

CURRICULUM VITAE

Monica Santamaria

Esperienza Professionale

2010–oggi

Professore Ordinario di Chimica Fisica Applicata (SSD ING-IND/23)
Università degli Studi di Palermo, Palermo (Italia)

2002–2010

Ricercatore di Chimica Fisica Applicata (SSD ING-IND/23)
Università degli Studi di Palermo, Palermo (Italia)

Istruzione e formazione

1998–2001

Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettrochimica
Politecnico di Milano, Milano (Italia)

Parte dell'attività di Ricerca è stata svolta presso il “Corrosion and Protection Centre” dell’UMIST, University of Manchester (UK) Institute of Science and Technology, sotto la supervisione del Prof. G. Thompson

1991–1997

Laurea in Ingegneria Chimica
Università degli Studi di Palermo - Dipartimento di Ingegneria Chimica dei Processi e dei Materiali, Palermo (Italia)

1991

Maturità Classica
Liceo Classico V. Linares, Licata (AG) (Italia)

Attività editoriale

- Topical Editor for Journal of Solid State Electrochemistry, Springer (Scopus indexed journal).
- Associate Editor for Coatings, MDPI (Scopus indexed journal).
- Editor of Special issues for Electrochimica Acta, Elsevier (Scopus indexed journal).

Attività Scientifica

L’attività scientifica della Prof.ssa Santamaria afferisce al settore della Chimica Fisica Applicata con particolare riferimento alle tematiche proprie dell’Elettrochimica applicata. Nello specifico i temi di ricerca sono:

- a) processi elettrochimici e foto-elettrochimici per la produzione di idrogeno verde e per la valorizzazione delle biomasse;
- b) conversione dell’energia attraverso fuel cell alimentate ad idrogeno o metanolo diretto con specifico interesse ai conduttori protonici alternativi al Nafion;
- c) corrosione e protezione di metalli e leghe metalliche per applicazione nel settore automotive, civile, aerospace, e dell’industria di processo (nello specifico alimentare e farmaceutica);
- d) trattamenti superficiali chimici ed elettrochimici per funzionalizzazione superficiale di metalli e leghe metalliche (anodizing, hard anodizing, plasma electrolytic oxidation, elettrodeposizione) per applicazioni ingegneristiche avanzate nel campo dell’elettronica (condensatori elettrolitici, memristor, transistor ad effetto di campo), della protezione dalla corrosione e della conversione di energia (ossidi nanostrutturati da utilizzare come foto-elettrodi per celle fotoelettrochimiche).

Collaborazioni scientifiche nazionali ed internazionali

Nel corso della propria attività scientifica la Prof.ssa Santamaria ha avuto diverse collaborazioni scientifiche di livello nazionale ed internazionale. Nello specifico:

- G. Thompson e P. Skeldon, Corrosion and Protection Centre - School of Materials, The University of Manchester (UK);
- H. Habazaki, Graduate School of Engineering, Hokkaido University, Sapporo (Japan);
- K. Shimizu, University Chemical Laboratory, Keio University, 4-1-1 Hiyoshi, Yokohama 223 (Japan);
- P. Marcus, Chimie ParisTech, École nationale supérieure de Chimie de Paris, Paris (France);
- I. Valov, Institut für Werkstoffe der Elektrotechnik 2, RWTH Aachen University, 52074 Aachen (Germany);
- F. La Mantia, Energiespeicher- und Energiewandlersysteme, Universität Bremen, Germany;
- C. M. Rangel, LNEG, Fuel Cells and Hydrogen Unit, Lisboa, Portugal,
- S. Virtanen, Friedrich-Alexander-Universität Faculty of Engineering, Erlangen, Germany;
- I. Gatto e A. Saccà, O. Barbera, G. Giacoppo, CNR ITAE, Institute for Advanced Energy Technologies “N. Giordano”, Messina, Italy.
- I. V. Zenyuk, Henry Samueli School of Engineering University of California, Irvine, USA.

Attività Organizzative in Ambito Scientifico e Universitario

- Coordinatore del comitato organizzatore del simposio “Corrosion Science and Engineering” in occasione del 63rd ISE annual meeting (19-24 August, 2012, Prague, Czech Republic).
- Membro del comitato organizzatore del simposio “Corrosion, Passivity and Oxide Films” in occasione del 65th ISE annual meeting (31 August – 5 September, 2014, Lausanne, Swiss).
- Membro del comitato organizzatore del 17th Topical Meeting of the International Society of Electrochemistry, “Multi-scaled Analysis of Electrochemical Systems” (31 May - 3 June 2015, Saint- Malo, France).
- Membro del comitato organizzatore del simposio “Advanced Materials for Fuel Cells and Electrolyzers”, E-MRS fall meeting (19 September - 22 September 2016, Warsaw, Poland).
- Membro del comitato organizzatore del 8th Aluminium Surface Science and Technology Symposium (27 - 31 May 2018, Helsingør, Denmark).
- Membro del comitato organizzatore del simposio Corrosion, Passivation, and Protection Strategies, in occasione del 69th ISE annual meeting, (2-7 September 2018, Bologna, Italy).
- Coordinatore del comitato organizzatore del simposio The Science, Technology and Engineering of Corrosion, in occasione del 70th ISE annual meeting, (4 - 9 August 2019, Durban, South Africa).
- Membro del comitato organizzatore del 3rd International Symposium on Anodizing Science and Technology, (2 - 5 June 2019, Awaji Island, Hyogo, Japan).
- Coordinatore del Comitato Organizzatore e membro del comitato scientifico delle “Giornate Nazionali della Corrosione”, (3 - 5 Luglio 2019, a Palermo Italia).
- Chair del comitato per l’assegnazione del premio “Electrochemical Materials Science” della Divisione 4 dell’International Society of Electrochemistry (2018-2020).
- Chair della Divisione 4 - “Electrochemical Materials Science” dell’International Society of Electrochemistry (2016-2022).
- Vice presidente della Divisione di Elettrochimica della Società Chimica Italiana per il triennio 2017- 2019.
- Membro del comitato organizzatore del simposio Corrosion and corrosion protection strategies, in occasione del 71st ISE annual meeting, (31 Agosto – 4 Settembre 2021, Belgrade, Serbia).

- Membro del comitato organizzatore del simposio Corrosion and corrosion protection, in occasione del 72nd ISE annual meeting, (29 Agosto – 3 Settembre 2021, Jeju Island, Korea).
- Membro del comitato organizzatore del simposio Electrochemical Technology for Process Intensification and Sustainability, in occasione del 72nd ISE annual meeting, (29 Agosto – 3 Settembre 2021, Jeju Island, Korea).
- Membro della Commissione ASN (Settore concorsuale 09 D2) per il triennio 2016-2018.
- Vicedirettore del Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale e dei Materiali (DICAM) dell'Università degli Studi di Palermo 2017-2018.
- Membro attivo dell'International Society of Electrochemistry, Electrochemical Society, Divisione di Elettrochimica della Società Chimica Italiana, GRICU – Gruppo Ricercatori di Ingegneria Chimica Universitari.
- Reviewer del REPRISE, Register of Expert Peer-Reviewers for Italian Scientific Evaluation istituito presso il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR).
- Delegato ai regolamenti e alla trasparenza del Direttore del Dipartimento di Ingegneria dal 1 Gennaio 2019 - 2021.
- Membro della commissione Brevetti dell'Università degli Studi di Palermo dal 1 Novembre 2021.
- eletta nel luglio 2022 componente dell'Executive Committee dell'International Society of Electrochemistry.

Finanziamenti per le Attività di ricerca

L'attività di ricerca è stata finanziata da istituzioni pubbliche italiane (MIUR, MISE, MiTE) e straniere (US-Army), nonché da aziende private italiane (Becromal S.p.A, TDK Foil, Engitec Technologies S.p.A., CMC Ravenna, APCE Service, Whydron, Società Chimica Bussi, Tecnozinco s.r.l.) e straniere (Novelis Global Technology Center – Kingston Canada, Roche Diagnostics GmbH Germany). I finanziamenti negli ultimi 3 anni sono:

- Caratterizzazione degli ossidi di alluminio con lo scopo di correlare caratteristiche morfologiche, strutturali e composizionali con le proprietà elettriche ed elettroniche degli ossidi stessi, convenzione di ricerca finanziata da TDK Foil Italia, 30 k€, 2020-2021 (Ruolo PI).
- Eliminazione bicromato di sodio e sostituzione con sostanze non soggette ad autorizzazione (all. XIV REACH) per la produzione di clorati, convenzione in conto terzi finanziata da Società Chimica Bussi, 178 k€. 2021-2022 (Ruolo PI).
- Produzione di idrogeno da substrati organici per via termocatalitica, convenzione di ricerca finanziata da Whydron S.r.L, 10 k€, 2021(Ruolo PI)
- Ottimizzazione del processo di incisione elettrochimica di fogli di alluminio per condensatori elettrolitici finalizzata al recupero di Al, convenzione di ricerca finanziata da TDK Foil Italia, 80 k€, 2022-2023 (Ruolo PI).
- Verifica delle condizioni di passività dell'acciaio in condizioni di protezione catodica, convenzione di ricerca finanziata da APCE S.r.L, 15 k€, 2020-2022 (Ruolo PI).
- Elettrosintesi di acrilonitrile ed idrogenazione a esametildiammina, convenzione in regime di conto terzi finanziata da Società Chimica Bussi, 178 k€, 2022 (Ruolo PI).7
- Technology And materials for safe Low consumption And low life cycle cost veSSels And crafts THALASSA, PON Ricerca e Innovazione 2014-2020 finanziato dal MIUR, quota gestita 150 k€, 2021 (Ruolo componente di unità)
- Navi efficienti tramite l'utilizzo di soluzioni tecnologiche Innovative e low Carbon, PON Ricerca e Innovazione 2014-2020 finanziato dal MIUR, quota gestita 120 k€, 2021 (Ruolo componente di unità).

- Trattamento superficiale di acciaio zincato per migliorare l'adesione col calcestruzzo e la verniciabilità: scale-up a impianto pilota, Bando Proof of Concept finanziato dal MISE con 33 k€, 2021 (Ruolo PI)
- Tracciabilità, riuso, recupero di RAEE, finanziato dal MiTE con 600 k€, 2022 (Ruolo PI).

Brevetti

- G. P. Chiavarotti, F. Di Quarto, M. Santamaria, C. Sunseri, Verfahren zur Herstellung einer Anode für elektrolytische Kondensatoren, solchermassen hergestellte Anode und eine solche Anode aufweisender Kondensator, European Patent 0 966 008 A2 (22-12-1999)
- G. P. Chiavarotti, F. Di Quarto, M. Santamaria, C. Sunseri, Process for the production of an anode for an electrolytic capacitor, U.S. Patent 6,325,831 (4-12-2001)
- G. P. Chiavarotti, F. Di Quarto, M. Santamaria, C. Sunseri, Process for the production of an anode for an electrolytic capacitor, anode produced by such process, and capacitor having such anode, U.S. Patent 6,452,783 (17-9-2002)
- Metodo per il trattamento superficiale di leghe di magnesio per applicazioni biomedical, domanda di Brevetto n. 102019000023586 depositata il 11/12/2019. Il brevetto è stato concesso in data 01.12.2021.
- Un procedimento per il trattamento di acciaio zincato, domanda di Brevetto n. 102019000023661 depositata il 11/12/2019. Il brevetto è stato concesso in data 06.12.2021.
- Processo per la preparazione di rivestimenti anticorrosione su leghe di alluminio, Domanda di Brevetto n. 102020000023767 depositata il 08/10/2020

Attività Didattica

- “Applied Electrochemistry” for master students in Chemical Engineering at Università di Palermo (September 2017 – present)
- “Electrochemical Energy Storage and Conversion” for master students in Chemical Engineering at Università di Palermo (September 2004 – present)
- “Corrosion and protection of metallic materials for building engineering” for master students in Building Engineering at Università di Palermo (September 2014 – present).
- “Theory and practice of electrochemical impedance spectroscopy” per studenti dei Corsi di Dottorato del Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Palermo.

Riconoscimenti e Premi

- July 2006 - Hans-Jürgen Engell Prize 2006, awarded by the International Society of Electrochemistry "for her excellent work in the characterization of anodic oxide films as a function of their degree of hydration by photocurrent spectroscopy and electrochemical impedance spectroscopy, and the development of a model describing the electronic properties of amorphous semiconductor/electrolyte junctions".
- Marzo 2009 - Invited lecture presso la Facoltà di Chimica dell'Università di Palermo (Italy) su "Electrochemical Material Science: challenges and perspectives".
- Settembre 2010 - Invited lecture durante l'E-MRS 2010 Fall Meeting, September 13-17, 2010, Warsaw, Poland su "Photocurrent Spectroscopy Applied to the Characterization of Compositionally and Structurally Graded Materials: from Thin Films to Nanostructures".
- Settembre 2010 - Invited lecture during il 61st annual meeting of International Society of Electrochemistry, Nice (France) September 26th - October 1st, 2010. on "The Influence of Surface Treatment on the Kinetic of Growth of Anodic Films on Magnesium in Alkaline Solution".
- Settembre 2013 - Invited lecture during il 64th annual meeting of International Society of Electrochemistry, Queretaro (Mexico) September 8th -13th, 2013 su “Effect of Thermal Treatment on the Physico-Chemical Properties of Porous Anodic Films on Iron”.

- June 2014 - Invited lecture durante il 2nd International Symposium on Anodizing Science and Technology (AST2014) Sapporo (Japan), 4-7 June 2014 su “Effect of incorporation of foreign species on the solid state properties of anodic films on Ti”.
- October 2016 – Invited lecture durante Prime 2016 meeting dell'Electrochemical Society, October 2-7 2016 Honolulu, Hawaii, su Synergistic Use of Electrochemical Impedance "Impedance Spectroscopy and Photoelectrochemical Measurements for Studying Solid State Properties of Anodic HfO₂"
- May 2019 - Lecturer durante la "1st International Spring School of Electrochemistry - ISSE" su "Smart Materials for and from Electrochemistry", Castellammare del Golfo (Italy), organizzata con il patrocinio della Società Chimica Italiana e dell'International Society of Electrochemistry.
- January 2019 - Fellowship per periodo di ricerca in Giappone, assegnata dalla Japan Society for the Promotion of Science.
- June 2019 - Keynote Lecture durante il 3rd International Symposium on Anodizing Science and Technology on "Anodizing: an effective process to prepare oxides for advanced technological applications" June 2-5, 2019, Awaji Yumebutai International Conference Center, Awaji Island, Hyogo, Japan.
- Settembre 2021, Keynote lecture durante il XXVII CONGRESSO NAZIONALE DELLA SOCIETÀ CHIMICA ITALIANA, “Electrochemical surface treatments to improve corrosion resistance of light alloys” September 14 – 23, 2021.
- Novembre 2021, SCI Forum, 3rd Coatings and Interfaces Conference, Keynote lecture “Improvement of corrosion resistance of light alloys by electrochemically grown coatings”, 24–26 Nov 2021, on line event.

Seminari su Invito presso Università Straniere

- “Photocurrent Spectroscopy applied to the characterization of passive films on metals and alloys” presso la POLITEHNICA University of Bucharest (Romania) June 2002
- “Photocurrent Spectroscopy Applied to the Characterization of Compositionally and Structurally Tailored Materials: from Thin Films to Nanostructures” presso la Ruhr-Universität Bochum, Bochum (Germany) June 2013
- “Synergistic use of Photoelectrochemical and Impedance Measurements for the Characterization of Anodic Oxides” at Hokkaido University, Sapporo (Japan), 31st May 2019
- “Anodizing and Anodic Oxides for corrosion Protection” at Osaka University, Osaka (Japan) 6th June 2019
- “Anodizing and Anodic Oxides for advanced technological applications” at Kyoto University, Kyoto (Japan) 7th June 2019
- “Anodizing and Anodic Oxides for advanced technological applications” at Kogakuin University, Tokyo (Japan) 10th June 2019
- “Interplay between electronic properties and corrosion resistance of passive films on different stainless steel grades”, MAPEX Center for Materials and Processes, University of Bremen (Germany) 5th October 2022.

Produzione Scientifica

Monica Santamaria ha pubblicato 145 lavori su riviste internazionali indicizzate su Scopus, 9 capitoli su libri internazionali, ed ha presentato più di 150 contributi durante congressi nazionali ed internazionali. Parametri bibliometrici @ Luglio 2022 secondo il database Scopus:

Indexed publications: 145

Sum of the Times Cited: 2343

h-index: 28

Si riportano sotto alcuni dei lavori pubblicati negli ultimi 5 anni.

1. Bellardita M., Virtù D., Di Franco F., Loddo V., Palmisano L., Santamaria M., Heterogeneous photocatalytic aqueous succinic acid formation from maleic acid reduction, 2022, *Chemical Engineering Journal*, 431, 134131
2. Ghorbani R., Rahmati M., Raeissi K., Hakimizad A., Santamaria M., Effect of Molybdate on Corrosion Performance of Oxide Coating Produced on 7075 Al Alloy Using PEO, 2022, *Coatings*, 12, 2, 184
3. Hashemzadeh M., Raeissi K., Ashrafzadeh F., Hakimizad A., Santamaria M., Lampke T., Silicate and Hydroxide Concentration Influencing the Properties of Composite Al₂O₃-TiO₂ PEO Coatings on AA7075 Alloy, 2022, *Coatings*, 12, 1, 33
4. Zaffora A., Di Franco F., Megna B., Santamaria M., One-step electrodeposition of superhydrophobic coating on 316l stainless steel, 2021, *Metals*, 11, 11, 1867
5. Di Franco F., Zaffora A., Vassallo P., Santamaria M., Double Step Electrochemical Process for the Deposition of Superhydrophobic Coatings for Enhanced Corrosion Resistance, 2021, *Journal of the Electrochemical Society*, 168, 10, 101502
6. Zaffora A., Di Franco F., Santamaria M., Corrosion of stainless steel in food and pharmaceutical industry, 2021, *Current Opinion in Electrochemistry*, 29, 100760
7. Fiore V., Di Franco F., Miranda R., Santamaria M., Badagliacco D., Valenza A., Effects of anodizing surface treatment on the mechanical strength of aluminum alloy 5083 to fibre reinforced composites adhesive joints, 2021, *International Journal of Adhesion and Adhesives*, 108, 102868
8. Di Franco F., Tranchida G., Pupillo D., Gherzi G., Cinà P., Virtanen S., Santamaria M., Effect of E. coli biofilm formation and removal on passive films on AISI 316L during fermentation processes, 2021, *Corrosion Science*, 185, 109430
9. Zaffora A., Di Franco F., Virtù D., Carfi Pavia F., Gherzi G., Virtanen S., Santamaria M., Tuning of the Mg Alloy AZ31 Anodizing Process for Biodegradable Implants, 2021, *ACS Applied Materials and Interfaces*, 13, 11, 12866-12876
10. Di Quarto F., Zaffora A., Di Franco F., Santamaria M., A Generalized Semiempirical Approach to the Modeling of the Optical Band Gap of Ternary Al-(Ga, Nb, Ta, W) Oxides Containing Different Alumina Polymorphs, 2021, *Inorganic Chemistry*, 60, 3, 1419-1435
11. Di Franco F., Zaffora A., Megna B., Santamaria M., Heterogeneous crystallization of zinc hydroxystannate on galvanized steel for enhancing the bond strength at the rebar/concrete interface, 2021, *Chemical Engineering Journal*, 405, 126943
12. Di Franco F., Fiore V., Miranda R., Badagliacco D., Santamaria M., Valenza A., Influence of anodizing surface treatment on the aging behavior in salt-fog environment of aluminum alloy 5083 to fiber reinforced composites adhesive joints, 2021, *Journal of Adhesion*
13. Rahmati M., Raeissi K., Toroghinejad M.R., Hakimizad A., Santamaria M., Corrosion and wear resistance of coatings produced on AZ31 Mg alloy by plasma electrolytic oxidation in silicate-based K₂TiF₆ containing solution: Effect of waveform, 2021, *Journal of Magnesium and Alloys*
14. Acila M., Bensabra H., Santamaria M., Study of the influence of dithizone as an eco-friendly corrosion inhibitor on the corrosion behaviour of AA7075 aluminium alloy in neutral chloride solution, 2021, *Metallurgical Research and Technology*, 118, 2, 2021002
15. García-López E.I., Abbasi Z., Di Franco F., Santamaria M., Marci G., Palmisano L., Selective oxidation of aromatic alcohols in the presence of C₃N₄ photocatalysts derived from the polycondensation of melamine, cyanuric and barbituric acids, 2021, *Research on Chemical Intermediates*, 47, 1, 131-156
16. Rahmati M., Raeissi K., Toroghinejad M.R., Hakimizad A., Santamaria M., The multi-effects of K₂TiF₆ additive on the properties of PEO coatings on AZ31 Mg alloy, 2020, *Surface and Coatings Technology*, 402, 126296

17. Zaffora A., Di Franco F., Gradino E., Santamaria M., Methanol and proton transport through chitosan-phosphotungstic acid membranes for direct methanol fuel cell, 2020, *International Journal of Energy Research*, 44, 14, 11550-11563
18. Zaffora A., Di Franco F., Di Quarto F., Santamaria M., Optimization of anodizing process of tantalum for Ta₂O₅-based capacitors, 2020, *Journal of Solid State Electrochemistry*, 24, 11-12, 2953-2962
19. Zaffora A., Culcasi A., Gurreri L., Cosenza A., Tamburini A., Santamaria M., Micale G., Energy harvesting by waste acid/base neutralization via bipolar membrane reverse electro dialysis, 2020, *Energies*, 13, 20, 5510
20. Toulabifard A., Rahmati M., Raeissi K., Hakimizad A., Santamaria M., The effect of electrolytic solution composition on the structure, corrosion, and wear resistance of peo coatings on az31 magnesium alloy, 2020, *Coatings*, 10, 10, 937
21. Tranchida G., Franco F.D., Megna B., Santamaria M., Semiconducting properties of passive films and corrosion layers on weathering steel, 2020, *Electrochimica Acta*, 354, 136697
22. Ferruggia Bonura S., Gulli D., Barbera M., Collura A., Spoto D., Vassallo P., Varisco S., Santamaria M., Di Franco F., Zaffora A., Botta L., Lo Cicero U., Fabrication of Bismuth Absorber Arrays for NTD-Ge Hard X-ray Microcalorimeters, 2020, *Journal of Low Temperature Physics*, 200, 5-6, 336-341
23. Santamaria M., Tranchida G., Di Franco F., Corrosion resistance of passive films on different stainless steel grades in food and beverage industry, 2020, *Corrosion Science*, 173, 108778
24. Tranchida G., Di Franco F., Virtanen S., Santamaria M., Effect of NaClO disinfection/cleaning on passive films on AISI 316L, 2020, *Corrosion Science*, 165, 108415
25. Di Franco F., Zaffora A., Burgio G., Santamaria M., Performance of H₂-fed fuel cell with chitosan/silicotungstic acid membrane as proton conductor, 2020, *Journal of Applied Electrochemistry*, 50, 3, 333-341
26. Tranchida G., Di Franco F., Santamaria M., Role of Molybdenum on the Electronic Properties of Passive Films on Stainless Steels, 2020, *Journal of the Electrochemical Society*, 167, 6, 061506
27. Rahmati M., Raeissi K., Toroghinejad M.R., Hakimizad A., Santamaria M., Effect of pulse current mode on microstructure, composition and corrosion performance of the coatings produced by plasma electrolytic oxidation on AZ31 Mg alloy, 2019, *Coatings*, 9, 10, 688
28. Toulabifard A., Hakimizad A., Di Franco F., Raeissi K., Santamaria M., Synergistic effect of W incorporation and pulsed current mode on wear and tribocorrosion resistance of coatings grown by plasma electrolytic oxidation on 7075 Al alloy, 2019, *Materials Research Express*, 6, 10, 106502
29. Hasanpour P., Salehikahrizangi P., Raeissi K., Santamaria M., Calabrese L., Proverbio E., Dual Ni/Ni-Co electrodeposited coatings for improved erosion-corrosion behaviour, 2019, *Surface and Coatings Technology*, 368, 147-161
30. Marci G., García-López E.I., Pomilla F.R., Palmisano L., Zaffora A., Santamaria M., Krivtsov I., Ilkaeva M., Barbieriková Z., Brezová V., Photoelectrochemical and EPR features of polymeric C₃N₄ and O-modified C₃N₄ employed for selective photocatalytic oxidation of alcohols to aldehydes, 2019, *Catalysis Today*, 328, 21-28
31. Hasanpour P., Salehikahrizangi P., Raeissi K., Santamaria M., Calabrese L., Proverbio E., Electroplated Ni/Ni-Co multilayer coatings for higher corrosion-erosion resistance, 2019, *Metallurgia Italiana*, 111, 11-12, 49-53
32. Zaffora A., Di Quarto F., Habazaki H., Valov I., Santamaria M., Electrochemically prepared oxides for resistive switching memories, 2019, *Faraday Discussions*, 213, 165-181
33. Aono M., et al., Valence change ReRAMs (VCM) - Experiments and modelling: General discussion, 2019, *Faraday Discussions*, 213, 259-286
34. Ambrosi E., et al., Electrochemical metallization ReRAMs (ECM) - Experiments and modelling: General discussion, 2019, *Faraday Discussions*, 213, 115-120

35. Akbari E., Di Franco F., Ceraolo P., Raeissi K., Santamaria M., Hakimizad A., Electrochemically-induced TiO₂ incorporation for enhancing corrosion and tribocorrosion resistance of PEO coating on 7075 Al alloy, 2018, *Corrosion Science*, 143, 314-328
36. Ghafaripoor M., Raeissi K., Santamaria M., Hakimizad A., The corrosion and tribocorrosion resistance of PEO composite coatings containing α -Al₂O₃ particles on 7075 Al alloy, 2018, *Surface and Coatings Technology*, 349, 470-479
37. Hakimizad A., Raeissi K., Santamaria M., Asghari M., Effects of pulse current mode on plasma electrolytic oxidation of 7075 Al in Na₂WO₄ containing solution: From unipolar to soft-sparking regime, 2018, *Electrochimica Acta*, 284, 618-629
38. Curioni M., Salamone L., Scenini F., Santamaria M., Di Natale M., A mathematical description accounting for the superfluous hydrogen evolution and the inductive behaviour observed during electrochemical measurements on magnesium, 2018, *Electrochimica Acta*, 274, 343-352
39. Zaffora A., Macaluso R., Habazaki H., Valov I., Santamaria M., Electrochemically prepared oxides for resistive switching devices, 2018, *Electrochimica Acta*, 274, 103-111
40. Tranchida G., Clesi M., Di Franco F., Di Quarto F., Santamaria M., Electronic properties and corrosion resistance of passive films on austenitic and duplex stainless steels, 2018, *Electrochimica Acta*, 273, 412-423
41. Zaffora A., Di Quarto F., Kura C., Sato Y., Aoki Y., Habazaki H., Santamaria M., Electrochemical Oxidation of Hf–Nb Alloys as a Valuable Route to Prepare Mixed Oxides of Tailored Dielectric Properties, 2018, *Advanced Electronic Materials*, 4, 5, 1800006
42. Di Franco F., Zaffora A., Santamaria M., Band gap narrowing and dielectric constant enhancement of (Nb_xTa_(1-x))₂O₅ by electrochemical nitrogen doping, 2018, *Electrochimica Acta*, 265, 326-335
43. Aglieri V., Zaffora A., Lullo G., Santamaria M., Di Franco F., Lo Cicero U., Mosca M., Macaluso R., Resistive switching in microscale anodic titanium dioxide-based memristors, 2018, *Superlattices and Microstructures*, 113, 135-142

Palermo, 29 Luglio 2022