

## ***CURRICULUM VITAE***

### **Prof. Simone Dell'Acqua**

E-mail: [simone.dellacqua@unipv.it](mailto:simone.dellacqua@unipv.it)

ORCID ID: 0000-0002-1231-4045

## ***POSIZIONE ATTUALE***

**PROFESSORE ASSOCIATO – SETTORE CONCORSUALE 03/B1 (SSD CHIM/03)**, dal 1 luglio 2022. Da tale data, il Prof. Dell'Acqua ha prestatato ininterrottamente servizio presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Pavia

## ***STUDI E FORMAZIONE PROFESSIONALE***

**RICERCATORE UNIVERSITARIO A TEMPO INDETERMINATO – SSD CHIM/03**, dal 1 novembre 2011 al 30 giugno 2022 presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Pavia

**BORSA POST-DOTTORATO** del Consorzio Interuniversitario di Ricerca in Chimica dei Metalli nei Sistemi Biologici (C.I.R.C.M.S.B.), unità di ricerca presso l'Università degli Studi di Pavia per lo svolgimento di attività di ricerca Post-Dottorato dal titolo: “Studio di modelli biomimetici dei siti attivi di metalloproteine”, svolta da marzo 2011 – ottobre 2011

**BORSA EMBO SHORT TERM** dal titolo: “Anaerobic purification and crystallization of nitrous oxide reductase from *Pseudomonas nautica* in different redox states”, svolta presso il Lehrstuhl f. Biochemie, Institut f. Organ. Chemie u. Biochemie, Freiburg University da febbraio 2011 a marzo 2011, sotto la supervisione del Prof. Oliver Einsle

**VISITING PhD STUDENT** (Aprile 2010) presso il Dipartimento di Chimica, Stanford University, California, USA. Supervisore: Prof. Edward I. Solomon

**VISITING PhD STUDENT** (Marzo 2008) presso il Dipartimento di Chimica, Stanford University, California, USA. Supervisore: Prof. Edward I. Solomon

**DOTTORATO di RICERCA in CHIMICA**, della durata di quattro anni, conseguito in data 10/01/2011 presso il Departamento de Química, Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT), Universidade Nova de Lisboa (UNL), Portogallo. Relatore: Prof. José J.G. Moura. Co-relatore: Prof. Luigi Casella. Titolo della tesi di Dottorato: “Characterization of the Activity of Nitrous Oxide Reductase: Biochemical, Spectroscopic and Mimetic Approaches”

**BORSA di STUDIO ERASMUS** da settembre 2005 a maggio 2006, svolta presso il Departamento de Química, Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT), Universidade Nova de Lisboa (UNL), Portogallo, sotto la guida del Prof. José J.G. Moura

**LAUREA MAGISTRALE in CHIMICA**, conseguita nell'a.a. 2005/06 presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Pavia, Titolo della tesi: “Studi biochimici e biomimetici su rame enzimi multinucleari”. Relatore: Prof. Luigi Casella (votazione 110/110)

**LAUREA TRIENNALE in CHIMICA**, conseguita nell'a.a. 2002/03 presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Pavia. Titolo della tesi: "Sistemi di difesa cellulare basati su piccole molecole inorganiche". Relatore: Prof. Luigi Casella (votazione 106/110)

## **ATTIVITÀ DIDATTICA**

### **• INCARICHI DIDATTICI**

A partire dell'a.a. 2011/2012 il Prof. Dell'Acqua ha svolto attività didattica per i corsi di studi di Biotecnologie e di Chimica.

- Laboratorio di Chimica Generale ed Inorganica – Corso A (3 CFU) del corso di laurea triennale in Biotecnologie, a.a. 2011/12, 2012/13, 2013/14, 2014/15, 2015/16, 2016/17, 2017/18
- Laboratorio di Chimica Generale ed Inorganica – Corso B (3 CFU) del corso di laurea triennale in Biotecnologie, a.a. 2011/12, 2012/13, 2013/14, 2014/15, 2015/16, 2016/17, 2017/18
- Laboratorio di Chimica Bioinorganica (3 CFU) del corso di laurea triennale in Biotecnologie, a.a. 2011/12, 2012/13, 2013/14, 2014/15, 2015/16, 2016/17, 2017/18, 2018/19
- Laboratorio Integrato di Biotecnologie Farmaceutiche, modulo di Chimica Bioinorganica (3 CFU) del corso di laurea triennale in Biotecnologie, a.a. 2019/20, 2020/21, 2021/22, 2022/23, 2023/24
- Chimica Generale ed Inorganica e Laboratorio – Corso A (9 CFU), del corso di laurea triennale in Biotecnologie a.a. 2018/19, 2019/20, 2020/21, 2021/22, 2022/23, 2023/24
- Chimica delle Metalloproteine – modulo II (3 CFU), del corso di laurea magistrale in Biotecnologie Avanzate, mutuato per il corso di laurea magistrale in Chimica, a.a. 2015/16, 2016/17, 2017/18, 2018/19, 2019/20, 2020/21, 2021/22, 2022/23, 2023/24

### **Altra attività didattica:**

2012 e 2013 – docente del corso di "Chimica Generale Avanzata" nell'ambito della Scuola Speciale di Tecnologia (ITS, scuola biennale post diploma di scuola secondaria) per tecnico superiore per la ricerca e lo sviluppo di prodotti a base biotecnologica

2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 – docente del corso di "Laboratorio di Chimica Generale Avanzata" nell'ambito della Scuola Speciale di Tecnologia (ITS, scuola biennale post diploma di scuola secondaria) per tecnico superiore per la ricerca e lo sviluppo di prodotti a base biotecnologica

### **• RELATORE DI TESI DI LAUREA**

Il Prof. Dell'Acqua è stato relatore di tesi di laurea triennale in Chimica (4) e Biotecnologie (8), e di tesi di laurea specialistica e magistrale in Chimica (1) Biotecnologie Avanzate (5). Il Prof. Dell'Acqua è inoltre stato correlatore di 6 tesi di laurea magistrale in Chimica e 2 tesi di laurea magistrale in Biotecnologie Avanzate.

## ATTIVITÀ DI RICERCA

### • ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

#### Articoli su riviste internazionali

- 1) S. Dell'Acqua, S.R. Pauleta, E. Monzani, A.S. Pereira, L. Casella, J.J.G Moura, I. Moura, "Electron transfer complex between Nitrous Oxide Reductase and Cytochrome  $c_{552}$  from *Pseudomonas nautica*: kinetic, nuclear magnetic resonance, and docking studies." *Biochemistry*, **2008**, 47 (41), 10852–10862, DOI: 10.1021/bi801375q
- 2) S. Dell'Acqua, S.R. Pauleta, P. M. de Sousa, E. Monzani, L. Casella, J.J.G Moura, I. Moura, "A new CuZ active form in the catalytic reduction of N<sub>2</sub>O by nitrous oxide reductase from *Pseudomonas nautica*." *J. Biol. Inorg. Chem.*, **2010**, 15, 967-976, DOI: 10.1007/s00775-010-0658-6
- 3) S. Dell'Acqua, S.R. Pauleta, I. Moura, J.J.G. Moura, "The tetranuclear copper active site in nitrous oxide reductases: the CuZ center". *J. Biol. Inorg. Chem.* **2011**, 16, 183-194, DOI: 10.1007/s00775-011-0753-3
- 4) S. Dell'Acqua, I. Moura, J.J.G. Moura, S.R. Pauleta, "The electron transfer complex between nitrous oxide reductase and its electron donors". *J. Biol. Inorg. Chem.*, **2011**, 16, 1241-1254, DOI: 10.1007/s00775-011-0812-9
- 5) S. Dell'Acqua, S.R. Pauleta, J.J.G. Moura, I.Moura, "Biochemical Characterization of the purple form of *Marinobacter hydrocarbonoclasticus* nitrous oxide reductase". *Phil. Trans. R. Soc. B*, **2012**, 367, 1204-1212, DOI: 10.1098/rstb.2011.0311
- 6) S.R. Pauleta, S. Dell'Acqua, I. Moura, "Nitrous oxide reductase". *Coord. Chem. Rev.*, **2013**, 332-349, DOI: 10.1016/j.ccr.2012.05.026
- 7) F. Camponeschi, D. Valensin, I. Tessari, L. Bubacco, S. Dell'Acqua, L. Casella, E. Monzani, E. Gaggelli, G. Valensin, "Copper (I)- $\alpha$ -Synuclein interaction: structural description of two independent and competing metal binding sites". *Inorg. Chem.*, **2013**, 52, 1358-1367, DOI: 10.1021/ic302050m
- 8) V. Pirota, F. Gennarini, D. Dondi, E. Monzani, L. Casella, S. Dell'Acqua\*, "Dinuclear heme and non-heme metal complexes as bioinspired catalysts for oxidation reactions". *New J. Chem.*, **2014**, 38 (2), 518-528, DOI: 10.1039/C3NJ01279D
- 9) E.M. Johnston, S. Dell'Acqua, S. Ramos, S.R. Pauleta, I. Moura, E.I. Solomon, "Determination of the active form of the tetranuclear copper sulfur cluster in nitrous oxide reductase". *Journal of American Chemical Society*, **2014**, 136 (2), 614-617, DOI: 10.1021/ja411500p
- 10) R. De Ricco, D. Valensin, S. Dell'Acqua, L. Casella, E. Gaggelli, G. Valensin, L.Bubacco, S. Mangani., "Differences into the binding of copper(I) to alfa and beta synuclein". *Inorg. Chem.*, **2015**, 54, 265-272, DOI: 10.1021/ic502407w
- 11) M.L. Perrone, E. Lo Presti, S. Dell'Acqua, E. Monzani, L. Santagostini, L. Casella., "Synthesis, characterization, and stereoselective oxidations of the dinuclear copper(II) complex derived from a chiral diamino-m-xylenetetra(benzimidazole) ligand". *Eur. J. Inorg. Chem*, **2015**, 3493-3500, DOI: 10.1002/ejic.201500046

- 12) S. Dell'Acqua\*, V. Pirola, C. Anzani, M.M. Rocco, S. Nicolis, D. Valensin, E. Monzani, L. Casella, "Reactivity of copper- $\alpha$ -synuclein peptide complexes relevant to Parkinson's disease". *Metallomics*, **2015**, 7, 1091-1102, DOI: 10.1039/C4MT00345D
- 13) R. De Ricco, D. Valensin, S. Dell'Acqua, L. Casella, P. Dorlet, P. Faller, C. Hureau, "Remote His50 acts as a coordination switch in the high-affinity N-terminal centered copper(II) site of  $\alpha$ -synuclein". *Inorg. Chem.*, **2015**, 54, 4744–4751, DOI: 10.1021/acs.inorgchem.5b00120
- 14) E.M. Johnston, S. Dell'Acqua, S.R. Pauleta, I. Moura, E.I. Solomon, "Protonation state of the Cu<sub>4</sub>S<sub>2</sub> CuZ site in nitrous oxide reductase: redox dependence and insight into reactivity". *Chemical Science*, **2015**, 6, 5670-5679, DOI: 10.1039/C5SC02102B
- 15) R. De Ricco, D. Valensin, S. Dell'Acqua, L. Casella, C. Hureau, P. Faller, "Copper(I/II),  $\alpha$ / $\beta$ -synuclein, and amyloid- $\beta$ : Menage à trois?". *Chem Bio Chem*, **2015**, 16, 2319-2328, DOI: 10.1002/cbic.201500425
- 16) D. Valensin, S. Dell'Acqua, H. Kozlowski, L. Casella, "Coordination and redox properties of copper interaction with  $\alpha$ -synuclein". *J. Inorg. Biochem.*, **2016**, 163, 292-300, DOI: doi:10.1016/j.jinorgbio.2016.04.012
- 17) S. Dell'Acqua, V. Pirola, E. Monzani, F. Camponeschi, R. De Ricco, D. Valensin, L. Casella, "Copper(I) forms a redox stable 1:2 complex with  $\alpha$ -Synuclein N-Terminal peptide in a membrane-like environment". *Inorg. Chem.*, **2016**, 55 (12), 6100–6106, DOI: 10.1021/acs.inorgchem.6b00641
- 18) R. M. Almeida, S. Dell'Acqua, L. Krippahl, J. J. G. Moura, S. R. Pauleta, "Predicting Protein-Protein Interactions Using BiGGER. Case Studies." *Molecules*, **2016**, 21 (8), 1037, DOI: 10.3390/molecules21081037
- 19) V. Pirola, E. Monzani, S. Dell'Acqua, L. Casella, "Interaction between heme and tau-derived R1 peptides: Binding and oxidative reactivity." *Dalton Trans.*, **2016**, 45, 14343–14351, DOI: 10.1039/C6DT02183B
- 20) V. Pirola, S. Dell'Acqua, E. Monzani, S. Nicolis, L. Casella, "Copper-A $\beta$  peptides and the oxidation of catecholic substrates: Reactivity and endogenous peptide damage." *Chemistry – Eur. J.*, **2016**, 22, 16964 – 16973, DOI: 10.1002/chem.201603824
- 21) E.M. Johnston, C. Carreira, S. Dell'Acqua, S. Ghosh Dey, S.R. Pauleta, I. Moura, E.I. Solomon, "Spectroscopic Definition of the CuZ<sup>o</sup> Intermediate in Turnover of Nitrous Oxide Reductase and Molecular Insight into the Catalytic Mechanism." *Journal of American Chemical Society*, **2017**, 139, 4462-4476, DOI: 10.1021/jacs.6b13225
- 22) S. Dell'Acqua, C. Bacchella, E. Monzani, S. Nicolis, G. Di Natale, E. Rizzarelli, L. Casella, "Prion peptides are extremely sensitive to copper induced oxidative stress." *Inorg. Chem.*, **2017**, 56, 11317-11325, DOI: 10.1021/acs.inorgchem.7b01757
- 23) J.T. Brewster, S. Dell'Acqua\*, D.Q. Thach, J.L. Sessler, "Classics in Chemical Neuroscience: Donepezil." *ACS Chem. Neurosci.*, **2019**, 10 (1), 155–167, DOI: 10.1021/acschemneuro.8b00517
- 24) E. Monzani, S. Nicolis, S. Dell'Acqua, A. Capucciati, C. Bacchella, F. Zucca, E. Mosharov, D. Sulzer, L. Zecca, L. Casella, "Dopamine, oxidative stress and protein-quinone modifications in Parkinson's and other

neurodegenerative diseases.” *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.*, **2019**, 58, 6512–6527, DOI: 10.1002/anie.201811122

25) N. Pariente Cohen, E. Lo Presti, S. Dell’Acqua, T. Jantz, L.J.W. Shimon, N. Levya, M. Nassir, L. Elbaz, L. Casella, B. Fischer, “Aminomethylene-phosphonate analogue as a Cu(II) chelator: characterization and application as an inhibitor of oxidation induced by Cu(II)-Prion peptide complex.” *Inorg. Chem.*, **2019**, 58, 8995-9003, DOI: 10.1021/acs.inorgchem.9b00287

26) C. Bacchella, S. Gentili, D. Bellotti, E. Quartieri, S. Draghi, M. C. Baratto, M. Remelli, D. Valensin, E. Monzani, S. Nicolis, L. Casella, M. Tegoni, S. Dell’Acqua\*, “Binding and reactivity of copper to R1 and R3 fragments of tau protein.” *Inorg. Chem.*, **2020**, 59, 1, 274-286, DOI: 10.1021/acs.inorgchem.9b02266

27) C. Bacchella, S. Nicolis, S. Dell’Acqua, E. Rizzarelli, E. Monzani, L. Casella, "Membrane binding strongly affects dopamine reactivity induced by Cu-prion and Cu-A $\beta$  peptides. A ternary Cu-A $\beta$ -prion peptide complex is stabilized and solubilized in SDS micelles". *Inorg. Chem.*, **2020**, 59, 1, 900-912, DOI: 10.1021/acs.inorgchem.9b03153

28) J.T. Brewster II, G.D. Thiabaud, P. Harvey, H. Zafar, J.F. Reuther, S. Dell’Acqua,\* R.M. Johnson, H.D. Root, P. Metola, A. Jasanoff, L. Casella, J.L. Sessler, “Metallotexaphyrins as MRI-Active Catalytic Antioxidants for Neurodegenerative Disease: A Study Using Alzheimer’s Disease Models”. *Chem*, **2020**, 6 (3), 703-724, DOI: 10.1016/j.chempr.2019.12.016

29) S. Dell’Acqua,\* E. Massardi, E. Monzani, G. Di Natale, E. Rizzarelli, L. Casella, “Interaction between hemin and Prion peptides: binding, oxidative reactivity and aggregation”. *Int. J. Mol. Sci.*, **2020**, 21(20), 7553, DOI: 10.3390/ijms21207553

30) C. Bacchella, J.T. Brewster, S. Bähring, S. Dell’Acqua, H.D. Root, G.D. Thiabaud, J.F. Reuther, E. Monzani, J.L. Sessler, L. Casella, “Condition-dependent coordination and peroxidase activity of hemin-A $\beta$  complexes”. *Molecules*, **2020**, 25, 5044, DOI:10.3390/molecules25215044

31) C. Bacchella, S. Dell’Acqua, S. Nicolis, E. Monzani, L. Casella, “A Cu-bis(imidazole)-Substrate Intermediate is the Catalytically Competent Center for Catechol Oxidase Activity of Copper Amyloid- $\beta$ ”. *Inorg. Chem.*, **2021**, 60, 606–613, DOI: 10.1021/acs.inorgchem.0c02243

32) C. Bacchella, S. Dell’Acqua, S. Nicolis, E. Monzani, L. Casella, “Oxidase reactivity of Cu(II) bound to N-truncated A $\beta$  peptides promoted by dopamine” *Int. J. Mol. Sci.*, **2021**, 22, 5190, DOI:10.3390/ijms22105190

33) C. Bacchella, S. Dell’Acqua,\* S. Nicolis, E. Monzani, L. Casella, “The reactivity of copper complexes with neuronal peptides promoted by catecholamines and its impact on neurodegeneration”, *Coord. Chem. Rev.*, **2022**, 471, 214756, DOI: 10.1016/j.ccr.2022.214756

34) C. Bacchella, S. Gentili, S.I. Mozzi, E. Monzani, L. Casella, M. Tegoni, S. Dell’Acqua,\* “Role of the cysteine in R3 Tau peptide in copper binding and reactivity”. *Int. J. Mol. Sci.* 2022, 23(18), 10726, DOI: 10.3390/ijms231810726

35) “Copper Binding and Redox Activity of  $\alpha$ -Synuclein in Membrane-Like Environment”. C. Bacchella, F. Camponeschi, P. Kolkowska, A. Kola, I. Tessari, M.C. Baratto, M. Bisaglia, E. Monzani, L. Bubacco, S.

Mangani, L. Casella, S. Dell'Acqua,\* D. Valensin, *Biomolecules* 2023, 13(2), 287, DOI: 10.3390/biom13020287

36) "Interaction and Redox Chemistry Between Iron, Dopamine and Alpha-Synuclein C-Terminal Peptides", F. Schifano, S. Dell'Acqua, S. Nicolis, L. Casella, E. Monzani, *Antioxidants* 2023, 12(4), 791. DOI: 10.3390/antiox12040791

37) "Biological Oxidations and Nitrations Promoted by the Hemin–A $\beta$ 16 Complex", S. De Caro, G. De Soricellis, S. Dell'Acqua, E. Monzani, S. Nicolis, *Antioxidants* 2023, 12(7), 1319; DOI: 10.3390/antiox12071319

38) "Revisiting the metal sites of nitrous oxide reductase in a low-dose structure from *Marinobacter nauticus*", A. Pomowski, S. Dell'Acqua, A. Wüst, S.R. Pauleta, I. Moura, O. Einsle, *J. Biol. Inorg. Chem.*, **2024**, in press, DOI: 10.1007/s00775-024-02056-y

\* corresponding author

### **Capitoli di libro**

B1) S. Dell'Acqua, Sofia R. Pauleta, I. Moura, J.J.G. Moura. Nitrous Oxide Reductase. In "Encyclopedia of Metalloproteins - Copper". Edited by Stefano Ciurli. Springer, **2013**, 1569-1579. ISBN Print: 978-1-4614-1532-9. ISBN Online 978-1-4614-1533-6. DOI: 10.1007/978-1-4614-1533-6\_95

B2) R.M. Almeida, S.Dell'Acqua, S.R. Pauleta, I. Moura and J.J.G. Moura. Electron Transfer and Molecular Recognition in Denitrification. In "RSC Metallobiology Series - Metalloenzymes in Denitrification: Applications and Environmental Impacts". Eds. Isabel Moura and José J. G. Moura. Co-Eds. Luisa Maia and Sofia R. Pauleta, 2016, ISSN: 2045547X. DOI: 10.1039/9781782623762-00252

### **Pubblicazioni non-ISI**

1) S. Dell'Acqua, E. Monzani, L. Casella, M. Coletta, S. Marini. "Nanomotori dentro di noi". *Sapere*, Ottobre 2012, 6-11. ISBN: 0036-4681

2) D. Valensin, H. Kozłowski, I. Tessari, S. Dell'Acqua, L. Bubacco, L. Casella, E. Gaggelli, G. Valensin. "Interactions of metal ions with  $\alpha$  synuclein and amyloid  $\beta$  peptides." *AIP Conference Proceedings*, Volume 1618, 115-118. DOI: 10.1063/1.4897691

### **• INDICATORI BIBLIOMETRICI**

Gli indicatori sono stati calcolati sulla base dei dati contenuti in Scopus e WoS alla data del 13 maggio 2024.

Numero di citazioni totali: 1046 (Scopus), 990 (WoS)

h-index: 19 (Scopus), 18 (WoS)

- **CONGRESSI E CONVEGNI**

- 1) 4<sup>th</sup> REQUIMTE. “Electrochemical Studies on N<sub>2</sub>O reductase (N<sub>2</sub>OR)” – S. Dell’Acqua, C.M. Cordas, S.R. Pauleta, A.S. Pereira, I. Moura and J.J.G. Moura. Fátima (Portogallo). 31 marzo – 1 aprile 2006.
- 2) 13<sup>th</sup> ICBIC. “Electron transfer complex between cytochrome *c*<sub>552</sub> and N<sub>2</sub>O reductase (N<sub>2</sub>OR) from *Pseudomonas nautica*” – S. Dell’Acqua, S.R. Pauleta, L. Krippahl, A.S. Pereira, I. Moura and J.J.G. Moura. Vienna (Austria). 15-20 luglio 2007.
- 3) EUROBIC 9. “*Pseudomonas nautica* cytochrome *c*<sub>552</sub> is the electron donor to nitrous oxide reductase (N<sub>2</sub>OR), a kinetic and docking study” – S. Dell’Acqua, S.R. Pauleta, A.S. Pereira, E. Monzani, L. Casella, I. Moura and J.J.G. Moura. Wroclaw (Polonia). 2-6 settembre 2008.
- 4) S. Dell’Acqua, P.M. Paes de Sousa, S.R. Pauleta, E. Monzani, L. Casella, I. Moura, J.J.G. Moura. “Electron transfer complex between cytochrome *c*<sub>552</sub> and N<sub>2</sub>O reductase (N<sub>2</sub>OR) from *Pseudomonas nautica*; a kinetic, electrochemical and docking study”. Workshop in Chemistry of Metals in Biological Systems, Louvain-la Neuve, Belgio, 14-20 settembre 2009.
- 5) 34<sup>th</sup> FEBS Congress – Life’s Molecular Interaction. “Electron transfer complex between cytochrome *c*<sub>552</sub> and N<sub>2</sub>O reductase (N<sub>2</sub>OR) from *Pseudomonas nautica*; a kinetic, electrochemical and docking study” – S. Dell’Acqua, P.M. Paes de Sousa, S.R. Pauleta, E. Monzani, L. Casella, I. Moura, J.J.G. Moura. Praga, Rep. Ceca, 4-9 luglio 2009.
- 6) 34<sup>th</sup> FEBS Congress – Life’s Molecular Interaction. “Molecular interactions/electron transfer protein complexes using Docking algorithms, spectroscopy (NMR) and site direct mutagenesis”. J.J.G. Moura, L. Krippahl, S.R. Pauleta, R. Almeida, S. Dell’Acqua. Praga, Rep. Ceca, 4-9 luglio 2009.
- 7) International Meeting on Protein-protein interactions and Protein Folding – "Electron Transfer Complexes between Nitrous Oxide reductase and its redox partners". S.R. Pauleta, S. Dell’Acqua, I. Moura, J.J.G. Moura. 29-31 marzo 2010. Caparica, Portogallo.
- 8) International Meeting on Protein-protein interactions and Protein Folding – “Study of transient electron transfer protein complexes docking algorithms, NMR and site direct mutagenesis”. J.J.G. Moura, R. Almeida, S. Dell’Acqua, S.R. Pauleta, I. Moura. 29-31 marzo 2010. Caparica, Portogallo.
- 9) Workshop on Understanding Transient Molecular Interactions in Biology – "The electron transfer complex between nitrous oxide reductase and its electron donors". S.R. Pauleta, S. Dell’Acqua, P. Paes de Sousa, I. Moura, J.J.G. Moura. 18-21 maggio 2010. Siviglia, Spagna.
- 10) EUROBIC 10 – “A new CuZ active form in the catalytic reduction of N<sub>2</sub>O by nitrous oxide reductase from *Pseudomonas nautica*”. S. Dell’Acqua, S.R. Pauleta, P.M. Paes de Sousa, E. Monzani, L. Casella, J.J.G. Moura and I. Moura. 22-26 giugno 2010, Salonicco, Grecia.
- 11) World Wide Magnetic Resonance (EUROMAR) – “NMR and DOCKING studies on electron transfer complexes”. J.J.G. Moura, S. Dell’Acqua, R. Almeida, L. Krippahl, S. R. Pauleta, I. Moura. 4-9 luglio 2010. Firenze, Italia.
- 12) 5<sup>th</sup> REQUIMTE – “Denitrification pathway”. S. Dell’Acqua, A.G. Duarte, A. Serra, C. Cordas, C.G. Timóteo, A.S. Pereira, P. Tavares, M.G. Almeida, S. Besson, P. M. Sousa, S.R. Pauleta, J.J.G. Moura, I. Moura. 13-14 gennaio 2011, Fátima, Portogallo.

- 13) 5<sup>th</sup> REQUIMTE – “Biological NMR”. R.M. Almeida, I.R. Fernandes, S. Dell’Acqua, J.J.G. Moura, S.R. Pauleta. 13-14 gennaio 2011, Fátima, Portogallo.
- 14) 15<sup>th</sup> ICBIC – “Spectroscopic definition of different states of the  $\mu_4$ -sulfide bridged tetranuclear copper cluster in nitrous oxide reductase in resting and turnover”. E.M. Pierce, E.I. Solomon, S. Dell’Acqua, J. Moura, I. Moura. 7-12 agosto 2011, Vancouver, Canada.
- 15) 15<sup>th</sup> ICBIC – “The last step of denitrification pathway: Nitrous oxide reductase”. I. Moura, S.R. Pauleta, S. Dell’Acqua, J.J.G. Moura. 7-12 agosto 2011, Vancouver, Canada.
- 16) 3<sup>rd</sup> Georgian Bay International Conference On Bioinorganic Chemistry – “The last step of denitrification pathway – Nitrous oxide reductase”. I. Moura, S.R. Pauleta, S. Dell’Acqua, and J.J.G. Moura. 31 maggio – 4 giugno 2011. Parry Sound, Ontario, Canada.
- 17) 11th Workshop on PharmacoBioMetallics BIOMET ‘11 – “The multicopper nitrous oxide reductase”. S. Dell’Acqua, L. Casella, E. Monzani, S. Pauleta, J. J. G. Moura, I. Moura. 28-30 ottobre 2011, San Benedetto del Tronto, Italia. (Comunicazione orale)
- 18) 3<sup>rd</sup> Georgian Bay International Conference on Bioinorganic Chemistry – “Novel copper containing proteins”. S.R. Pauleta, S. Dell’Acqua, C. Silveira, C. Pinto, J.J.G. Moura , I.Moura. 31 maggio – 4 giugno 2011. Parry Sound, Ontario, Canada.
- 19) Theo Murphy international scientific meeting on Nitrous oxide, the forgotten greenhouse gas – “New insights into nitrous oxide reductase”. S.R. Pauleta, S. Dell’Acqua, J.J.G. Moura, I. Moura. 23-24 maggio 2011. The Kavli Royal Society International Center, Londra, UK.
- 20) Gordon Research Conference “Metals in Biology” – “A New CuZ active state of nitrous oxide reductase”. I. Moura, S.R. Pauleta, S. Dell’Acqua, P.M. Paes de Sousa, E. Monzani, L. Casella, J.J.G. Moura. 30 gennaio – 4 febbraio 2011. Ventura, CA, USA.
- 21) 12th Workshop on PharmacoBioMetallics BIOMET ’12 – “Exploring the copper(I) bioinorganic chemistry of Parkinson’s Disease”. D. Valensin, F. Camponeschi, I. Tessari, L. Bubacco, S. Dell’Acqua, E. Monzani, L. Casella, E. Gaggelli, G. Valensin. 26-28 ottobre 2012, Padova, Italia.
- 22) EUROBIC 11 – “The last step of denitrification pathway: Nitrous oxide reductase”. I. Moura, S.R. Pauleta, S. Dell’Acqua, J.J.G. Moura. September 12-16, 2012, Granada, Spain.
- 23) EUROBIC 11 – “Dinuclear copper complexes as catalysts for asymmetric biomimetic oxidations”. M.L. Perrone, S. Dell’Acqua, E. Monzani, L. Casella. 12-16 settembre 2012, Granada, Spagna.
- 24) ICBIC 16 – “Insights into the catalytic cycle of *Pseudomonas nautica* nitrous oxide reductase”. I. Moura, S.R. Pauleta, S. Dell’Acqua, R.F. Nunes, S. Ramos, O. Einsle, J.J.G. Moura. 22-26 luglio 2013, Grenoble, Francia.
- 25) ICBIC 16 – “Reactivity of copper- and heme-peptide complexes relevant to neurodegenerative diseases”. S. Dell’Acqua, M.M. Rocco, V. Pirota, E. Monzani, L. Casella. 22-26 luglio 2013, Grenoble, Francia.
- 26) ICBIC 16 – “New insights on Copper (I)-alfa Synuclein interactions”. D. Valensin, F. Camponeschi, I. Tessari, L. Bubacco, S. Dell’Acqua, L. Casella. 22-26 luglio 2013, Grenoble, Francia.



- 27) ISMEC 2014 – “Reactivity of copper- $\alpha$ -synuclein peptide complexes relevant to Parkinson’s disease”. S. Dell’Acqua, C. Anzani, V. Pirota, M.M. Rocco, D. Valensin, E. Monzani, L. Casella. 8-12 giugno 2014, Pavia, Italia. (Comunicazione orale)
- 28) ISMEC 2014 – “Heme interaction and reactivity with neuronal Tau protein fragment”. V. Pirota, E. Monzani, S. Dell’Acqua, L. Casella. 8-12 giugno 2014, Pavia, Italia.
- 29) ISMEC 2014 – “Chiral copper complexes for biomimetic oxidations”. E. Lo Presti, M.L. Perrone, L. Casella, E. Monzani, S. Dell’Acqua. 8-12 giugno 2014, Pavia, Italia.
- 30) ICCMSE 2014 – “Interactions of metal ions with  $\alpha$  synuclein and amyloid  $\beta$  peptides”. D. Valensin, H. Kozlowski, I. Tessari, S. Dell’Acqua, L. Bubacco, L. Casella, E. Gaggelli, G. Valensin. 4-7 aprile 2014, Atene, Grecia.
- 31) 14th Workshop on PharmacoBioMetallics BIOMET ’14 – “Structural Characterization of Cu(I)- $\beta$ -Synuclein Interactions”. R. De Ricco, D. Valensin, S. Mangani, S. Dell’Acqua, L. Casella, L. Bubacco, E. Gaggelli, G. Valensin. 24-25 ottobre 2014, Pisa, Italia.
- 32) 248<sup>th</sup> National Meeting of the American-Chemical-Society (ACS) – “Electronic structure and reactivities of resting and intermediate forms of the tetranuclear copper cluster in nitrous oxide reductase”. E.M. Johnston, S. Dell’Acqua, S. Gorelsky, S.R. Pauleta, I. Moura, E.I. Solomon. 10-14 agosto 2014, San Francisco, CA, USA.
- 33) COST action CM 1003 final meeting – “Copper(I)- and copper(II)- $\alpha$ -synuclein peptide complexes: structure and reactivity”. S. Dell’Acqua, V. Pirota, S. Nicolis, D. Valensin, E. Monzani, L. Casella. 16-17 aprile 2015, Carcavelos, Portogallo.
- 34) 13th ISABC – “Novel synthesis and studies of tyrosinase biomimetic systems”. L. Casella, S. Dell’Acqua, E. Lo Presti, E. Monzani, M.L. Perrone. 12-15 giugno 2015, Galway, Irlanda.
- 35) 14th ISABC – “Oxidative reactivity promoted by copper-prion peptide complexes”. S. Dell’Acqua, C. Bacchella, E. Monzani, S. Nicolis, G. Di Natale, E. Rizzarelli, L. Casella. 7-10 giugno 2017, Tolosa, Francia. (Comunicazione orale)
- 36) 17th National Congress of the Italian Neuroscience Society – “Metal ions, dopamine, and oxidative stress: Menage a trois”. L. Casella, E. Monzani, S. Nicolis, S. Dell’Acqua, C. Bacchella, A. Capucciati. 1-4 ottobre 2017, Ischia, Italia.
- 37) EUROBIC 14 – “Binding and oxidative reactivity of heme iron to peptides relevant to neurodegeneration”. S. Dell’Acqua, E. Massardi, G. De Soricellis, G. Di Natale, E. Rizzarelli, J. T. Brewster, G. Thiabaud, J. Sessler, L. Casella. 26-30 agosto 2018, Birmingham, UK.
- 38) ICBIC 19 – “Copper-prion and copper-A $\beta$  peptide complexes in membrane-like environment strongly affects dopamine toxicity”. S. Dell’Acqua, C. Bacchella, S. Nicolis, E. Rizzarelli, E. Monzani, L. Casella. 11-16 agosto 2019, Interlaken, Svizzera. (Comunicazione orale)
- 39) III International Workshop on Chemistry of Group 11 Elements – “Copper and oxidative stress in neurodegenerative diseases.” S. Dell’Acqua, C. Bacchella, S. Nicolis, E. Monzani, D. Valensin, L. Casella. 30-31 gennaio 2020, Caparica, Portogallo. (Comunicazione orale su invito).

40) International Conference on Metal Binding Peptides: Methodologies and Applications (MBP 2022) – “Interaction between hemin and peptides relevant to neurodegenerative diseases”, S. Dell’Acqua, C. Bacchella, L. Casella, E. Monzani. 5-8 luglio 2022, Nancy, Francia (Comunicazione orale)

41) 44<sup>th</sup> International Conference on Coordination Chemistry (ICCC 2022) – “Binding and reactivity of hemin to proteins and peptides relevant to neurodegeneration”, S. Dell’Acqua, C. Bacchella, L. Casella, E. Monzani. 28 agosto – 2 settembre 2022, Rimini, Italia (Comunicazione orale)

42) 49° Congresso Nazionale di Chimica Inorganica – “Interaction between hemin and neuronal peptides relevant to neurodegenerative diseases and bioinspiration for ROS regulation”, S. Dell’Acqua, C. Bacchella, S. De Caro, S. Nicolis, L. Casella, E. Monzani. 12-15 settembre 2023. Perugia, Italia (Comunicazione orale)

#### • **PROGETTI DI RICERCA SCIENTIFICA**

- PRINCIPAL INVESTIGATOR del progetto PRIN 2022 dal titolo " Bioinspired systems for ROS regulation: metalloporphyrinoids in neurodegeneration and artificial biocatalysis" (PRIN 2022RCRWE5)

- Nel 2018 il Prof. Dell’Acqua ha ricevuto il “Fondo per il finanziamento delle attività di ricerca di base-FFABR”.

- Membro del progetto PRIN 2015 dal titolo "Metal ions, dopamine, and oxidative stress in Parkinson's disease" (PRIN 2015T778JW)

- Membro del progetto PRIN 2012 dal titolo “Ioni metallici nelle patologie da invecchiamento: interplay tra metallostasi e proteostasi nella neurodegenerazione (PRIN 2010M2JARJ\_004)

- Membro del progetto PRIN 2008 Project “Biosintesi, struttura e reattività della neuromelanina: induzione di specie reattive e origine dei meccanismi molecolari della neurotossicità” (PRIN: 20085SYP79\_001)

- Membro dell’azione COST CM 1003 "Biological oxidation reactions - mechanisms and design of new catalysts"

- Membro del progetto Fundação para a Ciência e Tecnologia, Portogallo, dal titolo “The last steps of the denitrification pathway.” (2012-2014)

- Membro del progetto Fundação para a Ciência e Tecnologia, Portogallo, dal titolo “The two terminal enzymes of denitrification - Nitric oxide reductase and nitrous oxide reductase.” (2007-2011)

#### • **ATTIVITÀ DI REVISIONE SCIENTIFICA**

Dal 2013 il Prof. Simone Dell’Acqua svolge attività di revisione di articoli per varie riviste scientifiche internazionali nel campo della chimica generale, chimica inorganica e chimica biologica.

## **ALTRI INCARICHI ED ATTIVITA'**

- **PARTECIPAZIONE A COMMISSIONI ESAMINATRICI E PARITETICHE**

- Dal 2021 è il referente per il Consiglio Didattico di Biotecnologie per il progetto Dual Career per studenti-atleti.
- Dal 2013 il Prof. Dell'Acqua è membro della Commissione Paritetica per il Tutorato su fondi Ateneo e Miur.
- Dicembre 2017, membro della Commissione Giudicatrice dell'Esame Finale di Dottorato in "Biochimica", Universidade Nova de Lisboa (UNL), Portogallo, candidato Cintia Catarina Sousa Carreira.
- Dal 2013 al 2015 è stato il coordinatore del progetto SOBANE (sicurezza sul lavoro) per la sezione di Chimica Generale del Dipartimento di Chimica.

- **ESPERIENZE PROFESSIONALI CON INDUSTRIE (CONTO TERZI)**

Il Dott. Simone Dell'Acqua ha avuto ed ha collaborazioni con la Azienda Agricola Allevi Srl (Sannazzaro de' Burgondi, PV). Tali attività di conto terzi consentono di acquisire risorse da utilizzare per finanziare la ricerca libera.