENTI

- Settembre 2024* **“World Ranking of Top 2% Scientists”** in 2023 database by Stanford University, USA.
- Ottobre 2023* **“World Ranking of Top 2% Scientists”** in 2022 database by Stanford University, USA.
- Marzo 2023* Nominato come membro della **Struttura Operativa Permanente (SOP) Scientifica SCI** per il triennio 2023-2025
- Marzo 2023* Premiato come **“Outstanding Reviewer for Sustainable Energy & Fuels in 2022”**
- Febbraio 2023* **“Wiley Top Downloaded Article”** per il lavoro *“Solid-state post Li metal ion batteries: a sustainable forthcoming reality?”* *Advanced Energy Materials* 11 (43), 2100785”
- Febbraio 2023* **“Wiley Top Cited Article”** and **“Wiley Top Downloaded Article”** per il lavoro *“Poly(3,4-ethylenedioxythiophene) in dye-sensitized solar cells: toward solid-state and platinum-free photovoltaics”* *Advanced Sustainable Systems* 5 (11), 2100025
- Ottobre 2022* **“World Ranking of Top 2% Scientists”** in 2021 database by Stanford University, USA.
- Ottobre 2022* **Premio “GIF Young Investigator Award 2022”** (Riconoscimento al merito assegnato ad un giovane ricercatore - under 35- per la sua ricerca di rilevante



importanza scientifica nel campo della fotochimica e della fotofisica) assegnato dal Gruppo Italiano di Fotochimica

- Dicembre 2021* **Premio Minerva 2021 (Menzione di Onore)** Riconoscimento al merito assegnato come Dottorato Eccellente nella Macroarea A) assegnato da La Sapienza, Università di Roma
- Maggio 2021* **Premio “Miglior contributo orale – TCI Chemicals”** al congresso HOPV21 per il contributo “Polyurethanes as low cost and efficient encapsulant for Perovskite Solar Cells”.
- Giugno 2020* **“Green Chemistry (RSC) Hot Article”** per la pubblicazione “Recent advances in eco-friendly and cost-effective materials towards sustainable dye-sensitized solar cells” - GreenChemistry, 2020, 22, 7168-7218.
- Febbraio 2020* **Premio Ricercatore Junior “ENERCHEM 2020”** (Riconoscimento al merito assegnato ad un giovane ricercatore (UNDER 35), che abbia apportato contributi di particolare interesse scientifico, innovativo od applicativo, nei campi della Chimica delle Energie Rinnovabili) della Società Chimica Italiana (Gruppo Interdivisionale EnerChem)
- Settembre 2019* **Premio di Dottorato “Engitec Technologies”** (Riconoscimento al merito assegnato per la migliore Tesi di Dottorato nel campo dell’Elettrochimica) della Società Chimica Italiana (Divisione di Elettrochimica)
- Settembre 2019* **Premio “Top Peer Reviewer”** (For placing in the top 1% of reviewers in Cross-Field on Publons global reviewer database) di Publons©
- Giugno 2019* **Scholarship al “UK-IT Joint Meeting on Photochemistry 2019”** (Riconoscimento al merito per partecipare al convegno annuale) della Società Chimica Italiana (Gruppo Interdivisionale di Fotochimica)
- Settembre 2017* **“Physical Chemistry Chemical Physics (RSC) Hot Article”** per la pubblicazione “Intriguing transport dynamics of ethylammonium nitrate-acetonitrile binary mixtures arising from nano-inhomogeneity” - Phys. Chem. Chem. Phys., 2017,19, 27212-27220
- Settembre 2016* **Premio di Laurea “PhotoAnalytical”** (Riconoscimento al merito assegnato per la migliore Tesi di Laurea nel campo dell’Elettrochimica) della Società Chimica Italiana (Divisione di Elettrochimica)

2.1.4. CONTRIBUTI A CONGRESSI ED ALTRI EVENTI SCIENTIFICI

MB partecipa attivamente a Congressi a livello Nazionale ed Internazionale e Seminari nei campi della Chimica Industriale, della Scienza dei Materiali, dei Materiali Porosi e Ibridi. Nel corso della sua carriera MB è **autore (relatore) di 28 contributi** tra presentazioni su **invito (9)** orali **(14)** e **poster (10)**. Inoltre, MB è co-autore (non relatore) di oltre **50 contributi**. Di seguito sono riportati:



l'elenco dei contributi come relatore su invito e come relatore (**P=Poster**, **C=Comunicazione Orale**) a Congressi (**N=Nazionali** e **I=Internazionali**).

Relatore su Invito (“Award Lectures”, “Invited Lectures”, “Keynote Lectures”) a Congressi – 9

1. [I, C, Invited] **M. Bonomo** “Vibrational spectroscopies insights on the molecular interactions in Deep Eutectic Solvents: a step forward in the rational design of electrolytes for energy devices” BatSynch: the Battery Challenge at Synchrotrons, Trieste (Italia), Novembre 2023
2. [N, C, Award] **M. Bonomo** “Innovative and Sustainable Materials for Emerging Photovoltaics: From Panchromatic to Colourless” presentato a IPM22, Ferrara (Italia), Dicembre 2022
3. [I, C, Keynote] **M. Bonomo** “Nanomaterials for PhotoVoltaic: a spotlight on sustainability” presentato a NanoInnovation2022, Roma, Settembre 2022
4. [I, C, Invited] **M. Bonomo** “Polyurethanes as Low Cost and Sustainable Moisture and Oxygen Barriers for Flexible Perovskite Solar Cells” presentato a Polymers2022, Torino (Italia), Maggio 2022.
5. [N, C, Keynote] **M. Bonomo** “NiO/ZrO₂ nanocomposites as photocathodes of tandem DSCs with higher photoconversion efficiency with respect to parent single-photoelectrode p-DSCs” presentato a SCI2021, Congresso On-line, Settembre 2021.
6. [I, C, Invited] **M. Bonomo** “Innovative approaches toward fully sustainable dye-sensitized solar cells” presentato a SPTech Conference, Oporto (Portugal), Luglio 2021.
7. [I, C, Award] **M. Bonomo** “Design, synthesis and application of innovative organic and hybrid materials for emerging PV devices” presentato a ENERCHEM 2, Padova (Italia), Febbraio 2020.
8. [N, C, Award] **M. Bonomo** “Photo-electrochemistry of sensitized semiconducting oxides as photocathodes in p-type DSCs” presentato a Giornate dell'elettrochimica Italiane 2019, Padova (Italia), Settembre 2019.
9. [N, C, Award] **M. Bonomo** “p-type dye sensitized solar cells: effect of synthetic parameters of photoactive cathode and comparison of new conception dyes” presentato a Giornate dell'elettrochimica Italiane 2016, Gargnano (Italia), Settembre 2016.

Relatore (comunicazioni) a Congressi - 14

1. [N, C] **M. Bonomo**, S. Nejrotti, A. Damin, A. Antenucci, G. Ghigo, S. Dughera, D. Motta, G. Lingua, G.A. Elia, E. Pires, J.M. Fraile, C. Gerbaldi, C. Barolo “Polyol-based Deep Eutectic Solvents as ubiquitous and sustainable mixtures: from organic chemistry to electrochemical energy storage” X Workshop Gruppo Interdivisionale Green Chemistry – Chimica Sostenibile, Firenze (Italia), Ottobre 2023
2. [I, C] **M. Bonomo**, D. Motta, G.A. Elia, A. Damin, G. Lingua, G. Montalbano, S. Nejrotti, S. Galliano, C. Barolo, C. Gerbaldi “Polyol-based Deep Eutectic Solvents as sustainable electrolytes in electrochemical energy storage devices” EuChemS2023, Salerno (Italia), Settembre 2023
3. [N, C] **M. Bonomo**, S. Galliano, L. Fagiolari, A.Y. Segura Zarate, N. Barbero, C. Gerbaldi, F. Bella, C. Barolo “Innovative and Sustainable Materials for Aqueous Dye-Sensitized Solar Cells: a Focus on Photoanode/Electrolyte Interface” presentato a GEI2022, Orvieto (Italia), Settembre 2022
4. [N, C] **M. Bonomo**, B. Taheri, D. Gallo, N. Mariotti, L. Bonandini, F. Matteocci, F. De Rossi, M. Zanetti, T.M. Brown, S. Castro-Hermosa, A.Y. Segura Zarate, L.A. Castriotta, A. Menozzi, A. Di Carlo, F. Brunetti, C. Barolo “Thermosetting polyurethanes resins: application as cheap, sustainable and scalable encapsulants for (flexible) Perovskite Solar Cells” presentato a SCI2021, Congresso on-line, Settembre 2021
5. [I, C] **M. Bonomo**, B. Taheri, N. Mariotti, L. Bonandini, F. Matteocci, F. De Rossi, M. Zanetti, T.M. Brown, S. Castro-Hermosa, A.Y. Segura Zarate, A. Menozzi, A. Di Carlo, F. Brunetti, C. Barolo “Polyurethanes as low cost and efficient moisture and oxygen barriers for Perovskite Solar Cells” presentato a HOPV21, Congresso on-line, Maggio 2021
6. [I, C] **M. Bonomo**, L. Gontrania, N. V. Plechkova, D. Dini “In-Depth Physico-Chemical and Structural Investigation of Dicarboxylic Acid/Choline Chloride Natural Deep Eutectic Solvent (NADES): a



Spotlight on the Importance of a Rigorous Preparation Procedure” presentato a *XLVII Congresso Nazionale di Chimica Fisica*, Roma (Italia), Luglio 2019.

7. [I, C] **M. Bonomo**, E. Ekoi, C. Barolo, D.P. Dowling, D. Dini “Synthesis and photoelectrochemical characterization of nanostructured mixed oxides as photocathodes of p and tandem Dye-Sensitized Solar Cells” presentato a *UK-IT Joint Meeting on Photochemistry*, Lipari (Italia), Giugno 2019.
8. [I, C] **M. Bonomo**, E. Ekoi, C. Barolo, D.P. Dowling, D. Dini, A. Di Carlo “Effect of the Sintering Procedure on the Photoelectrochemical Performances of Nanostructured Mixed Oxides as Photocathodes of p and Tandem Dye-Sensitized Solar Cells with Superior Conversion Properties” presentato a *HOPV 2019*, Roma (Italia), Maggio 2019.
9. [I, C] **M. Bonomo**, L. Gontrani, N.V. Plechkova, D. Dini, R. Caminiti “X-Ray structure and ionic conductivity study of choline-chloride/carboxylic acid DESS” presentato a *MEYCS 2018*, Rimini (Italia), Novembre 2018.
10. [I, C] **M. Bonomo**, V. Novelli, A.G. Marrani, M. Awais, D.P. Dowling, H. Vos, D. Dini “Study of the electrochemical activity of nanostructured NiO prepared via RDS” presentato a *21st International Conference on Solid State Ionics*, Padua (Italia), Luglio 2017.
11. [I, C] **M. Bonomo**, A. Di Carlo, D. Dini “Effect of sensitization on the electrochemical properties of nanostructured NiO” presentato a *XII ECHEMS Meeting*, Milano Marittima (Italia), Giugno 2017.
12. [I, C] **M. Bonomo**, A. Carella, R. Centore, A. Di Carlo, D. Dini “New pyran-based dyes for efficient p-DSSCs” presentato a *HOPV 2017*, Losanna (Svizzera), Maggio 2017.
13. [I, C] **M. Bonomo**, C. Barolo, A. Di Carlo, D. Dini “Is there any future for p-type dye sensitized solar cells? How to improve the performance by lowering costs” presentato a *MEYCS 2016*, Rimini (Italia), Novembre 2016.
14. [I, C] **M. Bonomo**, D. Saccone, N. Barbero, C. Barolo, A. Di Carlo, D. Dini “Effect of non conjugated pending groups on the sensitizing action of alkylated squaraines in NiO based p-DSCs” presentato a *21st ElectroChem Conference*, Leicester (Regno Unito), Agosto 2016.

Relatore (poster) a Congressi - 10

1. [N, P] M. Bonomo, D. Motta, G.A. Elia, A. Damin, G. Lingua, S. Nejrotti, S. Galliano, C. Barolo, C. Gerbaldi, “Multitechnique investigation of polyol-based Deep Eutectic Solvents as innovative and sustainable electrolytes in electrochemical energy storage devices” Giornate dell’elettrochimica Italiane 2023, Cefalù (Italia) Settembre 2023
2. [N, P] **M. Bonomo**, B. Taheri, D. Gallo, A.Y. Segura Zarate, F. Matteocci, F. De Rossi, G. Viada, N. Mariotti, S. Galliano, N. Barbero, F. Tammara, L. Bonandini, T.M. Brown, A. Menozzi, F. Sauvage, A. Di Carlo, F. Brunetti, C. Barolo “Thermosetting Polyurethane resins as sustainable encapsulants and interlayers for emerging photovoltaics” Rete Nazionale PV, Milano (Italia) Giugno 2023.
3. [N, P] **M. Bonomo**, L. Fagiolari, F. Bella, G. Viscardi, C. Gerbaldi, C. Barolo, “Electrochemical Impedance Spectroscopy: a powerful tool to unveil the charge transport/recombination processes in aqueous dye-sensitized solar cells” presentato a Giornate dell’elettrochimica Italiane 2019, Padova (Italia) Settembre 2019
4. [I, P] **M. Bonomo**, M. Giordano, N. Mariotti, B. Taheri, S.A. Castro-Hermosa, G. Lucarelli, T.M. Brown, F. Brunetti, C. Barolo, “Polyurethanes as Low Cost and Efficient Encapsulant Materials for Flexible Perovskite Solar Cells” a *HOPV 2019*, Roma (Italia), Maggio 2019.
5. [I, P] **M. Bonomo**, D. Dini, A. Di Carlo “Nanostructured Mixed Oxides as Photocathodes of p-Type Dye-Sensitized Solar Cells with Superior Conversion Properties” a *69th Annual Meeting ISE*, Bologna (Italia), Settembre 2018.
6. [I, P] **M. Bonomo**, F. Scorretti, A. Di Carlo, D. Dini, “Study of the Influence of the Electrolyte on the Photoconversion Properties of p-type Dye-Sensitized Solar Cells” a *69th Annual Meeting ISE*, Bologna (Italia), Settembre 2018.
7. [I, P] A.G. Marrani, **M. Bonomo**, D. Dini “Investigating the surface features of iodinated adsorbates onto nanoporous NiO thin films for p-type dye-sensitized solar cells” presentato a *XII ECHEMS Meeting*, Milano Marittima (Italia), Giugno 2017.



8. [I, P] **M. Bonomo**, G. Naponiello, I. Venditti, A. Di Carlo, D. Dini “*Comparison of the electrochemical and photoelectrochemical properties of screen-printed nickel oxide thin films obtained from pastes with different composition*” presentato a ECIS 2016, Roma (Italia), Settembre 2016
9. [I, P] **M. Bonomo**, M. Awais, D.P. Dowling, D. Dini, A.G. Marrani, “*Ex-situ analysis of the electrochemical interface NiO_x/organic electrolyte with XPS under different conditions of electrode polarization*” presentato a ECIS 2016, Roma (Italia), Settembre 2016
10. [N,P] C. Barolo, N. Barbero, **M. Bonomo**, A. Di Carlo, D. Dini, F. Matteocci “*Effetto del gruppo elettron-attrattore di coloranti squarainici sulla sensibilizzazione di fotocatodi di NiO per celle DSSC*” presentato a Convegno Giovani Chimici, Roma (Italia), Giugno 2016.

Di seguito sono riportati: l’elenco dei contributi come autore (non relatore) (**P=Poster**, **C=Comunicazione Orale**) a Congressi (**N=Nazionali** e **I=Internazionali**). In grassetto il relatore del contributo. La lista sotto riportata si riferisce ad una selezione di contributi il cui scopo è di sottolineare la pluralità e multidisciplinarietà delle collaborazioni.

Autore (non relatore) a Congressi – Selezione di contributi

1. [I, C] A. Carlotto, O. Sayginer, A. Chiasera, M. Ferrari, M. Bonomo, S. Galliano, C. Barolo, A. Farina, **S.M. Pietralunga** “*Multi-cavity dielectric mirrors for spectral-splitting photovoltaic applications*” da presentare a PhotonicsNorth, Montreal (Canada), Giugno 2023.
2. [I, P] **E. Miravalle**, G. Viada, M. Bonomo, C. Barolo, P. Bracco, A. Menozzi, M. Zanetti “*Reprocessing of novel biobased thermoset polyurethanes*” presentato a EUPOC2023, Bertinoro (Italia), Maggio 2023
3. [N, C] **Maruccia E.**, Piovano A., Bonomo M., Chierotti M, Barolo C, Meligrana G., Fina A, Elia G. A, Gerbaldi C. “*Efficient recycling of polyvinyl butyral from laminated glass construction wastes in energy storage applications in a circular economy approach*” presentato a IWES2023, Bressanone (Italia), Gennaio 2023
4. [N, P] **C. Barolo**, M. Bonomo, G. Lingua, S. Galliano, A. Damin, S. Nejrrotti, G.A. Elia, C. Gerbaldi “*Preliminary investigation of deep eutectic solvents toward green and sustainable electrolytes in energy storage devices*” presentato a IWES2023, Bressanone (Italia), Gennaio 2023
5. [N, C] G. Viada, N. Mariotti, **S. Galliano**, A. Menozzi, F. Tammara, W. Gianelli, M. Bonomo, C. Barolo “*Improved sustainability of thermosetting polyurethanes with Design of Experiment*”, XXII congresso Nazionale delle Divisione di Chimica Industriale, Catania (Italia), Novembre 2022
6. [I, C] **F. De Rossi**, M. Bonomo, B. Taheri, G. Renno, N. Yaghoobi Nia, V. Ilieva, A. Fin, A. Di Carlo, C. Barolo, F. Brunetti “*Modified P3HT materials as hole transport layers for flexible perovskite solar cells*” presentato a ICAE2021, Jeju (Korea) Novembre 2021
7. [N, C] **A. Antenucci**, M. Bonomo, G. Ghigo, L. Gontrani, C. Barolo, S. Dughera “*How do arenediazonium salts behave in Deep Eutectic Solvents? A combined experimental and computational approach*” presentato a SCI2021, online Settembre 2021
8. [N, C] **L. Fagiolari**, M. Bonomo, S. Galliano, G. Viscardi, C. Barolo, F. Bella “*Hybrid solar cells operating in aqueous environment*” presentato a SCI2021, online Settembre 2021
9. [N, C] **A. Damin**, B. Centrella, G. Deplano, M. Bonomo, M. Signorile, C. Barolo, S. Bordiga “*Cu⁺ bi-pyridine based homoleptic complexes as catalysts for partial oxidation reactions: a Raman study*” presentato a SCI2021, online, Settembre 2021
10. [I, C] **F. Bella**, L. Fagiolari, M. Bonomo, S. Galliano, G. Viscardi, C. Barolo “*Water-based solar cells: electrochemical behavior of state-of-art electrodes and electrolytes*” ISE2021, Jeju (Korea), Settembre 2021
11. [I, C] L. Fagiolari, M. Bonomo, S. Galliano, G. Viscardi, C. Barolo, **F. Bella** “*Electrodes, electrolytes and coatings for aqueous photovoltaics to be integrated in sustainable ammonia production plants*” IUPAC World Chemistry Congress 2021 Virtual, Montreal (Canada), August 2021
12. [I, C] **B. Centrella**, G. Deplano, M. Bonomo, M. Signorile, A. Damin, C. Barolo, E. Aunan, U. Olsbye, K. P. Lillerud, and S. Bordiga, “*From Cu-complexes to Cu-functionalized ligands to design redox catalysis in MOFs*” – presentato a MOFSchool2021, Como (Italia), June 2021.



13. [I, C] **F. Cardano**, N. Barbero, M. Giordano, M. Bonomo, Y. Ren, F. Grifoni, W. Naim, R. Borrelli, G. Viscardi, F. Sauvage, S.M. Zakeeruddin, M. Graetzel, C. Barolo "Low-cost Near Infrared absorbing dyes for building integrated photovoltaic" presentato a CECP2020, Vienna (Austria), Febbraio 2020
14. [I, C] **L. Fagiolari**, M. Bonomo, C. Gerbaldi, C. Barolo, F. Bella "Aqueous solar cells: strategies for electrodes and electrolytes design" presentato a ENERCHEM 2, Padova (Italia), Febbraio 2020.
15. [I,C] **F. Bella**, L. Fagiolari, M. Bonomo, S. Galliano, G. Viscardi, C. Gerbaldi, C. Barolo "Strategies to design electrodes and electrolytes for aqueous solar cells: performances, sustainability and scenarios" presentato a 2nd Dyenamo DSSC Conference, Uppsala (Svezia), Ottobre 2019.
16. [I, C] **F. Brunetti**, M. Bonomo, B. Taheri, M. Zanetti, A. Bettozzi2, T.M. Brown, S. Castro-Hermosa, G. Lucarelli, F. De Rossi, C. Barolo "Polyurethanes as low cost and efficient moisture and oxygen barriers for Perovskite Solar Cells" presentato a ISOS12, Karlsruhe (Germania), Ottobre 2019.
17. [I, C] M. Bonomo, N. Barbero, V. Novelli, M. Giordano, F. Grifoni, G. Giobbio, W. Naim, R. Borrelli, G. Viscardi, F. Sauvage, **C. Barolo** "Synthesis and characterization of low cost Near-InfraRed polymethine dyes for Dye Sensitized Solar Cells" presentato a EUPVSEC 2019, Marsiglia (Francia), Settembre 2019.
18. [N, C] **D. Dini**, M. Bonomo, M.L. De Marco, J.G. Vos, A. Di Carlo, M. Awais, D.P. Dowling "P-type dye-sensitized solar cells with RDS NiO cathodes: improvement of the photoconversion performance following substrate treatment" presentato a Giornate dell'elettrochimica Italiane 2019, Padova (Italia), Settembre 2019.
19. [N, C] **L. Fagiolari**, M. Bonomo, A. Cognetti, C. Gerbaldi, C. Barolo, F. Bella "Photoanodes for aqueous dye-sensitized solar cells: effect of different TiO₂ pastes" presentato a Giornate dell'elettrochimica Italiane 2019, Padova (Italia), Settembre 2019.
20. [N, C] **F. Bella**, L. Fagiolari, A. Scalia, M. Bonomo, S. Galliano, A. Lamberti, C. Barolo, C. Gerbaldi "Aqueous Photovoltaics and Integrated Portable Devices: Novel Trends in the Solar Cells Scenario" presentato a CIS2019, Salerno (Italia), Agosto 2019
21. [N, C] **A. Carella**, R. Centore, M. Bonomo, D. Dini, A. Di Carlo "Pyran based dyes as photosensitizers for p-type dye-sensitized solar cells" presentato a SCI2017, Paestum (Italia), Settembre 2017
22. [N, C] **D. Dini**, M. Bonomo, F. Scorretti, A. Di Carlo "Study of the influence of the electrolyte on the photoconversion properties of p-type dye-sensitized solar cells" presentato a SCI2017, Paestum (Italia), Settembre 2017
23. [N, C] **D. Dini**, M. Bonomo, F. Decker, A. Di Carlo "Characterization of screen-printed NiO cathodes for p-type dye-sensitized solar cells" presentato a Giornate dell'elettrochimica Italiane 2016, Gargnano (Italia), Settembre 2016.
24. [I, C] **D. Dini**, M. Bonomo, C. Barolo, F. Decker "Optimized organic dyes for the sensitization of NiO cathodes for p-type DSCs" presentato a Journees Electrochimie 2015, Roma (Italia), Luglio 2015

2.1.5. ATTIVITA' DI RICERCA PRESSO LARGE SCALE FACILITIES INTERNAZIONALI

MB ha **partecipato ed è stato (co)-proponente** di otto (8) *proposal* per l'esecuzione di misure presso sorgenti di **luce di sincrotrone internazionali**, *i.e.* the European Synchrotron Radiation Facility (ESRF, Grenoble, Francia ed **Elettra** Sincrotrone Trieste, Basovizza, Trieste, Italia). Segue elenco degli esperimenti a cui MB ha partecipato e di cui è stata (co)proponente (4) e di cui MB è stato solo co-proponente (4).

Esperimenti condotti con luce di sincrotrone, a cui MB ha partecipato e di cui è stato co-proponente (3). 17 giorni.

Bonomo, M. *et al.* "Structural Investigation of glycerol-based Deep Eutectic Solvents as sustainable electrolytes for electrochemical energy storage" @ELETTRA - Trieste (Line SAXS) 11-13 Ottobre 2024

Bonomo, M. *et al.* "InfraRed-Based investigation of Hydrogen Bond Network evolution in Deep Eutectic Solvents (DESS)" @ELETTRA - Trieste (Line SISSI) 22-27 Ottobre 2023



Damin A., Bonomo, M. *et al.* "Redox chemistry of model Cu complexes for direct alkanes to alcohols conversion investigated by in situ/operando UV-Raman spectroscopy." @ELETTRA - Trieste (Line IUVS) 22-27 Febbraio 2021

Damin A., Bonomo, M. *et al.* "Redox chemistry of model Cu complexes for direct alkanes to alcohols conversion investigated by in situ/operando UV-Raman spectroscopy." @ELETTRA - Trieste (Off-line laser) 7-11 Luglio 2021

Esperimenti condotti con luce di sincrotrone, di cui MB è stato co-proponente (4)

Olsbye, U.; Bonomo, M. *et al.* "In situ XAS on bioinspired Cu-MOFs as methane partial oxidation catalysts" @ESFR – Grenoble (BM 31) Gennaio 2023

Signorile M.; Bonomo, M.; *et al.* "Combined in situ XAS-XES of bioinspired Cu-MOFs as methane partial oxidation catalysts" @ESFR – Grenoble (BM 23) Novembre 2022

Signorile M.; Bonomo, M.; *et al.* "Investigation of redox chemistry of model Cu-complexes for direct alkanes to alcohols conversion by combined XAS-UVvis-IR spectroscopies" @ESFR – Grenoble (BM 31) Aprile 2021

Olsbye, U.; Bonomo, M. *et al.* "Investigation of redox chemistry of model Cu-complexes for direct alkanes to alcohols conversion by combined XAS-UVvis-IR spectroscopies" @ESFR – Grenoble (BM 31) Aprile 2021



3. ATTIVITA' DI DIDATTICA, DIDATTICA INTEGRATIVA E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI. ATTIVITA' DI SUPERVISIONE SCIENTIFICA.

3.1. ATTIVITA' DIDATTICA DI I E II LIVELLO

Nell'a.a. **2023/2024 Matteo Bonomo (MB)** ha svolto attività didattica nell'ambito del primo modulo del corso **General and Bio-Inorganic Chemistry** rivolto agli studenti della **Laurea Triennale (LT) in Pharmacy** (Università di Roma, Tor Vergata). Il corso ha lo scopo di far acquisire una solida conoscenza dei principi della chimica generale ed inorganica.

All'interno del corso **MB** sono affidate un totale di **16 ore di lezione (2 CFU)**

Studenti Iscritti al corso: 75

Nell'a.a. **2022/2023 Matteo Bonomo (MB)** ha svolto attività didattica nell'ambito del primo modulo del corso **General and Bio-Inorganic Chemistry** rivolto agli studenti della **Laurea Triennale (LT) in Pharmacy** (Università di Roma, Tor Vergata). Il corso ha lo scopo di far acquisire una solida conoscenza dei principi della chimica generale ed inorganica.

All'interno del corso **MB** sono affidate un totale di **16 ore esercitazioni (2 CFU)**

Studenti Iscritti al corso: 50

Nell'a.a. **2021/2022 Matteo Bonomo (MB)** ha svolto attività didattica nell'ambito del primo modulo del corso **General and Bio-Inorganic Chemistry** rivolto agli studenti della **Laurea Triennale (LT) in Pharmacy** (Università di Roma, Tor Vergata). Il corso ha lo scopo di far acquisire una solida conoscenza dei principi della chimica generale ed inorganica.

All'interno del corso **MB** sono affidate un totale di **16 ore esercitazioni (2 CFU)**

Studenti Iscritti al corso: 50

Dall'a.a. **2021/2022 Matteo Bonomo (MB)** è co-titolare con i proff. P. Quagliotto, N. Barbero, C. Barolo e F. Cesano, per affidamento, del corso **Synthetic Chemistry for Smart Application** (10 CFU) rivolto agli studenti della **Laurea Magistrale (LM) in Material Science**. Il corso ha lo scopo di far acquisire una solida conoscenza dei materiali innovativi per applicazioni in campo energetico.

All'interno del corso **MB** sono affidate un totale di **6 ore di esercitazione (0.5 CFU) e 32 ore di laboratorio (1 CFU)**, per un totale di 22 ore (**1.5 CFU**).

Studenti Iscritti al corso: 40

Dall'a.a. **2020/2021 Matteo Bonomo (MB)** è co-titolare con i proff. P. Bracco, M. Luda, C. Barolo e F. Cesano, per affidamento, del corso **Chimica Industriale** (10 CFU) rivolto agli studenti della **Laurea Triennale (LT) in Chimica e Tecnologie Chimiche**. Il corso ha lo scopo di far acquisire una solida padronanza della conoscenza dei processi industriali più sviluppati.

All'interno del corso **MB** sono affidate un totale di **8 ore di lezione frontale (1 CFU)**.

Studenti Iscritti al corso: 35

Dall'a.a. **2020/2021 Matteo Bonomo (MB)** è co-titolare con i proff. F. Trotta, S. Tabasso e C. Barolo, per affidamento, del corso **Chimica Industriale** (9 CFU) rivolto agli studenti della **Laurea Magistrale (LM) in Chimica Industriale (LM-71)**. Il corso ha lo scopo di far acquisire una solida padronanza dei principi chimico, fisici e biologici alla base dei processi sviluppati in ambito industriale.

All'interno del corso **MB** sono affidate un totale di **4 ore di lezione frontale (0.5 CFU), 6 ore di esercitazione (0.5 CFU) e 16 ore di laboratorio (0.5 CFU)**, per un totale di 26 ore (**1.5 CFU**).

Studenti Iscritti al corso: 50



3.2. ATTIVITA' DIDATTICA DI III LIVELLO

Dall'a.a. **2021/2022 Matteo Bonomo (MB)** è co-titolare con il prof. J.H. Yum (EPFL Losanna), per affidamento, del corso **Materials in optoelectronic applications for energy generation** (3 CFU) rivolto agli studenti del **Corso di Dottorato in Chemical and Materials Sciences**. Il corso ha lo scopo di far acquisire una solida conoscenza dei materiali innovativi per applicazioni in campo energetico.

All'interno del corso **MB** sono affidate un totale di **12 ore di lezione (3 CFU)**

Studenti Iscritti al corso: 10

3.3. DIDATTICA PER CONTRATTO E CULTORE DELLA MATERIA

MB ha svolto presso l'Università degli Studi di Torino la seguente attività didattica integrativa. Nell'a.a. **2019/2020** ha svolto assistenza retribuita (**art.76, ex Statuto di Ateneo**) durante il corso di **Organic Materials with Laboratory LM Scienze dei Materiali**, 32 ore)

MB ha svolto presso l'Università di Roma, La Sapienza la seguente attività didattica integrativa. Nell'a.a. **2012/2013** e **2013/2014** ha svolto assistenza retribuita (**D.R. 001076 del 31/10/2008**), durante il corso di **Chimica Analitica I con Laboratorio LT Chimica**, 150 ore per ogni a.a.).

Didattica per contratto			
a.a.	Corso (Università)	Anno - Corso di Laurea	ore
2019/2020	Organic Materials with Laboratory	I anno LM Scienze Dei Materiali	32
2013/2014	Laboratorio di Chimica Analitica I	I anno LT Chimica	150
2012/2013	Laboratorio di Chimica Analitica I	I anno LT Chimica	150

Negli a.a. **2019/2020** è stata nominata **cultore della materia** per il settore disciplinare **CHIM/04** con delibera del consiglio di dipartimento del 25/05/2020.

Cultore della materia			
a.a.	Corso	Corso di Laurea	SSD
2019/2020	Chimica delle risorse e delle materie prime	Corso di laurea in Chimica e tecnologie chimiche	CHIM/04
2019/2020	Chimica industriale	Corso di laurea in Chimica e tecnologie chimiche	CHIM/04
2019/2020	Chimica industriale	Corso di laurea magistrale in Chimica industriale	CHIM/04
2019/2020	Chimica e tecnologie dei materiali polimerici	Corso di laurea magistrale in Chimica industriale:	CHIM/04

3.4. DOCENZA A SCUOLE SPECIALIZZATE

MB ha partecipato come Docente ad una (1) scuola specializzante per studenti di dottorato e ricercatori esperti

Didattica a Scuole Specializzanti

Data	Scuola (Organizzatore)	Numero di Studenti	ore
09-13/09/2024	SummEd PV (Università Milano Bicocca)	60	2
15-18/12/2020	NiPS Winter School "Powering the Internet of Things 2020" (Università degli studi di Perugia)	100	2



3.5. ATTIVITA' DI SUPERVISIONE SCIENTIFICA

MB è stato **Supervisore dell'attività di ricerca di 1 Ricercatore**. Segue l'elenco dettagliato.

Periodo	Ricercatore	Ruolo	Titolo Ricerca
2024 (6 mesi)	J. Arata Badano	Borsista Post-Doc	Sviluppo di Materiali Innovativi per celle fotovoltaiche tandem PSC/OPV
2024-2025 (12 mesi)	S. Nejrotti	Assegnista di Ricerca	Design, sintesi e caratterizzazione di elettroliti innovativi e sostenibili per lo stoccaggio dell'energia
2022 – 2023 (16 mesi)	S. Nejrotti	Assegnista di Ricerca	Sintesi e caratterizzazione spettroscopica di leganti per complessi a base rame e loro implementazione in Metal Organic Frameworks per applicazioni catalitiche
2024 (6 mesi)	B. Centrella	Borsista Post-Doc	Design di componenti di cella trasparenti e loro integrazione con sensibilizzatori NIR

3.6. SUPERVISIONE DI STUDENTI (Terzo Livello)

MB è stato **(Co-)Supervisore dell'attività di ricerca di 7 Tesi di Dottorato e di 1 Visiting Student**. Segue l'elenco dettagliato.

a.a.	Studiante (Ruolo di MB)	Corso Di Dottorato	Titolo Tesi
2023 -	D.Motta (CoSupervisore)	Chemical and Materials Sciences XXXIX Cycle	Desing and caracterization of innovative electrolytes for electrochemical and thermal energy storage
2023-2024	S. Mondahchouo (Supervisor)	Visiting Ph.D. from Camerun	Application of Deep Eutectic Solvents as Iodine sponges
2022 -	D. Gallo (Supervisore)	Innovation for the Circular Economy XXXVIII Cycle	The Circular Economy in the scraps from special paper production
2022 -	G. Viada (Supervisore)	Innovation for the Circular Economy XXXVII Cycle	Formulation of innovative and sustainable thermosetting poliurethane aliphatic resins.
2020 - 2024	A.Y. Segura Zarate (CoSupervisore)	Chemical and Materials Sciences - XXXVI cycle	Innovative materials for emerging photovoltaics
2020 - 2024	B. Centrella (CoSupervisore)	Chemical and Materials Sciences - XXXVI cycle	Design and synthesis of copper complexes and possible application for redox chemistry in MOFs



2020 - 2024	G. Giordanengo (CoSupervisore)	Innovation for the Circular Economy XXXVI Cycle	Development of innovative materials and processes for cellulose-based food packaging in a circular economy perspective
2018-2022	N. Mariotti (CoSupervisore)	Innovation for the Circular Economy XXXIV Cycle	Applying circular economy to innovative materials for energy

3.7. SUPERVISIONE DI STUDENTI (Primo e Secondo Livello)

MB è stato **(Co-)relatore dell'attività di ricerca di 11 Tesi di Laurea Magistrale e 13 Tesi di Laurea Triennale** nel campo della Chimica Inorganica, Chimica Industriale, della Chimica Fisica e della Fisica. Segue l'elenco dettagliato.

Realatore (Re) o CoRelatore (CoRe) di tesi di Laurea Triennale (LT) e Magistrale (LM)

a.a.	Studiante (Ruolo di MB)	CdS (Ateneo se diverso da Unito)	Titolo Tesi
2023-2024	G. Tedde (Re)	LM in Chimica Industriale	Trattamento di catodi a fine vita con miscele a base di glicerolo.
2023-2024	L. Morandini (Re)	Ma in Materials Science	Synthesis and Characterization of Novel Cyanine Dyes based on VG20-C16 for Transparent Dye-Sensitized Solar Cells
2023-2024	G. Di Dio (Re)	Ma in Materials Science	Formulation of thermosetting polyurethane resin films and their application in solar concentrators
2023-2024	M.R. Chashmejahanbin (Re)	Ma in Materials Science	Advanced Thin Film Preparation and Nanofabrication of Semiconductor Nanocrystals: Optimizing Electron Beam Lithography for High-Resolution Multicolor Patterns
2022-2023	D.Motta (Re)	LM in Chimica Industriale	Multi-technique investigation of polyol-based Deep Eutectic Solvents as innovative and sustainable electrolytes in electrochemical energy storage devices
2021-2022	I. Puntuniero (Re)	LT Scienza dei Materiali	Realizzazione e caratterizzazione di celle DSSC trasparenti con assorbimento selettivo nel NIR per lo sviluppo di dispositivi fotovoltaici incolori



2021-2022	G. Pollini (Re)	LT Chimica e Tecnologie Chimiche	Processi di conversione metano-metanolo
2021-2022	C. Persico (Re)	LT Chimica e Tecnologie Chimiche	Dispositivi elettronici su substrato cartaceo: recenti sviluppi in campo fotovoltaico
2021-2022	R. Baio (Re)	LT Chimica e Tecnologie Chimiche	Studio dei Deep Eutectic Solvents e applicazione come solventi nell'elettrodeposizione dei metalli
2021-2022	L. Armando (Re)	LT Chimica e Tecnologie Chimiche	Solventi eutettici profondi (DES) come solventi emergenti nei processi di estrazione
2021-2022	V. Francavilla (Re)	LM in Chimica Industriale	Caratterizzazione preliminare di solventi eutettici profondi come elettroliti in sistemi di accumulo di energia
2020-2021	D. Gallo (Re)	LM in Chimica Industriale	Perovskite solar cells toward commercialization: thermosetting polyurethane resin encapsulants for long term stability
2020-2021	D. G. Dante (CoRe)	LT in Scienze dei Materiali	Applicazione di Coatings per la riduzione del surriscaldamento solare delle celle fotovoltaiche
2020-2021	L. Leonardi (Re)	LM Biotecnologie Industriali	Polymers-protein bioconjugation as a stable and effective platform for the partial oxygenation of methane
2020-2021	C. Bertucci (Re)	LT Chimica e Tecnologie Chimiche	Mediatori redox biologici e biopolimeri nelle dye-sensitized solar cells
2020-2021	D. Motta (Re)	LT Chimica e Tecnologie Chimiche	Applicazione di molecole biologiche in dye sensitized solar cells (dsscs)
2020-2021	S. Grosso (CoRe)	LT Chimica e Tecnologie Chimiche	Dal sole alla produzione di biodiesel: un percorso sostenibile
2019-2020	G. Rampanti (Re)	LT Chimica e Tecnologie Chimiche	Materiali per celle fotovoltaiche organiche e ibride integrate in serre



2019-2020	S. Porporato (CoRe)	LM Chimica	Synthesis and characterization of protein-bioconjugates towards the catalytic conversion of methane into methanol
2019-2020	G. Peruzzi (CoRe)	LT Chimica e Tecnologie Chimiche	Applicazione del fotovoltaico nel settore tessile
2019-2020	S. Primo (CoRe)	LM Ingegneria dei Materiali (Polito)	Indagine preliminare su strati compatti di TiO ₂ come blocking layer in celle solari acquose
2019-2020	S. Cortassa (CoRe)	LT Chimica e Tecnologie Chimiche	Bio-based and waste-derived polyurethanes: synthesis and production methods
2018-2019	P. Tallone (CoRe)	LT Chimica e Tecnologie Chimiche ²	Fotovoltaico indoor: celle solari di terza generazione per l'assorbimento di luce artificiale
2018-2019	V. Alberti (CoRe)	LM Ingegneria Chimica (Politecnico di Torino)	Fotoreticolazione di elettroliti polimerici acquosi per <i>dye-sensitized solar cells</i>
2018-2019	A.Y. Bettozzi (CoRe)	LM Chimica Industriale	Formulazione e caratterizzazione di materiali incapsulanti a base poliuretanica per applicazioni fotovoltaiche



4. ALTRI TITOLI

4.1. ATTIVITA' COME REFEREE, VALUTATORE e EDITOR

Referee per riviste *peer reviewed* nel campo della **Chimica Inorganica**, della **Chimica Fisica**, della **Chimica Industriale**, della **Scienza dei Materiali (in ordine di IF) – Selezione I.F. > 5:**

2016-oggi Adv. Ener. Mat. (IF: 29.7), Adv. Funct. Mat. (19.9), Renewable and Sustainable Energy Reviews (16.8), Angewandte Chemie (16.6), Small (15.2), ACS Catalysis (13.7), Green Energy & Environment (12.7), ACS Applied Materials & Interfaces (10.1), Power Sources (9.8), RRL Solar (9.1), Nanoscale (8.3), J. Mat. Chem. C (8.0), Mat. Today Chm (7.6), Electrochim. Acta (7.3), Appl. Surf. Scie. (7.3), Sol. Energy Mat. & Sol. Cells (7.3), Sol. Energy (7.1), ACS Appl. Energy Mater. (6.9), Sust. En. & Fuels (6.8), J. Alloyds & Comp. (6.4), Chem. Comm (6.0), Nanomaterials (5.7), Coll. Surf. A (5.5), Dyes & Pigm. (5.1), Global Challenges (5.1), J. PhotoChem. & PhotoBio. (5.1), Chem Eur J (5.0).

Totale Lavori referati > 300 (Fonte Publons, 01/10/2024)

2021 **Valutatore** prodotti **Call ERC-2021-COG** (Commissione Europea).

2021-2022 **Valutatore** prodotti **IMPUTZ** (Accademia delle Scienze Slovacca) tornata 2021, 2022 e 2023.

2020-oggi **Valutatore** prodotti **Bando Vinci** (Borse triennali di dottorato in cotutela / Contrats doctoraux pour thèses en cotutelle (Capitolo III)) tornata 2020/21/22.

2021-oggi **Topic Editor** per **Polymers (MDPI)**

2020-2021 **Guest Editor** per **Frontiers in Chemistry (Frontiers)**
Special Issue: “Polymer Materials for Energy Storage and Harvesting”

2020-2021 **Guest Editor** per **Polymers (MDPI)**
Special Issue: “Application of Polymers in (Photo)electrochemical Devices: From Solar Cells to Batteries”

2020-oggi **Guest Editor** per **Crystal (MDPI)**
Special Issue: “Disclosing Deep Eutectic Solvents”

2020-oggi **Guest Editor** per **Energies (MDPI)**
Special Issue: “Advances in Energy Storage and Conversion Devices Utilizing Ionic Liquid Electrolytes”



4.2. ORGANIZZAZIONE DI CONGRESSI

Segue l'elenco dei congressi nazionali (N) o internazionali (I) in cui il Dr. M.B. ha servito come membro del comitato organizzatore (O) e/o del comitato scientifico (S)

1. (I,S&O) **MYCS2024**, Rimini (Italia), Novembre 2024 – Partecipazione 250 persone
2. (N,S&O) **Y-Rich Workshop 2024**, Roma (Italia), Maggio 2024 – Partecipazione 50 persone
3. (I,S&O) **MYCS2023**, Rimini (Italia), Novembre 2023 – Partecipazione 250 persone
4. (N,S) **Giornate dell'Elettrochimica Italiana 2023**, Cefalù (Italia), Settembre 2023 – Partecipazione 180 persone
5. (N,S&O) **Y-Rich Workshop 2023**, Bari (Italia), Maggio 2023 – Partecipazione 30 persone
6. (I,S&O) **MYCS2022**, Rimini (Italia), Novembre 2023 – Partecipazione 250 persone
7. (N,S) **Giornate dell'Elettrochimica Italiana 2022**, Orvieto (Italia), Settembre 2022 – Partecipazione 220 persone
8. (N,S&O) **Y-Rich Workshop 2022**, Roma (Italia), Maggio 2022 – Partecipazione 25 persone
9. (N,O) **GIF2021**, Torino (Italia), Dicembre 2021 – Partecipazione 120 persone

4.3. ORGANIZZAZIONE DI SCUOLE SPECIALIZZATE

Segue l'elenco di scuole nazionali (N) o internazionali (I) in cui il Prof. M.B. ha servito come membro del comitato organizzatore (O) e/o del comitato scientifico (S)

1. (I,O) **SummEd PV**, Milano (Italia), Settembre 2024 – Partecipazione 60 persone
2. (I,S&O) **SPEC School**, Jesolo (Italia), Settembre 2024 – Partecipazione 65 persone
3. (N,O) Scuola Chimica Industriale, Torino (Italia), XXX, XXXX - Partecipazione 75 persone
4. (N,S) **Enerchem School**, Firenze (Italia), Febbraio 2023 – Partecipazione 50 persone

Dichiara inoltre di aver preso visione dell'articolo del bando relativo al trattamento dei dati personali conferiti per le finalità di gestione della procedura concorsuale e di gestione dell'eventuale instaurazione del rapporto di lavoro.

Luogo e data **Torino, 20 Gennaio 2025**

Firma _____

N.B.: La dichiarazione ai sensi della legge citata può essere rilasciata dai cittadini italiani, dai cittadini dell'Unione Europea e dai cittadini di Stati non appartenenti all'Unione Europea, autorizzati a soggiornare o regolarmente soggiornanti in Italia, con le limitazioni indicate all'art. 3 del D.P.R. 445/2000.