

CURRICULUM VITAE

Titoli e formazione

Diploma di maturità scientifica conseguito nell'Anno Scolastico 1993/94 presso il Liceo Scientifico Statale "Renato Donatelli" di Terni. Voto: 60/60.

1996: Corso per "Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione" organizzato dall'Assindustria Terni. Durata del corso: 80 ore.

1996/1997: Corso per "Valutatori di sistemi qualità" organizzato dall'Assindustria Terni. Durata del corso: 80 ore.

Novembre 1999: Corso di formazione in "Igiene Industriale" organizzato dall'AIDII (Associazione Italiana degli Igienisti Industriali). Durata del corso: 40 ore.

Laurea in Chimica conseguita nell'Anno Accademico 2000/2001 presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza". Voto: 110/110 e lode.

Titolo della tesi di laurea

"Sintesi e caratterizzazione di membrane polimeriche a conduzione protonica per applicazione in celle a combustibile".

Giugno-Luglio 2002: Esame di stato per l'abilitazione alla professione di chimico. Voto: 100/100.

Ottobre-Novembre 2002: Vincitrice con borsa del Dottorato di Ricerca in Scienza dei Materiali, XVIII ciclo - Università di Roma "La Sapienza".

Aprile-Maggio 2005: Corso di lingua inglese, livello avanzato. ESOL (English for Speakers of Other Languages) sponsorizzato da "Cleveland Municipal School District" in Case Western Reserve University, Cleveland, OH, USA.

Dicembre 2005: selezionata per rappresentare il Dottorato in Scienza dei Materiali dell'Università di Roma "La Sapienza" al concorso per la miglior tesi del XVIII ciclo dei corsi di dottorato dei Dipartimenti di Fisica delle tre università di Roma.

Gennaio 2006: Conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca in Scienza dei Materiali, Università di Roma "La Sapienza".

Titolo della tesi di dottorato

"Study of electrolytic and electrodic materials for low temperature fuel cell applications"

ASN – Abilitazione Scientifica Nazionale

Abilitata nella tornata 2012 per le seguenti classi concorsuali:

03/A2 - Modelli e metodologie per le Scienze Chimiche, II fascia

03/B2 – Fondamenti chimici delle Tecnologie, II fascia

Conoscenze informatiche

Windows, Ubuntu (Linux); Office (Word, Powerpoint, Excel, etc). Navigazione Web. Programmi di elaborazione dati: OriginPro, Boukamp, Zview-Zplot, Peak Fit, MIMS Client.

Tecniche Sperimentali

Spettroscopia di Impedenza Elettrochimica ed elaborazione mediante programmi di simulazione. Conoscenza ed utilizzo delle principali tecniche strumentali elettrochimiche (voltammetria ciclica, tecniche galvanostatiche e potenziostatiche).

Conoscenza e utilizzo di analisi termiche (DSC e TGA/DTA), microscopia elettronica a scansione (SEM), tecniche cromatografiche (GC e HPLC), spettroscopia vibrazionale (Raman, IR), Risonanza Magnetica Nucleare (NMR), metodi di diffrazione dei raggi-x (XRD)

Attività lavorativa

LUGLIO 2002 –
GENNAIO 2003

Titolare di un Contratto di Collaborazione Coordinata e Continuativa presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Roma "La Sapienza" per attività di ricerca su celle a combustibile a bassa temperatura.

NOVEMBRE 2002 –
OTTOBRE 2005

Titolare della borsa ministeriale per lo svolgimento del corso triennale del Dottorato di Ricerca in Scienza dei Materiali, XVIII ciclo - Università di Roma "La Sapienza".

OTTOBRE 2005 –
OTTOBRE 2006

Titolare di un Contratto di Collaborazione a Progetto, finanziato da Filas S.p.A. su un progetto dell'Università di Roma "La Sapienza". Titolo del progetto: Sviluppo e Ingegnerizzazione di un processo per il recupero e la valorizzazione di pile alcaline esauste. Sede: Dipartimento di Chimica, Università di Roma "La Sapienza".

NOVEMBRE 2006 –
DICEMBRE 2006

Titolare di una Borsa di Studio finanziata da Elettrochimica ed Energia sul tema "Studio di membrane protoniche composite per applicazioni in celle a combustibile". Dipartimento di Chimica, Università di Roma "La Sapienza".

GENNAIO 2007 –
DICEMBRE 2008

Titolare di un Assegno di Ricerca presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Roma "La Sapienza". Titolo del progetto: "Sviluppo di membrane protoniche e configurazioni elettrodiche innovative per celle a combustibile PEMFC".

GENNAIO 2009 –
DICEMBRE 2009

Titolare di una Borsa di Studio presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Roma "La Sapienza". Titolo del progetto: "Nuovi materiali anodici ed elettrolitici per batterie litio-ione".

GENNAIO 2010 –
DICEMBRE 2012

Ricercatore a Tempo Determinato presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Roma "La Sapienza" per il settore s.d. CHIM/02 – Chimica Fisica.

FEBBRAIO 2013 –
GENNAIO 2014

Titolare di un Assegno di Ricerca presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Roma "La Sapienza". Titolo del progetto: "Preparazione e sviluppo di elettroliti gelificati per batterie litio-ione avanzate".

Attuale impiego
(Febbraio 2014-oggi)

Ricercatore a Tempo Determinato presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Roma "La Sapienza" per il settore s.d. CHIM/02 – Chimica Fisica.

Esperienze professionali

A.A. 1996/97

Università di Roma "La Sapienza", Borsa di Collaborazione di 150 ore presso il "Laboratorio di Chimica" del C.L. in Scienze Biologiche.

A.A. 1998/99

Università di Roma "La Sapienza", Borsa di Collaborazione di 150 ore presso il laboratorio di "Esercitazioni di Chimica Fisica I" del C.L. in Chimica.

A.A. 1999/2000

Università di Roma "La Sapienza", Borsa di Collaborazione di 150 ore presso il "Laboratorio di Chimica" del C.L. in Scienze Biologiche.

MARZO 2003 –
APRILE 2003

Chalmers University of Technology, Göteborg, Svezia. Studio di materiali polimerici tramite Spettroscopia Raman e IR.

- MAGGIO 2003 CNR-Itae di Messina, Italia. Caratterizzazione di materiali elettrolitici in celle a combustibile ad idrogeno e metanolo diretto.
- NOVEMBRE 2003 – DICEMBRE 2003 Chalmers University of Technology, Göteborg, Svezia. Studio di materiali polimerici tramite Spettroscopia Raman e IR.
- GENNAIO 2005 – FEBBRAIO 2005 Hunter College of City University of New York (CUNY), New York City, USA. Studio dei processi di Diffusione e Rilassamento in materiali polimerici conduttori tramite NMR allo stato solido.
- FEBBRAIO 2005 – GIUGNO 2005 Case Western Reserve University, Cleveland, Ohio, USA. Caratterizzazione di materiali elettrolitici ed elettrodi in celle a combustibile ad Idrogeno.
- NOVEMBRE 2006 Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW), Ulm, Germany. Preparazione di materiali elettrolitici ed elettrodi e loro applicazione in celle a combustibile a membrana polimerica alimentate ad Idrogeno.
- MARZO 2008 Hunter College of City University of New York (CUNY), New York City, USA. Studio dei processi di Diffusione e Rilassamento tramite PGSE ¹H-NMR.
- MAGGIO 2010 Hunter College of City University of New York (CUNY), New York City, USA. Misure strutturali e di trasporto tramite NMR su liquidi ionici ed elettroliti polimerici..

Attività didattica

Incarico di Professore a Contratto per l'insegnamento di "Fondamenti di Chimica (Organica ed Inorganica)", facoltà di Scienze e Tecnologie Applicate, Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie, presso l'Università Telematica Guglielmo Marconi. (A.A. 2006/2007)

Titolare del corso di insegnamento "Ambiente e Beni Culturali" (CHIM/12, 6 CFU), Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie per la Conservazione dei Beni Culturali. Sapienza Università di Roma. (A.A. 2012/2013, I semestre)

Supervisione, in qualità di Relatore, di tesi di laurea triennale e magistrale in Chimica e Chimica Industriale, Sapienza Università di Roma.

Supervisione/gestione assegnisti di ricerca pagati su fondi di titolarità presso Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Chimica.

Membro di commissioni di laurea triennale e magistrale in Chimica e Chimica Industriale, Sapienza Università di Roma.. (A.A. 2011/2012)

Progetti di ricerca finanziati

7th EU Framework Programme, Progetto APPLES "Advanced, High Performance, Polymer Lithium batteries for Electrochemical Storage", durata 36 mesi. Ruolo: partecipante – Ricercatore TD (2012).

7th EU Framework Programme, Progetto LiSSEN "Lithium Sulfur Superbattery Exploiting Nanotechnology", durata 36 mesi. Ruolo: partecipante.

Istituto Italiano di Tecnologia (IIT), bando Progetti SEED, Progetto

“Rechargeable, advanced, nano structured, lithium batteries with high storage capability”, durata 36 mesi. Ruolo: partecipante – assegnista (2013).

PRIN 2010-2011, Progetto NAMED-PEM "Advanced nanocomposite membranes and innovative electrocatalysts for durable polymer electrolyte membrane fuel cells", durata 36 mesi: Ruolo: partecipante.

Progetto "Batterie innovative al litio per accumulo di energia da fonti rinnovabili e trasporto su strada sostenibile", finanziato da ENI SpA. Responsabile scientifico Prof. Bruno Scrosati, Dipartimento di Chimica, Sapienza Università di Roma. Durata 24 mesi. Ruolo: ricercatore TD (2010-2011).

Progetto “Caratterizzazione mediante spettroscopia di impedenza di celle a combustibile ad etanolo diretto e sviluppo di membrane con trasporto anionico”, finanziato da IDEA LAB Srl. Responsabile scientifico per Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Chimica: Prof. Bruno Scrosati e Prof.ssa Stefania Panero. Durata 12 mesi (31.01.2008 – 31.01.2009). Ruolo: partecipante.

6th EU Framework Programme, Progetto ALISTORE "Advanced Lithium energy Storage system based on the use of nano-powders and nano-composites electrodes/electrolytes", durata 5 anni (2004-2009). Ruolo: partecipante.

6th EU Framework Programme (FP6-SUSTDEV), Progetto Carisma “Coordination action for research on intermediate and high temperature specialised membrane electrode assemblies”, durata 24 mesi (2007-2008). Ruolo: partecipante.

PRIN 2007, Progetto "Nuovi materiali anodici (leghe) ed elettrolitici (liquidi ionici) per batterie litio-ione", durata 24 mesi. Ruolo: partecipante – borsista (2009).

FIRB 2006, Progetto RINNOVA "Tecnologie elettrochimiche innovative per l'accumulo di energia da fonti rinnovabili", durata 48 mesi. Ruolo: partecipante.

FISR 2001, Progetto NUME "Sviluppo di membrane protoniche composite e di configurazioni elettrodiche innovative per celle a combustibile con elettrolita polimerico”, durata 36 mesi. Ruolo: partecipante – assegnista (2007-2008).

PRIN 2001, Progetto PRIN 2001 "Membrane nanocomposite e microporose a base di PVdF dotate di proprietà anti-trafilamento del metanolo per DM-PEFC", durata 24 mesi. Ruolo: partecipante - Co.Co.Co (2002, 7 mesi).

Ateneo 2011, Progetto BORS "Bioinspired Organic Redox Shuttles as additives to increase lithium ion batteries efficiency and lifecycle" di Sapienza Università di Roma. Durata 12 mesi. Ruolo: partecipante.

Ateneo 2010, Progetto "Synthesis and physical chemical characterizations of proton conducting, nano-composite polymer electrolytes for fuel cell applications" di Sapienza Università di Roma. Durata 12 mesi. Ruolo: coordinatore. Finanziamento ottenuto: 85000 €.

Affiliazioni

Iscritta all'Ordine Interregionale dei Chimici di Lazio, Umbria, Abruzzo e Molise dal 2002.

Socio attivo della SCI (Società Chimica Italiana).

Socio ISE (International Society of Electrochemistry).

Socio ECS (Electrochemical Society).

Revisore ufficiale per le seguenti riviste scientifiche internazionali:

- *Journal of Power Sources*, Elsevier

- *Journal of Physics D: Applied Physics*, Institute of Physics-IOP Electronic Journals

- *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, Elsevier

- *Fuel Cells*, Wiley-VCH

- *ACS Applied Materials & Interfaces*, American Chemical Society

- *International Journal of Hydrogen Energy*, Elsevier

- *Solid State Ionics*, Elsevier

- *Polymer*, Elsevier

Membro del Comitato Scientifico del "4th International Conference On Application of Conducting Polymers, ICCP-4, Como, Italia, 18-20 Febbraio 2004.

Membro del Comitato Organizzativo del congresso "Ionic Liquids for Electrochemical Devices, ILED 2008", Roma, Italia, 9-11 Giugno 2008.

Membro del Comitato Scientifico del "3rd World Congress of Young Scientists on Hydrogen Energy Systems, HYSYDAYS 2009", Torino, Italia, 7-9 Ottobre 2009.

Membro del Comitato Organizzativo del congresso "Ionic Liquids for Electrochemical Devices, ILED-2 2010", Roma, Italia, 9-11 Giugno 2010.

Afferente al Centro di Ricerca dell'Università di Roma "La Sapienza", HYDRO-ECO "Hydrogen as an alternative and ecological energy carrier".

Scuole e Congressi

- Giornate dell'Elettrochimica Italiana – GEI 2001, Lecce, 20-22 Settembre 2001. M.A. Navarra, S. Panero, B. Scrosati:
"Sintesi e caratterizzazione di elettroliti polimerici a conduzione protonica". Poster.
- NorFA Summer School, Chalmers University of Technology, Göteborg, Svezia, 5-7 Settembre 2002.
"New materials and technologies for low temperature fuel cells".
- Seminario su "La Caratterizzazione dei Materiali polimerici", organizzato da Mettler Toledo. Pomezia, 11 Febbraio 2003.
- 203rd Meeting of the Electrochemical Society, Parigi, Francia, 27 Aprile – 2 Maggio 2003. M.A. Navarra, S. Panero, B. Scrosati:
"Characterization of Proton Conducting Membranes Based on PVdF and PVdF-PAN blends". Orale.
- The 4th International Conference On Application of Conducting Polymers "ICCP-4", Como, Italia, 18-20 Febbraio 2004. A. Martinelli, A. Matic, P. Jacobsson, L. Börjesson, M.A. Navarra, S. Panero, B. Scrosati:
"Chemical and physical properties of PAN-PVdF based fuel cell membranes". Poster.
- 206th Meeting of the Electrochemical Society, Honolulu, Hawaii, 3-8

Ottobre 2004. M.A. Navarra, S. Panero, B. Scrosati, A. Martinelli, A. Matic: *"Physico-Chemical Investigation on Novel Materials for DMFC"*. Orale.

- Giornate dell'Elettrochimica Italiana – GEI 2005, Spoleto, 11-15 Settembre 2005. M.A. Navarra, A. Fernicola, S. Panero, B. Scrosati, A. Martinelli, A. Matic, J. Jayakody, S. Greenbaum, T. Zawodzinski: *"Membrane a conduzione protonica a base di poli-vinil alcool, analisi strutturale ed applicazioni"*. Orale.

- International Conference on "New Proton Conducting Membranes and Electrodes for PEM FCs", Assisi, 23-26 Ottobre 2005. M.A. Navarra, A. Fernicola, S. Panero, B. Scrosati, A. Martinelli, A. Matic, J. Jayakody, S. Greenbaum, T. Zawodzinski: *"PVA-based proton conducting membranes, structural analysis and applications"*. Orale.

- Secondo Convegno Giovani "La chimica a "La Sapienza" tra passato, presente e futuro", Roma, 6-7 Giugno 2006. M.A. Navarra, S. Panero, B. Scrosati: *"Studio di materiali elettrolitici ed elettrodici per applicazione in celle a combustibile a bassa temperatura"*. Poster.

- 11th International Congress for Battery Recycling, Interlaken, Svizzera, 28-30 Giugno 2006. F. Beolchini, I. De Michelis, F. Ferella, G. Furlani, M.A. Navarra, F. Pagnanelli, S. Panero, L. Toro, F. Vegliò: *"Recovery of Zinc and Manganese from spent batteries: experimental results and process analysis"*. Poster.

- 57th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry, Edinburgo, Scozia, 27 Agosto-1 Settembre 2006. M.A. Navarra, A. Fernicola, S. Panero, B. Scrosati: *"Ionic Liquid-based Proton Conducting membranes"*. Poster.

- XXII Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana, Firenze, 10-15 Settembre 2006. M.A. Navarra, A. Fernicola, S. Panero, B. Scrosati: *"Membrane polimeriche composite a conduzione protonica"*. Orale.

- Workshop on International Conference "Transport in Polymeric Membranes: Modern Trends in Simulation methods and Experimental Techniques", Polaris, Pula (CA), Italia, 15-18 Ottobre 2006.

- International Conference on Polymer Batteries – Fuel Cells, PBFC 2007, Roma, Italia, 11-14 Giugno 2007.

- Giornate dell'Elettrochimica Italiane – Elettrochimica per il Recupero Ambientale, GEI ERA 2007, Cagliari, Italia, 15-20 Luglio 2007. M.A. Navarra: *"Study of electrolytic and electrodic materials for low temperature fuel cell applications"*. Orale.

- CARISMA Workshop "Ionomer Membranes for Medium and High Temperature PEM Fuel Cell", Stuttgart, Germania, 12-14 Novembre 2007. M.A. Navarra: *"Sulfated zirconia-doped Nafion membranes for fuel cell application"*. Orale.

- Ionic Liquids for Electrochemical Devices, ILED 2008, Roma, Italia, 9-11 Giugno 2008.

- Terzo Convegno Giovani "La Chimica Sostenibile", Roma, 18-19 Giugno 2008. M.A. Navarra: *"Le celle a combustibile ad elettrolita polimerico: materiali e prestazioni. Una sfida ancora aperta"*. Poster.

- 59th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry, Siviglia, Spagna, 7-12 Settembre 2008. M.A. Navarra, A. Fericola, S. Panero, B. Scrosati:
"Low relative humidity performances of a stabilized Nafion-based polymer electrolyte membrane fuel cell". Orale.
- 1st CARISMA International Conference – Progress in MEA components for Medium and High Temperature Polymer Electrolyte Fuel Cells, La Grande Motte, Francia, 21-24 Settembre 2008. M.A. Navarra, J. Serra Moreno, S. Panero, B. Scrosati, A. D'Epifanio, C. D'Ottavi, S. Licoccia:
"Composite sulfated zirconia-doped Nafion membranes as polymer electrolyte separators in fuel cells". Poster.
- The 1st ITP International Symposium, Roma, Italia, 20-21 Novembre 2008. M.A. Navarra, S. Panero, B. Scrosati, F. Croce, A. D'Epifanio, S. Licoccia:
"Properties and fuel cell performances of sulfated zirconia-doped Nafion membranes". Orale.
- The European Materials Research Society, E-MRS, Spring Meeting, Strasbourg, Francia, 8-12 Giugno 2009. M.A. Navarra, B. Scrosati:
"Modified, Nafion-based polymer electrolyte membranes for advanced fuel cells". Orale (invited).
- 216th Meeting of The Electrochemical Society. Vienna, Austria, 4-9 Ottobre 2009.
- FCH JU (Fuel Cell and Hydrogen Joint Undertaking) Stakeholder General Assembly 2009, Brussels, Belgio, 26-27 Ottobre 2009.
- Opening Workshop of HYDRO-ECO "Hydrogen as an alternative and ecological energy carrier", Roma, 4 Febbraio 2010.
- The 5th Annual International Symposium in conjunction with the Fourth Australasian Symposium on Ionic Liquids (ASIL-4), Melbourne, Australia, 17-19 Febbraio 2010. M.A. Navarra:
"An Advanced Lithium Ion Battery Based On Ionic Liquids". Orale (invited).
- Ionic Liquids for Electrochemical Devices, ILED-2 2010, Roma, Italia, 9-11 Giugno 2010. M.A. Navarra, S. Panero, B. Scrosati, F.C. Weise, S. Khatan, S.G. Greenbaum:
"Ionic liquids for advanced lithium batteries: electrochemical and transport properties". Orale.
- Quarto Convegno Giovani "La Chimica nelle nanoscienze e nelle nanotecnologie", Roma, 16-17 Giugno 2010. F. Foglia, A. Gentile, M.A. Navarra:
"Liquidi ionici: elettroliti non convenzionali per dispositivi elettrochimici d'avanguardia". Orale.
- The 4th ITP International Symposium, Roma, Italia, 28-29 Novembre 2011. M.A. Navarra, S. Panero, B. Scrosati:
"Advanced nanocomposite membranes for polymer electrolyte fuel cells". Orale.
- Ionic Liquids for Electrochemical Devices, ILED-3, Roma, Italia, 30 Maggio - 1 Giugno 2012. M.A. Navarra, J. Manzi, A. Tsurumaki, S. Panero, H. Ohno, B. Scrosati:
"Advanced electrolytes containing ionic liquids for safe lithium batteries". Orale.

- Workshop “Batteries for the Future - 2013”, Como, Italia, 6-7 Maggio 2013. D. Di Lecce, J. Hassoun, M.A. Navarra, S. Panero, B. Scrosati: “An innovative advanced lithium ion battery based on in-situ gelled polymer electrolyte membranes”. Poster.

Publicazioni

- D. Satolli, M.A. Navarra, S. Panero, B. Scrosati, D. Ostrovskii, P. Jacobsson, I. Albißon, B-E. Mellander, *J. Electrochem. Soc.*, 150 (3) A267 (2003):
“Macro- and Microscopic Properties of Nonaqueous Proton Conducting Membranes Based on PAN”.
- M.A. Navarra, S. Materazzi, S. Panero, B. Scrosati, *J. Electrochem. Soc.*, 150 (11) A1528 (2003):
“PVdF-Based Membranes for DMFC Applications”.
- M.A. Navarra, S. Panero, B. Scrosati, *J. Solid State Electrochem.*, 8 (2004) 804:
“A composite proton-conducting membrane based on a poly(vinylidene)fluoride-poly(acrylonitrile), PVdF-PAN blend”.
- V. Rossi Albertini, B. Paci, A. Generosi, S. Panero, M. A. Navarra and M. di Michiel, *Electrochem. & Sol. St. Letters*, 7 (12) A519 (2004):
“In Situ XRD Studies of the Hydration Degree of the Polymeric Membrane in a Fuel Cell”.
- A. Martinelli, M.A. Navarra, A. Matic, S. Panero, P. Jacobsson, L. Börjesson, B. Scrosati, *Electrochim. Acta*, 50 (19) 3992 (2005):
“Structure and functionality of PVdF/PAN based, composite proton conducting membranes”.
- M.A. Navarra, S. Panero, B. Scrosati, *Electrochem. & Solid State Letters*, 8 (6) A324 (2005):
“Novel, Ionic-Liquid-Based, Gel-Type Proton Membranes”.
- S. Panero, P. Fiorenza, M.A. Navarra, J. Romanowska, B. Scrosati, *J. Electrochem. Soc.*, 152 (12) A2400 (2005):
“Silica-Added, Composite Poly(vinyl alcohol) Membranes for Fuel Cell Application”.
- M.A. Navarra, A. Fericola, S. Panero, B. Scrosati, *ECS Transaction.*, 1 (6) 169 (2006):
“New composite gel-type proton membranes”.
- M.A. Navarra, A. Fericola, S. Panero, B. Scrosati, *J. Electrochem. Soc.*, 153 (7) A1284 (2006):
“Composite gel-type proton membrane. An overview of their properties in view of application in fuel cell”.
- F. Ferella, I. D. Michelis, F. Pagnanelli, F. Beolchini, G. Furlani, M.A. Navarra, F. Vegliò, L. Toro, *Acta Metallurgica Slovaca*, 12 (2006) 95:
“Recovery of Zinc and Manganese from spent batteries by different leaching systems”.
- A. Martinelli, A. Matic, P. Jacobsson, L. Börjesson, M.A. Navarra, A. Fericola, S. Panero, B. Scrosati, *Solid State Ionics*, 177 (2006) 2431:
“Structural analysis of PVA-based proton conducting membranes”.
- A. Martinelli, A. Matic, P. Jacobsson, L. Börjesson, M.A. Navarra, D. Munaò, S. Panero, B. Scrosati, *Solid State Ionics*, 178 (2007) 527:
“A study on the state of PVA in PVdF-based proton conducting membranes by Raman spectroscopy”.
- A. Martinelli, A. Matic, P. Jacobsson, L. Börjesson, M.A. Navarra, S.

- Panero, B. Scrosati, *J. Electrochem. Soc.*, 154 (2007) G183:
 “A structural study on ionic liquid based polymer electrolyte membranes”.
- M.A. Navarra, F. Croce, B. Scrosati, *J. Mater. Chem.*, 17 (2007) 3210:
 “New, high temperature superacid zirconia-doped Nafion composite membranes”.
 - M.A. Navarra, A. Fericola, S. Panero, A. Martinelli, A. Matic, *J. Applied. Electrochem.*, 38 (2008) 931:
 “Effect of functionalized silica particles on cross-linked poly(vinyl alcohol) proton conducting membranes”.
 - A. Fericola, M.A. Navarra, S. Panero, *J. Applied. Electrochem.*, 38 (2008) 993:
 “Aprotic ionic liquids as electrolyte components in protic membranes”.
 - M.A. Navarra, C. Abbati, B. Scrosati, *J. Power Sources*, 183 (2008) 109:
 “Properties and fuel cell performance of a Nafion-based, sulfated zirconia-added, composite membrane”.
 - M.A. Navarra, C. Abbati, F. Croce, B. Scrosati, *Fuel Cells – From Fundamentals to Systems*, 9 (2009) 222:
 “Temperature-dependent Performances of a Fuel Cell using a Superacid Zirconia-doped Nafion Polymer Electrolyte”.
 - A. D'Epifanio, M.A. Navarra, F. Weise, B. Mecheri, J. Farrington, S. Licocchia, S. Greenbaum, *Chem. of Materials*, 22 (2010) 813:
 “Composite Nafion/ sulfated zirconia membranes: effect of the filler surface properties on proton transport characteristics”.
 - J. Hassoun, M.A. Navarra, A. Fericola, S. Panero, B. Scrosati, *J. Power Sources*, 195 (2010) 574:
 “An advanced lithium-ion battery based on a nanostructured Sn-C anode and an electrochemically stable LiTFSI-Py₂₄TFSI ionic liquid electrolyte”.
 - M. Amirinejad, S.S. Madaeni, M.A. Navarra, E. Rafiee, B. Scrosati, *Ionics*, 16 (2010) 681:
 “Solvent-free nanocomposite proton-conducting membranes composed of cesium salt of phosphotungstic acid doped PVDF-CTFE/PEO blend”.
 - M.A. Navarra, J. Manzi, L.Lombardo, S.Panero and B. Scrosati, *ChemSusChem*, 4 (2011) 125 :
 “Ionic liquid - based membranes as electrolytes for advanced lithium polymer batteries”.
 - M. Amirinejad, S.S. Madaeni, M.A. Navarra, E. Rafiee, B. Scrosati, *J. Power Sources*, 196 (2011) 988:
 “Preparation and characterization of phosphotungstic acid-derived salt/Nafion nanocomposite membranes for proton exchange membrane fuel cells”.
 - O. Palumbo, A. Paolone, P. Rispoli, R. Cantelli, T. Autrey, A. Karkamkar, M.A. Navarra, *International Journal of Hydrogen Energy* , 36 (2011) 7927:
 “Hydrogen isotope effects on the structural phase transition of NH₃BH₃”.
 - O. Palumbo, A. Paolone, P. Rispoli, R. Cantelli, T. Autrey, M.A. Navarra, *Journal of Alloys and Compounds*, 509 (2011) S709:
 “The tetragonal-to-orthorhombic phase transformation in ammonia borane and in its deuterium substituted compounds”.
 - G.A. Giffin, M. Piga, S. Lavina, M.A. Navarra, A. D'Epifanio, B. Scrosati, V. Di Noto, *J. Power Sources*, 198 (2012) 66:
 “Characterization of sulfated-zirconia/Nafion[®] composite membranes for proton exchange membrane fuel cells”.

- S. Siracusano, V. Baglio, M.A. Navarra, S. Panero, V. Antonucci, A.S. Aricò, *International J. Electrochem. Sci.*, 7 (2012) 1532:
“Investigation of composite nafion/ sulfated zirconia membrane for solid polymer electrolyte electrolyzer applications”.
- F. Teocoli, A. Paolone, O. Palumbo, M.A. Navarra, M. Casciola, A. Donnadio, *Journal of Polymer Science, Part B: Polymer Physics*, 50 (2012) 1421:
“Effects of water freezing on the mechanical properties of nafion membranes”.
- M. Amirinejad, N. Tavajohi-Hasankiadeh, S.S. Madaeni, M.A. Navarra, E. Rafiee, B. Scrosati, *International J. Energy Research*, DOI: 10.1002/er.1929 (2013), volume 37, pp 347-357:
“Adaptive neuro-fuzzy inference system and artificial neural network modeling of proton exchange membrane fuel cells based on nanocomposite and recast Nafion membranes”.
- L. Lombardo, S. Brutti, M.A. Navarra, S. Panero, P. Reale, *J. Power Sources*, 227 (2013) 8:
“Mixtures of ionic liquid - Alkylcarbonates as electrolytes for safe lithium-ion batteries”.
- A. Tsurumaki, M. A. Navarra, S. Panero, B. Scrosati, H. Ohno, *J. Power Sources*, 233 (2013) 104:
“N-n-Butyl-N-methylpyrrolidinium hexafluorophosphate-added electrolyte solutions and membranes for lithium-secondary batteries”.
- Jagath Pitawala, Maria Assunta Navarra, Bruno Scrosati, Per Jacobsson, Aleksandar Matic, *J. Power Sources*, 245 (2014) 830:
“Structure and properties of Li-ion conducting polymer gel electrolytes based on ionic liquids of the pyrrolidinium cation and the bis(trifluoromethanesulfonyl)imide anion”.
- Lucia Lombardo, Maria Assunta Navarra, Stefania Panero, Luis Aguilera Medina, Aleksandar Matic, Jusef Hassoun, *J. Power Sources*, 245 (2014) 232:
“In-situ gelled electrolyte for lithium battery: Electrochemical and Raman characterization”.
- Morten Wetjen, Maria Assunta Navarra, Stefania Panero, Stefano Passerini, Bruno Scrosati and Jusef Hassoun, *ChemSusChem*, 6 (2013) 1037:
“Composite Poly(ethylene oxide) Electrolytes Plasticized by N-Alkyl-N-butylpyrrolidinium Bis(trifluoromethanesulfonyl)imide for Lithium Batteries”.
- M. A. Navarra, *MRS Bulletin*, July 2013, volume 38, pp 548-553, DOI 10.1557/mrs.2013.152:
“Ionic liquids as safe electrolyte components for Li-metal and Li-ion batteries”.
- M. Sgambetterra, S. Panero, J. Hassoun, M.A. Navarra, *Ionics*, (2013), volume 19, pp 1203-1206, DOI 11581-013-0960-8:
“Hybrid membranes based on sulfated titania nanoparticles as low cost proton conductors”.
- S. Brutti, R. Scipioni, M.A. Navarra, S. Panero, V. Allodi, M. Giarola, G. Mariotto, *International J. Nanotechnology* (2013), in press:
“SnO₂-Nafion[®] nanocomposite polymer electrolytes for fuel cell applications”.
- R. Scipioni, D. Gazzoli, F. Teocoli, O. Palumbo, A. Paolone, N. Ibris, S. Brutti, M. A. Navarra, *Membranes* (2013), in press:
“Preparation and characterization of nanocomposite polymer membranes containing superacidic SnO₂ additives”.
- F. Vitucci, D. Manzo, M.A. Navarra, O. Palumbo, F. Trequattrini, S. Panero, P. Bruni, F. Croce, A. Paolone, *The Journal of Physical Chemistry Letters* (2014), in press:
“Low temperature phase transitions of 1-butyl-1-methylpyrrolidinium bis(trifluoromethanesulfonyl)imide swelling a PVdF electrospun membrane”.

*Testi e
preceedings di conferenze*

- Maria Assunta Navarra, Bruno Scrosati, *Scienza e Tecnica*, Istituto della Enciclopedia Italiana Treccani, Vol. V, Tecnologia, pag. 101-109 (2008):
“Celle a combustibile”

- G.A. Elia, M.A. Navarra, *La Chimica e l'Industria*, 9 (2012) 130:
“Accumulatori litio-ione, elementi chiave per una politica energetica sostenibile”.

Trasferimento tecnologico

Partecipazione in società “Eco Recycling”, primo SPIN OFF di trasferimento tecnologico, nel settore dello smaltimento dei rifiuti speciali, dell'Università di Roma “La Sapienza”. (Giugno 2008)

Premi

- Vincitrice del Premio Eni Italgas “Debutto nella Ricerca”, XIX edizione, per gli studi condotti su nuove tecnologie applicate alle celle a combustibile.
- Vincitrice del Premio di Dottorato 2007 “Fondazione Oronzio e Niccolò De Nora”, assegnato dalla Divisione di Elettrochimica della Società Chimica Italiana.
- Vincitrice del Premio “Serena Maurizi” assegnato alle migliori comunicazioni orali del IV Convegno Giovani del Dipartimento di Chimica, Sapienza Università di Roma, Giugno 2010.