



Stefano Brenna – Curriculum Vitae

Informazioni personali

Posizione attuale: Professore Associato – SSD CHIM/03
Macro settore: 03/B – Inorganico, Tecnologico
Indirizzo di afferenza: Dipartimento di Scienza e Alta Tecnologia,
Università degli Studi dell'Insubria, via Valleggio, 9 – 22100 Como (Italy)
e-mail: stefano.brenna@uninsubria.it; Tel.: +39-031-2386476
ORCID: [0000-0002-2873-2436](https://orcid.org/0000-0002-2873-2436)

Esperienza professionale

Marzo 2021 - presente

Professore associato – SSD CHIM/03

Gennaio 2009 – Febbraio 2021

Ricercatore confermato – SSD CHIM/03

Dipartimento di Scienza e Alta Tecnologia (Università degli Studi dell'Insubria, Como, Italy)

Gennaio 2006 – Dicembre 2008

Ricercatore non confermato – SSD CHIM/03

Dipartimento di Scienze Chimiche e Ambientali (Università degli Studi dell'Insubria, Como, Italy)

Giugno 2004 – Giugno 2005

Alexander von Humboldt Fellow presso l'Università di Heidelberg (Germania), nel gruppo di ricerca della Prof.ssa J. Bluemel. Argomento di ricerca: caratterizzazione spettroscopica (^{14}N NMR, ^1H e ^{13}C NMR NMR in sospensione, mono- e bidimensionale) di liquidi ionici immobilizzati su silice.

Formazione

Gennaio 2004

Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche, presso Università degli Studi dell'Insubria (Como),

Titolo della tesi: *"Formazione di legami C-C: sintesi, caratterizzazione e attività catalitica di composti di coordinazione contenenti leganti azotati"*. Relatore: Prof. G. A. Ardizzoia.

Luglio 2000

Laurea in Chimica, presso Università degli Studi dell'Insubria (Como), 110/110 cum laude

Titolo della tesi: *"Formazione catalitica di nuovi legami C-C. Reazioni di oligomerizzazione di alchini catalizzate da complessi di molibdeno in basso stato di ossidazione"*. Relatore: Prof. G. La Monica.

Didattica – Titolarità di Corsi

Laurea Triennale in Chimica e Chimica Industriale

(presso il Dipartimento di Scienze Chimiche e Ambientali, poi Dipartimento di Scienza e Alta Tecnologia)

Titolare dell'Insegnamento: Chimica Generale (Complementi)	Gennaio 2006 – Settembre 2014
Titolare dell'Insegnamento: Laboratorio di Chimica Generale e Inorganica	Gennaio 2006 – Settembre 2010

Laurea Magistrale in Chimica

(presso il Dipartimento di Scienza e Alta Tecnologia)

Titolare dell'Insegnamento: Homogeneous Catalysis	Ottobre 2018 – presente
Titolare dell'Insegnamento: Chimica Inorganica Superiore	Ottobre 2019 – presente

Laurea Triennale in Fisica

(presso il Dipartimento di Scienza e Alta Tecnologia)

Titolare dell'Insegnamento: Chimica con Esercitazioni	Ottobre 2016 – Ottobre 2020
---	-----------------------------

Didattica integrativa

Assistenza al Laboratorio di Chimica Generale (60 h)	Gennaio 2006 – Ottobre 2018
Assistenza al Laboratorio di Chimica Inorganica (48 h)	Ottobre 2015 – presente

Assistenza agli studenti per la predisposizione delle tesi di tirocinio, di laurea magistrale e di dottorato

Da Gennaio 2006 ad oggi:

Correlatore di: 7 Tesi di Laurea Triennale, 11 Tesi di Laurea Magistrale.

Relatore di: 24 Tesi di Laurea Triennale, 10 Tesi di Laurea Magistrale, 2 Tesi di Dottorato.

Altre attività

Responsabile scientifico del progetto "Transition-metals based coordination compounds for light emitting devices applications", finanziato dalla Fondazione Banca del Monte di Lombardia (FBML) – (2013- 2015)

Responsabile scientifico del progetto "Heme Activity, Source, Analysis and Purification (Heme ASAP)", in collaborazione con Sacco s.r.l. (2016 – 2017).

Assegnatario di Borsa per attività di ricerca presso il Consorzio Interuniversitario di Reattività Chimica e Catalisi (CIRCC).
Argomento della ricerca: Reazioni di ciclopropanazione delle olefine catalizzate da azolato-complessi dei metalli di transizione (febbraio 2004 – maggio 2004)

Peer Reviewer per Istituzioni e diverse riviste nel campo della Chimica Inorganica e Organometallica:

Coord. Chem. Rev., Inorg. Chem., Organometallics, Chem. Eur. J., Eur. J. Inorg. Chem., Cryst. Growth & Des., J. Mol. Catal. A, J. Lumin., Polyhedron, Inorg. Chim. Acta, J. Clust. Sci., Materials, Inorg. Chem. Commun., Crystals, Molecules, Zeit. Anorg. Allgem. Chemie, J. Mol. Struct., J. Serb. Chem. Soc., American Chemical Society Petroleum Research Fund, Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca (MIUR) (2010 – presente)

Nominato Associate Member della Royal Society of Chemistry (AMRSC) (giugno 2015 – presente)

Affiliate Member della Royal Society of Chemistry (aprile 2011 – maggio 2015)

Membro della Società Chimica Italiana (SCI) – Divisione di Chimica Inorganica (ottobre 2003 – presente)

Membro del collegio docenti del Dottorato di Ricerca in "SCIENZE CHIMICHE" (Università degli Studi Insubria)

Ciclo: XXVII – (2011-2014)

Ciclo: XXVIII – (2012-2015)

Membro della Commissione Giudicatrice dell'esame finale per il conseguimento del titolo di Docteur ès Sciences, Faculté des Sciences de l'Université de Neuchâtel (22 ottobre 2013)

Membro della Commissione Giudicatrice dell'esame finale per il conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca in Scienze Chimiche e Ambientali (XXIX Ciclo), Università degli Studi dell'Insubria (3 febbraio 2017)

Membro della Commissione Giudicatrice dell'esame finale per il conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca in Chimica (XXIX Ciclo), Dipartimento di Chimica, Università degli Studi di Milano (24 marzo 2017)

Membro della Commissione Giudicatrice dell'esame finale per il conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca in Scienze Chimiche e Ambientali (XXXII Ciclo), Università degli Studi dell'Insubria (6 febbraio 2020)

Delegato del Rettore per l'Università dell'Insubria presso il Consorzio Interuniversitario di Reattività Chimica e Catalisi (CIRCC) (2015 – presente)

Componente eletto del Collegio di Disciplina di Ateneo (ottobre 2019 – presente)

Membro del Comitato di Orientamento del Consiglio di Corso di Studio in Chimica e Chimica Industriale (2012 – presente)

Coordinatore delle attività di orientamento (seminariali e sperimentali) svolte dal Consiglio di Corso di Studio in Chimica e Chimica Industriale in collaborazione con gli Istituti Superiori di secondo grado (2017 – presente)

Interessi scientifici

La ricerca condotta dal Prof. Brenna esplora diversi aspetti dei composti di coordinazione ed organometallici dei metalli di transizione, dalla progettazione di leganti alla sintesi e completa caratterizzazione spettroscopica dei corrispondenti derivati dei metalli di transizione. In passato, l'attenzione principale è stata rivolta allo studio di questi composti come potenziali catalizzatori per la sintesi di fine chemicals (formazione di legami C-C e C-E) o come materiali ibridi inorganici-organici. Più recentemente, in aggiunta a queste tematiche consolidate, l'attenzione è stata rivolta alla sintesi e caratterizzazione strutturale di composti luminescenti dei metalli in configurazione d^{10} , con l'obiettivo di studiarne le relazioni tra struttura e proprietà fotofisiche.

Principali pubblicazioni

Colombo, G.; Ardizzoia, G. A.; Furrer, J.; Therrien, B.; **Brenna, S.** "Driving the Emission Towards Blue by Controlling the HOMO-LUMO Energy Gap in BF₂-Functionalized 2-(Imidazo[1,5-*a*]pyridin-3-yl)phenols". *Chemistry: A European Journal* 27 (2021) 12380-12387.

Colombo, G. Romeo, A.; Ardizzoia, G. A.; Furrer, J.; Therrien, B.; **Brenna, S.** "Boron difluoride functionalized (tetrahydroimidazo[1,5-*a*]pyrid-3-yl)phenols: highly fluorescent blue emissive materials". *Dyes and Pigments* 182 (2020) 108636. Invited paper for Special Issue.

Bassoli, S.; Ardizzoia, G. A.; Therrien, B.; **Brenna, S.** "Phosphorescence enhancement by close metal-metal interaction in T1 excited state in a dinuclear copper(I) complex". *Dalton Transactions* 48 (2019) 9276-9283.

Ardizzoia, G. A.; **Brenna, S.** "Carbene transfer and carbene insertion reactions catalyzed by a mixed-ligand copper(I) complex". *European Journal of Organic Chemistry* (2018) 3336-3342.

Ardizzoia, G. A.; **Brenna, S.**; Civati, F.; Colombo, V.; Sironi, A. "A phosphorescent copper(I) coordination polymer with 3,5-dimethyl-4-sulphonate pyrazolate". *CrystEngComm* 19 (2017) 6020-6027.

Borelli, T.; **Brenna, S.**; Broggin, G.; Oble, J.; Poli, G. "(Diacyloxyiodo)benzenes-Driven Palladium-Catalyzed Cyclizations of Unsaturated *N*-Sulfonylamides: Opportunities of Path Selection". *Advanced Synthesis and Catalysis* 359 (2017) 623-628.

Ardizzoia, G. A.; Bea, M.; **Brenna, S.**; Therrien, B. "A Quantitative Description of the σ -Donor and π -Acceptor Properties of Substituted Phenanthrolines". *European Journal of Inorganic Chemistry* 23 (2016) 3829-3837.

Ardizzoia, G. A.; **Brenna, S.** "Hydroxo-bridged copper(II) cubane complexes". *Coordination Chemistry Reviews* 311 (2016) 53-74. Invited paper.

Ardizzoia, G. A.; **Brenna, S.**; Durini, S.; Therrien, B.; Veronelli, M. "Synthesis, Structure, and Photophysical Properties of Blue-Emitting Zinc(II) Complexes with 3-Aryl-Substituted 1-Pyridylimidazo[1,5-*a*]pyridine Ligands". *European Journal of Inorganic Chemistry* 21 (2014) 3365-3371.

Ardizzoia, G. A.; **Brenna, S.**; Durini, S.; Therrien, B.; Trentin, I. "The Goldilocks principle in action: synthesis and structural characterization of a novel {Cu₄(μ_3 -OH)₄} cubane stabilized by monodentate ligands". *Dalton Transactions* 42 (2013) 783-790.

Ardizzoia, G. A.; **Brenna, S.**; Durini, S.; Therrien, B.; "Ruthenium(II) Complexes Bearing a Ligand Derived from P,N- or P,N,O-Diphenylphosphinobenzoxazine: Synthesis, X-ray Characterization, and *cis* Diastereoselectivity in Styrene Cyclopropanation". *Organometallics* 31 (2012) 5427-5437.

Ardizzoia, G. A.; **Brenna, S.**; Therrien, B.; "Ni(II) and Pd(II) pyridinyloxazolidine-compounds: synthesis, X-ray characterisation and catalytic activities in the aza-Michael reaction". *Dalton Transactions* 41 (2012) 783-790.

Beccalli, E. M.; Borsini, E.; **Brenna, S.**; Galli, S.; Rigamonti, M.; Broggin, G.; " σ -Alkylpalladium Intermediates in Intramolecular Heck reactions: Isolation and Catalytic Activity". *Chemistry: A European Journal* 16 (2010) 1670-1678.

Brenna S.; Posset T.; Furrer J.; Bluemel J.; "¹⁴N-NMR and two-dimensional suspension ¹H and ¹³C HRMAS NMR spectroscopy of ionic liquids immobilized on silica". *Chemistry: A European Journal* 12 (2006) 2880-2888.

Ardizzoia, G. A.; **Brenna, S.**; Castelli, F.; Galli, S.; Masciocchi, N.; Maspero, A.; Sironi, A.; "Synthesis and *ab-initio* XRPD structure of Group 12 imidazolato polymers". *Chemical Communications* (2003) 2018-2019.

Ardizzoia, G. A.; **Brenna, S.**; La Monica, G.; Masciocchi, N.; Maspero, A.; Moret, M.; "Oxidative Addition of N-H Bonds to a Metal Center: Synthesis, Characterization, and Crystal Structure of New Rhodium(III) Hydrido-Pyrazolate Complexes". *Inorganic Chemistry* 41 (2002) 610-614.

Masciocchi, N.; Ardizzoia, G. A.; **Brenna, S.**; La Monica, G.; Maspero, A.; Galli, S.; Sironi, A.; "One-dimensional polymers containing strictly collinear metal ions: synthesis and XRPD characterization of homoleptic binary metal pyrazolates". *Inorganic Chemistry* 41 (2002) 6080-6089.

Lista completa delle pubblicazioni: www.uninsubria.it/docenti/stefano.brenna

Partecipazioni a Scuole e Congressi

Brenna S., Colombo, G.; Romeo, A.; Ardizzioia G. A., "Boron Difluoride Functionalized Tetrahydro Imidazopyridine-phenols: Highly Fluorescent Blue Emissive Materials". 4th International Caparica Conference on Chromogenic and Emissive Materials, IC3EM2020, Caparica (Portugal), 16-19 November 2020 (comunicazione orale su invito)

Brenna S., Colombo G., Romeo A., Ardizzioia G. A., "Highly Fluorescent Boron Complexes of Imidazo[1,5-*a*]pyridine Phenols". XLVII Congresso Nazionale di Chimica Inorganica, Bari, Italy, 9-12 September 2019. (poster)

Colombo G., **Brenna S.**, Ardizzioia G. A., "Substituent effect in fluorescent homoleptic zinc(II) complexes with N,O-bidentate imidazo[1,5-*a*]pyridine ligands". XLVI Congresso Nazionale di Chimica Inorganica, Bologna, Italy, 10-13 September 2018. (comunicazione orale)

Brenna S., Ardizzioia G. A., Durini S., Romeo A., Heteroleptic Silver(I) Complexes: Synthesis, Characterization and Luminescent Behavior". XLIV Congresso Nazionale di Chimica Inorganica, Padova, Italy, 14-17 September 2016. (comunicazione orale)

Brenna S., Ardizzioia G. A., Bea M., "σ-Donor and π-Acceptor Properties of Substituted Phenanthroline Ligands in [Mo(CO)₄(phen*)] Complexes: an ETS-NOCV Analysis". XII Congresso del Gruppo Interdivisionale di Chimica Organometallica, Co.G.I.C.O. 2016, Genova, Italy, 5-8 June 2016. (comunicazione orale)

Ardizzioia G. A., **Brenna S.**, Colombo V., "Ligand-driven nuclearity: the unusual case of luminescent Cu(I) and Ag(I) polynuclear systems with 3,5-dimethyl-4-sulfonate pyrazolates", 6th EuCheMS Conference on Nitrogen Ligands, Beaune, France, 13-17 September 2015. (comunicazione orale)

Ardizzioia G. A., **Brenna S.**, Therrien B., "The Adaptable Coordination Chemistry of Oxazine and Oxazolidine-type Ligands", First EuCheMS Inorganic Chemistry Conference (EICC-1), University of Manchester, UK, 11-14 April 2011. (poster)

Ardizzioia G. A., **Brenna S.**, Castelli F., Galli S., Masciocchi N., Maspero A., "A new stable copper(I)-carbonyl complex: synthesis and X-ray characterization", International School of Organometallic Chemistry (6th edition), Camerino, ITALY, 8-12 September 2007. (comunicazione flash)

Alberti E., Ardizzioia G. A., **Brenna S.**, Castelli F., Galli S., LaMonica G., Masciocchi N., Maspero A., "Synthesis and reactivity of new dithiophosphonic acids: a combined single-crystal, powder diffraction and solid-state study", XXXV Congresso della Divisione di Chimica Inorganica della SCI, Milano, ITALY, 3-7 September 2007. (poster)

Brenna S., Posset T., Furrer J., Blümel J., "Suspension HR-MAS and ¹⁴N NMR spectroscopy of neat and immobilized Ionic Liquids for biphasic catalysis", Heidelberg Forum of Molecular Catalysis, Heidelberg, GERMANY, 8 July 2005. (poster)

Brenna S., Posset T., Furrer J., Blümel J., "Suspension HR-MAS NMR spectroscopy of Ionic Liquids immobilized on silica" 26th Annual Discussion Meeting (NMR), Aachen, GERMANY, 28-30 September 2004. (poster)

Brenna S., Castelli F., La Monica G., Maspero A., Drommi D., Faraone F., "Synthesis of new chiral P,N-ligand, (S,S)-(P,N-BINAPZ), and its application in asymmetric catalysis" III EuChemS Conference on "Nitrogen Ligands in Organometallic Chemistry and Homogeneous -Catalysis", Camerino, ITALY, 8-12 September 2004. (poster)

Ardizzioia G. A., **Brenna S.**, Castelli F., Galli S., La Monica G., Masciocchi N., Maspero A., Sironi A., "Synthesis and *ab-initio* XRPD structure of Group 12 imidazolato polymers", XXI Congresso della Società Chimica Italiana, Torino, ITALY, 22-27 June 2003. (poster)

Ardizzioia G. A., **Brenna S.**, Galli S., La Monica G., Masciocchi N., Maspero A., "Oxidative coupling of phenols promoted by copper(I) pyrazolate complexes", XXX Congresso Nazionale di Chimica Inorganica, Modena, ITALY 15-19 September 2002. (poster)

Cenini S., Penoni A., Ardizzioia G. A., **Brenna S.**, Tollari S., "Cobalt- and copper-catalyzed cyclopropanation reactions", XXIX Congresso Nazionale della Divisione di Chimica Inorganica della SCI, Giardini Naxos – Taormina, ITALY, 25-29 September 2001. (poster)

Ardizzioia G. A., **Brenna S.**, La Monica G., Masciocchi N., Maspero A., "Cyclopropanation reactions catalyzed by new azolate Rh(I) complexes", XXIX Congresso Nazionale della Divisione di Chimica Inorganica della SCI, Giardini Naxos – Taormina, ITALY, 25-29 September 2001. (poster)

Seminari su invito

Synthesis, characterization and photophysical properties of d^{10} -metals luminescent compounds.

Institute of Chemistry, University of Neuchâtel, 22 Ottobre 2013.

Structure-property relations (mainly) in d^{10} -metals luminescent compounds.

Department Chemie, Universität zu Köln - 21 Ottobre 2020

Curriculum breve

Stefano Brenna ha conseguito il Dottorato in Scienze Chimiche (2004) presso l'Università degli Studi dell'Insubria, sotto la supervisione del Professor G. A. Ardizzoia. Successivamente ha occupato una posizione come PostDoc presso il gruppo di ricerca della Prof.ssa J. Blumel, all'Università di Heidelberg (Germania), finanziato da una Alexander von Humboldt Fellowship. È quindi ritornato all'Università degli Studi dell'Insubria, dove attualmente ricopre una posizione di Ricercatore Universitario confermato, nel settore chim/03, Chimica Inorganica.

I suoi interessi di ricerca riguardano principalmente la sintesi di composti di coordinazione e organometallici, con leganti multidentati (con atomi donatori sia hard che soft), con possibili applicazioni nel campo della catalisi o della chimica dei materiali (i.e., composti luminescenti). È attivamente coinvolto in numerose collaborazioni scientifiche, sia a livello nazionale che internazionale.

È autore di più di 50 lavori tra articoli su riviste peer-review e contributi a Congressi e ricopre il ruolo di referee per diverse riviste nel settore (tra le altre: Coord. Chem. Rev.; Inorg. Chem.; Organometallics; Chem. Eur. J.; Cryst. Growth & Des.; Eur. J. Inorg. Chem.; J. Mol. Catal. A; J. Lumin.; Polyhedron).

È stato relatore o correlatore di numerose tesi di tirocinio, tesi di laurea o di dottorato ed è stato membro di Commissioni per l'esame finale di dottorato, sia a livello nazionale che internazionale. È membro della Società Chimica Italiana dal 2003 (Divisione di Chimica Inorganica) ed è stato nominato Associate Member della Royal Society of Chemistry da giugno 2015.

Como, 25 novembre 2021

STEFANO BRENNNA