

Curriculum Vitae MARCO BORTOLUS

Data e luogo di nascita: 06/06/1977, Padova, Italia

Cittadinanza: Italiana

Indirizzi e-mail: marco.bortolus@unipd.it

Numero di telefono: +39-0498275109

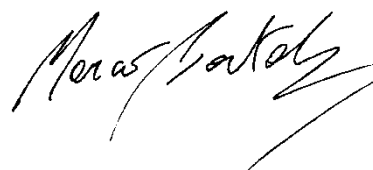
Codice Fiscale: BRTMRC77H06G224B



Padova, Aprile 2022

Il sottoscritto Marco Bortolus,

nato a Padova il giorno 06/06/1977, residente a Padova in via Tartini 9, ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR 445 del 28/12/2000 e consapevole delle sanzioni previste dagli artt. 75 e 76 del medesimo e s.m.i, attesta la veridicità di quanto dichiarato nel presente Curriculum Vitae.



Indice:

	<i>Pagina</i>
Titoli di Studio:	2
Abilitazione Scientifica Nazionale	2
PI di Progetti di Ricerca	2
Contratti di ricerca (overview)	2
Attività Didattica	3-4
Attività di Terza Missione	5
Attività di Referee	5
Pubblicazioni su Rivista con referaggio	5-10
Contributi a Scuole e Congressi	11-14
Corsi di formazione	14
Concorsi e Selezioni	14
Contratti di ricerca (dettagli)	15-16
Collaborazioni con gruppi nazionali e internazionali	16-17

Titoli di Studio:

- Diploma di Dottorato in Scienze Chimiche, Università degli Studi di Padova, 21 Marzo 2005, XVII ciclo. Titolo della Tesi: *Multifrequency EPR study on photoexcited triplet states*. Supervisore: prof. Anna Lisa Maniero.
- Diploma di Abilitazione alla Professione di Chimico, prima sessione anno 2003.
- Laurea in Chimica, Università degli Studi di Padova, 19 Novembre 2001, voto 107/110. Titolo della tesi: *Spettroscopia EPR di stati fotoeccitati di tripletto di oligotiofeni*. Relatore: prof. Marina Brustolon. Voto: 107/110.
- Diploma di Maturità Scientifica, anno 1996, 54/60.

Abilitazione Scientifica Nazionale:

- SSD Chim02, SC 03/A2: abilitato per la seconda fascia dal 05/04/2018 al 05/04/2024

PI di Progetti di Ricerca:

- P.I. del Progetto P-DiSC-2020 dal titolo “*From in vitro to in cellula: developing an EPR-based calcium sensor*”. Il progetto è stato finanziato con 30917.68 €
- P.I. del Progetto Starting Grants finanziato dalla Fondazione CARIPARO e dall’Università di Padova dal titolo “*The interplay of maturase proteins in the assembly of the [FeFe]-Hydrogenase catalytic site investigated by EPR techniques*”. Il progetto è stato finanziato con una posizione RTDA e fondi per la ricerca pari a 260000 €

Contratti di Ricerca: (descritta in dettaglio in fondo)

- Dicembre 2019 – Novembre 2022, Ricercatore a Tempo Determinato, tipo B (RTDB), Università degli studi di Padova.
- Ottobre 2016 - Settembre 2019, Ricercatore a Tempo Determinato, tipo A (RTDA), Università degli studi di Padova.
- Gennaio 2015 - Dicembre 2015, Assegnista di Ricerca, Università degli studi di Milano Bicocca.
- Dicembre 2006 - Dicembre 2014, Assegnista di Ricerca, Università degli studi di Padova.
- Luglio-Agosto 2007, Visiting Scientist, Dept. of Molecular Physiology and Biophysics, Vanderbilt University, Nashville, TN, USA.

- Maggio 2005 - Novembre 2006, Post-Doc, Vanderbilt University, Nashville, TN, USA. Supervisore: prof. Hassane Mchaourab.
- Febbraio 2002 - Gennaio 2003, Visiting Scientist presso il National High Magnetic Field Laboratory, Tallahassee, Florida, USA. Supervisor: Dr. Louis-Claude Brunel and Dr. Johan van Tol.

Attività Didattica: *(si riporta l'attività didattica da carico istituzionale come RTDB/RTDA, l'attività di didattica di supporto svolta come assegnista e i seminari universitari tenuti da relatore)*

Da RTDB:

- Controrelatore di varie tesi Magistrali in Chimica e Chimica Industriale.
- Primo semestre A.A. 19/20; 20/21; 21/22. Trentadue ore di Laboratorio di Chimica Generale per il Corso di Laurea Triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari.
- Primo semestre A.A. 19/20; 20/21; 21/22. Quarantotto ore di Laboratorio di Chimica Fisica III per il Corso di Laurea Triennale in Chimica: spettroscopia NMR.

Da RTDA:

- Primo semestre A.A. 17/18; 18/19. Trentadue ore di Laboratorio di Chimica Generale per il Corso di Laurea Triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari.
- Primo semestre A.A. 17/18; 18/19. Ventiquattro ore di Laboratorio di Chimica Fisica III per il Corso di Laurea Triennale in Chimica: spettroscopia NMR (come didattica di supporto).
- Primo semestre A.A. 16/17; 17/18; 18/19. Sedici ore di Esercitazioni di Chimica Generale per l'insegnamento di Chimica Generale e Chimica Fisica per il Corso di Laurea Triennale in Biotecnologie.
- Secondo semestre A.A. 16/17, sedici ore di Aula del corso di Chimica Fisica dei Sistemi Biologici per il Corso di Laurea Magistrale in Chimica: spettroscopie CD ed EPR.
- Primo semestre A.A. 16/17, Trentasei ore di Laboratorio di Chimica Fisica III per il Corso di Laurea Triennale in Chimica: spettroscopia NMR (come docente del corso).
- Controrelatore di due tesi Magistrali in Chimica Industriale (aa 16-17) e in Chimica (aa 18-19)
- Nel 2018, M.B. ha frequentato il corso T4L (Teaching for Learning) un workshop organizzato dall'Università di Padova per stimolare nei docenti l'utilizzo di metodi di insegnamento innovativi.



Didattica di Supporto:

- Primo semestre A.A. 2015/2016, Cinquanta ore di attività di supporto alla didattica all'insegnamento di Chimica Fisica III per il Corso di Laurea Triennale in Chimica: assistenza all'elaborazione dati NMR.

- Aprile 2015, Seminario per la Facoltà di Scienze, Università Politecnica delle Marche: *Protein and peptides interacting with cell membranes, liposomes, and bicelles: insights from spin-labeling and Electron Paramagnetic Resonance methods.*
- Primo semestre A.A. 2014/2015, Cinquanta ore di attività di supporto alla didattica all'insegnamento di Chimica Fisica III per il Corso di Laurea Triennale in Chimica: assistenza all'elaborazione dati NMR.
- Primo semestre A.A. 2013/2014, Cinquanta ore di attività di supporto alla didattica all'insegnamento di Chimica Fisica III per il Corso di Laurea Triennale in Chimica: assistenza all'elaborazione dati NMR.
- Primo semestre A.A. 2011/2012, Cinquanta ore di attività di supporto alla didattica all'insegnamento di Chimica Fisica III (Mod. B) per il Corso di Laurea Triennale in Chimica: assistenza all'elaborazione dati sul potere ottico rotatorio e su spettri NMR.
- Primo semestre A.A. 2010/2011, Venticinque ore di attività di supporto alla didattica all'insegnamento di Chimica Fisica III (Mod. B) per il Corso di Laurea Triennale in Chimica: esercitazioni di laboratorio sulla misura del potere ottico rotatorio degli zuccheri.
- Primo semestre A.A. 2009/2010, Cinquanta ore di attività di supporto alla didattica all'insegnamento di Chimica Fisica III (Mod. C) per il Corso di Laurea Triennale in Chimica: esercitazioni di laboratorio sulla misura del potere ottico rotatorio degli zuccheri.
- Secondo semestre A.A. 2008/2009, Venticinque ore di attività di supporto alla didattica all'insegnamento di Spettroscopia (Mod. B) per il Corso di Laurea Specialistica in Chimica: esercitazioni di laboratorio sull'uso della spettroscopia EPR.

Seminari:

- Novembre 2016, Seminario per il Dipartimento di Chimica, Università di Padova: *Site Directed Spin Labeling EPR: a trip from Nashville to Padova, from MsbA to HydF.*
- Aprile 2015, Seminario per la Facoltà di Scienze, Università Politecnica delle Marche: *Protein and peptides interacting with cell membranes, liposomes, and bicelles: insights from spin-labeling and Electron Paramagnetic Resonance methods.*
- Ottobre 2009, Seminario per il Dipartimento di Biochimica, Università di Bologna: *Spettroscopia di Risonanza di Spin Elettronico: principi ed esempi di applicazioni per sistemi biologici.*
- Ottobre 2008, Seminario per il ciclo Seminari Interdisciplinari P2P, Università di Padova: *SDSL-EPR. Site Directed Spin Labeling Electron Paramagnetic Resonance: A Versatile Tool to Investigate the Structure/Function Relationship in Proteins.*

Attività di Terza Missione:

M.B. ha svolto attività di collaborazione scientifica con aziende e di disseminazione della conoscenza con lezioni nelle scuole.

Disseminazione nelle scuole:

1. Lezione sui passaggi di stato della materia, Scuola Elementare A. Volta, Padova.

Collaborazioni con aziende:

1. Cotech (Padova), studio di fattibilità per la valutazione di stress ossidativo su campioni di pelle tramite tecniche EPR;
2. Mastrotto (Vicenza), valutazione del contenuto e dello stato di ossidazione di ioni Cromo in campioni di pellame;
3. Zeus (Ireland), valutazione di tubazioni in PTFE per misure EPR in saturazione di ossigeno.

Attività come Referee:

M.B. ha svolto attività di referee per le seguenti riviste: *Polymer International*; *PloS One*; *Frontiers in Physiology*, *The Journal of Physical Chemistry*, *International Journal of Molecular Science*, *Applied Sciences*.

M.B. ha svolto attività di referee per un progetto del *National Science Center*, Polonia.

Pubblicazioni su Rivista con referaggio:

Analisi Bibliometrica (aggiornata al 06/10/2021):

43 articoli totali (di cui 43 articoli presenti in ISI);

938 citazioni totali (di cui 864 senza autocitazioni);

21.81 citazioni medie per articolo;

h-index=14;

8 articoli come Corresponding Author*

1. Barbon A., Bortolus M., Brustolon M., Comotti A., Maniero A.L., Segre U., Sozzani P.; Dynamics of the Triplet State of a Dithiophene in Different Solid Matrixes Studied by Transient and Pulse EPR Techniques; *J.Phys. Chem. B*, **2003**, 107, 3325-3331. (DOI: 10.1021/jp026214f)
2. Maniero A.L., Barbon A., Bortolus M., Brustolon M.; Dyes included in channels: effects of the confinement on the photoexcited triplets - A TR-EPR study; *Synth. Met.*, **2004**, 147 (1-3): 127-131. (DOI: 10.1016/j.synthmet.2004.05.026)

3. Brustolon M., Barbon A., Bortolus M., Maniero A.L., Sozzani P., Comotti A., Simonutti R.; Dynamics of Alkoxy-Oligothiophene Ground and Excited States in Nanochannels; *J. Am. Chem. Soc.*, **2004**, 126 (47): 15512-15519. (DOI: 10.1021/ja046804m)
4. Bortolus M., Prato M., van Tol J., Maniero A.L.; Time-resolved EPR study of fullerene C₆₀ adducts at 240 GHz; *Chem. Phys. Lett.*, **2004**, 398, 228-234. (DOI: 10.1016/j.cplett.2004.09.060)
5. Barbon A., Bortolus M., Brustolon M., Maniero A.L., Zanrè R.; Photoexcited Triplets of Diphenylnitropolyenes Hosted in Channel Cavities. A Time Resolved EPR Study; *Phys. Chem. Chem. Phys.*, **2004**, 6, 2396–2402. (DOI: 10.1039/b400902a)
6. Barbon A., Bortolus M., Maniero A.L., Brustolon M.; Structure and dynamics of the triplet state of oligothiophenes in isotropic and partially oriented matrices; *Phys. Chem. Chem. Phys.*, **2005**, 7 (15): 2894-2899. (DOI: 10.1039/b505209b)
7. Bortolus M., Ferrarini A., van Tol J., Maniero A.L.; Full determination of zero field splitting tensor of the excited triplet state of C-60 derivatives of arbitrary symmetry from high field TREPR in liquid crystals; *J. Phys. Chem. B*, **2006**, 110 (7): 3220-3224. (DOI: 10.1021/jp056223z)
8. Borbat P.P., Surendhran K., Bortolus M., Zou P., Freed J.H., Mchaourab H.S.; Conformational Motion of the ABC Transporter MsbA Induced by ATP Hydrolysis; *Public Library of Science Biology*, **2007**, 5(10):e271. (DOI: 10.1371/journal.pbio.0050271)
9. Alexander N., Bortolus M., Al-Mestarihi A., Mchaourab H., Meiler J.; De Novo High-Resolution Protein Structure Determination from Sparse Spin-Labeling EPR Data; *Structure*, **2008**, 16, 181-195. (DOI: 10.1016/j.str.2007.11.015)
10. Bortolus M., Tombolato F., Tessari I., Bisaglia M., Mammi S., Bubacco L., Ferrarini A., Maniero A.L.; Broken Helix in Vesicle and Micelle-Bound α -Synuclein: Insights from Site-Directed Spin Labeling-EPR Experiments and MD Simulations; *J. Am. Chem. Soc.*, **2008**, 130, 6690–6691. (DOI: 10.1021/ja8010429)
11. Fato R., Bergamini C., Bortolus M., Maniero A.L., Leoni S., Ohnishi T., Lenaz G.; Differential Effects of Mitochondrial Complex I Inhibitors on Production of Reactive Oxygen Species; *BBA -Bioenergetics*, **2009**, 1787, 384-392. (DOI: 10.1016/j.bbabi.2008.11.003)
12. Zou P., Bortolus M., Mchaourab H.S.; Conformational Cycle of the ABC Transporter MsbA in Liposomes: Detailed Analysis Using Double Electron–Electron Resonance Spectroscopy; *Journal of Molecular Biology*, **2009**, 393, 586-597. (DOI: 10.1016/j.jmb.2009.08.050)
13. Bortolus M., Bisaglia M., Zoleo A., Fittipaldi M., Benfatto M., Bubacco L., Maniero A.L.; Structural characterization of a high affinity mononuclear site in the Copper(II)- α -Synuclein complex; *J. Am. Chem. Soc.*, **2010**, 132, 18057–18066. (DOI: 10.1021/ja103338n)

14. Bortolus M., Parisio G., Maniero A.L., Ferrarini A.; Monomeric Fullerenes in Lipid Membranes: Effects of Molecular Shape and Polarity; *Langmuir*, **2011**, 27, 12560–12568. (DOI: 10.1021/la202524r)
15. Ricci A., Marinello J., Bortolus M., Sanchez A., Grandas A., Pedroso E., Pommier Y., Capranico G., Maniero A.L., Zagotto G.; Electron Paramagnetic Resonance (EPR) Study of Spin-Labeled Camptothecin Derivatives: A Different Look of the Ternary Complex; *Journal of Medicinal Chemistry*, **2011**, 54, 1003-1009. (DOI: 10.1021/jm101232t)
16. McDonald E.T., Bortolus M., Koteiche H.A., Mchaourab H.S.; Sequence, Structure, and Dynamic Determinants of Hsp27 (HspB1) Equilibrium Dissociation Are Encoded by the N-Terminal Domain; *Biochemistry*, **2012**, 51, 1257-1268. (DOI: 10.1021/bi2017624).
17. Bortolus M., Centomo P., Zecca M., Sassi A., Jeřábek K., Maniero A.L., Corain B.; Characterisation of solute mobility in hypercross-linked resins in solvents of different polarity: two promising supports for catalysis; *Chem. Eur. J.*, **2012**, 18, 4706 – 4713. (DOI: 10.1002/chem.201103994)
18. Bortolus M., De Zotti M., Formaggio F., Maniero A.L.; Alamethicin in bicelles: orientation, aggregation, and bilayer modification as a function of peptide concentration; *BBA - Biomembranes*, **2013**, 1828, 2620–2627. (DOI: 10.1016/j.bbamem.2013.07.007)
19. Bortolus M., Wright K., Toffoletti A., Toniolo C., Maniero A.L.; Self-Association of an Enantiopure β -Pentapeptide in Nematic Liquid Crystals; *Chem. Eur. J.*, **2013**, 19, 17963–17968. (DOI: 10.1002/chem.201303000)
20. Milov A.D., Tsvetkov Yu. D., Bortolus M., Maniero A.L., Gobbo M., Toniolo C., Formaggio F.; Synthesis and Conformational Properties of a TOAC Doubly Spin-Labeled Analog of the Medium-Length, Membrane Active Peptaibiotic Ampullosporin A as Revealed by CD, Fluorescence, and EPR Spectroscopies; *Biopolymers (Peptide Science)*, **2014**, 102, 40–48. (DOI: 10.1002/bip.22362)
21. Bortolus M., Dalzini A., Toniolo C., Hahn K.-S., Maniero A.L.; Interaction of hydrophobic and amphipathic antimicrobial peptides with lipid bicelles. *J. Pept. Sci.*, **2014**, 20, 517-525. (DOI: 10.1002/psc.2645)
22. Mobbili G., Crucianelli E., Barbon A., Marcaccio M., Pisani M., Dalzini A., Ussano E., Bortolus M.*, Stipa P., Astolfi P.; Liponitroxides: EPR study and their efficacy as antioxidants in lipid membranes. *RSC Adv.*, **2015**, 5, 98955-98966 (DOI: 10.1039/C5RA18963B)
23. Bortolus M., Dalzini A., Formaggio F., Toniolo C., Gobbo M., Maniero A. L.; EPR Study of Ampullosporin A, a Medium-Length Peptaibiotic, in Bicelles and Vesicles. *Phys. Chem. Chem. Phys.*, **2016**, 18, 749-760 (DOI: 10.1039/C5CP04136H)
24. Dalzini A., Bergamini C., Biondi B., De Zotti M., Panighel G., Fato R., Peggion C., Bortolus M.*, Maniero A.L.; The rational search for selective anticancer derivatives of the peptide Trichogin GA IV:

- a multi-technique biophysical approach. *Sci. Rep.*, **2016**, 6, 24000 (DOI: 10.1038/srep24000) [open access]
25. Sterchele S., Bortolus M., Boström, D., Mikkola J.-P., Salmi T., Biasi P., Is selective hydrogenation of molecular oxygen to H₂O₂ affected by strong metal-support interactions on Pd/TiO₂ catalysts? A case study using commercial available TiO₂. *C. R. Chim.*, **2016**, 19, 1011-1020 (DOI:10.1016/j.crci.2016.05.012)
 26. Barbon A., Bortolus M., Isse A.A., Reznikov V.A., Weiner L., Electron Transfer in pH-sensitive Nitroxide Radicals. *Chem. Phys. Lett.*, **2016**, 665, 137-140 (DOI: 10.1016/j.cplett.2016.10.067)
 27. Bortolus M.*, Dalzini A., Maniero A.L., Panighel G., Siano A., Toniolo C., De Zotti M.*, Formaggio F., Insights into Peptide-Membrane Interactions of Newly Synthesized, Nitroxide-Containing Analogs of the Peptaibiotic Trichogin GA IV using EPR. *Biopolymers (Peptide Science)*, **2016**, 108:e22913 (DOI: 10.1002/bip.22913)
 28. Galazzo L., Maso L., De Rosa E., Bortolus M., Doni D., Acquasaliente L., De Filippis V., Costantini P., Carbonera D., The GTPase domain of [FeFe]-hydrogenase maturation protein HydF is a molecular switch. GTP binding triggers conformational changes detected by SDSL-EPR. *Scientific Reports*, **2017**, 7:1714 (DOI:10.1038/s41598-017-01886-y)
 29. Biondi B., Peggion C., De Zotti M., Pignaffo C., Dalzini A., Bortolus M., Oancea S., Hilma G, Bortolotti A., Stella L., Pedersen J.Z., Syryamina V.N., Tsvetkov Y.D., Dzuba S.A., Toniolo C., Formaggio F., Conformational properties and membrane activity of medium-length peptaibiotic chalciporin A: multi-technique spectroscopic and biophysical investigations on the natural compound and labeled analogs. *Biopolymers (Peptide Science)*, **2018**, 110:e23083 (DOI: 10.1002/bip.23083)
 30. Agostini A., Niklas J., Schulte T., Di Valentin M., Bortolus M., Hofmann E., Lubitz W., Carbonera D., Changing the site energy of per-614 in the Peridinin-chlorophyll *a*-protein does not alter its capability of chlorophyll triplet quenching. *BBA – Bioenergetics*, **2018**, 1859, 8, 612-618 (DOI: 10.1016/j.bbabi.2018.05.008)
 31. Bortolus M.*, Costantini P., Doni D., Carbonera D., Overview of the Maturation Machinery of the H-Cluster of [FeFe]-Hydrogenases with a Focus on HydF; *Int J Mol Sci.*, **2018**, 19, 3118 (DOI:10.3390/ijms19103118)
 32. Laudadio E., Galeazzi R., Mobbili G., Minnelli C., Barbon A., Bortolus M., Stipa P., Depth Distribution of Spin-Labeled Liponitroxides within Lipid Bilayers: A Combined EPR and Molecular Dynamics Approach; *ACS Omega*, **2019**, 4 (3), 5029-5037 (DOI: 10.1021/acsomega.8b03395)

33. Bortolus M.*, Ribaud G., Toffoletti A., Carbonera D., Zagotto G., Photo-induced Spin Switching in a Modified Anthraquinone Modulated by DNA Binding; *Photochem. Photobiol. Sci.*, **2019**, 18, 2199-2207 (DOI: 10.1039/C8PP00586A)
34. Bellanda M., Maso L., Doni D., Bortolus M., De Rosa E., Lunardi F., Alfonsi A., Noguera M.E., Herrera M.G., Santos J., Carbonera D., Costantini P., Exploring iron-binding to human frataxin and to selected Friedreich ataxia mutants by means of NMR and EPR spectroscopies; *BBA - Proteins and Proteomics*, **2019**, 1867, 140254 (DOI: 10.1016/j.bbapap.2019.07.007)
35. Schmallegger M., Barbon A., Bortolus M., Chemelli A., Bilkis I., Gescheidt G., Weiner L., Systematic Quantification of Electron Transfer in a Bare Phospholipid Membrane using Nitroxide-Labelled Stearic Acids: Distance Dependence, Kinetics, and Activation Parameters; *Langmuir* **2020** (DOI: 10.1021/acs.langmuir.0c01585)
36. Squarcina A., Santoro A., Hickey N., De Zorzi R., Carraro M., Geremia S., Bortolus M., Di Valentin M., Bonchio M., Neutralization of Reactive Oxygen Species at Dinuclear Cu(II)-Cores: Tuning the Antioxidant Manifold in Water by Ligand Design; *ACS Catal.* **2020**, 10, 13, 7295–7306 (DOI: 10.1021/acscatal.0c01955)
37. Liparulo, I.; Bergamini, C.; Bortolus, M.; Calonghi, N.; Gasparre, G.; Kurelac, I.; Masin, L.; Rizzardi, N.; Rugolo, M.; Wang, W.; Aleo, S. J.; Kiwan, A.; Torri, C.; Zanna, C.; Fato, R., Coenzyme Q biosynthesis inhibition induces HIF-1 α stabilization and metabolic switch toward glycolysis; *The FEBS Journal* **2020** (DOI: 10.1111/febs.15561)
38. Doni, D.; Passerini, L.; Audran, G.; Marque, S.R.A.; Schulz, M.; Santos, J.; Costantini, P.; Bortolus, M.*; Carbonera, D., Effects of Fe²⁺/Fe³⁺ Binding to Human Frataxin and Its D122Y Variant, as Revealed by Site-Directed Spin Labeling (SDSL) EPR Complemented by Fluorescence and Circular Dichroism Spectroscopies; *Int. J. Mol. Sci.* **2020**, 21, 9619 (DOI: 10.3390/ijms21249619)
39. Agostini, A.; Bortolus, M.; Ferlez, B.; Walters, K.; Golbeck, J.H.; van der Est, A.; Carbonera, D., Differential sensitivity to oxygen among the bacteriochlorophylls g in the type-I reaction centers of *Heliobacterium modesticaldum*; *Photochem. Photobiol. Sci.* **2021**, 20 (6) 747-759 (DOI: 10.1007/s43630-021-00049-3)
40. Carbonera, D.; Agostini, A.; Nicol L.; Da Roit, N.; Bortolus, M.; Croce R., Altering the exciton landscape by removal of specific chlorophylls in monomeric LHCII provides information on the sites of triplet formation and quenching by means of ODMR and EPR spectroscopies; *BBA – Bioenergetics* **2021** (DOI: 10.1016/j.bbabi.2021.148481)

41. Ciuti, S.; Barbon, A.; Bortolus, M.; Agostini, A.; Bergantino, E.; Martin, C.; Di Valentin, M.; Carbonera, D., Neuroglobin Provides a Convenient Scaffold to Investigate the Triplet-State Properties of Porphyrins by Time-Resolved EPR Spectroscopy and Magnetophotoselection; *Appl. Magn. Reson.* **2021** (DOI:10.1007/s00723-021-01421-3)
42. Carlotto, S.*; Babetto, L.; Bortolus, M.*; Carlotto, A.; Rancan, M.; Bottaro, G.; Armelao, L.; Carbonera, D.; Casarin M., Nature of the Ligand-Centered Triplet State in Gd³⁺ β -Diketonate Complexes as Revealed by Time-Resolved EPR Spectroscopy and DFT Calculations; *Inorg. Chem.* **2021** (DOI: 10.1021/acs.inorgchem.1c01123)
43. Doni, D.; Meggiolaro, M.; Santos, J.; Audran, G.; Marque, S.R.A.; Costantini, P.; Bortolus, M.*; Carbonera, D.; A Combined Spectroscopic and In Silico Approach to Evaluate the Interaction of Human Frataxin with Mitochondrial Superoxide Dismutase; *Biomedicines* **2021**, 9, 1763 (DOI: 10.3390/biomedicines9121763)

Contributi a Scuole e Congressi: (*è sottolineato l'autore che ha presentato il lavoro*)

39 contributi, di cui 4 comunicazioni orali come relatore (in **grassetto**)

- First joint EPR school ARPE-GIRSE 2018, 3-7 June 2018, Carry-le-Rouet & Marseille, France.
 1. Poster: *SDSL suggests that not only HydF structure, but also the interaction with its partner proteins are modulated by GTP binding*; D. Doni, M. Bortolus, A. Piccinin, L. Galazzo, E. De Rosa, P. Costantini, D. Carbonera
- EMBO Workshop, Challenges for Magnetic Resonance in Life Sciences, 27-31 May 2018, Grosseto, Italy.
 2. Poster: *SDSL suggests that not only HydF structure, but also the interaction with its partner proteins are modulated by GTP binding*; M. Bortolus, D. Doni, A. Piccinin, L. Galazzo, E. De Rosa, P. Costantini, D. Carbonera
- EFEP2014, IXth Conference of European Federation of EPR Societies, 7-11 September 2014, Marseille, France.
 3. Poster: *CW- and TR-EPR Investigation of Perylene Bisimides Dyes*; Bortolus M., Marcia M., Singh P., Dalzini A., Hirsch A., Maggini M., Maniero A. L.
 4. Poster: *EPR Studies on the Interaction of Model and Cell Membranes with Antimicrobial Peptides*; Dalzini A., Bergamini C., Biondi B., Bortolus M., De Zotti M., Fato R., Peggion C., Maniero A.L.
- 33rd European Peptide Symposium, 31 August – 5 September, 2014, Sofia, Bulgaria.
 5. Poster: *Lipid Bicelles as a Model System to Study the Interaction of Hydrophobic and Amphipathic Antimicrobial Peptides with Lipid Membranes*; Toniolo C., Bortolus M., Dalzini A., De Zotti M., Maniero A.L.
- 14th Naples Workshop on Bioactive Peptides, 12-14 June 2014, Napoli, Italy
 6. Poster: *Cytotoxicity and interaction with cellular membranes of Trichogin GA IV analogs*; De Zotti M., Dalzini A., Bortolus M., Fato R., Bergamini C., Peggion C., Biondi B., Maniero A.L.
- 4th International Symposium on Antimicrobial Peptides, 4-6 June 2014, Lorient, France.
 7. Poster: *The Interaction of Model and Cell Membranes with Trichogin GA IV analogs*; Dalzini A., Bortolus M., Fato R., Bergamini C., Peggion C., De Zotti M., Biondi B., Maniero A.L.
- PepMat2013, 1st Peptide Materials for Biomedicine and Nanotechnology, 28 - 31 October 2013, Sorrento, Italy
 8. Poster: *Self-association of a beta-pentapeptide in a nematic liquid crystal*; Bortolus M., Maniero A.L., Formaggio F., Wright K.
 9. Poster: *Studying the interaction of antimicrobial peptides with lipid bilayers using EPR spectroscopy*; Bortolus M., Maniero, A.L.
- IMA2013, 3rd International Meeting on Antimicrobial Peptides, 23 - 24 September 2013 - London, UK
 10. Poster: *Studying the interaction of antimicrobial peptides with lipid bilayers using EPR spectroscopy*; Bortolus M., Maniero, A.L.

11. Poster: *Synthesis of Labeled Peptides and Study by EPR Methods of their Interaction with Biological Membranes*; Dalzini A., Bergamini C., Biondi B., Bortolus M., De Zotti M., Fato R., Maniero A.L., Peggion C.
- Convegno 2013 della Divisione di Chimica dei Sistemi Biologici della SCI, 19 - 20 Settembre 2013 - Bertinoro, Italy
12. Poster: *Synthesis of Labeled Peptides and Study by EPR Methods of their Interaction with Biological Membranes*; Dalzini A., Bergamini C., Biondi B., Bortolus M., De Zotti M., Fato R., Maniero A.L., Peggion C.
- XI Convegno Nazionale GIRSE/1st Joint Meeting ARPE-GERPE-GIRSE - 3-6 October 2012 - Terrasini, Italy
13. Poster: *Studying the Partition of Solutes in Bilayers Using Bicelles*; Bortolus M., Maniero A.L.
- 14. Comunicazione Orale: *The Redox State of the Cofactors in Inhibited Mitochondrial Complex I: Evidence of Two Conformations In The Catalytic Cycle*. Bortolus M., Maniero A.L., Bergamini C., Fato R.**
- 16th European Bioenergetics Conference - 17-22 July 2010 - Warsaw, Poland
15. Poster: *Electron pathways in mitochondrial complex I*; Bergamini C., Bortolus M., Fato R., Maniero A.L., Lenaz G.; Abstract pubblicato su: BBA – Bioenergetics Volume 1797, Supplement 1, July 2010, Pages 11-12, EBEC Abstract Book.
- 7th EBSA European Biophysics Congress, July 11-15 2009, Genova, Italy
16. Poster: *Investigating the structure of pores formed by antimicrobial peptides using EPR spectroscopy*; Bortolus M., Hahm K.-S., Maniero A.L.
17. Poster: *Insights on the mechanism of electron transfer in Complex I*; Maniero A.L., Bergamini C., Bortolus M., Fato R., Leoni S., Lenaz G.
- EMBO Lecture Course, Mitochondrial Medicine: From genetics to biological mechanisms and beyond, 18-22 April 2009, Ronzano (Bologna), Italy
18. Poster: *Electron pathways in mitochondrial Complex I*; Bergamini C., Bortolus M., Fato R., Leoni S., Maniero A.L. and Lenaz G.
- 42nd Annual International Meeting of the ESR Group of the RSC, 19-23 April 2009 Ramada Hotel, Norwich, UK
19. Poster: *Antimicrobial Peptides interacting with oriented planar lipid bilayers and vesicles*; Bortolus M., Hahm K.-S., Maniero A.L.
- GIRSE IX convegno nazionale, Giovinazzo (BA), Italy, Sept. 27-30 2008
20. Poster e Presentazione Orale: *Mechanism of Electron Transfer in Complex I*. Bergamini C., Bortolus M., Fato R., Lenaz G., Leoni S., Maniero A.L.
- GIRSE-ARPE First Joint Meeting, Vietri sul Mare (SA), Italy, Sept. 30 – Oct. 3, 2007
- 21. Comunicazione Orale: *Combining SDSL-EPR with modeling to elucidate the structure of human α -Synuclein in vesicle environment*. Bortolus M., Bubacco L., Ferrarini A., Mammi M., Siragusa P., Tessari I., Tombolato F., Bergantino E., Maniero A.L.**
- 11th Chianti Workshop on Magnetic Resonance - Vallombrosa (FI), Italy, June 3 - 8, 2007

22. Poster: *Human α -Synuclein in vesicle environment: SDSL study of the controversial region (35-45).* Bortolus M., Bubacco L., Ferrarini A., Mammi M., Siragusa P., Tessari I., Tombolato F., Maniero A.L.
- 48th Rocky Mountain Conference on Analytical Chemistry – Breckenridge, CO, USA, July 23-27, 2006.
- 23. Comunicazione Orale: Convolution Analysis Of Dipolar Couplings: What can we Learn?**
Bortolus M., Mchaourab H.
- 34^{mo} Congresso Nazionale Divisione di Chimica Fisica - Società Chimica Italiana, Siena, 20-24 Giugno 2005
24. Poster: *Structure and Dynamics of the Triplet State of Oligothiophenes in Isotropic and Partially Oriented Matrices.* Antonio Barbon, Marco Bortolus, Anna Lisa Maniero, and Marina Brustolon
- nano.org La Chimica Organica e le Nanotecnologie, Parco Scientifico e Tecnologico VEGA Venezia - Marghera 1-4 aprile 2004.
25. Poster: *Triplet States Of Push-Pull Stilbenes In Channels Of Inclusion Compounds. A Tr-Epr Study.* A. Barbon, M. Bortolus, M. Brustolon.
- 2nd National Conference on Nanoscience and Nanotechnology: The Molecular Approach – Bologna, 25-27 Febbraio 2004.
26. Poster: *Excited Triplet State Properties Of Organic Dyes In Supramolecular Channel-Like Matrices.* Barbon A., Bortolus M., Brustolon M., Maniero A.L., Zanrè R.
- Second National School of Multiscale Computational Simulations Applied to Material Science – Modena 2004.
27. Poster: *EPR di Stati Eccitati: Studio di Composti Supramolecolari Host-Guest.* Bortolus M., Maniero A.L.
- 5th Meeting of the European Federation of EPR Groups – Lisboa, Portugal, 7-11 September 2003
28. Poster: *High Field Time-Resolved EPR: a Study of the Triplet State of the Mono- and Bis-adducts of Fullerene C₆₀.* Bortolus M., Maniero A.L., Prato M., van Tol J.
- XXI Congresso Nazionale della SCI (Società Chimica Italiana) – Torino, 22-27 Giugno.
29. Poster: *Transient EPR of Fullerene C₆₀ Adduct: High-Field Data.* Bortolus M., Prato M., van Tol J., Maniero A.L.
30. Poster: *Photophysics of Triplet States in Nanochannels: an EPR Study.* Barbon A., Brustolon M., Maniero A.L., Bortolus M.
- Modern EPR Spectroscopy Summer School – Retie, Belgie, 1st–7th December 2002.
31. Poster: *Transient EPR of Fullerene C₆₀ Adduct: High-Field Data.* Bortolus M., van Tol J., Maniero A.L.
- Electron Magnetic Resonance Developments and Applications in Chemistry, Biology, and Materials Science – Tallahassee, FL, USA, 13-14 December 2002
32. Poster: *Transient EPR of Fullerene C₆₀ Adduct: High-Field Data.* Bortolus M., van Tol J., Maniero A.L.
33. Comunicazione Orale: *Applications of transient EPR at 120 and 240 GHz.* van Tol J., Bortolus M., Brunel L.-C.
- 32nd Southeast Magnetic Resonance Conference – Raleigh, NC, USA, 24-27 October 2002.

34. Poster: *Transient EPR of Fullerene C₆₀ Bisadduct: High-Field Data*. Bortolus M., van Tol J., Maniero A.L.
35. Comunicazione Orale: *Excited Triplet States Studied by High-Frequency EPR: What Can We Learn?* van Tol J., Bortolus M., Brunel L.-C.
- 44th Rocky Mountain Conference on Analytical Chemistry – Denver, CO, USA, July 28 - August 1, 2002
- 36. Comunicazione Orale: Multi Technique EPR Study of the Photo-excited Triplet State of Substituted Thiophenes with Two and Four Oligomeric Units.** Bortolus M., Barbon A., Brunel L.-C., Brustolon M., Maniero A.L., van Tol J.
37. Poster: *Transient EPR of Fullerene C₆₀ Bisadduct: a Comparison Between X-band and High-Field Data*. Bortolus M., van Tol J., Maniero A.L.
38. Poster: *Phosphorus Doped Silicon As a Candidate for Quntum Computing. The Relaxation Mechanism Revisited*. van Tol J., Bortolus M., Brunel L.-C.
- Sesto congresso nazionale GIRSE (grupppo italiano di risonanza di spin elettronico) – Urbino 17-20 Settembre 2001.
39. Poster: *Transient and Echo Experiments on Photoexcited Oligothiophenes Triplets*. Bortolus M., Barbon A., Comotti A., Maniero A.L., Segre U., Brustolon M.

Corsi di Formazione:

- Giugno 2018, Teaching for Learning Workshop, Università di Padova, Padova, Italy.
- Aprile 2009, COST P15 Training School, Norwich, UK.
- Settembre 2004, Third National School of Introduction to Photochemistry, Bologna, Italy.
- Febbraio 2004, Second National School of Multiscale Computational Simulations Applied to Material Science, Modena, Italy.
- Dicembre 2002, Modern EPR Spectroscopy Euro-Summer School, Retie, Belgie.
- Estate 2000, Summer Student, University of Southampton, UK. Tematica di ricerca: *Simulazioni al computer con metodi Monte Carlo della formazione di difetti in cristalli liquidi nematici*. Supervisore: prof. Geoffrey Luckhurst.

Concorsi e Selezioni:

- Nel 2019 M.B. ha vinto il concorso per Ricercatore a Tempo Determinato di Tipo B presso l'Università di Padova, posizione legata alle tematiche di ricerca del Dipartimento di Scienze Chimiche nell'ambito del progetto NexUS (bando del MIUR "Dipartimenti di Eccellenza") che ha fornito anche il finanziamento.
- Nel 2017 M.B. ha vinto il concorso per Ricercatore a Tempo Determinato di Tipo A presso l'Università di Padova legato al progetto di ricerca "The interplay of maturase proteins in the assembly of the [FeFe]-Hydrogenase catalytic site investigated by EPR techniques" finanziato dalla Fondazione Cariparo.

- Nel 2013 M.B. ha partecipato a un concorso per tecnico di laboratorio laureato presso l'Università di Padova, arrivando secondo e risultando idoneo.
- Nel corso del 2011 e del 2012, M.B. ha partecipato a tre concorsi per un posto di ricercatore universitario nel settore scientifico disciplinare CHIM/02 (chimica fisica). Sebbene M.B. non sia risultato vincitore di tali concorsi, ha ottenuto giudizi molto positivi dalle commissioni.

Dettaglio delle Attività di Ricerca successiva al dottorato:

- Ottobre 2016 - Settembre 2019, Ricercatore a Tempo Determinato di tipo A, Università degli Studi di Padova. La posizione è stata finanziata nell'ambito del bando Starting grants della Fondazione CARIPARO. M.B. è P.I. del progetto dal titolo: *"The interplay of maturase proteins in the assembly of the [FeFe]-Hydrogenase catalytic site investigated by EPR techniques"*.
- Gennaio 2015 - Dicembre 2015, Assegno di Ricerca Grant, Università degli studi di Milano Bicocca. Assegno pagato dal Progetto PRIN 2011. Supervisore: prof. Angiolina Comotti. Titolo dell'assegno: *Materiali porosi ibridi dotati di cavità di dimensione modulabile ed interfacce estese per la cattura selettiva di biossido di carbonio*.
- Febbraio 2014 - Dicembre 2014, Assegno di Ricerca Grant, Università degli studi di Padova. Assegno pagato dal Progetto Eccellenza finanziato dalla Fondazione CARIPARO. Supervisore: prof. Anna Lisa Maniero. Titolo dell'assegno: *Studio dell'interazione della tricogina e di suoi analoghi con membrane cellulari e sintetiche mediante l'uso della spettroscopia ESR*.
- Febbraio 2012 – Gennaio 2014, Assegno di Ricerca Senior, Università degli studi di Padova. Supervisore: prof. Anna Lisa Maniero. Titolo dell'assegno: *Molecular mechanisms of diseases: a biophysical approach to investigate the role of mitochondrial alterations*.
- Febbraio 2010 – Gennaio 2012, Assegno di Ricerca, Università degli studi di Padova. Supervisore: prof. Anna Lisa Maniero. Titolo dell'assegno: *Meccanismi di trasferimento elettronico e di produzione di ROS nel Complesso I mitocondriale: indagine con spettroscopia EPR in onda continua ed impulsata dello stato redox dei centri ferro-zolfo e di substrati chinonici diversi in assenza e in presenza di classi diverse di inibitori*.
- Gennaio 2008 – Dicembre 2009, Assegno di Ricerca, Università degli studi di Padova. Supervisore: prof. Anna Lisa Maniero. Titolo dell'assegno: *Studio delle potenzialità di un nuovo metodo basato sulla spettroscopia EPR per l'analisi strutturale di pori formati da peptidi antimicrobici*.
- Luglio-Agosto 2007, Visiting Scientist, Dept. of Molecular Physiology and Biophysics, Vanderbilt University, Nashville, TN, USA.
- Dicembre 2006 – Novembre 2007, Assegno di Ricerca, Università degli studi di Padova. Supervisore: prof. Anna Lisa Maniero. Titolo dell'assegno: *Messa a punto delle varie metodologie sperimentali e strumentali*

per l'esecuzione degli esperimenti EPR sia in onda continua che impulsati. Acquisizione ed interpretazione degli spettri.

•Maggio 2005 - Novembre 2006, Research Fellow, Dept. of Molecular Physiology and Biophysics, Vanderbilt University, Nashville, TN, USA. Supervisore: prof. Hassane Mchaourab. Tematica: *EPR spectroscopy on biological systems*.

•Febbraio 2002 - Gennaio 2003, Visiting Scientist presso il National High Magnetic Field Laboratory, Tallahassee, Florida, USA. Supervisor: Dr. Louis-Claude Brunel and Dr. Johan van Tol. Tematica: *Time-resolved high-frequency EPR spectroscopy on fullerene derivatives*.

Collaborazioni con gruppi nazionali e internazionali: *(tra parentesi le pubblicazioni in collaborazione in riferimento all'elenco a pagg. 5-8)*

Nazionali:

-Università di Padova, Dip. Scienze Chimiche. Gruppo dei proff. Toniolo e Formaggio. (articoli 18, 19, 20, 21, 23, 24, 27, 29)

-Università di Padova, Dip. Scienze Chimiche. Gruppo della Prof. Ferrarini. (articoli 7, 10, 14)

-Università di Padova, Dip. Scienze del Farmaco. Gruppo del Prof. Zagotto. (articoli 15, 33)

-Università di Padova, Dip. Biologia. Gruppo del Prof. Bubacco. (articoli 10, 13)

-Università di Padova, Dip. Biologia. Gruppo della Prof. Costantini. (articoli 28, 31)

Università di Padova, Dip. Scienze Chimiche. Gruppo dei Proff. Bonchio e Carraro. (articolo 36)

-Università di Bologna, Dip. Farmacia e Biotecnologie. Gruppo dei Proff. Lenaz e Fato. (articoli 11, 24, 37)

-Università di Milano-Bicocca, Dip. Scienze dei Materiali. Gruppo del Prof. Sozzani. (articoli 1, 3)

-Università Politecnica delle Marche, Dipartimento S.I.M.A.U. Gruppo del Prof. Stipa. (articoli 22, 32)

Internazionali:

-National High Magnetic Resonance Laboratory, Tallahassee, Florida, USA. Gruppo di Electron Magnetic Resonance. Collaborazione con Dr. van Tol. (articoli 4, 7)

-Vanderbilt University, Nashville, Tennessee, USA. Dipartimento di Molecular Physiology & Biophysics. Collaborazione col Prof. Mchaourab. (articoli 8, 9, 12, 16)

-Institut Lavoisier de Versailles, Versailles, France. Gruppo di Sintesi Organica. Colaborazione con la Dr. Wright. (articolo 19)

-The Czech Academy of Sciences, Institute of Chemical Process Fundamentals, Prague, Czech Republic. Colaborazione con il Dr. Jeřábek. (articolo 17)

-Institute of Chemical Kinetics and Combustion, Novosibirsk, Russian Federation. Collaborazione con il gruppo di Risonanza Magnetica, Prof. Tsvetkov et al. (articoli 20, 29)

-Weizmann Institute of Science, Rehovot, Israel. Collaborazione con il Dr. Weiner. (articoli 26, 35)

-Institut de Chimie Radicalaire, Aix Marseille Université, CNRS, Marseille, France. Collaborazione con i Proff. Audran e Marque. (articolo 38)