

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Procedura di valutazione per la chiamata a professore di II fascia da ricoprire ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge n. 240/2010 per il settore concorsuale 03/B1 - Fondamenti delle Scienze Chimiche e Sistemi Inorganici, (settore scientifico-disciplinare CHIM/03 - Chimica Generale e Inorganica) presso il Dipartimento di CHIMICA, Codice concorso 4053

Francesca Tessore

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI (NON INSERIRE INDIRIZZO PRIVATO E TELEFONO FISSO O CELLULARE)

COGNOME	TESSORE
NOME	FRANCESCA
DATA DI NASCITA	21 febbraio 1973

POSIZIONE ACCADEMICA

Settore Concorsuale: 03/B1 – Fondamenti delle Scienze Chimiche e Sistemi Inorganici

Settore Scientifico-Disciplinare: CHIM/03 – Chimica Generale e Inorganica

Qualifica: Ricercatore Universitario

Anzianità in ruolo: 01/11/2006

Sede universitaria: Università degli Studi di Milano

Struttura di appartenenza: Dipartimento di Chimica

CONGEDI PER MATERNITA' (L. 1204/1971)

15/10/2008-14/03/2009

15/03/2009-14/05/2009

15/05/2009-31/07/2009

19/07/2010-30/07/2010

ISTRUZIONE e FORMAZIONE

- **1992:** Maturità Classica, conseguita presso il Liceo-Ginnasio "A. Manzoni" di Milano, con votazione 60/60
- **Maggio 1998:** Laurea in Chimica Industriale, conseguita presso l'Università degli Studi di Milano, Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Dipartimento di Chimica Organica e Industriale, con la votazione di 110/110. Tesi discussa: "*Sintesi di 1,2-diammine chirali e loro impiego nella sintesi di complessi ammino carbenici chirali*" (Relatore: Prof. Stefano Maiorana).
- **Dicembre 2001:** Dottorato di Ricerca in Chimica Industriale (XIV ciclo), conseguito presso l'Università degli Studi di Milano, Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Dipartimento di Chimica Inorganica Metallorganica e Analitica. Tesi discussa: "*Proprietà ottiche di composti di coordinazione inorganici ed organometallici*" (Relatore: Prof. Renato Ugo).
- Partecipazione ai seguenti corsi di perfezionamento: **Febbraio-Giugno 2003:** corso di perfezionamento in Nanotecnologie, finanziato dal Fondo Sociale Europeo, presso

Università degli Studi di Milano; **Settembre 1999, Maggio 2000, Luglio 2002, Gennaio 2003, Giugno 2005**: stage presso l'Ecole Normale Supérieure di Cachan (Parigi) nei laboratori di fotonica del Prof. J. Zyss e della Prof.ssa I. Ledoux-Rak per apprendere l'utilizzo della tecnica EFISH in soluzione ed applicare il know-how allo strumento presente nel Dipartimento di Chimica (unico in Italia e tra i pochi in Europa).

PERCORSO SCIENTIFICO e PROFESSIONALE

- **Aprile-Ottobre 2002**: borsa di studio del Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e la Tecnologia dei Materiali (INSTM), presso i laboratori del Prof. R. Ugo, Università degli Studi di Milano, Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Dipartimento di Chimica Inorganica Metallorganica e Analitica. Durante la borsa è proseguito il filone di ricerca iniziato con il Dottorato e poi continuato con il successivo Assegno di Ricerca.
- **Novembre 2002-Febbraio 2005**: Assegnista di Ricerca dell'Università degli Studi di Milano, Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Dipartimento di Chimica Inorganica Metallorganica e Analitica. Titolo del progetto: "*Proprietà ottiche di composti di coordinazione inorganici ed organometallici*" (responsabile scientifico: Prof. R. Ugo)
- **Febbraio 2005-Ottobre 2006**: Tecnico Laureato di Categoria EP, presso il centro di eccellenza CIMaINa (Centro Interdisciplinare Materiali e Interfacce Nanostrutturati) dell'Università degli Studi di Milano. Durante il periodo come tecnico, è proseguita la ricerca nel filone dell'ottica non lineare di secondo ordine di composti organometallici e di coordinazione.
- **Novembre 2006-Ottobre 2009**: Ricercatore, SSD CHIM03/Chimica Generale e Inorganica, Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Chimica Inorganica Metallorganica e Analitica.
- **Da Novembre 2009**: Ricercatore Universitario Confermato (SC 03/B1, SSD CHIM/03), Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Chimica.
- **12 Aprile 2017**: Abilitazione Scientifica Nazionale a Professore Associato ai sensi dell'art. 16 della Legge 240/210 per il settore concorsuale 03/B1 – Fondamenti delle Scienze Chimiche e Sistemi Inorganici

ATTIVITA' DI RICERCA

Tematiche di ricerca

- **Sintesi e caratterizzazione di composti organici, organometallici e di coordinazione con proprietà ottiche non lineari di secondo ordine in soluzione e allo stato solido (SHG - Second Harmonic Generation e TPA - Two Photon Absorption)** In particolare è stato studiato l'effetto della coordinazione a diversi centri metallici sulla risposta ottica non lineare di secondo ordine in soluzione (misurata con la tecnica EFISH) di leganti all'azoto monodentati, bidentati e tridentati chelanti, indagando approfonditamente il ruolo del solvente e della concentrazione. Pubblicazioni inerenti (cfr. Elenco A): 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 12, 15, 19, 22, 37, 41, 43.

Sempre con la tecnica EFISH sono state indagate anche le proprietà ottiche non lineari di secondo ordine di complessi metallici ditione-ditiolato (pubblicazioni 21, 24) e diimino-ditiolato (pubblicazioni 27, 31), e di complessi di lantanidi (pubblicazione 18).

Sono state prese in considerazione anche molecole organiche, come sali di piridinio o derivati di strutture ad elevata coniugazione π (pubblicazioni 17, 29).

Gli studi sui sali (pubblicazione 17), insieme a quelli precedenti sui complessi di Zn^{II} di leganti azotati con leganti ancillari triflati e solfonati (pubblicazioni 3 e 6), sono stati il primo esempio in letteratura della possibilità di utilizzo della tecnica EFISH in soluzione anche su molecole non neutre, evidenziando il ruolo fondamentale del solvente nel creare coppie ioniche sufficientemente strette da permettere la misura.

Dal livello molecolare si è poi passati al bulk, studiando l'ottenimento di film di molecole NLO attive con proprietà di SHG conservate allo stato solido (pubblicazioni 8, 34, 35).

Gli studi di carattere sperimentale sono stati integrati da studi prettamente teorici, che hanno permesso di evidenziare le transizioni di trasferimento di carica responsabili della risposta ottica non lineare di alcuni complessi metallici (pubblicazioni 10, 13).

Oltre alla generazione di seconda armonica in soluzione e allo stato solido, di alcuni complessi è stato indagato anche l'assorbimento a due fotoni (pubblicazioni 11, 14 e 16).

- **Sintesi e caratterizzazione chimica, fotofisica e fotoelettrochimica di sensibilizzatori a base porfirinica per applicazioni avanzate (celle solari di terza generazione e water-splitting)**

Sono state sintetizzate e indagate approfonditamente porfirine e metallo porfirine variamente sostituite, privilegiando inizialmente la struttura A_2BC (o *meso*) (pubblicazioni 20, 23) per poi spostarsi su architetture A_4 , sostituite in posizione β pirrolica (pubblicazioni 26, 42).

Focalizzandosi sull'applicazione in celle solari di terza generazione, le due tipologie di porfirine sono state paragonate dal punto di vista della facilità della sintesi e dei processi di trasferimento elettronico (pubblicazioni 25, 28, 38), ed è stato anche indagato approfonditamente l'effetto della presenza in strutture A_4 β -pirroliche di lunghe catene alcossiliche avvolgenti (pubblicazioni 30, 33), evidenziando un significativo aumento delle *performances* fotovoltaiche.

Questi risultati hanno portato alla progettazione di cromofori porfirinici di tipo 4D- π -1A, caratterizzati da una colorazione verde appetibile per applicazioni nel campo della *Building Integration* (pubblicazioni 36, 40).

La combinazione di un cromoforo porfirinico e di un elettrolita di rame si è mostrata una via sostenibile per la produzione di celle solari a basso costo e basso impatto ambientale (pubblicazione 39).

Per la prima volta è stato possibile ottenere cristalli di un derivato porfirinico β pirrolico dibromurato, che ha permesso di stabilire l'esatta posizione dei due atomi di bromo (pubblicazione 32).

Recentemente sono stati sintetizzati dei complessi porfirinici di Zn^{II} con architettura A_3B *meso* e A_4 β -pirrolica, caratterizzati da un core perfluorurato e da un potenziale di ossidazione abbastanza elevato da poter essere utilizzati in celle fotoelettrosintetiche

acquose per lo splitting fotoindotto di HBr e H₂O. I risultati di questi studi sono oggetto della pubblicazione 44 (appena accettata, cfr. Appendice) e della pubblicazione "*Fluorinated Zn^{II} Porphyrins for Dye-Sensitized Aqueous Photoelectrosynthetic Cells*", inviata ad ACS Appl. Mater. Interf. e così commentata dai tre referees: "the work appears to be well carried out", "overall, this is a thorough study that will be a useful addition to the literature", "overall, this report provides valuable progresses to understand the molecular design, photophysical properties of metalloporphyrin-based DSPECs, which is important toward a much promising design with a higher efficiency for DSPECs, and, therefore, can be published in ACS AMI", "this type of study is particularly interesting", "the paper reads well and the description of the science is sound", "overall, this study reports several interesting results and yield to some new and valuable information". Il manoscritto è attualmente in fase di revisione da parte degli autori.

Di interesse molto più recente sono, invece, le tematiche:

- ***Sintesi e caratterizzazione di composti organici per microelettronica organica*** (collaborazione con Dott. S. Fabiano, Linköping University, Svezia)

Sono stati sintetizzati diversi derivati benzoimidazolici e ne è stata studiata l'attività come dopanti di tipo n di polimeri organici π -coniugati, evidenziando come tale attività dipenda strettamente dall'energia del livello energetico SOMO, modulabile tramite funzionalizzazione chimica. I risultati di una prima indagine sono oggetto del manoscritto "*Impact of Singly Occupied Molecular Orbital energy on the n-Doping Efficiency of Benzimidazole-Derivatives*", in fase di sottomissione a Chemistry of Materials.

Gli stessi composti benzimidazolici sono stati anche studiati sotto forma di sali, con controione triflato, nitrato o ioduro, come composti ionici con proprietà di fosforescenza indotta dalla cristallizzazione. I risultati di questa indagine sono stati oggetto di una comunicazione a congresso (cfr. Elenco B, 50) e sono argomento di un manoscritto attualmente in corso di stesura.

- ***Sintesi di Bi₂O₃ modificato per applicazioni fotocatalitiche*** (collaborazione con Prof.ssa C. Bianchi).

Sono stati sintetizzati una serie di composti del tipo n%Bi-BiOCl_{0.875}Br_{0.125} (n = 1, 2 e 10), utilizzando come fonte di bromo il CTAB e variando la fonte di cloro e la quantità di Bi metallico. I composti sono stati testati nella fotodegradazione di NO_x sotto luce LED, ottenendo una conversione del 74% dopo 6h per il derivato sintetizzato con il cetilpiridinio cloruro. I risultati di questa indagine sono stati oggetto di una comunicazione orale (51) e sono argomento di un manoscritto attualmente in fase di stesura.

- ***Sintesi e caratterizzazione di catalizzatori eterogenei modificati da molecole organiche per reazioni di idrogenazione*** (collaborazione con Dott. A. Villa).

Sono stati preparati catalizzatori di Pd supportati su C per immobilizzazione, utilizzando diversi *capping agents* (polivinilalcol, plovinilpirrolidone, plianilina, polidiallildimetilammonio cloruro). I catalizzatori sono stati testati nell'idrogenazione del furfurale, per evidenziare il ruolo del *capping agent* sull'attività e sulla selettività del catalizzatore. I risultati di questo studio saranno oggetto di una presentazione a congresso (52) e sono argomento di un manoscritto in fase di stesura.

L'attività di ricerca è documentata da (cfr. Elenco A e B in calce):

- 44 pubblicazioni scientifiche indicizzate WOS/Scopus, di cui una appena accettata (+ 1 in fase di revisione da parte degli autori + 1 sottomessa)
- 1 pubblicazione scientifica non indicizzata

- *1 brevetto nazionale*
- *1 testo didattico universitario*
- *52 comunicazioni a congressi nazionali e internazionali* (Elenco B in calce. I contributi orali sono evidenziati in giallo. In tutti i convegni è stato redatto un libro degli *abstract*. Il contributo presentato in alcuni convegni è stato pubblicato su volumi specifici o in riviste, ed è stato evidenziato nell'elenco tramite sottolineatura).

Dati bibliometrici

Al 03/07/2019:

WOS: citazioni 1142, h-index:20.

Scopus: citazioni 1159, h-index:19.

Google Scholar: citazioni 1255, h-index 21

Account in banche dati

<https://orcid.org/0000-0002-6691-0256>

Scopus Author ID: 7801421197

ResearcherID: F-7486-2014

Riconoscimenti

2007: Cover di Chemical Physics Letters dedicata all'articolo "*Time-dependent and coupled-perturbed DFT and HF investigations on the absorption spectrum and non-linear optical properties of push-pull M(II)-porphyrin complexes (M = Zn, Cu, Ni)*". (*Chem. Phys. Lett.* **2007**, 447, 10-15).

Brevetti

- "*Fotosensibilizzatori porfirinici push-pull per celle solari DSSC*" M. Pizzotti, R. Ugo, F. Tessore, S. Maiorana, E. Licandro, E. Longhi, C. Baldoli, A. Orbelli Biroli ITALIA - BREV. DI INVENZIONE Domanda N. MI2011A000181 del 08 Febbraio 2011.

Collaborazioni scientifiche

- **Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Chimica**
Prof.ssa P. R. Mussini: studi elettrochimici di porfirine per celle solari e water-splitting
Prof.ssa D. Roberto, Prof.ssa C. Dragonetti, Dott.ssa A. Colombo: studio della possibile combinazione tra elettroliti di rame e coloranti porfirinici, per celle solari innovative ed economiche
Dott. A. Villa: studio di catalizzatori eterogenei per reazioni di idrogenazione
Prof.ssa C. Bianchi: studio di Bi₂O₃ modificato per fotocatalisi
- **Istituto di Scienze e Tecnologie Molecolari del CNR**
Dott.ssa A. Forni: studio teorico delle proprietà ottiche non lineari di secondo ordine di complessi porfirinici
- **Nazionali**
Prof. C. A. Bignozzi e Prof. S. Caramori (Università degli Studi di Ferrara): studio fotofisico e fotoelettrochimico di porfirine per applicazioni avanzate
Prof. P. Tagliatesta (Università di Roma Tor Vergata): proprietà ottiche non lineari di secondo ordine di diadi e triadi a base porfirinica
Prof.ssa P. Deplano (Università degli Studi di Cagliari): studio delle proprietà ottiche non lineari di secondo ordine di complessi metallici ditiolene-ditiolato

Dott.ssa S. Belviso (*Università della Basilicata*): studio delle proprietà ottiche non lineari di secondo ordine di complessi porfirazinici

Dott. P. Biagini (*Centro Ricerche per le Energie non Convenzionali, Istituto ENI Donegani, Novara*): studio di porfirine per celle solari con possibili applicazioni nell'ambito della *Building Integration*

- **Internazionali**

Prof. N. Robertson (*School of Chemistry, University of Edinburgh, UK*): studio delle proprietà ottiche non lineari di secondo ordine di complessi metallici

Dott. S. Fabiano (*Linköping University, Svezia*): preparazione di dispositivi con dopanti *n* e loro caratterizzazione elettrica e spettroscopica avanzata.

Partecipazione a progetti di ricerca

- **PRIN 2001 2001038849_003** “*Composti organometallici con proprietà ottiche non lineari (NLO) per film nanostrutturati*” (24 mesi; partecipante).
- **FIRB 2003 RBNEO33KMA** “*Composti molecolari e materiali ibridi nanostrutturati con proprietà ottiche risonanti e non risonanti per dispositivi fotonici*” (36 mesi; partecipante).
- **Cariplo 2005 Rif. 2005.0688/10.4878** “*Nuovi materiali con nanoorganizzazione di cromofori in sistemi Host-Guest o su scaffold inorganico per dispositivi fotoluminescenti o optoelettronici*” (24 mesi; partecipante).
- **PRIN 2005 2005031228_003** “*Nanoorganizzazione di cromofori per materiali per ottica non lineare del secondo ordine*” (24 mesi; partecipante)
- **PRIN 2008 2008CSNZFR_004** “*Sintesi e caratterizzazione di nuovi composti di coordinazione con leganti bi- o polipiridinici π -delocalizzati e sistemi porfirinici push-pull come sensibilizzatori per applicazioni in celle solari organiche di tipo Gratzel*” (24 mesi; Vice responsabile UdR)
- **Cariplo 2008 Rif. 2008.2205** “*Progettazione e utilizzo di nuovi materiali organometallici e di coordinazione per celle solari organiche di terza generazione*” (24 mesi; partecipante).
- **PRIN 2010 20104XET32_002** “*Dispositivi solari a coloranti di nuova generazione: sensibilizzatori e conduttori nano-ingegnerizzati*” (36 mesi; partecipante).
- **Progetto Accordo Quadro Regione Lombardia-Fondazione CARIPLO progetto 42639194 “SmartMatLab Centre” 2014** (36 mesi; partecipante).
- **Piano Sostegno Ricerca 2015-2017, Università degli Studi di Milano, Linea 2, Azione A** “*Porphyrins Sensitized Solar Cells: the challenge of photostabilization*” (12 mesi, PI)
- **Piano Sostegno Ricerca 2015-2017, terzo rinnovo, Università degli Studi di Milano, Linea 2, Azione B** “*Benzo-heterocyclic n-dopants for organic electronics (BENDs)*” (12 mesi, PI)
- **2017: attribuzione del Finanziamento Individuale delle Attività Base di Ricerca** (Legge di bilancio 11 dicembre 2016, n° 232).
- **Partecipazione al bando “Velux Stiftung 2019 – Daylight Research”** “*Daylight storage of solar energy by photoelectrosynthetic cells – DayCells*” (ruolo: Co-PI, domanda di finanziamento in corso di valutazione)

Attività di valutazione

- Partecipazione alla VQR 2011-2014 nel ruolo di revisore per la valutazione di pubblicazioni conferite dalle Istituzioni.
- Referee per le riviste: ChemSusChem, Advanced Energy Materials, Advanced Functional Materials, Chemistry: a European Journal, ChemPhysChem, J. Molecular Structure, Dalton Transactions, ACS Appl. Mater. Interf.

- Iscritta all'albo degli esperti REPRISE per i settori ERC PE5_9-PE5_18 (Synthetic Chemistry and Materials_ Coordination Chemistry and Synthetic Chemistry and Materials_Molecular Chemistry).

Attività editoriale

- Guest editor dello Special Issue di Inorganics (MDPI) su “*Organometallic and coordination compounds for optical and energy-related applications*” (deadline: 31 marzo 2020)

ATTIVITA' DIDATTICA

Titolarità di Corsi

- **A.A. 2007-2008:** titolare del modulo di “Chimica Generale e Inorganica (esercitazioni)” dell’insegnamento di “Chimica” (1 CFU, 25 ore), presso l’Università degli Studi di Brescia, Facoltà di Medicina e Chirurgia, C.d.L. in Biotecnologie (I anno)
- **A.A. 2009-2010:** titolare dell’insegnamento di “Chimica Analitica/ Laboratorio di Chimica Analitica” (6 CFU, 72 ore), presso l’Università degli Studi di Milano, Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, C.d.L. in Chimica Applicata e Ambientale (I anno)
- **A.A. 2011-2012:** titolare del modulo di “Chimica Generale e Inorganica” per l’insegnamento di “Chimica” (4 CFU, 44 ore), presso l’Università degli Studi di Milano, Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, C.d.L. in Scienze Naturali (I anno)
- **Dall’ A.A. 2012-2013:** titolare del modulo di “Laboratorio di Chimica Generale e Inorganica” dell’insegnamento di “Chimica Generale e Inorganica/Laboratorio di Chimica Generale e Inorganica” (6 CFU, 80 ore), presso l’Università degli Studi di Milano, Facoltà di Scienze e Tecnologie, C.d.L. in Chimica (I anno).

L’attività didattica ha sempre riportato nelle valutazioni degli studenti valori di soddisfazione al di sopra della media del corso di studi.

Codocenza in Laboratori

- **Dall’A.A. 2006-2007 all’A.A. 2011-2012:** assistente per l’insegnamento di “Analisi Chimica Strumentale” (32 ore), presso l’Università degli Studi di Milano, Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, C.d.L. in Chimica Applicata e Ambientale (II anno).
- **A.A. 2007-2008:** assistente per l’insegnamento di “Chimica Generale e Inorganica” (24 ore), presso l’Università degli Studi di Milano, Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, C.d.L. in Biotecnologie (I anno)
- **Dall’A.A. 2006-2007:** assistente per il modulo di “Laboratorio di Chimica Inorganica” dell’insegnamento di “Chimica Inorganica/Laboratorio di Chimica Inorganica” (48/64 ore), presso l’Università degli Studi di Milano, Facoltà di Scienze e Tecnologie, C.d.L. in Chimica Industriale (II anno)
- **Dall’A.A. 2012-2013:** assistente per l’insegnamento di “Chimica Inorganica A” (24 ore), presso l’Università degli Studi di Milano, Facoltà di Scienze e Tecnologie, C.d.L. Magistrale in Scienze Chimiche.

Altre lezioni tenute in insegnamenti dei C.d.L. Chimici o per la Scuola di Dottorato

- **Dall’A.A. 2011-2012 all’A.A. 2017-2018:** lezione nell’ambito dell’insegnamento di “Principles and applications of metallorganic chemistry” (C.d.L. Magistrale in Industrial Chemistry) con titolo “*Coordination and organometallic complexes for second order nonlinear optics*” (2 ore).
- **26 Aprile 2010:** lezione nell’ambito della Scuola di Dottorato in Scienze Chimiche e Chimica Industriale con titolo “*The inorganic chemist in the design of molecular systems for second order non linear optics*” (2 ore).
- **16 Maggio 2017:** lezione nell’ambito della Scuola di Dottorato in Scienze Chimiche con titolo “*Coordination complexes for applications in second-order nonlinera optics*” (4 ore)
- **9 Novembre 2018:** seminario tutoring per le matricole di Chimica e Chimica Industriale, dal titolo “*Chimica per l’energia: focus sulle celle solari a colorante fotosensibilizzatore*” (2 ore).

- **Giugno-luglio 2018:** organizzazione del corso “Chemistry for energy” per la Scuola di Dottorato in Scienze Chimiche, con lezione dal titolo “*Chemistry for energy: focus on Dye-Sensitized Solar Cells*” (2 ore).
- **Luglio 2019:** organizzazione del corso “Chemistry for energy 2.0” per la Scuola di Dottorato in Scienze Chimiche, con lezione dal titolo “*Exploitation of solar energy by photovoltaics and artificial photosynthesis*” (2 ore).

Attività di Relatore di Tesi

- **Dall’A.A. 2001-2002:** correlatore e relatore di *ca.* 30 tra tesi di Laurea quinquennale in Chimica Industriale, lavori di Tirocinio triennale in Chimica Applicata e Ambientale, Chimica e Chimica Industriale e tesi di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche e Industrial Chemistry.
- **Dall’A.A. 2017-2018:** tutor di un dottorando in Chimica (XXXIII ciclo).

Partecipazione al collegio dei docenti ovvero attribuzione di incarichi di insegnamento, nell'ambito di dottorati di ricerca accreditati dal Ministero

- **Dal 10 Aprile 2015 al 23 Marzo 2016:** membro del Collegio Docenti del Dottorato in Chimica Industriale dell’Università degli Studi di Milano.
- **Dal 23 Marzo 2016:** membro del Collegio Docenti del Dottorato in Chimica dell’Università degli Studi di Milano

ATTIVITA' GESTIONALI, ORGANIZZATIVE E DI SERVIZIO

Membro di commissioni

- Membro delle commissioni d'esame dei seguenti insegnamenti: "Chimica Generale e Inorganica/Laboratorio di Chimica Generale e Inorganica" (C.d.L. in Chimica), "Sintesi e Applicazioni di Materiali Inorganici" (C.d.L. in Chimica), "Chimica Inorganica/Laboratorio di Chimica Inorganica" (C.d.L. in Chimica Industriale), "Principles and applications of metallorganic chemistry" (C.d.L. Magistrale in Industrial Chemistry).
- **Dal 2006:** membro della Commissione Orientamento del Collegio Didattico del Dipartimento di Chimica. Responsabile dell'attività "Laboratori di avvicinamento alla Chimica: la Chimica e la Società", finanziata dal Progetto Lauree Scientifiche del MIUR. L'attività, rivolta a docenti e studenti delle scuole superiori, ospita mediamente nelle strutture laboratoriali del Dipartimento circa 500 studenti/anno.
- **Dal 2017:** membro della Commissione Didattica del Collegio Didattico del Dipartimento di Chimica.
- **Da aprile 2018:** membro della Commissione Orientamento della Facoltà di Scienze e Tecnologie (per le attività in entrata).
- **Dal 2012:** partecipante alle attività proposte dalla Commissione per il tutoraggio per le matricole del Collegio Didattico del Dipartimento di Chimica.
- **Dal 2012:** partecipante alle attività della Commissione per il test di ammissione alle LT del Collegio Didattico del Dipartimento di Chimica

Afferenze e membership

- **Dal 2006:** affidente al Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e la Tecnologia dei Materiali (INSTM) di Firenze nella sezione "*Elaborazione, trasmissione ed immagazzinamento delle informazioni*", sezione secondaria "Energia e Ambiente".
- **Dal 2012:** associatura all'Istituto di Scienze e Tecnologie Molecolare del CNR (CNR-ISTM). 2012-2016: Progetto PM.P04 / Progetto 4 – "Sistemi nanorganizzati con proprietà elettroniche, fotoniche e magnetiche", Commessa PM.P04.012 "Design, sintesi e test di molecole e materiali per celle solari fotosensibilizzate", Modulo PM.P04.012.002 "Sintesi e caratterizzazione di molecole organiche e complessi metallorganici con specifiche proprietà ottiche". **Dal 2017:** PdGP 2017-2019 Area progettuale: DIT.AD015 / Costruzioni sostenibili; Progetto: DIT.AD015.022 / Energetica, qualità ambientale e acustica: I-ZEB; SottoProgetto: DIT.AD015.022.010 / I-ZEB.
- Membro della Società Chimica Italiana (sez. Chimica Inorganica).
- Membro del Centro per lo Sviluppo e la Sperimentazione Preapplicativa di Materiali Avanzati (SmartMatLab) dell'Università degli Studi di Milano, istituito sulla base del progetto Accordo Quadro Regione Lombardia-Fondazione CARIPLO progetto 42639194 "SmartMatLab Centre" 2014.
- Inserimento nel "6° Annuario sulla Ricerca per la Chimica Sostenibile" di Federchimica con la tematica di ricerca "*Coloranti porfirinici per celle solari e water splitting*".

Attività divulgative

- **Dal 2006:** responsabile per il Dipartimento di Chimica dell'organizzazione dell'Open Day della Facoltà di Scienze e Tecnologie e dell'Open Day di Ateneo.
- **Marzo 2010 e Maggio 2011:** partecipazione all'organizzazione e allo svolgimento dell'attività "*La chimica in mostra*" presso l'Acquario Civico di Milano, nell'ambito della manifestazione "*L'Avventura della Scienza*" promossa e organizzata dalla Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Milano, in collaborazione con l'Ufficio Scolastico Regionale per la Lombardia e con la Sezione Lombardia della Società Chimica Italiana.
- **29-30 Settembre 2016:** seminario divulgativo presso l'Associazione Culturale SATOR di Milano nell'ambito del workshop "Energia e ambiente nella città del futuro" sul tema: "*Celle solari di terza generazione: verso l'integrazione tra fotovoltaico e architettura*". Il contributo è stato pubblicato su "La Chimica e l'Industria Newsletter" (cfr. Elenco A).
- **30 Gennaio 2018:** nell'ambito degli Appuntamenti con la Chimica 2017-2018, ciclo di incontri La Chimica e l'Energia, seminario divulgativo dal titolo "*Le celle solari a colorante fotosensibilizzatore*".
- **18 Aprile 2018:** seminario divulgativo per gli studenti dell'IIS E. Stein di Gavirate (VA) dal titolo "*L'energia solare: una risorsa tutta da sfruttare*".
- **28-29 Settembre 2018:** partecipazione al "MEETmeTONIGHT" con l'attività "In viaggio con la chimica".
- **Giugno 2018 e Giugno 2019:** responsabile del progetto di Alternanza Scuola-Lavoro "Chemistry for energy" (2 studenti nel 2018 e 2 studenti nel 2019).
- **Marzo 2016:** attività divulgativa "*Tutti pazzi per la chimica*" con gli studenti della Scuola Secondaria di I Grado "Gramsci" di Milano (via Tosi 21).
- **Aprile 2016:** attività divulgativa "*La chimica e le piante*" con gli alunni di 2A della Scuola Primaria "Capponi" di Milano (via Pestalozzi 13).
- **Maggio 2019:** attività divulgativa "*C'è chimica tra noi*" con gli alunni di 5A della Scuola Primaria "Capponi" di Milano (via Pestalozzi 13).

ELENCO A

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE INDICIZZATE WOS/SCOPUS

- 1) **Effect of the Coordination to M(II) Metal Centres (M = Zn, Cd, Pt) on the Quadratic Hyperpolarizability of Various Substituted 5-X-1, 10-Phenanthrolines (X = Donor Group) and of *trans*-4-(Dimethylamino)-4'-Stilbazole.**
Roberto, D.; Ugo, R.; Tessore, F.; Lucenti, E.; Quici, S.; Vezza, S.; Fantucci, P. C.; Invernizzi, I.; Bruni, S.; Ledoux-Rak, I.; Zyss, J. *Organometallics* **2002**, 21, 161-170.
- 2) **Terpyridine Zn(II), Ru(III) and Ir(III) Complexes as New Asymmetric Chromophores for Nonlinear Optics: First Evidence for a Shift from Positive to Negative Value of the Quadratic Hyperpolarizability of a Ligand Carrying an Electron Donor Substituent upon Coordination to Different Metal Centres.**
Roberto, D.; Tessore, F.; Ugo, R.; Bruni, S.; Manfredi, A.; Quici, S. *Chem. Commun.* **2002**, 846-847.
- 3) **Large, Concentration-Dependent Enhancement of the Quadratic Hyperpolarizability of [Zn(CH₃CO₂)₂(L)₂] in CHCl₃ on Substitution of Acetate by Triflate.**
Tessore, F.; Roberto, D.; Ugo, R.; Mussini, P.; Quici, S.; Ledoux-Rak, I.; Zyss, J. *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* **2003**, 42, 456-459.
- 4) **Efficient Catalytic Hydration of Acetonitrile to Acetamide Using [Os(CO)₃Cl₂]₂.**
Cariati, E.; Dragonetti, C.; Manassero, L.; Roberto, D.; Tessore, F.; Lucenti, E. *J. Mol. Cat.* **2003**, 204-205, 279-285.
- 5) **Effect of the Coordination to the "Os₃(CO)₁₁" Cluster Core on the Quadratic Hyperpolarizability of *trans*-4-(4'-X-Styryl)Pyridines (X = NMe₂, *t*-Bu, CF₃) and *trans,trans*-4-(4'-NMe₂-Phenyl-1, 3-Butadienyl)Pyridine.**
Lucenti, E.; Cariati, E.; Dragonetti, C.; Manassero, L.; Tessore, F. *Organometallics* **2004**, 23, 687-692.
- 6) **An Investigation on the Role of the Nature of Sulfonate Ancillary Ligands on the Strength and Concentration Dependence of the Second Order NLO Responses in CHCl₃ of Zn(II) Complexes with 4,4'-*trans*-NC₅H₄CH=CHC₆H₄NMe₂ and 4,4'-*trans,trans*-NC₅H₄(CH=CH)₂C₆H₄NMe₂.**
Tessore, F.; Locatelli, D.; Righetto, S.; Roberto, D.; Ugo, R.; Mussini, P. *Inorg. Chem.*, **2005**, 44, 2437-2442.
- 7) **Terpyridine Zn(II), Ru(III) and Ir(III) Complexes : the Relevant Role of the Nature of the Metal Ion and of the Ancillary Ligands on the Second Order Nonlinear Response of Terpyridines, carrying Electron Donor or Electron Acceptor Groups.**
Tessore, F.*; Roberto, D.; Ugo, R.; Pizzotti, M.; Quici, S.; Cavazzini, M.; Bruni, S.; De Angelis, F. *Inorg. Chem.* **2005**, 44, 8967-8978.
- 8) **Second-Harmonic Generation from Monolayer Langmuir-Blodgett Films of Various Push-Pull Pyridine and Terpyridine Metal Complexes.**
Locatelli, D.; Quici, S.; Righetto, S.; Roberto, D.; Tessore, F.; Ashwell, G. J.; Amiri, M. *Progress in Solid State Chemistry* **2005**, 33, 223-232.
- 9) **Coordination and Organometallic Compounds and Inorganic-Organic Hybrid Crystalline Materials for Second Order Nonlinear Optics**

Cariati, E.; Pizzotti, M.; Roberto, D.; Tessore, F.; Ugo, R. *Coord. Chem. Rev.* **2006**, *250*, 1210-1233.

- 10) **A Time-Dependent Density Functional Theory Investigation on the Nature of the Electronic Transitions Involved in the Nonlinear Optical Response of [Ru(CF₃CO₂)₃T] (T = 4'-(C₆H₄-*p*-NBu₂-2,2':6',2''-terpyridine)**
De Angelis, F.; Fantacci, S.; Sgamellotti, A.; Cariati, F.; Roberto, D.; Tessore, F.; Ugo, R. *Dalton Trans.* **2006**, 852-859.
- 11) **An investigation on the two-photon absorption activity of various terpyridines and related homoleptic and heteroleptic cationic Zn(II) complexes.**
Righetto, S.; Rondena, S.; Locatelli, D.; Roberto, D.; Tessore, F.; Ugo, R.; Quici, S.; Roma, S.; Korystov, D.; Srdanov, V. I. *J. Mater. Chem.* **2006**, *16*, 1439-1444.
- 12) **Structural, spectral, electric-field-induced second harmonic, and theoretical study of Ni(II), Cu(II), Zn(II), and VO(II) complexes with [N2O2] unsymmetrical Schiff Bases of *S*-Methylisothiosemicarbazide Derivatives**
Gradinaru, J.; Forni, A.; Druta, V.; Tessore, F.; Zecchin, S.; Quici, S.; Garbalau, N. *Inorg. Chem.* **2007**, *46*, 884-895.
- 13) **Time-dependent and coupled-perturbed DFT and HF investigations on the absorption spectrum and non-linear optical properties of push-pull M(II)-porphyrin complexes (M = Zn, Cu, Ni).**
De Angelis, F.; Fantacci, S.; Sgamellotti, A.; Pizzotti, M.; Tessore, F.; Orbelli Biroli, A. *Chem. Phys. Lett.* **2007**, *447*, 10-15.
- 14) **Large two-photon absorption cross section of asymmetric Zn(II) porphyrin complexes substituted in the meso or β pyrrolic position by -C \equiv C-C₆H₄X moieties (X = NMe₂, NO₂).**
Collini, E.; Mazzuccato, S.; Zerbetto, M.; Ferrante, C.; Bozio, R.; Pizzotti, M.; Tessore, F.; Ugo, R. *Chem. Phys. Lett.* **2008**, *454*, 70-74.
- 15) **An EFISH, theoretical and PGSE NMR investigation on the relevant role of aggregation on the second order response in CHCl₃ of the push-pull chromophores 5-[[4'-(Dimethylamino)phenyl]ethynyl]-15-[(4''-nitrophenyl)ethynyl]-10,20-diphenylporphyrinate] M(II) (M = Zn, Ni).**
Pizzotti, M.; Tessore, F.; Orbelli Biroli, A.; Ugo, R.; De Angelis, F.; Fantacci, S.; Sgamellotti, A.; Zuccaccia, D.; Macchioni, A. *J. Phys. Chem. C* **2009**, *113*, 11131-11141.
- 16) **Enhancing the efficiency of two-photon absorption by metal coordination.**
Grisanti, L.; Sissa, C.; Terenziani, F.; Painelli, A.; Roberto, D.; Tessore, F.; Ugo, R.; Quici, S.; Fortunati, I.; Garbin, E.; Ferrante, C.; Bozio, R. *Phys. Chem. Chem. Phys.* **2009**, *11*, 9450-9457.
- 17) **The role of ion pairs in the second order NLO response of 4-X-1-Methylpyridinium salts.**
Tessore, F.*; Cariati, E.; Cariati, F.; Roberto, D.; Ugo, R.; Mussini, P.; Zuccaccia, C.; Macchioni, A. *ChemPhysChem* **2010**, *11*, 495-507.
- 18) **Fluorinated β -diketonate diglyme lanthanide complexes as new second-order nonlinear optical chromophores: the role of f electrons in the dipolar and octupolar contribution to quadratic hyperpolarizability.**

Valore, A.; Cariati, E.; Righetto, S.; Roberto, D.; Tessore, F.; Ugo, R.; Fragalà, I. L.; Fragalà, M. E.; Malandrino, G.; De Angelis, F.; Belpassi, L.; Ledoux-Rak, I.; Thi, K. H.; Zyss, J. *JACS* **2010**, *132*, 4966-4970.

- 19) **Coordination and organometallic complexes as second-order nonlinear optical materials.**
Di Bella, S.; Dragonetti, C.; Pizzotti, M.; Roberto, D.; Tessore, F.; Ugo, R. in *Molecular Organometallic Materials for Optics – Top. Organomet. Chem.* Le Bozec, H.; Guerchais, V. eds. **2010**, *28*, 1-55.
- 20) **A multitechnique physico-chemical investigation of various factors controlling the photoaction spectra and of some aspects of the electron transfer for a series of push-pull Zn(II) porphyrins acting as dyes in DSSC.**
Orbelli Biroli, A.; Tessore, F.; Pizzotti, M.; Biaggi, C.; Ugo, R.; Caramori, S.; Bignozzi, C. A.; De Angelis, F.; Giorgi, G.; Licandro, E.; Longhi, E.; Aliprandi, A. *J. Phys. Chem. C* **2011**, *115*, 23170-23182.
- 21) **Mixed-ligand Pt(II) dithione-dithiolato complexes: influence of the dicyanobenzodithiolato ligand on the second-order-NLO properties.**
Espa, D.; Pilia, L.; Marchiò, L.; Artizzu, F.; Serpe, A.; Mercuri, M. L.; Simão, D.; Almeida, M.; Pizzotti, M.; Tessore, F.; Deplano, P. *Dalton Trans.* **2012**, *41*, 3485-3493.
- 22) **New[(D-Terpyridine)-Ru-(D or A-Terpyridine)][4-EtPhCO₂]₂ complexes (D = electron donor group; A = electron acceptor group) as active second-order non linear optical chromophores.**
Colombo, A.; Locatelli, D.; Roberto, D.; Tessore, F.; Ugo, R.; Cavazzini, M.; Quici, S.; De Angelis, F.; Fantacci, S.; Ledoux-Rak, I.; Tancrez, N.; Zyss, J. *Dalton Trans.* **2012**, *41*, 6707-6714.
- 23) **Modulating the electronic properties of asymmetric push-pull and symmetric Zn(II)-diarylporphyrinates with *para* substituted phenylethynyl moieties in 5,15 *meso* positions: a combined electrochemical and spectroscopic investigation.**
Mussini, P. R.; Orbelli Biroli, A.; Tessore, F.; Pizzotti, M.; Biaggi, C.; Di Carlo, G.; Lobello, M. G.; De Angelis, F. *Electrochim. Acta* **2012**, *85*, 509-523.
- 24) **Electrochromic second-order NLO chromophores based on M^{II} (M = Ni, Pd, Pt) complexes with diselenolato-dithione (donor-acceptor) ligands.**
Espa, D.; Pilia, L.; Marchiò, L.; Pizzotti, M.; Robertson, N.; Tessore, F.; Mercuri, M. L.; Serpe, A.; Deplano, P. *Dalton Trans.* **2012**, *41*, 12106-12113.
- 25) **Tetraaryl Zn(II) porphyrinates substituted at β-pyrrolic positions as sensitizers in dye-sensitized solar cells: a comparison with meso-disubstituted push-pull Zn(II) porphyrinates.**
Di Carlo, G.; Orbelli Biroli, A.; Pizzotti, M.; Tessore, F.; Trifiletti, V.; Ruffo, R.; Abboto, A.; Amat, A.; De Angelis, F.; Mussini, P. R. *Chem. Eur. J.* **2013**, *19*, 10723-10740.
- 26) **Physico-Chemical Investigation of the Panchromatic Effect on β-Substituted Zn(II) Porphyrinates for DSSCs: The Role of the π Bridge between a Dithienylethylene Unit and the Porphyrinic Ring**
Di Carlo, G.; Orbelli Biroli, A.; Tessore, F.; Pizzotti, M.; Mussini, P.; Amat, A.; De Angelis, F.; Abboto, A.; Trifiletti, V. *J. Phys. Chem. C* **2014**, *118*, 7307-7320.

- 27) **Nonlinear-Optical properties of α -Diimine-Dithiolate Ni(II) complexes enhanced by electron-withdrawing carboxyl groups**
Pilia, L.; Pizzotti, M.; Tessore, F.; Robertson, N. *Inorg. Chem.* **2014**, *53*, 4517-4526.
- 28) **Influence of porphyrinic structure on electron transfer processes at the electrolyte/dye/TiO₂ interface in PSSCs: a comparison between *meso* push-pull and β -pyrrolic architectures.**
Di Carlo, G.; Caramori, S.; Trifiletti, V.; Giannuzzi, R.; De Marco, L.; Pizzotti, M.; Orbelli Biroli, A.; Tessore, F.; Argazzi, R.; Bignozzi, C. A. *ACS Appl. Mater. Interf.* **2014**, *6*, 15841-15852.
- 29) **Effect of torsional twist on 2nd order non-linear optical activity of anthracene and pyrene tricyanofuran derivatives.**
Planells, M.; Pizzotti, M.; Nichol, G. S.; Tessore, F.; Robertson, N. *Phys. Chem. Chem. Phys.* **2014**, *16*, 23404-23411.
- 30) **Highly improved performance of Zn(II) tetraarylporphyrinates in DSSCs by the presence of octyloxy chains in the aryl rings.**
Orbelli Biroli, A.; Tessore, F.; Vece, V.; Di Carlo, G.; Mussini, P.; Trifiletti, V.; De Marco, L.; Giannuzzi, R.; Manca, M.; Pizzotti, M. *J. Mater. Chem. A* **2015**, *3*, 2954-2959.
- 31) **Tuning the LUMO's energies of 1,10-phenanthroline in α -Diimine-Dithiolate Ni(II) complex and enhancement of nonlinear optical properties.**
Pilia, L.; Pizzotti, M.; Tessore, F.; Robertson, N. *Inorg. Chim. Acta* **2015**, *430*, 114-119.
- 32) **Light induced regiospecific bromination of meso-Tetra(3,5-Di-*tert*-butylphenyl)porphyrin on 2,12 beta-pyrrolic position.**
Di Carlo, G.; Orbelli Biroli, A.; Tessore, F.; Rizzato, S.; Forni, A.; Magnano, G.; Pizzotti, M. *J. Org. Chem.* **2015**, *80*, 4973-4980.
- 33) **Influence of Alkoxy Chains Envelope on the Interfacial Photoinduced Processes in Tetraarylporphyrin-Sensitized Solar Cells.**
Magnano, G.; Marinotto, D.; Cipolla, M.; Trifiletti, V.; Listorti, A.; Mussini, P.; Di Carlo, G.; Tessore, F.; Manca, M.; Orbelli Biroli, A.; Pizzotti, M. *PhysChemChemPhys* **2016**, *18*, 9577-9585.
- 34) **High second-order NLO response exhibited by the first example of polymeric film incorporating a diimine-dithiolate square-planar complex: the [Ni(*o*-phen)(bdt)]**
Pilia, L.; Marinotto, D.; Pizzotti, M.; Tessore, F.; Robertson, N. *J. Phys. Chem C* **2016**, *120*, 19286-19294.
- 35) **A nonlinear optical active polymer film based on Pd(II) dithione/dithiolate second-order NLO chromophore.**
Espa, D.; Pilia, L.; Marchiò, L.; Artizzu, F.; Di Carlo, G.; Marinotto, D.; Serpe, A.; Tessore, F.; Deplano, P. *Dalton Trans.* **2016**, *45*, 17431-17438.
- 36) **4D- π -1A type β -substituted porphyrins: ideal sensitizers for building-integrated photovoltaics.**
Covezzi, A.; Orbelli Biroli, A.; Tessore, F.; Forni, A.; Marinotto, D.; Biagini, P.; Di Carlo, G.; Pizzotti, M. *Chem. Commun.* **2016**, *52*, 12642-12645.

- 37) **Intriguing influence of –COOH-driven intermolecular aggregation and acid-base interactions with N,N-dimethylformamide on the second-order nonlinear-optical response of 5,15 push-pull diarylzinc(II) porphyrinates.**
Orbelli Biroli, A.; Tessore, F.*; Righetto, S.; Forni, A.*; Macchioni, A., Rocchigiani, L.; Pizzotti, M.; Di Carlo, G. *Inorg. Chem.* **2017**, *56*, 6438-6450.
- 38) **Charge transfer dynamics in β - and meso-substituted dithienylethylene porphyrins.**
Di Carlo, G.; Caramori, S.; Casarin, L.; Orbelli Biroli, A.; Tessore, F.; Argazzi, R.; Oriana, A.; Cerullo, G.; Bignozzi, C.; Pizzotti, M. *J. Phys. Chem. C* **2017**, *121*, 18385-18400.
- 39) **Coupling of zinc porphyrin dyes and copper electrolytes: a springboard for novel sustainable dye-sensitized solar cells.**
Colombo, A.; Di Carlo, G.; Dragonetti, C.; Magni, M.; Orbelli Biroli, A.; Pizzotti, M.; Roberto, D.; Tessore, F.; Benazzi, E.; Bignozzi, C. A.; Casarin, L.; Caramori, S. *Inorg. Chem.* **2017**, *56*, 6438-6450.
- 40) **β -substituted Zn^{II} porphyrins as dyes for DSSC: a possible approach to photovoltaic windows.**
Di Carlo, G.; Orbelli Biroli, A.; Tessore, F.; Caramori, S.; Pizzotti, M. *Coord. Chem. Rev.* **2018**, *358*, 153-177.
- 41) **Porphyrins for second order nonlinear optics (NLO): an intriguing history.**
Tessore, F.; Orbelli Biroli, A.; Di Carlo, G.; Pizzotti, M. *Inorganics* **2018**, *6*, 81-97.
- 42) **Efficient sunlight harvesting by A_4 β -pyrrolic substituted Zn^{II} porphyrins: a mini-review.**
Di Carlo, G.; Orbelli Biroli, A.; Pizzotti, M.; Tessore, F.* *Frontiers in Chem.* **2019**, *7*, 177.
- 43) **Thioethyl porphyrazines: attractive chromophores for second order nonlinear optics and DSSCs.**
Belviso, S.*; Santoro, E.; Penconi, M.; Righetto, S.; Tessore, F.* *J. Phys. Chem. C* **2019**, *123*, 13074-13082.
- 44) **Electronic properties of electron-deficient Zn(II) porphyrins for HBr splitting.**
Berardi, S.*; Caramori, S.*; Benazzi, E.; Zabini, N.; Niorettini, A.; Orbelli Biroli, A.; Pizzotti, M.; Tessore, F.*; Di Carlo, G. *Appl. Sci.*, accepted (cfr. Appendice)

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE IN REVISIONE

- 1) **Fluorinated Zn^{II} porphyrins for dye-sensitized aqueous photoelectrosynthetic cells.**
Orbelli Biroli, A.; Tessore, F.*; Di Carlo, G.; Pizzotti, M.; Benazzi, E.*; Gentile, F.; Berardi, S.; Bignozzi, C. A.; Argazzi, R.; Natali, M.; Sartorel, A.; Caramori, S. *ACS Appl. Mater. Interf.*

PUBBLICAZIONE SCIENTIFICA NON INDICIZZATA WOS/SCOPUS

- **Urbanistica, nuove tecnologie energetiche, materiali innovativi e arte: alla ricerca di una città abitabile.**
Meroni, D.; Minguzzi, A.; Tessore, F.; Chiarello, G. L.; Amadori, A.; Oliva, C.; Rossetti, I.
La Chimica e l'Industria Newsletter – ISSN 2532-182X – **2017**, 4 (3), aprile.

BREVETTO

- *"Fotosensibilizzatori porfirinici push-pull per celle solari DSSC"* M. Pizzotti, R. Ugo, F. Tessore, S. Maiorana, E. Licandro, E. Longhi, C. Baldoli, A. Orbelli Biroli ITALIA - BREV. DI INVENZIONE Domanda N. MI2011A000181 del 08 Febbraio 2011.

TESTO DIDATTICO

- **Stechiometria dal testo di M. Freni e A. Sacco**
A. Caselli, S. Rizzato, F. Tessore, EdiSeS **2016** (attualmente in revisione per la ristampa)

ELENCO B

COMUNICAZIONI A CONGRESSO

- 1) **The increase by coordination to Zn(II) and Cd(II) of non linear optical properties of *trans*-4-dimethylamino-4'-stilbazole and substituted 5-X-1,10-phenanthrolines (X = donor or acceptor Group).**
Cariati, E.; Ledoux, I.; Quici, S.; Manfredi, A.; Roberto, D.; Tessore, F.; Ugo, R. *XXVII Congresso di chimica inorganica*, Como, Italia, 27 giugno-1 luglio 1999.
- 2) **Aumento delle proprietà ottiche non lineari del *trans*-4-dimetilammino-4'-stilbazolo e di 5-X-1,10-fenantroline (X = gruppo accettore o donatore) per coordinazione allo Zn(II) e al Cd(II).**
Cariati, E.; Ledoux, I.; Quici, S.; Manfredi, A.; Roberto, D.; Tessore, F.; Ugo, R. *II Convegno Nazionale sulla Scienza e Tecnologia dei Materiali-“INSTM99”*, Acireale (Catania), Italia, 14-16 ottobre 1999.
- 3) **Aumento dell'iperpolarizzabilità quadratica di leganti bi- e tridentati con atomi donatori all'azoto per coordinazione ad un centro metallico come Zn^{II}, Cd^{II} e Ir^{III}.**
Roberto, D.; Tessore, F.; Ugo, R.; Manfredi, A.; Quici, S. *XX Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana*, Rimini, Italia, 4-9 giugno 2000.
- 4) **Unusually high second order nonlinear optical properties [Zn(CF₃SO₃)L₂] complexes (L = 4-*trans*-NC₅H₄CH=CHC₆H₄-4'-NMe₂ or 4-*trans,trans*-NC₅H₄(CH=CH)₂C₆H₄-4'-NMe₂).**
Roberto, D.; Tessore, F.; Ugo, R.; Mussini, P.; Quici, S.; Manfredi, A. presentazione orale al *9th Meeting on Syntheses and Methodologies in Inorganic Chemistry*, Bressanone, Italia, 4-7 dicembre 2000.
Contributo pubblicato in L. Armelao, D. Barreca, S. Daolio, E. Tondello, P. A. Vigato (eds.) *Syntheses and Methodologies in Inorganic Chemistry*, Vol. 9, Albignasego (Padova), 2000, 113-116.
- 5) **Role of the anion on second order non linear optical properties and conductivity in solution of 4,4'-*trans*-N,N-dialkylamino-N'-methylstilbazolium salts.**
Bruni, S.; Cariati, E.; Cariati, F.; Manassero, L.; Marcolli, W.; Mussini, P.; Roberto, D.; Sciarrillo, S.; Tessore, F.; Ugo, R. *IV Convegno nazionale sui materiali molecolari avanzati per la fotonica e l'elettronica*, Geremeas, Cagliari, Italia, 20-22 settembre 2001.
- 6) **Terpyridine Zn(II), Ru(III) and Ir(III) complexes as new asymmetric chromophores for nonlinear optics.**
Bruni, S.; Manassero, L.; Pizzotti, M.; Roberto, D.; Tessore, F.; Ugo, R.; Quici, S.; Manfredi, A. presentazione orale al *10th Meeting on Syntheses and Methodologies in Inorganic Chemistry*, Bressanone, Italia, dicembre 2001.
- 7) **Second order nonlinear optical properties of various 4'-(C₆H₄-*p*-X)-2,2':6',2''-terpyridines (X = donor or acceptor group) and related Zn(II), Ir(III) and Ru(III) complexes.**
Tessore, F.; Manassero, L.; Pizzotti, M.; Roberto, D.; Ugo, R.; Manfredi, A.; Marzanni, G.; Quici, S. presentazione orale al *V Co.G.I.C.O. 2002*, Venezia, Italia, 1-3 luglio 2002.
- 8) **Effect of the coordination to the “Os₃(CO)₁₁” cluster core on the quadratic hyperpolarizability of *trans*-4-(4'-X-styryl)pyridines (X = NMe₂, *t*-Bu, CF₃) and *trans,trans*-4-(4'-NMe₂-phenyl-1,3-butadienyl)pyridine.**

Lucenti, E.; Cariati, E.; Dragonetti, C.; Manassero, L.; Tessore, F. *IV Convegno Nazionale sulla Scienza e Tecnologia dei Materiali*, Ischia Porto (Na), Italia, 29 giugno-3 luglio 2003.

- 9) **Intriguing NLO behaviour of new Cu(I) hybrid inorganic-organic materials.**
Cariati, E.; Galli, S.; Masciocchi, N.; Roberto, D.; Sironi, A.; Tessore, F. *IV Convegno Nazionale sulla Scienza e Tecnologia dei Materiali*, Ischia Porto (Na), Italia, 29 giugno-3 luglio 2003.
- 10) **[(X-terpyridine)-Ru-(Y-terpyridine)][Z]₂ complexes (X = donor group; Y = acceptor group; Z = inorganic or organic anion) as novel push-pull chromophores for non linear optics.**
Tessore, F.; Locatelli, D.; Marzanni, G.; Quici, S.; Roberto, D.; Ugo, R. *IV Convegno Nazionale sulla Scienza e Tecnologia dei Materiali*, Ischia Porto (Na), Italia, 29 giugno-3 luglio 2003.
- 11) **New [(X-terpyridine)-Zn-(X or Y-terpyridine)][PF₆]₂ complexes (X = donor group; Y = acceptor group) as novel chromophores for non linear optics.**
Locatelli, D.; Quici, S.; Righetto, S.; Roberto, D.; Rondena, S.; Tessore, F.; Ugo, R.; Marzanni, G.; Ledoux, I.; Tancrez, N. *12th Meeting on Syntheses and Methodologies in Inorganic Chemistry, Trends in Nanoscience*, Bressanone, Italia, 8–11 dicembre 2003.
- 12) **The sulphonated nature of the ligand as origin of the "triflate effect" on the NLO properties of [ZnY₂L₂] (L = 4-*trans*-NC₅H₄(CHCH)C₆H₄NMe₂) complexes.**
Righetto, S.; Locatelli, D.; Roberto, D.; Tessore, F.; Ugo, R. *Convegno Nano.Org, La Chimica Organica e le Nanotecnologie*, Venezia – Marghera, Italia, 1-4 aprile 2004.
- 13) **New [(D-terpyridine)-M-(D or A-terpyridine)][Y₂] complexes (D = electron donor group; Y = electron acceptor group; M = Ru or Zn; Y = PF₆ or 4-EtPhCO₂) as novel chromophores for non linear optics: an EFISH, HRS and THG investigation**
Locatelli, D.; Quici, S.; Righetto, S.; Roberto, D.; Rondena, S.; Tessore, F.; Ugo, R. *Convegno Nano.Org, La Chimica Organica e le Nanotecnologie*, Venezia – Marghera, Italia, 1-4 aprile 2004.
- 14) **Second harmonic generation from monolayer Langmuir-Blodgett films of various push pull pyridine and terpyridine metal complexes.**
Locatelli, D.; Quici, S.; Righetto, S.; Tessore, F.; Ashwell, G. J.; Amiri, M. *E-MRS Spring Meeting*, Strasburgo, Francia, 31 maggio-3 giugno 2005.
Contributo poi pubblicato in *Progress in Solid State Chemistry* **2005**, 33, 223-232.
- 15) **Second Order Nonlinear Optical Properties of Tetradentate Schiff base Complexes.**
Forni, A.; Gradinaru, J.; Druta, V.; Tessore, F.; Zecchin, S.; Quici, S.; Gerbeles, N. *XX Congress of the International Union of Crystallography, IUCr 2005*, Firenze, Italia, 23-31 agosto 2005.
- 16) **Synthesis of electrochemical and fluorescent probes for peptide nucleic acid (PNA) monomers.**
Ramani, P.; Baldoli, C.; Licandro, E.; Maiorana, S.; Rigamonti, C.; Oldani, C.; Resemini, D.; Falcicola, L.; Mussini, P.; Tessore, F. *ISOC*, Riccione, Italia, 2005.
- 17) **An Investigation on Two-Photon Absorption Photoluminescence Cross Section of Various Substituted Terpyridines and Related Homoleptic and Heteroleptic Cationic Zn(II) Complexes.**
Righetto, S.; Rondena, S.; Roberto, D.; Srdanov, V.; Tessore, F.; Ugo, R. *V Convegno Nazionale INSTM-2005*, Geremeas-Maracalagonis, Cagliari, Italia, 26-29 settembre 2005.

- 18) **New Lantanide Complexes with Second Order NLO Responses.**
Cariati, E.; Righetto, S.; Roberto, D.; Tessore, F.; Ugo, R.; Malandrino, G.; Fragalà, I. *MolMat 2006: International Symposium on Molecular Materials based on Coordination and Organometallic Chemistry*, Lyon, France, 7-10 giugno 2006.
- 19) **Synthesis of new organometallic probes for peptide nucleic acid.**
Ramani, P.; Baldoli, C.; Maiorana, S.; Licandro, E.; Valerio, A.; Daggetti, A.; Tessore, F. *ISBOMC06: 3rd International Symposium on Bioorganometallic Chemistry*, Milano, Italia, 5-8 luglio 2006.
- 20) **The role of the metal and of the solvent on the second order NLO response of [[5-[(4'-(Dimethylamino)phenyl)ethynyl]-15-[(4''-nitrophenyl)ethynyl]-10,20-diphenylporphinato]M(II) (M = Ni, Zn): a DFT, TDDFT and EFISH investigation.**
Tessore, F.; De Angelis, F.; Fantacci, S.; Morotti, T.; Pizzotti, M.; Sgamellotti, A.; Ugo, R. *VI Convegno Nazionale sulla Scienza e Tecnologia dei Materiali*, Perugia, Italia, 12-15 giugno 2007.
- 21) **A DFT, TDDFT and EFISH investigation on the second order NLO response of push-pull porphinato complexes (M = Zn, Ni). The role of the metal.**
Pizzotti, M.; Morotti, T.; Tessore, F.; Ugo, R.; De Angelis, F.; Fantacci, S.; Sgamellotti, A. *XXXV Congresso Nazionale della Divisione di Chimica Inorganica della Società Chimica Italiana*, Milano, Italia, 3-7 settembre 2007.
- 22) **Unexpected large two-photon absorption (TPA) cross-section for Zn(II) dipolar complexes.**
Balordi, M.; Bozio, R.; Ferrante, C.; Fortunati, I.; Garbin, E.; Locatelli, D.; Roberto, D.; Tessore, F. Ugo, R. *6th International School of Organometallic Chemistry*, Camerino, Italia, 6-12 settembre 2007.
- 23) **The role of charge transfer processes in molecular chromophores for non linear optics and their potential in electron transfer processes.**
Ugo, R.; Roberto, D.; Pizzotti, M.; Tessore, F.; Dragonetti, C.; Cariati, E. *International Symposium "Towards Organic Photovoltaics"*, Linz, Austria, 6-8 febbraio 2008.
- 24) **A theoretical and experimental investigation upon the second order NLO response of push-pull Zn(II) and Ni(II) porphinato complexes.**
Pizzotti, M.; Tessore, F.; Ugo, R.; Orbelli Biroli, A.; Righetto, S.; De Angelis, F.; Fantacci, S.; Sgamellotti, A.; Zuccaccia, D.; Macchioni, A. *3rd International Symposium on Molecular Materials – MolMat 2008*, Tolosa, Francia, 8-11 luglio 2008.
- 25) **A photoelectrochemical investigation of push-pull Zn(II) porphyrins as potential photosensitizers for dye-sensitized solar cells.**
Orbelli Biroli, A.; Tessore, F.; Ugo, R.; De Angelis, F.; Giorgi, G.; Bignozzi, C. A.; Caramori, S.; Pizzotti, M. *Hybrid and Organic Photovoltaics Conference – HOPV 2010*, Assisi, Italia, 23-27 maggio 2010.
- 26) **New push-pull Zn(II) porphyrins as potential photosensitizers for DSSC.**
Longhi, E.; Baldoli, C.; Gatti, T.; Maiorana, S.; Orbelli Biroli, A.; Tessore, F.; Pizzotti, M.; De Angelis, F.; Giorgi, G.; Licandro, E. *Hybrid and Organic Photovoltaics Conference – HOPV 2010*, Assisi, Italia, 23-27 maggio 2010.
- 27) **Zn(II) porphyrinic photosensitizers for DSSC.**

Biaggi, C.; Orbelli Biroli, A.; Pizzotti, M.; Tessore, F.; Ugo, R.; De Angelis, F.; Giorgi, G.; Bignozzi, C. A.; Caramori, S. *XXXVIII Congresso Nazionale della Divisione di Chimica Inorganica della Società Chimica Italiana*, Trieste, Italia, 13-16 settembre 2010.

- 28) **Push-pull Zn^{II} -porphyrin, meso-substituted with a benzodithiophene spacer, as promising sensitizer in Dye-sensitized solar cell.**
Orbelli Biroli, A.; Tessore, F.; Longhi, E.; Licandro, E.; De Angelis, F.; Giorni, G.; Caramori, S.; Bignozzi, C. A.; Pizzotti, M. *XXIV Congresso Nazionale Società Chimica Italiana*, Lecce, Italia, 11-16 settembre 2011.
- 29) **β -substituted $Zn(II)$ tetrarylporphyrinates for applications in Dye-Sensitized Solar Cells (DSSCs).**
Di Carlo, G.; Orbelli Biroli, A.; Tessore, F.; Abbotto, A.; Pizzotti, M. *XL Congresso Nazionale di Chimica Inorganica*, Sestri Levante (Ge), Italia, 9-13 settembre 2012.
- 30) **Zn^{II} -porphyrinates meso and β substituted for DSSCs.**
Orbelli Biroli, A.; Tessore, F.; Di Carlo, G.; Pizzotti, M.; De Angelis, F.; Bignozzi, C. A.; Abbotto, A. *Second International Meeting on Organic Materials for a Better Future - Futurmat2*, Brindisi, Italia, 16-20 settembre 2012.
- 31) **A combined electrochemical, spectroscopic and computational investigation on the electronic properties of $Zn(II)$ -diarylporphyrinates for DSC.**
Tessore, F.; Mussini, P. R.; Orbelli Biroli, A.; Pizzotti, M.; Biaggi, C.; Di Carlo, G.; Lobello, M. G.; De Angelis, F. *Second International Meeting on Organic Materials for a Better Future - Futurmat2*, Brindisi, Italia, 16-20 settembre 2012.
- 32) **Rationalizing the electronic properties of two classes of push pull DSSC sensitizers based on $Zn(II)$ di- or tetrarylporphyrinates substituted in meso or beta-pyrrolic positions: an electrochemical investigation.**
Orbelli Biroli, A.; Tessore, F.; Pizzotti, M.; Di Carlo, G.; Abbotto, A.; De Angelis, F.; Mussini, P. R. *46th Heyrovsky Discussion*, Trest, Repubblica Ceca, 23-27 giugno 2013.
- 33) **Push-pull meso and β -substituted Zn^{II} -porphyrinates: from second-order NLO to DSSCs.**
Orbelli Biroli, A.; Tessore, F.; Di Carlo, G.; Pizzotti, M. *The Italian Meeting on Porphyrins and Phthalocyanines-1 (IMPP-1)*, Roma, Italia, 1-3 luglio 2013.
- 34) **Zn^{II} -porphyrinates with a dithienylethylene moiety linked in β -pyrrolic position by different π bridges: a panchromatic-dye approach to PSSCs.**
Di Carlo, G.; Orbelli Biroli, A.; Tessore, F.; Pizzotti, M. *XLI Congresso Nazionale di Chimica Inorganica*, Parma, Italia, 3-6 settembre 2013.
- 35) **β -Substituted Zn^{II} -tetraarylporphyrinates: dyes with native shielding architecture for Porphyrin-Sensitized Solar Cells.**
Di Carlo, G.; Orbelli Biroli, A.; Tessore, F.; Caramori, S.; Trifiletti, V.; Abbotto, A.; Pizzotti M. *6th Hybrid and Organic Photovoltaics Conference – HOPV 2014*, Losanna, Svizzera, 11-14 maggio 2014.
- 36) **Synthesis of novel push-pull β -substituted Zn^{II} -porphyrinates by a microwave assisted Sonogashira coupling approach.**

Pizzotti, M.; Di Carlo, G.; Orbelli Biroli, A.; Tessore, F.; Magnano, G. *XI Congresso del Gruppo Interdivisionale di Chimica Organometallica-CoGICO 2014*, Milano, Italia, 24-27 giugno 2014.

- 37) **Tetraarylporfirine per DSC: effetto dei gruppi ingombranti e dello spaziatore.**
Magnano, G.; Di Carlo, G.; Orbelli Biroli, A.; Tessore, F.; Pizzotti, M. *XXV Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana-SCI 2014*, Rende (Cs), Italia, 7-12 settembre 2014.
- 38) **Alkoxy-substituted ZnII tetraarylporphyrinates with improved power conversion efficiency in DSSCs.**
Orbelli Biroli, A.; Magnano, G.; Tessore, F.; Di Carlo, G.; Trifiletti, V.; De Marco, L.; Giannuzzi, R.; Manca, M.; Pizzotti, M. *International Conference on Hybrid and Organic Photovoltaics – HOPV 2015*, Roma, Italia, 10-13 maggio 2015.
- 39) **β -Pyrrolic Substituted Porphyrins in Dye Sensitized Solar Cells: Synthetic Benefits, Properties and Future Perspectives.**
Di Carlo, G.; Orbelli Biroli, A.; Tessore, F.; Magnano, G.; Pizzotti, M. *X Convegno INSTM sulla Scienza e Tecnologia dei Materiali*, Favignana (TP), Italia, 28 giugno-1 luglio 2015.
- 40) **The fascinating world of β -pyrrolic substituted Zn(II)-tetraarylporphyrinates for Dye-Sensitized Solar Cells.**
Di Carlo, G.; Orbelli Biroli, A.; Magnano, G.; Pizzotti, M.; Tessore, F. *The Italian Meeting on Porphyrins and Phthalocyanines – 2*, Roma, Italia, 6-8 luglio 2015.
Contributo pubblicato nel libro degli abstract edito da EdiSES.
- 41) **Light-induced regiospecific bromination of meso-tetra(3,5-di-tert-butylphenyl)porphyrin on 2,12 β -pyrrolic position.**
Di Carlo, G.; Orbelli Biroli, A.; Rizzato, S.; Forni, A.; Magnano, G.; Pizzotti, M.; Tessore, F. *The Italian Meeting on Porphyrins and Phthalocyanines – 2*, Roma, Italia, 6-8 luglio 2015.
Contributo pubblicato nel libro degli abstract edito da EdiSES.
- 42) **β -substituted porphyrinic dyes with tunable photoelectrochemical properties.**
Di Carlo, G.; Orbelli Biroli, A.; Tessore, F.; Magnano, G.; Pizzotti, M.; Caramori, S.; Bignozzi, C. A. *ENERCHEM -I*, Firenze, Italia, 18-20 febbraio 2016.
- 43) **Porphyrin-Sensitized Solar Cells: the challenge of photostability.**
Tessore, F.; Di Carlo, G.; Orbelli Biroli, A.; Pizzotti, M. *XXVI Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana*, Paestum (SA), 10-14 settembre 2017.
- 44) **Dependence of the second order NLO response of 5,15 meso push-pull ZnII diarylporphyrins on complex aggregation phenomena.**
Tessore, F.; Di Carlo, G.; Orbelli Biroli, A.; Pizzotti, M.; Righetto, S.; Forni, A.; Macchioni, A.; Rocchigiani, L. *XXVI Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana*, Paestum (SA), 10-14 settembre 2017.
- 45) **Porphyrin-Sensitized Solar Cells: the challenge of photostability.**
Tessore, F.; Di Carlo, G.; Orbelli Biroli, A.; Pizzotti, M. *SmartMatLab Workshop*, Milano, 15 novembre 2017.
- 46) **Effect of the preparation method of Pd/TiO₂ catalysts on the activity and selectivity in the hydrogenation of citronellal.**

Alijani, S.; Villa, A.; Tessore, F. *GIC DiChIn* 2018, Milano, 2-5 settembre 2018.

- 47) **Air-Stable Benzimidazoline n-Type Dopants for Conductive Host Materials with Low Electron Affinities.**
Di Carlo, G.; Orbelli Biroli, A.; Tessore, F.; Fabiano, S.; Forni, A.; Pizzotti, M. *XLVI Congresso Nazionale di Chimica Inorganica*, Bologna, 10-13 settembre 2018.
- 48) **Electron-poor Zn^{II} porphyrins for water splitting applications.**
Tessore, F.; Di Carlo, G.; Moneta, R.; Orbelli Biroli, A.; Pizzotti, M.; Benazzi, E.; Caramori, S. *XLVI Congresso Nazionale di Chimica Inorganica*, Bologna, 10-13 settembre 2018.
- 49) **High-potential porphyrin-based SnO₂ photoanodes for water photooxidation.**
Tessore, F.; Di Carlo, G.; Orbelli Biroli, A.; Benazzi, E.; Caramori, S. *Hybrid and organic photovoltaics 2019 (HOPV 2019)*, Roma, 12-15 maggio 2019.
- 50) **Ultralong room-temperature phosphorescence from benzimidazolium ionic crystals.**
Di Carlo, G.; Moretti, P.; Marinotto, D.; Forni, A.; Tessore, F.; Pizzotti, M.; Cariati, E. *14th International Symposium on Macrocyclic and Supramolecular Chemistry (ISMCS 2019)*, Lecce, 2-6 giugno 2019.
- 51) **Bismuth oxyhalides for NO_x degradation under both UV and LED: the role of the chlorine precursor.**
Bianchi, C. L.; Galli, F.; Tessore, F.; Cerrato, P.; Di Michele, A.; Schieppati, D.; Demartin, F.; Capucci, V. *6th European Conference on Environmental Applications of Advanced Oxidation Processes (EAAOP-6)*, Portorož-Portorose (Slovenia), 26-30 giugno 2019.
- 52) **Effect of capping agent on Pd supported nanoparticles applied in the hydrogenation of furfural.**
Alijani, S.; Della Pina, C.; Falletta, E.; Villa, A.; Tessore, F. *5th International Congress on Catalysis for Biorefineries 2019 (CatBior V, 2019)*, Turku/Abo (Finland), 23-27 settembre 2019.

APPENDICE

[Applied Sciences] Manuscript ID: applsci-535988 - Accepted for P...

Oggetto: [Applied Sciences] Manuscript ID: applsci-535988 - Accepted for Publication

Mittente: Melon Zhang <melon.zhang@mdpi.com>

Data: 03/07/2019, 04:00

A: Stefano Caramori <cte@unife.it>

CC: Serena Berardi <serena.berardi@unife.it>, Elisabetta Benazzi

<elisabetta.benazzi.89@gmail.com>, Nico Zabini <nico.zabini@student.unife.it>, Alessandro

Niorettini <alessandr.niorettini@student.unife.it>, Francesca Tessore

<francesca.tessore@unimi.it>, Gabriele Di Carlo <gabriele.dicarlo@unimi.it>, Alessio Orbelli Biroli

<a.orbelli@istm.cnr.it>, Maddalena Pizzotti <maddalena.pizzotti@unimi.it>, Applied Sciences

Editorial Office <applsci@mdpi.com>, Melon Zhang <melon.zhang@mdpi.com>

Dear Professor Caramori,

We are pleased to inform you that the following paper has been officially accepted for publication:

Manuscript ID: applsci-535988

Type of manuscript: Article

Title: Electronic Properties of Electron-Deficient Zn(II) porphyrins for HBr splitting

Authors: Serena Berardi *, Stefano Caramori *, Elisabetta Benazzi, Nico

Zabini, Alessandro Niorettini, Francesca Tessore *, Gabriele Di Carlo,

Alessio Orbelli Biroli, Maddalena Pizzotti

Received: 11 June 2019

E-mails: serena.berardi@unife.it, cte@unife.it,

elisabetta.benazzi.89@gmail.com, nico.zabini@student.unife.it,

alessandr.niorettini@student.unife.it, francesca.tessore@unimi.it,

gabriele.dicarlo@unimi.it, a.orbelli@istm.cnr.it, maddalena.pizzotti@unimi.it

Submitted to section: Materials,

https://www.mdpi.com/journal/applsci/sections/applied_materials

Advances in Photoelectrodes for Dye-Sensitized Solar Cells

[https://www.mdpi.com/journal/applsci/special_issues/Advances_Photoelectrodes_Dye-](https://www.mdpi.com/journal/applsci/special_issues/Advances_Photoelectrodes_Dye-Sensitized_Solar_Cells)

[Sensitized_Solar_Cells](https://www.mdpi.com/journal/applsci/special_issues/Advances_Photoelectrodes_Dye-Sensitized_Solar_Cells)

https://susy.mdpi.com/user/manuscripts/review_info/7a37afa99a9b739675f375c0ffb5f7e3

We will now make the final preparations for publication, then return the manuscript to you for your approval.

If, however, extensive English edits are required to your manuscript, we will need to return the paper requesting improvements throughout.

We encourage you to set up your profile at SciProfiles.com, MDPI's researcher network platform. Articles you publish with MDPI will be linked to your SciProfiles page, where colleagues and peers will be able to see all of your publications, citations, as well as your other academic contributions.

We also invite you to contribute to Encyclopedia (<https://encyclopedia.pub>), a scholarly platform providing accurate information about the latest research results. You can adapt parts of your paper to provide valuable reference information for others in the field.

Kind regards,

Mr. Melon Zhang

Assistant Editor

MDPI Branch Office, Wuhan

[Email:melon.zhang@mdpi.com](mailto:melon.zhang@mdpi.com)

Data

3 luglio 2019

Luogo

Milano