

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n.1 posto di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010 per il settore concorsuale 03/B2 - Fondamenti Chimici delle Tecnologie ,

settore scientifico-disciplinare CHIM/07 - Fondamenti Chimici delle Tecnologie

presso il Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali,

(avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 59 del 27/07/2021) Codice concorso 4794

Stefania Marzorati

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

COGNOME	MARZORATI
NOME	STEFANIA
DATA DI NASCITA	07/06/1988

IN BREVE

In seguito al conseguimento, nel 2015, del titolo di Dottore di Ricerca in Scienze Chimiche presso l'Università degli Studi di Milano, al termine di un percorso di crescita formativa e di ricerca nel campo elettrochimico dei catalizzatori a base carbonio per la tecnologia delle celle a combustibile, ho deciso di intraprendere la carriera accademica vincendo un concorso per un incarico biennale come Assegnista di Ricerca presso la medesima Università, nell'ambito del progetto di ricerca SIR "BIOFUELCELLAPP". A questo ha fatto seguito un successivo incarico biennale, nel medesimo ruolo di Assegnista di Ricerca, finanziato da INAIL. Questa esperienza quadriennale mi ha permesso di consolidare le fondamenta nell'ambito delle tecnologie alternative volte allo sviluppo di materiali per la produzione di energia, combinandole con la parte di depurazione delle acque reflue ad opera di sistemi bioelettrochimici. L'esperienza nel campo della ricerca, sfociata in numerose presentazioni a congressi internazionali e nella pubblicazione di articoli su riviste di rilevanza internazionale come primo autore, è stata progressivamente accompagnata da incarichi di responsabilità maggiore nella gestione delle attività di ricerca, assumendo il ruolo di correlatore di tesi di laurea triennale e magistrale. Alle precedenti mansioni sono state affiancate diverse attività di collaborazione alla didattica. Al termine del quadriennio ho collaborato alla stesura del progetto Cariplo "e-Biochar", finanziato l'anno successivo. Nell'Aprile 2017 il passaggio al nuovo Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali (ESP) è stata un'occasione per seguire la svolta "green" e direzionare maggiormente le linee di ricerca puntando alla valorizzazione degli scarti agro-industriali seguendo le logiche della sostenibilità e dell'economia circolare nell'ambito delle sostanze naturali. Assieme al gruppo dei chimici presenti nel nuovo Dipartimento, abbiamo costruito delle linee di ricerca che potessero ben fondersi nella multidisciplinarietà di ESP, investendo in tecnologie green avanzate, come l'estrazione con fluidi supercritici. Gli ultimi anni nel ruolo di Assegnista di Ricerca, attualmente in corso, si sono sovrapposti agli incarichi di Professore a contratto per il corso di Laboratorio di Chimica generale inorganica e organica per la Triennale in Scienze e Politiche Ambientali. Questi ultimi anni sono stati caratterizzati da un crescente ruolo di responsabilità nella gestione delle attività di ricerca, in seguito al pensionamento del docente di riferimento, la Dr. Verotta, che continua a svolgere attività di mentoring. La stesura di diversi progetti di ricerca per i bandi Cariplo (Economia Circolare), la partecipazione a concorsi (come L'Oreal, Donne nella Scienza) e il coinvolgimento nello sviluppo del "Laboratory of Environmental Change and Global Sustainability" per il corrispettivo corso di Laurea Magistrale (LM-75) hanno caratterizzato la mia crescita professionale, continuando nella importante attività di divulgazione dei risultati delle ricerche attraverso pubblicazioni in riviste scientifiche di rilevanza internazionale, nel ruolo di corresponding author, e nella partecipazione a molteplici attività di terza missione.

INDICATORI BIBLIOMETRICI

Indicatori personali	Numero di pubblicazioni	Numero di citazioni	H-Index
Scopus (al 05/08/2021)	33	425	12
Web of Science (al 05/08/2021)	30	458	13

ORCID ID: 0000-0002-9080-1973

SCOPUS ID: 57111971200

Numero di co-autori: 92

Impact factor totale: 190.147

Impact factor medio: 6.34

Indice

TITOLI	3
FORMAZIONE	3
Titolo di Studio.....	3
Titolo di Dottore di Ricerca.....	3
Partecipazione a Scuole, Corsi e Seminari.....	3
Autovalutazione Lingua Straniera.....	4
POSIZIONE ACCADEMICA	5
Assegni di Ricerca.....	5
ATTIVITÀ DIDATTICA	6
Contratti di Insegnamento.....	6
Didattica Integrativa (ART. 45).....	6
Altre Attività Legate alla Didattica.....	7
ATTIVITÀ DI RICERCA	8
Periodi Trascorsi Presso Istituti di Ricerca Stranieri.....	8
Partecipazione a Progetti di Ricerca.....	8
Attività di Ricerca Commissionata.....	10
Titolarità di Brevetti.....	11
Attività Seminariale.....	11
Attività di Relatore o Co-autore a Congressi e Convegni Nazionali e Internazionali*.....	12
Conseguimento di Premi e Riconoscimenti Nazionali e Internazionali per Attività di Ricerca.....	17
Partecipazione al Comitato Scientifico di Convegni.....	17
Partecipazione al Board di Riviste Scientifiche.....	17
Attività di Referee.....	18
Altro.....	18
ATTIVITÀ DI TERZA MISSIONE	18
PRODUZIONE SCIENTIFICA	19
PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE *	19
CAPITOLI DI LIBRI	24

TITOLI

FORMAZIONE

Titolo di Studio

Laurea Magistrale in Scienze Chimiche (LM-54), presso l'Università degli Studi di Milano, conseguita in data 01/10/2012 con la discussione della tesi sul tema: "Templating effects onto electrocatalytic properties of Pt-free carbons for oxygen reduction reaction"
Voto: 110/110 E LODE

Titolo di Dottore di Ricerca

Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche, presso l'Università degli Studi di Milano, conseguito in data 27/11/2015 con la discussione della tesi sul tema: "Pt-free Nano- and Micro-Structured Carbons for Electrochemical Oxygen Reduction Reaction"

Partecipazione a Scuole, Corsi e Seminari

Maggio - Luglio 2021	CORSO: Corso di Divulgazione Scientifica, tenuto dal docente M. Turconi, online, 24 h
7 Luglio 2021:	SEMINARIO: "Cannabis Applications and Technologies in Food and Medical Products", online
5-9 Ottobre 2020:	SCUOLA: Partecipazione al 24° corso di Spettrometria di Massa, presso la Certosa di Pontignano (Siena) organizzato dalla Divisione di Spettrometria di Massa della Società Chimica Italiana
22 Novembre 2018:	SEMINARIO: "Sviluppi nella Tecnologia e nelle Applicazioni SFE" presso Università degli Studi di Milano
23 Giugno 2017:	SEMINARIO: "1° SSM - Seminario di Spettrometria di Massa" presso Università degli Studi di Milano
25 Maggio 2017:	SEMINARIO: "Soluzioni innovative nel campo dell'analisi elementare in tracce" presso Rodano, ThermoFisher Scientific (Italia)
16 Aprile 2015:	SEMINARIO: SmartMatLab "Spettroscopia d'impedenza elettrochimica" Prof. Mussini, presso Università degli Studi di Milano
6 Marzo 2015:	SEMINARIO: SmartMatLab "Tecniche di deposizione da fase liquida a confronto per la preparazione di film sottili" Dr. Biroli, presso Università degli Studi di Milano
16 Febbraio 2015:	SEMINARIO: SmartMatLab "Studio delle caratteristiche di bagnabilità di superfici solide" Prof. Ardizzone, presso Università degli Studi di Milano

13 Febbraio 2015:	SEMINARIO: SmartMatLab "Misurare lo spessore di un film sottile: Profilometro a contatto" Dr. Biroli e Dr. Marinotto, presso Università degli Studi di Milano
6 Febbraio 2015:	SEMINARIO: "Grafene: le prospettive italiane" presso Università degli Studi di Milano
20 Marzo 2014	SEMINARIO: "Pourbaix sensors: Fluorescent pE-pH Molecular and Logic Gates based on Photoinduced Electron Transfer" Dr. David C. Magri, presso Trinity College Dublin (Irlanda)
13 Marzo 2014:	SEMINARIO: "Following Function in Real Time: New NMR and MRI Methods for Studying Structure and Dynamics in Batteries and Supercapacitors" Prof. Clare Grey, presso Trinity College Dublin (Irlanda)
6 Marzo 2014:	SEMINARIO: "Materials by Design: Energy solutions from Computational Chemistry" Prof. Aron Walsh, presso Trinity College Dublin (Irlanda)
13 Febbraio 2014:	SEMINARIO: "Chemical reactions at disordered carbon surfaces: fundamental studies and new applications" Professor Paula Colavita, presso Trinity College Dublin (Irlanda)
6 Febbraio 2014:	SEMINARIO: "Boxing clever, or just boxed in: exploiting coordination chemistry with lanthanide complexes" presso Trinity College Dublin (Irlanda)
30 Gennaio 2014:	SEMINARIO: "New strategies for the Synthesis of Glycotherapeutics" Professor Eoin Scanlan, presso Trinity College Dublin (Irlanda)
23 Gennaio 2014:	SEMINARIO: "Introduction to Horizon 2020" Dr. Claire McKenna, presso Trinity College Dublin (Irlanda)
16 Gennaio 2014:	SEMINARIO: "Why Spiderman needs small angle scattering?" Dr. Ann Terry, presso Trinity College Dublin (Irlanda)
A.A. 2013/2014:	CORSO: "Scientific Writing and Ethics" (CHEM40720, 10 lectures, 2.5 ECTS credits, prof. Senge) per studenti magistrali e dottorandi presso il Trinity College Dublin (Irlanda)
A.A. 2013/2014:	CORSO: "Chemistry and Physics of Surfaces and Interfaces" (CHEM40580, 20 contact hours, prof. Boland) per studenti magistrali e dottorandi presso il Trinity College Dublin (Irlanda)

Autovalutazione Lingua Straniera

Lingua	Comprensione	Parlato	Produzione scritta
Inglese	Molto buono	Molto buono	Molto buono

POSIZIONE ACCADEMICA

Assegni di Ricerca

- **1 Marzo 2021 - in corso** (scadenza contratto 28 Febbraio 2022):

Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali (Università degli Studi di Milano), sotto la responsabilità scientifica della Prof. Sugni per il progetto BRITeS (MiUR, Bando PRIN 2017, n. 2017FNZPNN): "By-product Recycling for Innovative Technology from the Sea". Ruolo specifico nell'ambito del progetto: sviluppo di metodologie di estrazione con CO₂ supercritica a partire dagli scarti alimentari del riccio di mare, isolamento di pigmenti antiossidanti e loro caratterizzazione analitica, produzione di scaffold a base collagene marino additivati con composti antiossidanti.

- **1 Marzo 2020 - 28 Febbraio 2021:**

Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali (Università degli Studi di Milano), sotto la responsabilità scientifica della Dr. Verotta e del Prof. Trasatti per il programma di ricerca dal titolo "Supercritical CO₂ extraction of fats from biomass as lubricants for metal processing". Ruolo specifico nell'ambito del progetto: sviluppo di metodologie di estrazione con CO₂ supercritica di frazioni lipidiche a partire da scarti agro-alimentari, isolamento di molecole / estratti da fonti naturali e rifiuti di biomassa, caratterizzazione HPLC-MS.

- **1 Marzo 2019 - 29 Febbraio 2020:**

Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali (Università degli Studi di Milano): rinnovo dell'assegno di ricerca della precedente annualità i cui dettagli sono nel seguito.

- **1 Marzo 2018 - 28 Febbraio 2019:**

Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali (Università degli Studi di Milano), sotto la responsabilità scientifica del Prof. Trasatti per il progetto I.N.A.I.L.: "Celle a combustibile microbiche come biosensori per il monitoraggio in tempo reale di sostanze tossiche e cancerogene". Ruolo specifico nell'ambito del progetto: sviluppo di materiali elettrodi a base carbonio, ottenuti per pirolisi di biomasse di scarto agro-industriale e loro caratterizzazione chimico-fisica, elettrocatalitica e morfologica.

- **1 Marzo 2017 - 28 Febbraio 2018:**

Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali (Università degli Studi di Milano): rinnovo dell'assegno di ricerca della precedente annualità i cui dettagli sono nel seguito.

- **1 Marzo 2016 - 28 Febbraio 2017:**

Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali (Università degli Studi di Milano), sotto la responsabilità scientifica del Dr. Schievano per il progetto BIOFUELCELAPP (SIR program - MIUR): "Sviluppo di prototipi di Microbial Fuel Cells". Ruolo specifico nell'ambito del progetto: comprensione dei meccanismi alla base dell'interazione tra biofilm e materiale elettrodo in sistemi bioelettrochimici, ottimizzazione dei design di cella elettrochimica in termini di energy harvesting, costruzione e test in pieno campo di nuovi

prototipi di celle a combustibile microbiche, con particolare attenzione allo sviluppo di soluzioni e materiali economici in vista di applicazioni su grande scala.

ATTIVITÀ DIDATTICA

Contratti di Insegnamento

A.A. 2020/2021	Professore a contratto per il modulo “Laboratorio di Chimica generale inorganica e organica” relativo all’insegnamento “Chimica generale inorganica e organica” per il corso di Laurea Triennale in Scienze e Politiche Ambientali (classe L-32), presso l’Università degli Studi di Milano. Tot: 16 ore
A.A. 2019/2020	Professore a contratto per il modulo “Laboratorio di Chimica generale inorganica e organica” relativo all’insegnamento “Chimica generale inorganica e organica” per il corso di Laurea Triennale in Scienze e Politiche Ambientali (classe L-32), presso l’Università degli Studi di Milano. Tot: 16 ore
A.A. 2018/2019	Professore a contratto per il modulo “Laboratorio di Chimica generale inorganica e organica” relativo all’insegnamento “Chimica generale inorganica e organica” per il corso di Laurea Triennale in Scienze e Politiche Ambientali (classe L-32), presso l’Università degli Studi di Milano. Tot: 32 ore

Didattica Integrativa (ART. 45)

A.A. 2020/2021	Incarico di svolgimento di attività didattica integrativa (Crash course) per l’insegnamento “Chemistry of Natural Processes and Technologies for the Environment” (Responsabile prof. Beretta) per il corso di Laurea Magistrale in Environmental Change and Global Sustainability (LM -75), presso l’Università degli Studi di Milano. Tot: 15 ore
A.A. 2020/2021	Incarico di tutoraggio per l’insegnamento “Laboratorio di Chimica” (Responsabile prof. Rizzato) per il corso di Laurea Scienze Biologiche (L -13), presso l’Università degli Studi di Milano. Tot: 20 ore
A.A. 2019/2020	Incarico di tutoraggio per l’insegnamento “Laboratorio di Chimica” (Responsabile prof. Rizzato) per il corso di Laurea Scienze Biologiche (L -13), presso l’Università degli Studi di Milano. Tot: 20 ore
A.A. 2018/2019	Incarico di tutoraggio per l’insegnamento “Laboratorio di Chimica” (Responsabile prof. Rizzato) per il corso di Laurea Scienze Biologiche (L -13), presso l’Università degli Studi di Milano. Tot: 20 ore
A.A. 2017/2018	Incarico di tutoraggio per l’insegnamento “Laboratorio di Chimica” (Responsabile prof. Strumolo) per il corso di Laurea Scienze Biologiche (L -13), presso l’Università degli Studi di Milano. Tot: 20 ore
A.A. 2016/2017	Incarico di tutoraggio per l’insegnamento “Laboratorio di Chimica” (Responsabile prof. Strumolo) per il corso di Laurea Scienze Biologiche (L -13), presso l’Università degli Studi di Milano. Tot: 20 ore

A.A. 2013/2014	Incarico di tutoraggio per l'insegnamento "Laboratorio di Chimica Fisica 2" (Responsabile prof. Selli) per il corso di Laurea Chimica Industriale (L -27), presso l'Università degli Studi di Milano. Tot: 8 ore
A.A. 2012/2013	Incarico di tutoraggio nell'ambito della manifestazione "Laboratori aperti, laboratorio di Energia" (Responsabile prof. Lo Presti), presso l'Università degli Studi di Milano. Tot: 2 ore
A.A. 2012/2013	Incarico di tutoraggio nell'ambito dell'orientamento per studenti delle scuole superiori, "Summer School" (Responsabile prof. Pirola), presso l'Università degli Studi di Milano. Tot: 9 ore
A.A. 2012/2013	Incarico di tutoraggio nell'ambito dei laboratori di perfezionamento per insegnanti delle scuole superiori (Responsabile prof. Cappelletti), presso l'Università degli Studi di Milano. Tot: 8 ore

Altre Attività Legate alla Didattica

2018-ad oggi	Membro del Collegio Didattico per il corso di Laurea Triennale in Scienze e Politiche Ambientali (classe L-32), presso l'Università degli Studi di Milano
A.A. 2020/2021	Correlatrice di 1 tesi di Laurea Triennale in Chimica Industriale (L-27), titolo della tesi "Estrazione in fase supercritica di carotenoidi: confronto tra risultati sperimentali e dati di letteratura", Università degli Studi di Milano
A.A. 2019/2020	Correlatrice di 1 tesi di Laurea Magistrale in Biodiversità ed Evoluzione Biologica (LM-6), titolo della tesi "Economia circolare zero-waste: estrazione di molecole bioattive (collagene e antiossidanti) da scarti alimentari del riccio di mare <i>Paracentrotus lividus</i> ", Università degli Studi di Milano
A.A. 2017/2018	Correlatrice di 1 tesi di Laurea Triennale in Scienze e Sicurezza Chimico-Tossicologiche dell'Ambiente (L-29), titolo della tesi "Recupero di macro e micronutrienti da reflui zootecnici mediante sistemi elettrochimici microbici", Università degli Studi di Milano
A.A. 2015/2016	Correlatrice di 1 tesi di Laurea Triennale in Chimica Industriale (L-27), titolo della tesi "Proprietà Elettrocatalitiche di Catodi Drogati con Ossidi di Cerio e Samario per Applicazioni in Celle a Combustibile Microbiche", Università degli Studi di Milano
A.A. 2014/2015	Correlatrice di 2 tesi di Laurea Magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (L-13), titolo delle tesi "TiO ₂ : nanomateriali per il drug delivery" e "Nanoparticelle di silice: sintesi e caratterizzazione morfologica", Università degli Studi di Milano

ATTIVITÀ DI RICERCA

Periodi Trascorsi Presso Istituti di Ricerca Stranieri

12-20 Settembre 2018 e 10-18 Dicembre 2018:	Visiting researcher presso Isfahan University of Technology (Iran) nell'ambito del programma di mobilità Pietro della Valle Italia-Iran. Durante le visite sono stati tenuti cicli di seminari, volti a conoscere le linee di ricerca reciproche e facilitare gli scambi di studenti tra l'Università degli Studi di Milano e la Isfahan University of Technology.
22-27 Ottobre 2014:	Esperimento alla luce del sincrotrone presso ESRF (Grenoble), sotto la responsabilità scientifica del Prof. Scavini, per la caratterizzazione di nanostrutture di carbonio ottenute per pirolisi.
1 Gennaio 2014 - 30 Giugno 2014:	Visiting Ph.D student presso Trinity College Dublin (Irlanda) sotto la guida della Prof. Paula Colavita per il progetto: "Synthesis and characterization of carbon-based microstructures". Attività di formazione e ricerca nell'ambito della caratterizzazione di materiali a base carbonio attraverso tecniche avanzate come la spettroscopia di impedenza elettrochimica, voltammetria ciclica con RDE ed RRDE, Raman, BET, XPS, XRPD, TEM, SEM. Sintesi di microsfele di carbonio attraverso la tecnica "Template-free ultraspray pyrolysis".

Partecipazione a Progetti di Ricerca

1 Marzo 2021-in corso	Staff member dell'unità di ricerca del Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali dell'Università degli Studi di Milano. PROGETTO FINANZIATO dal Bando Seal of Excellence (SoE) SEED 2020 dal titolo: "Theranostic approach of Porphyrin-doped PGS-nanoparticles for curcumin delivery in cancer Treatment - ToPoST". Le attività di ricerca sono finalizzate al design, sviluppo e caratterizzazione di prototipi nanostrutturati di particelle polimeriche caricate con curcumina e di un fotosintetizzatore a base di porfirina, con lo scopo di controllare il rilascio di composti con doppia funzione terapeutica e diagnostica nel trattamento dei tumori. L'unità di ricerca si occupa della sintesi delle nanoparticelle e della loro caratterizzazione sia dal punto di vista chimico-fisico, sia dal punto di vista analitico al fine di monitorare il rilascio controllato dei composti con azione teranostica. Durata: 18 mesi
1 Settembre 2020-in corso	Staff member dell'unità di ricerca coordinata dalla Dr. Verotta del Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali dell'Università degli Studi di Milano. PROGETTO CARIPLO FINANZIATO (Bando Circular Economy for a sustainable future - 2019) dal titolo: "SusTAInable Recovery and biotechnological valorization of medicinal plants Wastes (STAIRWAY)". Le attività di ricerca sono finalizzate allo sviluppo di metodologie green per l'estrazione di composti ad alto valore aggiunto a partire da scarti delle industrie farmaceutiche, alla loro

analisi e alla valorizzazione attraverso trasformazioni enzimatiche. L'unità di ricerca si occupa dello sviluppo delle metodologie di estrazione green (CO₂ supercritica) e dell'identificazione e isolamento dei composti potenzialmente interessanti per la fase successiva riguardante le biotrasformazioni. Durata: 2 anni

1 Marzo 2020 - in corso

Staff member dell'unità di ricerca coordinata dalla Dr. Verotta del Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali dell'Università degli Studi di Milano.

PROGETTO PRIN 2017 **FINANZIATO** dal titolo: "BRITeS-Byproduct Recycling: Innovative TEchnology from the Sea". Le attività dell'unità di ricerca sono finalizzate allo sviluppo di metodologie di estrazione di molecole bioattive a partire dagli scarti alimentari dell'industria di lavorazione del riccio di mare, all'isolamento di pigmenti antiossidanti dalle teche di scarto ed alla caratterizzazione analitica di questi ultimi. Il progetto è finalizzato alla produzione di scaffold a base collagene marino additivati con composti antiossidanti ed alla caratterizzazione analitica della "farina di riccio" da impiegarsi come additivo per la mangimistica di animali che richiedono elevato contenuto di carbonato di calcio nelle loro diete. Durata: 3 anni

1 Settembre 2020 - in corso

Staff member dell'unità di ricerca coordinata dalla Prof. Sugni del Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali dell'Università degli Studi di Milano.

PROGETTO CARIPLo **FINANZIATO** (Bando Circular Economy for a sustainable future – 2019) dal titolo: "CIRCULAR - Chain for Innovative ReCycling: sea Urchin food by-products for zero waste-based multiple Applications". Le attività dell'unità di ricerca sono finalizzate alla valorizzazione degli scarti del riccio di mare ed in particolare all'ottimizzazione di strategie di estrazione green volte all'estrazione di polioidrossinaftochinoni, polifenoli contenuti nelle teche dell'animale, particolarmente studiati per l'elevato potere antiossidante e per le numerose attività biologiche. Il progetto è finalizzato alla produzione di scaffold a base collagene marino additivati con polioidrossinaftochinoni, da utilizzarsi nell'ambito della medicina rigenerativa. Durata: 3 anni

1 Giugno 2020 - in corso

Staff member dell'unità di ricerca coordinata dalla Prof. Piazza del Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali dell'Università degli Studi di Milano.

PROGETTO **FINANZIATO** dalla Regione Lombardia e coordinato dal Politecnico di Milano dal titolo: "ESPERA "Economia circolare e sostenibilità della filiera della pera IGP del Mantovano". L'obiettivo generale del progetto ESPERA è il miglioramento complessivo della gestione della filiera della pera IGP del Mantovano, coniugando innovazioni tecnologiche con la riconfigurazione dei processi di produzione e distribuzione, nel contesto dei paradigmi di economia circolare e sostenibilità. Il ruolo del gruppo di ricerca sarà centrato sulla caratterizzazione degli estratti ottenuti dagli scarti della lavorazione della pera, delineandone il profilo polifenolico, nell'ottica della sua completa valorizzazione. Durata: 3 anni

- 2 Luglio 2017 - 31 Dicembre 2019 **Staff member** dell'unità di ricerca coordinata dal Prof. Trasatti del Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali dell'Università degli Studi di Milano. Progetto I.N.A.I.L. **FINANZIATO** dal titolo "Celle a combustibile microbiche come biosensori per il monitoraggio in tempo reale di sostanze tossiche e cancerogene". Gli obiettivi della unità di ricerca hanno previsto lo sviluppo di materiali a base biochar, ottenuto per trattamento termico di biomasse di scarto agro-industriale, utilizzati poi come elettrodi in celle a combustibile microbiche ad elevata sensibilità nei confronti dell'inquinamento di metalli pesanti. Durata: 2.5 anni
- 23 Settembre 2015 - 22 Settembre 2019 **Staff member** dell'unità di ricerca coordinata dal Dr. Schievano del Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali (successivamente passato al Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali) dell'Università degli Studi di Milano. Progetto SIR **FINANZIATO** dal titolo "BIOFUELCELAPP: Sviluppo di prototipi di Microbial Fuel Cells". Il progetto ha riguardato la comprensione dei meccanismi alla base dell'interazione tra biofilm e materiale elettrodico in sistemi bioelettrochimici, l'ottimizzazione dei design di cella elettrochimica in termini di energy harvesting e la costruzione e test in pieno campo di nuovi prototipi di celle elettrochimiche microbiche, con particolare attenzione allo sviluppo di soluzioni e materiali economici in vista di applicazioni su grande scala. Durata: 4 anni

Attività' di Ricerca Commissionata

- 26 Maggio 2020 - 1 Giugno 2021: Attività di ricerca commissionata al gruppo della Dr. Verotta, Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali dell'Università degli Studi di Milano, dalla startup biomedicale **TENSIVE**. Il progetto ha previsto l'ottimizzazione delle condizioni chimico-fisiche per la purificazione, attraverso CO₂ supercritica, di spugne in poliuretano, utilizzate come protesi mammarie. L'obiettivo della ricerca era focalizzato sull'eliminazione dal materiale spugnoso dei residui di monomero non reagito e di catalizzatore attraverso una tecnologia green come la CO₂ supercritica, evitando così il passaggio di purificazione mediante l'utilizzo di solventi organici a reflusso (come diclorometano), non sostenibile dal punto di vista ambientale e tossicologico.
- 1 Settembre 2019 - 30 Marzo 2020: Attività di ricerca commissionata al gruppo della Dr. Verotta, Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali dell'Università degli Studi di Milano, dall'**Azienda Agricola Colornese**. L'azienda coltivatrice di Cannabis legale, era interessata allo sviluppo e allo scale-up di metodi green e "zero waste" per l'estrazione di cannabidiolo (CBD) dalle infiorescenze di Cannabis. La tecnologia utilizzata prevedeva l'utilizzo della CO₂ alle sue condizioni supercritiche, ben nota come tecnica "green" poichè solvent-free e di basso impatto ambientale.

1 Marzo 2018 - 1 Novembre 2019:	Attività di ricerca commissionata al gruppo della Dr. Verotta, Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali dell'Università degli Studi di Milano, dall' Azienda Agricola Algaria Spireat (Spirufarm Srl) . L'azienda produttrice di biomasse algali era interessata allo sviluppo e allo scale-up di metodi green e "zero waste" per l'estrazione di pigmenti ad alto valore aggiunto (carotenoidi, clorofille e ficocianina). Questi sono stati svolti, attraverso passaggi successivi, dapprima con CO ₂ supercritica in assenza ed in presenza di un co-solvente. La biomassa è stata infine estratta con soluzioni acquose al fine di ottenere ficocianina ad elevato grado di purezza.
1 Luglio 2018 - 30 Giugno 2019	Il progetto di ricerca è stato condotto presso l'unità di ricerca coordinata dal Prof. Trasatti del Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali dell'Università degli Studi di Milano a seguito del finanziamento da parte di NACE® (National Association of Corrosion Engineers) . Durante il primo anno è stata svolta una approfondita analisi critica della letteratura sui sistemi "green" di inibizione dalla corrosione, con particolare focus sullo sfruttamento di biomasse ad alto valore e sulle metodologie sperimentali adottate frequentemente dalla letteratura, con l'obiettivo di direzionare le ricerche future sulla base delle criticità emerse. Durante il secondo anno il finanziamento è stato utilizzato per sviluppare un lavoro sperimentale, a partire da estratti da scarti di fermentazione del melograno, come conseguenza e validazione delle conclusioni tratte dall'analisi della letteratura. Durata: 2 anni

Titolarità di Brevetti

<ul style="list-style-type: none"> • Titolo: "Sistemi elettrochimici microbici basati su biomasse e materiali biogenici" Inventori: Schievano Andrea, Marzorati Stefania, Cristiani Pierangela, Goglio Andrea, Rago Laura, Colombo Alessandra Brevetto Italiano Domanda di invenzione n. 102017000110538 Data Deposito 03/10/2017, Data Pubblicazione 03/04/2019, Data concessione 17/12/2019 Titolare: Università degli Studi di Milano; Ricerca sul Sistema Energetico – RSE SpA • Titolo: "Microbial electrochemical technologies based on lignocellulosic biomass, biochar and clay" Inventori: A. Schievano, M. Marzorati, P. Cristiani, A. Goglio, A. Colombo, L. Rago Brevetto internazionale pubblicato non concesso perchè decaduto WO2019/069222A1
--

Attività' Seminariale

Marzo-Maggio 2021	Attività seminariale su invito (6h) durante il corso "Chemistry of Natural Processes and Technologies for the Environment" (Prof. Beretta e Dr. Verotta) per il corso di Laurea Magistrale in Environmental Change and Global Sustainability (LM-75) presso l'Università degli Studi di Milano sui temi delle tecnologie green per l'estrazione di composti bioattivi da biomasse e sulla relativa purificazione e caratterizzazione analitica.
-------------------	--

7 Maggio 2019:	Titolo: “ High-value extracts from Spirulina biomass ” nell’ambito del workshop “Microbial Electrochemical technologies: biotechnical tools for agro-environmental challenges” presso Università degli Studi di Milano (Italia)
15 Dicembre 2018:	Titolo: “ Bioelectrochemistry: innovative materials for real-scale environmental applications ”, presso Department of Materials Engineering, Isfahan University of Technology (IRAN)
18 Marzo 2015:	Titolo: “ Sintesi e caratterizzazione di catalizzatori innovativi a base carbonio per applicazioni energetiche ” per il Ciclo di seminari SmartMatLab presso Università degli Studi di Milano (Italia)
29 Aprile 2014:	Titolo: “ Platinum-free catalysts for oxygen reduction reactions in fuel cells ” presso Trinity College Dublin (Irlanda)

Attività di Relatore o Co-autore a Congressi e Convegni Nazionali e Internazionali*

* viene sottolineato il nome quando la comunicazione è stata presentata da Stefania Marzorati

1)	19-22 Luglio 2021, BIOTRANS - online Poster: The STAIRWAY Project: sustainable recovery and biocatalytical valorization of medicinal plants wastes A. Massironi, F. Linguardo, S. Marzorati, E.E. Ferrandi, I. Bassanini, S. Riva, L. Verotta, D. Monti
2)	6-8 Maggio 2021, RETASTE - Rethink Food Waste Conference, online Orale: Green Extraction Strategies for Sea Urchins Waste Valorization S. Marzorati , G. Martinelli, M. Sugni, L. Verotta
3)	6-8 Maggio 2021, RETASTE - Rethink Food Waste Conference, online Poster: Valorization of Sea Urchins Waste for Innovative Products and Diversified Supply Chains. A Multidisciplinary Research Project M. Sugni, V. Asnaghi, J. Bacenetti, F. Bonasoro, A. Cavaliere, M. Chiantore, B. De Mori, V. Ferrante, L. Ferrari, I. Iacopetti, G. Martinelli, S. Marzorati, L. Melotti, L. Meroni, L. Orsi, A. Perazzi, E. Parisi, C. Porzio, F. Pucillo, M. Turconi, S. Valaguzza, L. Verotta, F. Zilia and M. Patruno
4)	6-8 Maggio 2021, RETASTE - Rethink Food Waste Conference, online Poster: Valorization of Sea Urchins Waste: Antioxidant Pigments Extraction Strategies G. Martinelli, S. Marzorati, L. Melotti, C. Porzio, M. Patruno, M. Sugni, L. Verotta
5)	6-8 Maggio 2021, RETASTE - Rethink Food Waste Conference, online Poster: Valorization of Sea Urchin Wastes: Characterization of Marine Collagen Peptides C. Porzio, G. Martinelli, S. Marzorati, L. Melotti, A. Venerando, L. Verotta, C. Ferrario, F. Bonasoro, M. Patruno, M. Sugni
6)	22-25 Aprile 2021, 93° Congresso SIBS, Società Italiana di Biologia Sperimentale Orale: Polyhydroxynaphtoquinone Pigments from Sea Urchins Waste: Strategies for Biomass Valorization G. Martinelli, S. Marzorati, L. Melotti, C. Porzio, M. Patruno, M. Sugni, L. Verotta
7)	22-25 Aprile 2021, 93° Congresso SIBS, Società Italiana di Biologia Sperimentale Video poster: Circular Economy: Characterization of Collagen Peptides from Sea Urchin Waste C. Porzio, G. Martinelli, S. Marzorati, L. Melotti, L. Verotta, F. Bonoasoro, M. Patruno, M. Sugni

- 8) 18-21 Aprile 2021, NOSE2020 the 7th International Conference on ENVIRONMENTAL ODOUR MONITORING & CONTROL
Orale: Electronic Nose for the Classification of Honeys of Different Floral Origins
F. Borgonovo, **S. Marzorati**, L. Piana, R. Rizzi, S. Panseri, L. Verotta, M. Guarino
- 9) 3-6 Novembre 2020, "ViSYOChem 2020 - 1st Virtual Symposium for Young Organic Chemists", Società Chimica Italiana, online
Poster: Supercritical CO₂ and Green Extraction methods for Added Value Products: Carotenoids, Chlorophylls and Phycocyanin from Spirulina Microalgae
S. Marzorati, M. Parolini, G. Colombo, A. Idà, A. Schievano, L. Verotta
- 10) 13-17 Maggio 2019: ISGC, the International Symposium on Green Chemistry, La Rochelle (Francia)
Poster: New Opportunities in the Supercritical CO₂ Extraction of Polyphenols from Agri-Food Residues
S. Marzorati, A. Napolitano, R. Nasti, L. Panzella, L. Verotta
- 11) 9-11 Dicembre 2019: European Fuel Cells – EFC19 Napoli (Italia)
Orale: Terracotta and Biochar-Derived Electrodes for Bioelectrochemical Systems
P. Cristiani, S. Marzorati, A. Goglio, M. Bahdanchyk, S. Trasatti, A. Schievano
- 12) 30 Settembre-1 Ottobre 2019: 13th World Congress on Polyphenols Applications, La Valletta (Malta)
Orale: SUPERCRITICAL CO₂ EXTRACTION OF POLYPHENOLS FROM AGRI-FOOD RESIDUES
S. Marzorati, R. Nasti, L. Panzella, A. Napolitano, L. Verotta
- 13) 30 Settembre-1 Ottobre 2019: 13th World Congress on Polyphenols Applications, La Valletta (Malta)
Poster: ELLAGIC ACID RECOVERY BY SOLID STATE FERMENTATION OF POMEGRANATE WASTES
F. Moccia, A.C. Flores-Gallegos, M.L. Chavez-Ginzalez, L. Sepulveda, S. Marzorati, L. Verotta, L. Panzella, J. Ascacio-Valdes, C.V. Aguilar, A. Napolitano
- 14) 15 -19 Settembre 2019: ECCE12, 12th EUROPEAN CONGRESS OF CHEMICAL ENGINEERING, Florence (Italy)
Poster: Simplified dual kinetics model for the extraction of high value-added components from coffee bean's silverskin
A. Galeazzi, G. Bozzano, F. Manenti, L. Verotta, R. Nasti, S. Marzorati
- 15) 27-29 Maggio 2019: Corrosion, Warsaw (Poland)
Invited lecture: Green Corrosion Inhibitors from Natural Sources and Biomass Wastes
M. Magni, S. Marzorati, L. Verotta, S. Trasatti
- 16) 13-17 Maggio 2019: ISGC 2019 International Symposium on Green Chemistry, La Rochelle (France)
Poster: New Opportunities in the Supercritical CO₂ Extraction of Polyphenols from Agri-Food Residues
S. Marzorati, R. Nasti, L. Panzella, A. Napolitano, L. Verotta
- 17) 2-7 Settembre 2018: 69th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry, Bologna (Italy)
Poster: Biochar-based Electrodes for Bioelectrochemical Systems
S. Marzorati, M. Bahdanchyk, A. Goglio, S. Trasatti, A. Schievano, P. Cristiani
- 18) 2-7 Settembre 2018: 69th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry, Bologna (Italy)

- Poster: CNT-CeO₂ Modified Anode in a Microbial Fuel Cell System
M. Bahdanchyk, S. Marzorati, M. Bestetti, A. Vincenzo, P. Cristiani
- 19) 1-6 Luglio 2018: Carbon, the Word Conference on Carbon, Madrid (Spain)
Orale: Biomass-Derived Electrodes for Bioelectrochemical Systems
S. Marzorati, M. Bahdanchyk, A. Goglio, S. Trasatti, P. Cristiani, A. Schievano
- 20) 12-15 Dicembre 2017: EFC17 Napoli (Italia)
Poster: The challenge of nutrients recovery by terracotta Microbial Fuel Cells
A. Goglio, S. Marzorati, S. Quarto, E. Falletta, P. Cristiani, A. Schievano
- 21) 12-15 Dicembre 2017: EFC17 Napoli (Italia)
Orale: Giant Cane as Low-cost Material for Microbial Fuel Cells Architectures
S. Marzorati, A. Goglio, D. Mombelli, C. Mapelli, S.P. Trasatti, P. Cristiani, A. Schievano
- 22) 3 Novembre 2017: ZooBioDi – Lodi (Italia)
Orale: Recupero dei nutrienti nei liquami e acque reflue mediante sistemi elettrochimici microbici: fertilizzanti e ammendanti organo-minerali
A. Schievano, A. Goglio, S. Marzorati, A. Colombo, L. Rago
- 23) 2-6 Ottobre 2017: 16th International Waste Management and Landfill Symposium – Cagliari (Italia)
Orale: The “La La Land” Project: Lithotrophic Microbial Activity and Aeration applications to Landfills for a Landscape Requalification
A. Pivato, R. Raga, S. Marzorati, M.C. Lavagnolo, G. Cerminara, E. Romio, G. Agostini, F. Peres, A. Schievano
- 24) 2-6 Ottobre 2017: 16th International Waste Management and Landfill Symposium – Cagliari (Italia)
Orale: Organic Waste and Bioelectrochemical Systems: The Future Interface between Electricity and Methane grids
A. Schievano, A. Goglio, C. Erckert, S. Marzorati, L. Rago
- 25) 3-6 Ottobre 2017: ISMET Lisbon (Portogallo)
Orale: Ligno-cellulosic Materials in Low-cost Microbial Fuel Cells Architectures for Nutrients Recovery
S. Marzorati, A. Goglio, L. Rago, P. Cristiani, A. Schievano
- 26) 3-6 Ottobre 2017: ISMET Lisbon (Portogallo)
Poster: Different MFC cathodic architectures induce changes in electroactive biofilms
L. Rago, S. Zecchin, F. Villa, A. Colombo, S. Marzorati, A. Goglio, L. Cavalca, P. Cristiani
- 27) 3-6 Ottobre 2017: ISMET Lisbon (Portogallo)
Orale: A new applicative frontier for Microbial Fuel Cells
A. Schievano, A. Goglio, S. Marzorati, A. Colombo, L. Rago
- 28) 3-6 Ottobre 2017: ISMET Lisbon (Portogallo)
Orale: Treating wastewater while recovering nutrients: electrochemical biofilters coupled to innovative biochar-based cylindrical cathodes
A. Goglio, S. Marzorati, A. Prado de Nicolás, C. Wardman, L. Rago, A. Esteve Núñez, A. Schievano
- 29) 18-23 Giugno 2017: Solid State Ionics - Padova (Italia)
Orale: Ligno cellulosic Ionic Conductors for Microbial Fuel Cells Applications
S. Marzorati, S. Trasatti, A. Schievano, P. Cristiani

- 30) 18-23 Giugno 2017: Solid State Ionics - Padova (Italia)
 Orale: Microbial Fuel Cells for Environmental Applications
 P. Cristiani, A. Schievano, S. Marzorati, A. Goglio, S. Trasatti
- 31) 6-9 Giugno 2017: ECHEMS Milano Marittima (Italia)
 Poster: Innovative Carbon Nanostructures: Preparation and Electrochemical Characterization
 V. Cozzi, S. Marzorati, S. Santangelo, B. Sacchi, N. Santo, S. Checchia, M. Scavini, M. Longhi
- 32) 26-28 Settembre 2016: EU-ISMET Roma (Italia)
 Orale: MFCs Biocathodes life by 3D X-Ray Microcomputed Tomography
S. Marzorati, M. Lorenzi, S. Fest-Santini, M. Santini, P. Cristiani
- 33) 20-23 Settembre 2016: XLIV Napoli (Italy)
 Orale: Synthesis, Characterisation and Testing of TiO₂-WO₃ Mixed Oxide Photocatalysts with Enhanced Charge Separation
 M. V. Dozzi, S. Marzorati, M. Longhi, M. Coduri, L. Artiglia, E. Selli
- 34) 19-22 Settembre 2016: EMRS Varsavia (Polonia)
 Orale: Quantitative study of carbonates deposition in biocathodes by 3D X-Ray Microcomputed Tomography
S. Marzorati, M. Lorenzi, S. Fest-Santini, S. P. Trasatti, A. Schievano, P. Cristiani
- 35) 11-14 Settembre 2016: GEI 2016 Gargnano (Italia)
 Poster: Sugar-Based Catalysts For Oxygen Reduction Reaction
 M. Longhi, S. Marzorati, B. Sacchi, S. Checchia, M. Scavini
- 36) 11-14 Settembre 2016: GEI 2016 Gargnano (Italia)
 Poster: Enhanced Electrochemical Performance of NanoCeO₂-doped Biocathodes in Microbial Fuel Cells
S. Marzorati, A. Colombo, M. Longhi, E. Traversa, P. Cristiani, S. P. Trasatti
- 37) 2-6 Maggio 2016: EMRS Lille (Francia)
 Orale: Novel Pt-free Micro- and nano-structured carbon materials with electrocatalytic activity in oxygen reduction reactions
S. Marzorati, S. Stamatini, J. Vasconcelos, R. Ivanov, M. Longhi, I. Hussainova, P. E. Colavita
- 38) 8-11 Marzo 2016: 18th Topical Meeting of the International Society of Electrochemistry Gwanju (Korea)
 Orale: Sugar-Based Catalysts For Oxygen Reduction Reaction
 S. Marzorati, M. Renzi, F. Nobili, M. Longhi
- 39) 20-24 Settembre 2015: GEI 2015 Bertinoro (Italia)
 Orale: Template-free ultraspray pyrolysis synthesis of N- and Fe-doped carbon microspheres for oxygen reduction electrocatalysis.
Marzorati S., Vasconcelos J. M., Ding J., Longhi M., Colavita P. E.
- 40) 20-24 Settembre 2015: GEI 2015 Bertinoro (Italia)
 Orale: Effects of catalyst aging on the morphology and oxygen reduction activity of nitrogen-doped carbon nanotubes.
 R. Bresciani, S. Marzorati, A. Lascialfari, B. Sacchi, N. Santo, M. Longhi

- 41) 20-24 Settembre 2015: GEI 2015 Bertinoro (Italia)
Poster: Microstructured Pt-free cathodes for oxygen reduction reaction in fuel cells.
Marzorati S., Zanzola E., Bresciani R., Vasconcelos J. M., Colavita P. E, Santo N., Longhi M.
- 42) 13-16 Settembre 2015: EFCD 2015 La Grande Motte (France)
Poster: Template-free ultraspray pyrolysis synthesis of N- and Fe-doped carbon microspheres for oxygen reduction electrocatalysis.
Marzorati S., Vasconcelos J. M., Ding J., Longhi M., Colavita P. E.
- 43) 13-16 Settembre 2015: EFCD 2015 La Grande Motte (France)
Poster: Effects of catalyst aging on the morphology and oxygen reduction activity of nitrogen-doped carbon nanotubes.
R. Bresciani, S. Marzorati, A. Lascialfari, B. Sacchi, N. Santo, M. Longhi
- 44) 14 Ottobre 2014: CRC International Symposium Sapporo (Japan)
Poster: Comparison of the photocatalytic activity of TiO₂-WO₃ materials in oxidation and reduction reactions.
Maria Vittoria Dozzi, Stefania Marzorati, Mariangela Longhi, Mauro Coduri, Elena Selli.
- 45) 7-12 Settembre 2014: XXV Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana Rende (Italia)
Poster: Effect of WO₃ coupling on the Photocatalytic Activity of TiO₂.
M. V. Dozzi, F. Riboni, S. Marzorati, M. Longhi, E. Selli.
- 46) 31 Agosto-5 Settembre 2014: 65th Meeting of the International Society of Electrochemistry (ISE) Lausanne (Switzerland)
Poster: Templating-Induced Enhancement of The Electrocatalytic Activity Of Pt-free Carbons For Oxygen Reduction Reaction.
S. Marzorati, M. Longhi, L. Formaro.
- 47) 31 Agosto-5 Settembre 2014: 65th Meeting of the International Society of Electrochemistry (ISE) Lausanne (Switzerland)
Poster: The Electronic Valence Structure of Amorphous Carbon Thin Films And Its Effects on The Kinetics of Interfacial Charge Transfer.
S. Marzorati, R. J. Cullen, R. L. Doyle, M. Longhi, M. E. G. Lyons and P. E. Colavita.
- 48) 31 Agosto-5 Settembre 2014: 65th Meeting of the International Society of Electrochemistry (ISE) Lausanne (Switzerland)
Poster: Modified Carbon Nanostructures As Catalysts For Oxygen Reduction.
M. Longhi, L. Formaro, R. Bresciani, S. Marzorati, T. Tsoufis, F. Katsaros, Z. Sideratou
- 49) 28-30 Luglio 2014: Faraday Discussion 172: Carbon in Electrochemistry Sheffield (UK)
Poster: Tuning the Electronic Valence Structure of Amorphous Carbon Surfaces: Effects on the Kinetics of Electrochemical Phenomena at the Carbon/Solution Interface.
S. Marzorati, R. J. C., R. L. Doyle, M. Longhi, M. E. G. Lyons and P. E. Colavita.
- 50) 28-30 Luglio 2014 Luglio 2014: Faraday Discussion 172: Carbon in Electrochemistry Sheffield (UK)
Poster: Platinum-free electrocatalysts for oxygen reduction reaction.
S. Marzorati, M. Longhi, L. Formaro.
- 51) Giugno 2014: European Meeting on Solar Chemistry and Photocatalysis Environmental Applications Thessaloniki (Greece)

Poster: Photocatalytic activity of TiO₂-WO₃ mixed oxides in oxidation and reduction reactions.
M. V. Dozzi, S. Marzorati, M. Longhi, E. Selli.

52) 22-27 Settembre 2013 GEI 2013 Pavia (Italia)

Orale: Platinum-free carbons for oxygen reduction reaction: relations among electrocatalytic properties and templating procedures.

S. Marzorati, M. Longhi, L. Formaro.

53) 22-27 Settembre 2013: GEI 2013 Pavia (Italia)

Orale: ORR reaction: Pt-free mesoporous carbon vs Pt.

S. Marzorati, M. Longhi, L. Formaro.

54) 30 Giugno-5 Luglio 2013: ICEI 2013 Praga (Repubblica Ceca)

Poster: Templating Effects Onto Electrocatalytic Properties Of Pt-free Carbons For Oxygen Reduction Reaction.

M. Longhi, S. Marzorati, L. Formaro.

55) 30 Giugno-5 Luglio 2013: ICEI 2013 Praga (Repubblica Ceca)

Orale: Oxygen Cathode for Fuel Cells. ORR Activity of Mesoporous N-Modified Carbon Doped With Non-Noble Metals.

M. Longhi, S. Marzorati, L. Formaro.

56) 17-22 Giugno 2012: GEIERA 2012 Santa Marina di Salina (Italia)

Poster: Effetti di "templating" su catalizzatori platinum-free per ORR.

M. Longhi, S. Marzorati, L. Formaro

Conseguimento di Premi e Riconoscimenti Nazionali e Internazionali per Attività di Ricerca

- Premio "**Best Poster Prize**", 1-14 Settembre 2016, Giornate dell'Elettrochimica Italiana, organizzato dalla Società Chimica Italiana – Gargnano (Italia) per la presentazione del poster dal titolo: "Enhanced electrochemical performance of nano-CeO₂-doped biocathodes in microbial fuel cells"
- "Six months grant" (Gennaio 2014-Giugno 2014) nell'ambito del programma **LifeLong Learning Programme –Erasmus Student Placement** per il periodo all'estero come visiting student presso il Trinity College Dublin (Irlanda)
- **Borsa di studio** assegnata dalla Royal Society of Chemistry per la partecipazione a: Carbon in Electrochemistry, 28-30 Luglio 2014, Faraday Discussion 172-University of Sheffield (UK)

Partecipazione al Comitato Scientifico di Convegni

- Membro del Scientific Committee del congresso internazionale "IC- ME '21 on Materials and energies". Online da Tamanrasset (Algeria), 07-08 Aprile 2021

Partecipazione al Board di Riviste Scientifiche

- **Guest editor** dello special Issue dal titolo: "Chemical Applications of Supercritical Fluids", sezione "Green Chemistry" per la rivista Molecules (MDPI) - (ISSN 1420-3049; CODEN: MOLEFW) - Impact factor (2020): 4.420. 27 Luglio 2020-30 Settembre 2021
- **Membro dell'Editorial Board** per la rivista: JST - Journal of Sciences & Technology, (ISSN: 2676-1874 / ISSN on line: 2676-248X) da Novembre 2019

Attività di Referee

Ruolo di Referee per numerose riviste scientifiche di rilevanza internazionale, quali:

Molecules (MDPI), Chemical Engineering Transactions Journal (AIDIC), Industrial Crops and Products (Elsevier), Corrosion Reviews (De Gruyter), Frontiers in Nutrition (Frontiers), Heliyon (Cell Press), Coatings (MDPI), Separation and Purification Technology (Elsevier), Waste and Biomass Valorization (Springer), RSC Advances (The Royal Society of Chemistry), Pharmaceutics (MDPI), Membranes (MDPI), Green Chemistry (Elsevier), Sustainable Energy Technologies and Assessments (Elsevier), Applied Sciences (MDPI), Biosensors (MDPI), Desalination (Elsevier), Bioelectrochemistry (Elsevier), Journal of Materials Research and Technology (Elsevier), Analytical Biochemistry (Elsevier)

Altro

Membro della Società Chimica Italiana (SCI) dal 2012

ATTIVITA' DI TERZA MISSIONE

7-18 giugno 2021:

PROGETTO FORMATIVO PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO a favore dei ragazzi delle scuole superiori. Titolo del progetto: "Scarto, ma non rifiuto: il valore nascosto dell'agroalimentare"

18-20 Marzo 2021

Partecipazione a "**Milano Digital Week**", manifestazione promossa da Comune di Milano - Assessorato alla Trasformazione digitale e Servizi civici, attraverso un webinar dal titolo "RICCIliamo: nuove soluzioni per un piatto gustoso e sostenibile". Nel webinar, condotto in diretta, sono state illustrate in modo interattivo le idee sviluppate per un riuso sostenibile degli scarti alimentari del riccio di mare.

22 Dicembre 2020

Pubblicazione nella rivista "**Il Sole 24 Ore**" dell'articolo divulgativo dal titolo: "*Ricciliamo: la seconda vita del riccio di mare. Due progetti italiani per riutilizzare gli scarti di un cibo prelibato*"

15 Ottobre 2020

Policy brief: "*Inibitori di corrosione: il percorso verso la svolta green*", divulgata a mezzo sito istituzionale del Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali dell'Università degli Studi di Milano, per rendere noto a un pubblico anche non specialista l'attività condotta dal gruppo di ricerca dei chimici del Dipartimento nel campo degli inibitori della corrosione, evidenziandone le problematiche irrisolte e le sfide ancora aperte di questo campo fortemente applicativo, molto attuale dal punto di vista industriale e con una forte ricaduta di carattere ambientale

Aprile/Maggio 2020

Pubblicazione nella rivista "**La Chimica e l'Industria Newsletter**" dell'articolo dal titolo: "ECONOMIA CIRCOLARE, ESPERIENZE DI RICERCA A UNIMI-ESP"

22 Ottobre - 1 Novembre 2020:

Partecipazione al **FESTIVAL DELLA SCIENZA** di Genova, coordinamento delle attività di video making al fine di produrre dei brevi video esplicativi relativi alle attività di ricerca già in essere nei

	laboratori dell'Università degli Studi di Milano e di Genova nell'ambito dei progetti CIRCULAR e BRITES.
9 - 22 Novembre 2020:	Partecipazione all'evento online TIME4CHILD , fruibile online e on demand su una piattaforma dedicata. Per l'evento, il cui obiettivo è quello di trasmettere valori positivi e competenze ai più piccoli, quali la consapevolezza della realtà che ci circonda e la necessità di rendere il mondo sostenibile, è stato preparato un breve video girato presso i laboratori del Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali dell'Università degli Studi di Milano. Nei video veniva mostrato come, attraverso dei semplici passaggi pratici, fosse possibile riciclare gli scarti dei ricci di mare.
6 Ottobre 2019	Partecipazione alla manifestazione per famiglie e bambini " La Scienza in Piazza ", Corbetta (Milano). E' stato allestito uno stand in cui i partecipanti all'evento avevano la possibilità di assistere ad esperimenti relativi alla produzione di energia attraverso l'utilizzo di celle a combustibile microbiche.
28-29 Settembre 2018:	Partecipazione all'evento MEET ME TONIGHT presso i Giardini Indro Montanelli a Milano attraverso il posizionamento di uno stand dedicato al Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali dell'Università degli Studi di Milano. Durante la manifestazione, organizzata per bambini, famiglie e adulti, è stato sviluppato un percorso che potesse mostrare la multidisciplinarietà del Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali e le sue relative linee di ricerca attraverso piccoli esperimenti e dimostrazioni pratiche.
A.A. 2013/2014	Incarico di collaborazione nell'ambito di un ciclo di lezioni in lingua inglese presso il Liceo Classico Carducci di Milano sul tema delle biotecnologie (Responsabile prof. Torretta), titolo " Biotechnologies in everyday life ". Tot: 2 ore

PRODUZIONE SCIENTIFICA

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE *

* il simbolo "✉" identifica il ruolo di corresponding author

- 1) S. Marzorati[✉], G. Martinelli, M. Sugni, L. Verotta
Green Extraction Strategies for Sea Urchin Waste Valorization
Frontiers in Nutrition (2021), accepted on 06/08/2021
ISSN: 2296861X, DOI: 10.3389/fnut.2021.730747
I.F. (2020): 6.576
- 2) F. Borgonovo, S. Marzorati[✉], L. Piana, R. Rizzi, S. Panseri, L. Verotta, M. Guarino
Electronic nose for the classification of honeys of different floral origins
Chemical Engineering Transactions, 85 (2021), 205–210
ISSN: 2283-9216, DOI: 10.3303/CET2185035
Impact score: 0.68
- 3) R. Nasti[✉], A. Galeazzi[✉], S. Marzorati, F. Zaccheria, N. Ravasio, G.L. Bozzano, F. Manenti, L. Verotta

Valorisation of Coffee Roasting By-Products: Recovery of Silverskin Fat by Supercritical CO₂ Extraction

Waste and Biomass Valorization, 2021, published on 9th April 2021

ISSN: 18772641, DOI: 10.1007/s12649-021-01435-9

I.F. (2020): 3.703

- 4) F. Moccia, M.Á. Martín, S. Ramos, L. Goya, S. Marzorati, M. Della Greca, L. Panzella, A. Napolitano[✉]
A new cyanine from oxidative coupling of chlorogenic acid with tryptophan: Assessment of the potential as red dye for food coloring
Food Chemistry, 348 (2021), 129152
ISSN: 03088146, DOI:10.1016/j.foodchem.2021.129152
I.F. (2020): 6.306
- 5) A. Pivato[✉], R. Raga, S. Marzorati, G. Cerminara, M.C. Lavagnolo, A. Schievano
Mitigating long-term emissions of landfill aftercare: Preliminary results from experiments combining microbial electrochemical technologies and in situ aeration
Waste Management & Research, 2021, published on 6th January 2021
ISSN: 0734242X, DOI: 10.1177/0734242X20983895
I.F. (2020): 3.549
- 6) M. A. Ortenzi, S. Antenucci, S. Marzorati, L. Panzella, S. Molino, J. Á. Rufián-Henares, A. Napolitano, L. Verotta[✉]
Pectin-based formulations for controlled release of an ellagic acid salt with high solubility profile in physiological media
Molecules, 26 (2021), 433
ISSN: 14203049, DOI: 10.3390/molecules26020433
I.F. (2020): 4.411
- 7) P. Cristiani[✉], A. Goglio, S. Marzorati, S. Fest-Santini and A. Schievano
Biochar-Terracotta Conductive Composites: New Design for Bioelectrochemical Systems
Frontiers in Energy Research, 8 (2020), Article 581106
ISSN: 2296598X, DOI: 10.3389/fenrg.2020.581106
I.F. (2020): 4.008
- 8) Marzorati S. [✉], Friscione D., Picchi E., Verotta L.
Cannabidiol from inflorescences of Cannabis sativa L.: Green extraction and purification processes
Industrial Crops and Products, 155 (2020), 112816
ISSN: 09266690, DOI: 10.1016/j.indcrop.2020.112816
I.F. (2020): 5.645
- 9) Panzella L. [✉], Moccia F., Nasti R., Marzorati S., Verotta V. and Napolitano A.
Bioactive Phenolic Compounds From Agri-Food Wastes: An Update on Green and Sustainable Extraction Methodologies
Frontiers in Nutrition, 7 (2020), 60
ISSN: 2296861X, DOI: 10.3389/fnut.2020.00060
I.F. (2020): 6.576
- 10) M. Magni[✉], E. Postiglione, S. Marzorati, L. Verotta and S.P. Trasatti[✉]
Green Corrosion Inhibitors from Agri-Food Wastes: The Case of Punica granatum Extract and Its Constituent Ellagic Acid. A Validation Study
Processes, 8 (2020), 272
ISSN: 22279717, DOI: 10.3390/pr8030272

I.F. (2020): 2.847

- 11) S. Marzorati[✉], A. Schievano, A. Idà, L. Verotta
Carotenoids, chlorophylls and phycocyanin from Spirulina: supercritical CO₂ and water extraction methods for added value products cascade
Green Chemistry, 22 (2020) 187-196
ISSN: 14639262, DOI: 10.1039/c9gc03292d
I.F.(2020): 10.182
- 12) S. Lahrour, A. Benmoussat[✉], B. Bouras, A. Mansri, L. Tannouga and S. Marzorati
Glycerin-Grafted Starch as Corrosion Inhibitor of C-Mn Steel in 1 M HCl solution
Applied Sciences, 9 (2019) 4684
ISSN: 20763417, DOI: 10.3390/app9214684
I.F.(2020): 2.679
- 13) F. Moccia, A.C. Flores-Gallegos, M.L. Chávez-González, L. Sepúlveda, S. Marzorati, L. Verotta, L. Panzella, J.A. Ascacio-Valdes, C.N. Aguilar[✉], A. Napolitano[✉]
Ellagic Acid Recovery by Solid State Fermentation of Pomegranate Wastes by Aspergillus niger and Saccharomyces cerevisiae: A Comparison
Molecules, 24 (2019) 3689
ISSN: 14203049, DOI: 10.3390/molecules24203689
I.F. (2020): 4.411
- 14) S. Marzorati, P. Cristiani[✉], M. Longhi, S. P. Trasatti and E. Traversa[✉]
Nanoceria Acting as Oxygen Reservoir for Biocathodes in Microbial Fuel cells
Electrochimica Acta, 25 (2019) 134954
ISSN: 00134686, DOI: 10.1016/j.electacta.2019.134954
I.F.(2020): 6.901
- 15) A. Schievano[✉], R. Berenguer, A. Goglio, S. Bocchi, S. Marzorati, L. Rago, R.O. Louro, C.M. Paquete, A. Esteve-Núñez
Electroactive biochar for large-scale environmental applications of microbial electrochemistry
ACS Sustainable Chemistry & Engineering, 7, 22 (2019) 18198-18212
ISSN: 21680485, DOI: 10.1021/acssuschemeng.9b04229
I.F.(2020): 8.198
- 16) S. Marzorati[✉], L. Verotta, S. Trasatti
Green Corrosion Inhibitors from Natural Sources and Biomass Wastes
Molecules 24 (2019), 48
ISSN: 14203049, DOI: 10.3390/molecules24010048
I.F. (2020): 4.411
- 17) S. Marzorati, A. Goglio, S. Fest-Santini, D. Mombelli, F. Villa, P. Cristiani, A. Schievano[✉]
Air-breathing bio-cathodes based on electro-active biochar from pyrolysis of Giant Cane stalks
International Journal of Hydrogen Energy, 44 (2019) 4496-4507
ISSN: 03603199, DOI: 10.1016/j.ijhydene.2018.07.167
I.F. (2020): 5.816
- 18) A. Goglio; S. Marzorati, L. Rago, D. Pant, P. Cristiani, A. Schievano[✉]
Microbial recycling cells: first steps into a new type of microbial electrochemical technologies, aimed at recovering nutrients from wastewater
Bioresource Technology, 277 (2019) 117-127

ISSN: 09608524, DOI: 10.1016/j.biortech.2019.01.039
I.F.(2020): 9.642

- 19) A. Schievano[✉], A. Goglio, C. Erckert, S. Marzorati, L. Rago, P. Cristiani
Organic Waste and Bioelectrochemical Systems: a Future Interface Between Electricity and Methane Distribution Grids
Detritus, 01 (2018) 57-63
ISSN: 26114127, DOI: 10.26403/detritus/2018.6
I.F.: -
- 20) S. Marzorati, A. Schievano[✉], A. Colombo, G. Lucchini, P. Cristiani
Ligno-cellulosic materials as air-water separators in low-tech microbial fuel cells for nutrients recovery
Journal of Cleaner Production, 170 (2018) 1167-1176
ISSN: 09596526, DOI: 10.1016/j.jclepro.2017.09.142
I.F.(2020): 9.297
- 21) L. Rago[✉], S. Zecchin, S. Marzorati, A. Goglio, L. Cavalca, P. Cristiani, A. Schievano
A study of microbial communities on terracotta separator and on biocathode of air breathing microbial fuel cells
Bioelectrochemistry, 120 (2018), 18-26
ISSN: 15675394, DOI: 10.1016/j.bioelechem.2017.11.005
I.F.(2020): 5.373
- 22) S. Marzorati[✉], A. Goglio, D. Mombelli, C. Mapelli, S.P. Trasatti, P. Cristiani, A. Schievano
Giant Cane as Low-cost Material for Microbial Fuel Cells Architectures
Proceedings of EFC17 Naples, European Fuel Cell Technology & Applications Conference – Piero Lunghi, 2017
ISBN: 978-88-8286-356-2
I.F.: -
- 23) A. Goglio[✉], S. Marzorati, S. Quarto, E. Falletta, P. Cristiani, A. Schievano
The challenge of nutrients recovery by terracotta Microbial Fuel Cells
Proceedings of EFC17 Naples, European Fuel Cell Technology & Applications Conference – Piero Lunghi Conference, 2017
ISBN: 978-88-8286-356-2
I.F.: -
- 24) Colombo, S. Marzorati, G. Lucchini, P. Cristiani, D. Pant, A. Schievano[✉]
Assisting cultivation of photosynthetic microorganisms by microbial fuel cells to enhance nutrients recovery from wastewater
Bioresource Technology, 237 (2017), 240-248
ISSN: 09608524, DOI: 10.1016/j.biortech.2017.03.038
I.F.(2020): 9.642
- 25) S. Marzorati, R. Bresciani, S. Checchia, S. Antenucci, B. Sacchi, V. Dal Santo, M. Scavini, M. Longhi[✉]
Catalyst Shelf Life: Its Effect on Nitrogen-Doped Carbon Nanotubes
Journal of Physical Chemistry C, 121 (2017), 16415-16422
ISSN: 19327447, DOI: 10.1021/acs.jpcc.7b05037
I.F.(2020): 4.126
- 26) S. Marzorati, M. Santini, S. Fest-Santini, S. Trasatti, P. Cristiani[✉]
Carbonate scale deactivating the biocathode in a microbial fuel cell

Journal of Power Sources, 356 (2017), 400-407
ISSN: 03787753, DOI: 10.1016/j.jpowsour.2017.02.088
I.F.(2020): 9.127

- 27) M. Longhi[✉], S. Marzorati, S. Checchia, B. Sacchi, N. Santo, C. Zaffino, M. Scavini
Sugar-based catalysts for oxygen reduction reaction. Effects of the functionalization of the nitrogen precursors on the electrocatalytic activity.
Electrochimica Acta, 222 (2016), 781-792
ISSN: 00134686, DOI: 10.1016/j.electacta.2016.11.036
I.F.(2020): 6.901
- 28) S. Marzorati, M. Longhi[✉]
Templating Induced Behavior of Pt-free Carbons for Oxygen Reduction Reaction.
Journal of Electroanalytical Chemistry, 775 (2016) 350-355
ISSN: 15726657, DOI: 10.1016/j.jelechem.2016.06.032
I.F.(2020): 4.464
- 29) A. Witkowska[✉], G. Giuli, M. Renzi, S. Marzorati, W. Yiming, F. Nobili, M. Longhi
Fe local structure in Pt-free nitrogen-modified carbon based electrocatalysts: XAFS study
Journal of Physics: Conference Series, 712 (2016), 012131-012134
ISSN: 17426588, DOI: 10.1088/1742-6596/712/1/012131
I.F.: -
- 30) S. Campisi, S. Marzorati, P. Spontoni, C. Chan-Thaw, M. Longhi, A. Villa, L. Prati[✉]
Tailored N-containing carbons as catalyst supports in alcohol oxidation.
Materials Special Issue - Porous Carbonaceous Materials from Biomass, 9 (2016), 114-122
ISSN: 19961944, DOI: 10.3390/ma9020114
I.F.(2020): 3.623
- 31) M. V. Dozzi[✉], S. Marzorati, M. Longhi, M. Coduri, L. Artiglia, E. Selli
Photocatalytic activity of TiO₂-WO₃ mixed oxides in relation to electron transfer efficiency.
Applied Catalysis B: Environmental, 186 (2016) 157-165
ISSN: 09263373, DOI: 10.1016/j.apcatb.2016.01.004
I.F.(2020): 19.503
- 32) S. Marzorati, J. M. Vasconcelos, J. Ding, M. Longhi, Paula E. Colavita[✉]
Template-free ultraspray pyrolysis synthesis of N/Fe-doped carbon microspheres for oxygen reduction electrocatalysis.
Journal of Materials Chemistry A: Materials for Energy and Sustainability, 3 (2015), 18920-18927
ISSN: 20507488, DOI: 10.1039/c5ta02570b
I.F.(2020): 12.732
- 33) S. Marzorati, E. M. Ragg, M. Longhi[✉], L. Formaro
Low-temperature intermediates to oxygen reduction reaction catalysts based on amine-modified metal-loaded carbons. An XPS and ss-NMR investigation.
Materials Chemistry and Physics, 162 (2015), 234-243.
ISSN: 02540584, DOI: 10.1016/j.matchemphys.2015.05.063
I.F.(2020): 4.094
- 34) R. Bresciani, S. Marzorati[✉], A. Lascialfari, B. Sacchi, N. Santo, M. Longhi[✉]
Effects of catalyst aging on the growth morphology and oxygen reduction activity of nitrogen-doped carbon nanotube.

Electrochemistry Communications, 51 (2015), 27-32.
I.F.(2020): 4.724

CAPITOLI DI LIBRI

- 35) A. Galeazzi, R. Nasti, G.L. Bozzano, L. Verotta, S. Marzorati, F. Manenti
A Cloud Computing Application for the Supercritical Carbon Dioxide Extraction Using Coffee Grounds Silverskin
Computer Aided Chemical Engineering, 2021, 50, pp. 1035–1040
ISSN: 15707946, DOI: 10.1016/B978-0-323-88506-5.50159-5
- 36) S. Roy, S. Marzorati, A. Schievano, D. Pant
“Encyclopedia of Sustainable Technologies – Chapter: Microbial Fuel Cells”
2017 - Ed. M.A. Abraham – Elsevier, pp. 1-13
ISBN: 978-0-12-804792-7
- 37) R. Berenguer, S. Marzorati, L. Rago, P. Cristiani, A. Pivato, A. Esteve Nuñez, A. Schievano
“Microbial Electrochemical Technologies” – Chapter: Electroactive Biochar: Sustainable and Scalable Environmental Applications of Microbial Electrochemical Technologies
2016 - Ed. Sonia M. Tiquia-Arashiro, Deepak Pant - CRC Press
ISBN: 9780429487118, DOI: <https://doi.org/10.1201/9780429487118>

Data

05/08/2021

Luogo

MILANO