

INFORMAZIONI PERSONALI



Andrea Marchionni

📍 Via Madonna del Piano, 10 – 50019 Sesto Fiorentino (FI)

☎ +39 055 522 5206 📠 +39 349 5567280

✉ andrea.marchionni@iccom.cnr.it

🌐 www.iccom.cnr.it

🆔 ORCID 0000-0001-9250-6209

Sesso M | Data di nascita 08/05/1980 | Nazionalità Italiana

POSIZIONE RICOPERTA

Ricercatore

Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Chimica dei Composti Organometallici

DATI BIBLIOMETRICI

Fonte: SCOPUS
al 14/01/2021

H-index 20

Numero di pubblicazioni: 39

Somma citazioni: 1595

Numero articoli citanti: 1144

Media citazioni per articolo: >41

Numero brevetti: 12

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

Da 11/2011

Ricercatore

Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Chimica dei Composti Organometallici

- Sintesi e caratterizzazione di materiali per elettrocatalisi.
- Produzione di Idrogeno per catalisi eterogenea ed elettrocatalisi.
- Produzione di energia da celle a combustibile (*Fuel Cells*) alimentate a idrogeno e ad alcol.
- Elettroriduzione di CO₂ a combustibili liquidi e gassosi.
- Recupero di litio e altri metalli da batterie al litio esauste.
- *Green chemistry*

Attività o settore Celle a combustibile; produzione di idrogeno; elettroriduzione di CO₂; elettrocatalisi; riciclo batterie al litio;

Da 07/2011 a 11/2011

Assegnista di ricerca PostDoc

Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Chimica dei Composti Organometallici

- Sintesi e caratterizzazione di catalizzatori eterogenei per la produzione di idrogeno da soluzioni di NaBH₄.
- Ideazione e sviluppo di dispositivi portatili per la generazione di idrogeno.

Attività o settore Catalisi eterogenea per la produzione di Idrogeno.

Da 01/2011 a 11/2011

Assegnista di ricerca PostDoc

Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Chimica dei Composti Organometallici

- Sintesi di elettrocatalizzatori per l'evoluzione di idrogeno.
- Elettrolisi di soluzioni acquose di alcoli rinnovabili per la produzione di Idrogeno.

Attività o settore Elettrocatalisi per la produzione di Idrogeno

Da 09/2007 a 12/2007

Assegnista di ricerca

Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Chimica dei Composti Organometallici

- Sintesi di elettrocatalizzatori per elettrossidazione di alcoli.
- Sintesi di elettrocatalizzatori per elettroriduzione di ossigeno.
- Caratterizzazione di celle a combustibile ad alcol diretto (*Direct Alcohol Fuel Cells*)

Attività o settore Elettrocatalisi per la produzione di energia

Da 09/2006 a 08/2007

Assegnista di ricerca

Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Chimica dei Composti Organometallici

- Sintesi di elettrocatalizzatori per elettrossidazione di alcoli.
- Caratterizzazione di celle a combustibile ad alcol diretto (*Direct Alcohol Fuel Cells*)

Attività o settore Elettrocatalisi per la produzione di energia

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Da 01/2008 a 12/2010

Dottorato di ricerca in Scienze Chimiche

Università degli Studi di Firenze - Scuola di Dottorato in Scienze Chimiche XXIII ciclo.

Titolo tesi: «Sintesi di elettrocatalizzatori per celle a combustibile ed elettrolitiche per la trasformazione selettiva di risorse rinnovabili».

- Sintesi di elettrocatalizzatori.
- Caratterizzazione morfologico-strutturale di materiali.
- Realizzazione e caratterizzazione di celle a combustibile per la produzione di energia da fonti rinnovabili.
- Realizzazione e caratterizzazione di elettrolizzatori per la produzione di idrogeno.

Da 09/1999 a 04/2006

Laurea magistrale in Chimica

Università degli Studi di Firenze

Durante il periodo di tesi, l'esperienza si è arricchita di:

- Sintesi di leganti poliamminici.
- Caratterizzazione Uv-vis e potenziometrica delle proprietà coordinanti nei confronti di metalli di transizione

Da 09/1994 a 07/1999

Diploma di perito tecnico industriale chimico

Istituto Tecnico "Tullio Buzzi" di Prato.

- Analisi chimica qualitativa, quantitativa e strumentale.
- Chimica organica.
- Chimica industriale.
- Impianti chimici industriali.

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

Inglese

COMPRENSIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
B1	B2	B1	B1	B1

Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2: Utente avanzato
 Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

Competenza digitale

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Microsoft Windows	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato
Linux	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato
Applicativi "Office" (Libreoffice, MS Office)	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato
Applicativi scientifici (trattamento dati/disegno chimico)	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato

Livelli: Utente base - Utente intermedio - Utente avanzato
 Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione

- buona padronanza dei programmi per l'elaborazione digitale delle immagini acquisita come passione personale.
- buona padronanza di applicativi per lo sviluppo di siti web.

Altre competenze ■ Fotografia

Patente di guida B

ULTERIORI INFORMAZIONI

- Progetti recenti
- **GREEN FIELD P.E.A.S.** Progetto finanziato dalla Regione Toscana. Consulente scientifico di ALTAIR CHIMICA spa (2018-2020).
 - **BIO2Energy**. Progetto finanziato dalla Regione Toscana. Partecipante del gruppo di lavoro (2016-2018).
 - **G.R.E.E.N. IMPACT C.A.P.A.C.I.T.Y.** Progetto finanziato dalla Regione Toscana. Consulente scientifico di ALTAIR CHIMICA spa (2016-2018).
 - **Recupero di materiali e metalli da batterie al litio esauste**. Progetto industriale finanziato da COBAT. Partecipante al gruppo di ricerca (2015-2017).
 - **Energy Production**. Progetto industriale finanziato da BELENOS CLEAN POWER HOLDIGN. Partecipante al gruppo di ricerca (2012).
 - **"Catalizzatori nanostrutturati per la produzione di idrogeno da idrolisi di boroidruri"** finanziato da Worgas bruciatori srl. Partecipante al gruppo di ricerca (2010-2013).

- Pubblicazioni
- [1] V. Bambagioni, C. Bianchini, J. Filippi, W. Oberhauser, A. Marchionni, F. Vizza, R. Psaro, L. Sordelli, M.L. Foresti, M. Innocenti, ChemSusChem 2 (2009) 99–112.
 - [2] V. Bambagioni, C. Bianchini, A. Marchionni, J. Filippi, F. Vizza, J. Teddy, P. Serp, M. Zhiani, J. Power Sources 190 (2009) 241–251.
 - [3] C. Bianchini, V. Bambagioni, J. Filippi, A. Marchionni, F. Vizza, P. Bert, A. Tampucci, Electrochem. Commun. 11 (2009) 1077–1080.
 - [4] S.P. Annen, V. Bambagioni, M. Bevilacqua, J. Filippi, A. Marchionni, W. Oberhauser, H. Schöenberg, F. Vizza, C. Bianchini, H. Grützmacher, Angew. Chem. Int. Ed. Engl. 49 (2010) 7229–33.
 - [5] V. BAMBAGIONI, M. BEVILACQUA, J. FILIPPI, A. MARCHIONNI, S. MONETI, F. VIZZA, C. BIANCHINI, Chem. Today - Chim. Oggi 28 (2010) VII–X.
 - [6] V. Bambagioni, M. Bevilacqua, C. Bianchini, J. Filippi, A. Lavacchi, A. Marchionni, F. Vizza, P.K. Shen, ChemSusChem 3 (2010) 851–5.
 - [7] L. Wang, V. Bambagioni, M. Bevilacqua, C. Bianchini, J. Filippi, A. Lavacchi, A. Marchionni, F. Vizza, X. Fang, P.K. Shen, J. Power Sources 195 (2010) 8036–8043.
 - [8] V. Bambagioni, M. Bevilacqua, C. Bianchini, J. Filippi, A. Marchionni, F. Vizza, L.Q. Wang, P.K. Shen, Fuel Cells 10 (2010) 582–590.
 - [9] V. Bambagioni, C. Bianchini, J. Filippi, A. Lavacchi, W. Oberhauser, A. Marchionni, S. Moneti, F. Vizza, R. Psaro, V. Dal Santo, A. Gallo, S. Recchia, L. Sordelli, J. Power Sources 196 (2011) 2519–2529.
 - [10] V. Bambagioni, C. Bianchini, Y. Chen, J. Filippi, P. Fornasiero, M. Innocenti, A. Lavacchi, A. Marchionni, W. Oberhauser, F. Vizza, ChemSusChem 5 (2012) 1266–73.
 - [11] M. Bevilacqua, C. Bianchini, A. Marchionni, J. Filippi, A. Lavacchi, H. Miller, W. Oberhauser, F. Vizza, G. Granozzi, L. Artiglia, S.P. Annen, F. Krumeich, H. Grützmacher, Energy Environ. Sci. 5 (2012) 8608.
 - [12] L. Wang, M. Bevilacqua, Y. Chen, J. Filippi, M. Innocenti, A. Lavacchi, A. Marchionni, H. Miller, F. Vizza, J. Power Sources 242 (2013) 872–876.
 - [13] H. a. Miller, M. Bevilacqua, J. Filippi, A. Lavacchi, A. Marchionni, M. Marelli, S. Moneti, W. Oberhauser, E. Vesselli, M. Innocenti, F. Vizza, J. Mater. Chem. A 1 (2013) 13337.
 - [14] A. Marchionni, M. Bevilacqua, C. Bianchini, Y.-X. Chen, J. Filippi, P. Fornasiero, A. Lavacchi, H. Miller, L. Wang, F. Vizza, ChemSusChem 6 (2013) 518–528.
 - [15] B.F. Machado, A. Marchionni, R.R. Bacsa, M. Bellini, J. Beausoleil, W. Oberhauser, F. Vizza, P. Serp, J. Energy Chem. 22 (2013) 296–304.
 - [16] Y.X. Chen, A. Lavacchi, H.A. Miller, M. Bevilacqua, J. Filippi, M. Innocenti, A. Marchionni, W.

- Oberhauser, L. Wang, F. Vizza, *Nat. Commun.* 5 (2014) 1–6.
- [17] M. Bevilacqua, J. Filippi, A. Lavacchi, A. Marchionni, H.A. Miller, W. Oberhauser, E. Vesselli, F. Vizza, *Energy Technol.* 2 (2014) 522–525.
- [18] Marco Bellini, Manuela Bevilacqua, Jonathan Filippi, Alessandro Lavacchi, Andrea Marchionni, Hamish A. Miller, Werner Oberhauser, Francesco Vizza, Samuel P. Annen, Hansjörg Grützmacher, *ChemSusChem* 7 (2014) 2432–2435.
- [19] M. Bellini, M. Bevilacqua, M. Innocenti, A. Lavacchi, H. a. Miller, J. Filippi, A. Marchionni, W. Oberhauser, L. Wang, F. Vizza, *J. Electrochem. Soc.* 161 (2014) D3032–D3043.
- [20] W. Oberhauser, C. Evangelisti, R. Psaro, F. Vizza, M. Bevilacqua, J. Filippi, A. Lavacchi, A. Marchionni, H.A. Miller, B.F. Machado, P. Serp, in: *Tech. Proc. 2014 NSTI Nanotechnol. Conf. Expo, NSTI-Nanotech 2014*, 2014.
- [21] L.Q. Wang, M. Bevilacqua, J. Filippi, P. Fornasiero, M. Innocenti, A. Lavacchi, A. Marchionni, H.A. Miller, F. Vizza, *Appl. Catal. B Environ.* 165 (2015) 185–191.
- [22] O.O. Fashedemi, H. a. Miller, A. Marchionni, F. Vizza, K.I. Ozoemena, *J. Mater. Chem. A* 3 (2015) 7145–7156.
- [23] A. Marchionni, M. Bevilacqua, J. Filippi, M.G. Folliero, M. Innocenti, A. Lavacchi, H. a. Miller, M. V. Pagliaro, F. Vizza, *J. Power Sources* 299 (2015) 391–397.
- [24] L. Wang, A. Lavacchi, M. Bevilacqua, M. Bellini, P. Fornasiero, J. Filippi, M. Innocenti, A. Marchionni, H.A. Miller, F. Vizza, *ChemCatChem* 7 (2015) 2214–2221.
- [25] H.A. Miller, L. Wang, M. Bellini, J. Filippi, A. Marchionni, M.G. Folliero, A. Lavacchi, M. V. Pagliaro, F. Vizza, *Energy Technol.* 4 (2016) 1119–1124.
- [26] L.Q. Wang, M. Bellini, J. Filippi, M. Folliero, A. Lavacchi, M. Innocenti, A. Marchionni, H.A. Miller, F. Vizza, *Appl. Energy* 175 (2016) 479–487.
- [27] M. Bevilacqua, J. Filippi, M. Folliero, A. Lavacchi, H.A. Miller, A. Marchionni, F. Vizza, *Energy Technol.* 4 (2016) 1020–1028.
- [28] M.V. Pagliaro, M. Bellini, M. Bevilacqua, J. Filippi, M.G. Folliero, A. Marchionni, H.A. Miller, W. Oberhauser, S. Caporali, M. Innocenti, F. Vizza, *RSC Adv.* 7 (2017) 13971–13978.
- [29] A. Lenarda, M. Bellini, A. Marchionni, H.A. Miller, T. Montini, M. Melchionna, F. Vizza, M. Prato, P. Fornasiero, *Inorganica Chim. Acta* 470 (2017) 213–220.
- [30] M.V. Pagliaro, M. Bellini, J. Filippi, M.G. Folliero, A. Marchionni, H.A. Miller, W. Oberhauser, F. Vizza, *Inorganica Chim. Acta* 470 (2018) 263–269.
- [31] A. Baccioli, L. Ferrari, I. Pecorini, A. Marchionni, C. Susini, U. Desideri, *ECOS 2018 - Proc. 31st Int. Conf. Effic. Cost, Optim. Simul. Environ. Impact Energy Syst.* (2018).
- [32] M. Bellini, M. Bevilacqua, A. Marchionni, H.A. Miller, J. Filippi, H. Grützmacher, F. Vizza, *Eur. J. Inorg. Chem.* 2018 (2018) 4393–4412.
- [33] A. Baccioli, L. Ferrari, A. Marchionni, U. Desideri, *Energy Procedia* 148 (2018) 655–662.
- [34] H. Miller, J. Ruggeri, A. Marchionni, M. Bellini, M. Pagliaro, C. Bartoli, A. Pucci, E. Passaglia, F. Vizza, *Energies* 11 (2018) 369.
- [35] M. Bellini, M.G. Folliero, C. Evangelisti, Q. He, Y. Hu, M. V. Pagliaro, W. Oberhauser, A. Marchionni, J. Filippi, H.A. Miller, F. Vizza, *Energy Technol.* 7 (2019) 1800859.
- [36] A. Baccioli, G. Caposciutti, A. Marchionni, L. Ferrari, U. Desideri, *Energy Procedia* 159 (2019) 280–285.
- [37] D.W. Boukhvalov, A. Marchionni, J. Filippi, C.-N. Kuo, J. Fujii, R. Edla, S. Nappini, G. D'Olimpio, L. Ottaviano, C.S. Lue, P. Torelli, F. Vizza, A. Politano, G. D'Olimpio, L. Ottaviano, C.S. Lue, P. Torelli, F. Vizza, A. Politano, *J. Mater. Chem. A* (2020).
- [38] G. D'Olimpio, D.W. Boukhvalov, J. Fujii, P. Torelli, A. Marchionni, J. Filippi, C.-N. Kuo, R. Edla, L. Ottaviano, C.S. Lue, F. Vizza, S. Nappini, A. Politano, *Appl. Surf. Sci.* 514 (2020).
- [39] L. Conti, C. Giorgi, B. Valtancoli, P. Paoli, P. Rossi, A. Marchionni, E. Faggi, A. Bencini, *Chempluschem* 85 (2020) 659–671.

Brevetti

- [1] P. Bert, C. Bianchini, S. Catanorchi, A. Marchionni, G. Giambastiani, S. Santiccioli, A. Tampucci, F. Vizza, *Elettrocatalizzatori Comprendenti Metallo Nobili Depositati Su Materiali a Base Di Nichel, Loro Preparazione e Duso e Celle a Combustibile Che Li Contengono*, FI 2007 A 000078, 2007.
- [2] P. Bert, C. Bianchini, A. Marchionni, A. Tampucci, F. Vizza, *Processo per l'ossidazione Parziale Di Alcoli in Acqua Mediante Celle a Combustibile Ad Alcool Diretto*, FI 2007 A 000110, 2007.
- [3] P. Bert, C. Bianchini, G. Giambastiani, A. Marchionni, A. Tampucci, F. Vizza, *A Process for the Partial Oxidation of Alcohols in Water by Direct Alcohol Fuel Cells*, WO 2008/138865 A1, 2008.
- [4] P. Bert, C. Bianchini, S. Catanorchi, A. Marchionni, G. Giambastiani, S. Santiccioli, A. Tampucci, F.

- Vizza, Electrocatalysts Consisting of Noble Metals Deposited on Nickel Based Materials, Their Preparation and Use and Fuel Cells That Contain Them, WO 2008/116930 A1, 2008.
- [5] G. Cenci, F. Vizza, J. Filippi, A. Marchionni, C. Bianchini, Hydrogen Generator, Its Realization and Use, WO2013021243A1, 2013.
- [6] G. Cenci, F. Vizza, J. Filippi, A. Marchionni, C. Bianchini, Device for the Generation of Hydrogen, Apparatuses That Contain the Device, and Their Use, WO2013021242A1, 2013.
- [7] G. Cenci, E. Righi, F. Sibani, A. Marchionni, J. Filippi, F. Vizza, C. Bianchini, S. Magnani, Gas Generator, in Particular for Gaseous Hydrogen, WO2014097334A1, 2014.
- [8] G. Cenci, E. Righi, F. Sibani, A. Marchionni, J. Filippi, F. Vizza, C. Bianchini, S. Magnani, Apparatus for the Production of Gas, WO2014115178A1, 2014.
- [9] G. Cenci, E. Righi, F. Sibani, A. Marchionni, J. Filippi, F. Vizza, C. Bianchini, S. Magnani, Apparatus for the Production of Gas, US 2015/0306557 A1, 2015.
- [10] G. Cenci, E. Righi, F. Sibani, A. Marchionni, J. Filippi, F. Vizza, C. Bianchini, S. Magnani, Gas Generator, in Particular for Gaseous Hydrogen, US 2015/0284246 A1, 2015.
- [11] F. Vizza, J. Filippi, M.G. Folliero, A. Marchionni, H.A. Miller, Procedimento Idrometallurgico per Il Trattamento Di Batterie Al Litio e Recupero Dei Metalli in Esse Contenuti., IT201800002175, 2018.
- [12] F. Vizza, J. Filippi, M.G. Folliero, A. Marchionni, H.A. Miller, Hydrometallurgical Process for the Treatment of Lithium Batteries and Recovery of the Metals Contained Therein., PCT/IT2019/050013, 2019.

Dati personali

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae in base all'art. 13 del D. Lgs. 196/2003 e all'art. 13 del Regolamento UE 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali.