



Curriculum Vitae Europass

Informazioni personali

Nome(i) / Cognome(i) **Lorenzo Zani**

Indirizzo(i) [REDACTED]

Telefono(i) [REDACTED]

E-mail lorenzo.zani@iccom.cnr.it; [REDACTED]

Cittadinanza Italiana

Data di nascita [REDACTED]

Sesso Maschile

**Occupazione
desiderata/Settore
professionale** **Ricercatore CNR**

Esperienza professionale

Date 01/01/2023 - oggi

Lavoro o posizione ricoperti Primo Ricercatore (secondo livello)

Date 16/11/2011 – 31/12/2022

Lavoro o posizione ricoperti Ricercatore (terzo livello)

Principali attività e responsabilità Svolgimento di attività di ricerca scientifica principalmente nei settori della chimica sostenibile e dell'energia, con particolare riferimento alla sintesi di componenti molecolari innovativi di natura eterociclica per applicazioni fotovoltaiche e fotocatalitiche.

Nome e indirizzo del datore di lavoro Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Chimica dei Composti Organometallici (CNR-ICCOM), Via Madonna del Piano 10, 50019 Sesto Fiorentino (FI), Italia

Tipo di attività o settore Scienze Chimiche

Date 03/05/2010 – 15/11/2011

Lavoro o posizione ricoperti Borsista Post-Doc

Principali attività e responsabilità Progettazione e sintesi di nuovi composti organici da usare come fotosensibilizzatori nella produzione di celle fotovoltaiche non-convenzionali a colorante (celle di Grätzel).

Nome e indirizzo del datore di lavoro Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Chimica dei Composti Organometallici (CNR-ICCOM), Via Madonna del Piano 10, 50019 Sesto Fiorentino (FI), Italia

Tipo di attività o settore Chimica Organica, Fotovoltaico

Date 02/02/2009 – 02/05/2010

Lavoro o posizione ricoperti Borsista Post-Doc

Principali attività e responsabilità Progettazione e sintesi di composti eterociclici dotati di potenziale attività antitumorale.

Nome e indirizzo del datore di lavoro The Institute of Cancer Research, 15 Cotswold Road, SM2 5NG Sutton, Surrey, Regno Unito

Tipo di attività o settore Chimica Organica, Chimica Medicinale, Oncologia

Date 13/01/2007 – 12/01/2009

Lavoro o posizione ricoperti Borsista Post-Doc

Principali attività e responsabilità	Preparazione di nuovi leganti e catalizzatori chirali e loro applicazione in reazioni di riduzione enantioselettiva; sviluppo di nuove reazioni catalizzate da complessi di ferro.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Dipartimento di Chimica Organica, Laboratorio Arrhenius, Stockholm University, SE-106 91 Stoccolma, Svezia
Tipo di attività o settore	Chimica Organica e Organometallica, Catalisi
Istruzione e formazione	
Date	07/01/2003 – 27/06/2006
Titolo della qualifica rilasciata	Dottorato di Ricerca
Principali tematiche/competenze professionali acquisite	Chimica Organica e Organometallica, Catalisi Asimmetrica
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	RWTH Aachen University, Templergraben 55, D-52056 Aachen, Germania
Date	01/10/1996 – 22/04/2002
Titolo della qualifica rilasciata	Diploma di Laurea
Principali tematiche/competenze professionali acquisite	Chimica Organica e Organometallica, Sintesi di Eterocicli
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Università degli Studi di Firenze, Piazza San Marco 4, 50121 Firenze, Italia
Attività professionali, premi e riconoscimenti	
Partecipazione a progetti di ricerca	<p>Direzione di progetti di ricerca</p> <p>2022-2023: Co-responsabile del progetto bilaterale CNR-NRF "Dye-sensitized photoelectrochemical cells for sustainable artificial photosynthetic processes" finanziato dal CNR, in collaborazione con il Prof. H. Park, Kyungpook National University, Daegu, Repubblica di Corea.</p> <p>2021-2023: Responsabile del WP2 del progetto "RIPRESA - Dispositivi integrati piezo-fototronici per la riduzione CO₂ a combustibili liquidi solari", finanziato dal Consiglio Nazionale delle Ricerche (Bando "@CNR", Provv. N. 2332 del 5/11/2021).</p> <p>2020-2022: Responsabile scientifico del progetto "SUNNYSIDE- Nuovi Composti Organici Fluorescenti per il Fotovoltaico a Concentrazione", finanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Firenze (Prot. Nr. 2020.1408).</p> <p>2016-2019: Responsabile del WP1 "MATER Sole" del Progetto Bandiera del CNR "MATER - Materiali Innovativi e Tecnologie Efficienti per le Energie Rinnovabili", finanziato dal Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca (D. M. n. 291 del 03/05/2016).</p> <p>Partecipazione a progetti di ricerca</p> <p>2023-2025: Partecipazione al progetto "CANVAS - nuovi Concetti, mAteriali e tecnologie per l'iNtegrazione del fotoVoltAico negli edifici in uno scenario di generazione diffuSa", finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico (Piano triennale 2019-2021 della Ricerca di Sistema Elettrico Nazionale).</p> <p>2022-2025: Partecipazione al progetto "Ricerca e sviluppo di tecnologie per la filiera dell'idrogeno (POR H₂)", finanziato dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (Accordo di programma per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) - missione 2 "rivoluzione verde e transizione ecologica" – componente 2 "energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile" – investimento 3.5 "ricerca e sviluppo sull'idrogeno").</p>

	<p>2021-2024: Partecipazione al progetto "Italian Energy Materials Acceleration Platform – IEMAP", finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico (Accordo di Programma MiSE-ENEA per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del "Programma Mission Innovation").</p> <p>2021-2022: Partecipazione al progetto "COLOURS – Concentratori solari luminescenti per arredo urbano smart", finanziato dalla Regione Toscana (Bando POR-FESR 2014-2020).</p> <p>2020-2022: Partecipazione al progetto "BEST4U - Tecnologia per celle solari bifacciali ad alta Efficienza a 4 terminali per 'utility scale'", finanziato dal Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca (PON "R&I" 2014-2020).</p> <p>2019-2022: Partecipazione al progetto "Materiali di frontiera per usi energetici", sezione 1.1 "Fotovoltaico ad alta efficienza", finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico (Piano Ricerca di Sistema Elettrico Nazionale 2019-2021).</p> <p>2019-2022: Partecipazione al progetto "NatureCHEM - Unlocking Sustainable Technologies Through Nature-Inspired Solvents", finanziato dal Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca (Bando PRIN 2017).</p> <p>2018-2020: Partecipazione al progetto "ARIADNE - Sistema di misurazione Integrato per il fotovoltaico ibrido e organico", finanziato dalla Regione Toscana (Bando POR-FESR 2014-2020).</p> <p>2017-2020: Partecipazione al progetto "FOTOSER - Nuovi coloranti organici per pannelli fotovoltaici innovativi finalizzati alla costruzione di serre a risparmio energetico", finanziato da Fondazione Cassa di Risparmio di Pistoia e Pescia (Bando "Giovani & Ricerca Scientifica" 2016, prot. nr. 2016.0477/gi).</p> <p>2017-2019: Partecipazione al progetto "ENCOLOR Design - Energia rinnovabile da pannelli fotovoltaici colorati architettonicamente integrati", finanziato da Regione Toscana (Bando POR-FESR 2014-2020).</p> <p>2016-2019: Partecipazione al progetto "ENERGYLAB – Laboratorio fiorentino per le energie rinnovabili", finanziato da Fondazione Cassa di Risparmio di Firenze (Prot. Nr. 2015.1032).</p> <p>2016-2018: Partecipazione al progetto "SELFIE - Sistema di elementi avanzati multi layer basato su superfici e materiali Innovativi nanostrutturati per una edilizia sostenibile ed energeticamente efficiente", finanziato da Regione Toscana (Bando FAR-FAS 2007-2013).</p> <p>2015-2018: Partecipazione al progetto bilaterale "Nuovi materiali con proprietà ottiche adatte ad applicazioni nella produzione energetica ed in bioassay" in collaborazione con l'Università di Strasburgo (Francia), finanziato dal Consiglio Nazionale delle Ricerche (Bando Laboratori Congiunti 2015).</p> <p>2013-2016: Partecipazione al progetto "IRIS – Coloranti per l'energia e l'ambiente", finanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Firenze (prot. nr. 2012.0735).</p> <p>2011-2014: Partecipazione al progetto "Metodologie sintetiche per la generazione di diversità molecolare di rilevanza biologica", finanziato dal Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca (Bando PRIN 2009).</p> <p>2010-2011: Partecipazione al progetto "FOTOSENSORG - Progettazione e sintesi di nuovi sensibilizzatori organici per la produzione di celle fotovoltaiche non convenzionali", finanziato dalla Regione Toscana (Bando POR-FSE 2007-2013).</p>
Attività di supervisione ed insegnamento	<p>Esperienza di insegnamento come assistente nel corso pratico di chimica generale per studenti di medicina (Chemiepraktikum für Medizinstudenten) presso la RWTH Aachen University, negli anni 2003-2006. Esperienza come supervisore di studenti Erasmus, laureandi e dottorandi durante il loro lavoro di ricerca. Esperienza in corsi di insegnamento nell'ambito del Dottorato in Scienze Chimiche dell'Università di Firenze.</p> <p>Correlatore di due Tesi di Laurea italiane e di una Tesi di Dottorato presso l'Università degli Studi di Firenze.</p> <p>Nel periodo Giugno 2017 – Settembre 2021, membro del Collegio dei Docenti del Dottorato in Scienze Chimiche dell'Università degli Studi di Firenze.</p> <p>A partire da Ottobre 2022 membro del Collegio dei Docenti del Dottorato in Chemical and Pharmaceutical Sciences dell'Università degli Studi di Siena.</p>

Produzione Scientifica	Co-autore di 60 pubblicazioni su riviste internazionali peer-reviewed (H-index: 22; numero di citazioni: 3731; ultima verifica su Scopus il 12/03/2023) e di due capitoli di libri. Co-autore di numerose comunicazioni orali e di poster presentati in conferenze scientifiche a livello sia nazionale che internazionale (vedi elenco allegato).																																								
Iscrizione a società scientifiche e professionali	2002-oggi: Membro della Società Chimica Italiana, Divisione di Chimica Organica, Gruppi Interdivisionali di Chimica Organometallica (GICO) e di Chimica per le Energie Rinnovabili (ENERCHEM). 2013-2016: Delegato per il fotovoltaico del Gruppo Interdivisionale di Chimica per le Energie Rinnovabili.																																								
Premi e borse di studio	2006: Medaglia Borchers della RWTH Aachen University (2006) 2007: Borsa post-dottorato della fondazione Wenner-Gren della durata di un anno (estesa per un ulteriore anno)																																								
Capacità e competenze personali																																									
Madrelingua(e)	Italiano																																								
Altra(e) lingua(e)																																									
Autovalutazione																																									
Livello europeo (*)																																									
Inglese																																									
Tedesco																																									
	<table><tr><th colspan="4">Comprensione</th><th colspan="4">Parlato</th><th colspan="2">Scritto</th></tr><tr><th colspan="2">Ascolto</th><th colspan="2">Lettura</th><th colspan="2">Interazione orale</th><th colspan="2">Produzione orale</th><th colspan="2"></th></tr><tr><td></td><td>B2</td><td></td><td>C1</td><td></td><td>C1</td><td></td><td>C1</td><td></td><td>C1</td></tr><tr><td></td><td>B1</td><td></td><td>B2</td><td></td><td>B1</td><td></td><td>B2</td><td></td><td>B1</td></tr></table>	Comprensione				Parlato				Scritto		Ascolto		Lettura		Interazione orale		Produzione orale					B2		C1		C1		C1		C1		B1		B2		B1		B2		B1
Comprensione				Parlato				Scritto																																	
Ascolto		Lettura		Interazione orale		Produzione orale																																			
	B2		C1		C1		C1		C1																																
	B1		B2		B1		B2		B1																																
	(*) Quadro comune europeo di riferimento per le lingue																																								
Capacità e competenze sociali	Capacità di interagire efficacemente con persone di nazionalità e culture diverse grazie all'esperienza maturata durante i periodi di studio e di lavoro all'estero. Capacità di comunicare con chiarezza e precisione, sia all'interno dell'ambiente di lavoro, in modo da favorire una fattiva collaborazione con i propri colleghi, sia in ambito divulgativo, per diffondere in maniera efficace l'oggetto e i risultati della propria attività di ricerca.																																								
Capacità e competenze organizzative	Esperienza nella pianificazione, organizzazione e svolgimento di ricerche sperimentali nell'ambito delle scienze chimiche. Competenza nel coordinamento e nella supervisione del lavoro di ricerca di studenti universitari e dottorandi di ricerca. Partecipazione all'organizzazione di congressi scientifici a livello nazionale e internazionale come membro del comitato organizzatore locale (vedi lista allegata).																																								
Capacità e competenze tecniche	Competenze scientifiche nei seguenti ambiti: sintesi organica ed organometallica (in particolare su reazioni di cross-coupling) e catalisi asimmetrica; manipolazione di composti organici ed organometallici sotto atmosfera inerte; sintesi, caratterizzazione ed elaborazione di composti eterociclici; chimica medicinale e sintesi di composti biologicamente attivi; costruzione e misura di celle fotovoltaiche a colorante su scala di laboratorio. Pratica di spettroscopia NMR (¹ H, ¹³ C, ¹⁹ F, ³¹ P) su strumenti delle serie Varian Gemini e Bruker BioSpin, spettroscopia di massa, spettroscopia IR, spettroscopia UV-VIS, spettrofluorometria, analisi GC e HPLC, misure I/V su dispositivi fotovoltaici.																																								
Capacità e competenze informatiche	Conoscenza dei sistemi operativi Windows, Windows NT e Linux. Conoscenza delle applicazioni MS Office (Word, Access, PowerPoint, Excel), delle applicazioni CS ChemOffice (ChemDraw, ChemFinder, Chem3D), di programmi e servizi di ricerca bibliografica (Reaxys, CAS SciFinder), di programmi per l'elaborazione di spettri NMR (MestreC, MestreNova, Bruker TopSpin), di applicazioni per l'elaborazione e la presentazione di dati (Microcal Origin, Kaleidagraph) e familiarità nell'utilizzo di risorse on-line.																																								
Patente	Patente B Autoveicoli																																								

Allegati | Elenco delle pubblicazioni scientifiche; elenco delle partecipazioni a scuole e congressi

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Regolamento UE 2016/679 "General Data Protection Regulation".

Luogo, Data e Firma | Sesto Fiorentino, 13/03/2023

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

Pubblicazioni Accademiche

2) Tesi di Dottorato: "Studies on the zinc-mediated phenyl and alkynyl addition to carbon-heteroatom double bonds", RWTH Aachen University, 2006.

1) Tesi di Laurea: "Studi sull'isomerizzazione di aziridine indotta da basi organometalliche miste", Università degli Studi di Firenze, 2002.

Pubblicazioni su Riviste

60) L. A. Castriotta, R. Infantino, L. Vesce, M. Stefanelli, A. Dessì, C. Coppola, M. Calamante, G. Reginato, A. Mordini, A. Sinicropi, A. Di Carlo, L. Zani

"Stable Methylammonium-Free p-i-n Perovskite Solar Cells and Mini-Modules with Phenothiazine Dimers as Hole Transporting Materials"
Energy Environ. Mater. **2022**, DOI: 10.1002/eeem.2.12455.

59) L. Vesce, P. Mariani, M. Calamante, A. Dessì, A. Mordini, L. Zani, A. Di Carlo

"Process Engineering of Semi-transparent DSSC Modules and Panel Incorporating an Organic Sensitizer"
Solar RRL **2022**, 6, 2200403. DOI: 10.1002/solr.202200403.

58) F. D'Amico, C. Papucci, D. Franchi, G. Reginato, M. Calamante, **L. Zani**, A. Dessì, A. Mordini

"Sustainable Pd-catalyzed direct arylation of thienyl-derivatives with (hetero)aromatic bromides under air in Deep-Eutectic Solvents (DESs)"
ACS Sust. Chem. Eng. **2022**, 10, 3037-3047.

57) C. Coppola, R. Infantino, A. Dessì, **L. Zani**, M. L. Parisi, A. Mordini, G. Reginato, R. Basosi, A. Sinicropi

"DFT and TDDFT investigation of four triphenylamine/phenothiazine-based molecules as potential novel organic hole transport materials for perovskite solar cells"
Mater. Chem. Phys. **2022**, 278, 125603.

56) C. Papucci, R. Charaf, C. Coppola, A. Sinicropi, M. Di Donato, M. Taddei, P. Foggi, A. Battisti, B. de Jong, **L. Zani**, A. Mordini, A. Pucci, M. Calamante, G. Reginato

"Luminescent Solar Concentrators with Outstanding Optical Properties by Employment of D-A-D Quinoxaline Fluorophores"
J. Mater. Chem. C **2021**, 9, 15608-15621.

55) X. Yzeiri, M. Calamante, A. Dessì, D. Franchi, A. Pucci, F. Ventura, G. Reginato, **L. Zani**, A. Mordini

"Synthesis and Spectroscopic Characterization of Thienopyrazine-based Fluorophores for Application in Luminescent Solar Concentrators (LSCs)"
Molecules **2021**, 26, 5428.

54) G. Goti, M. Calamante, C. Coppola, A. Dessì, D. Franchi, A. Mordini, A. Sinicropi, **L. Zani**, G. Reginato

"Donor-acceptor-donor thienopyrazine-based dyes as NIR emitting AIEgens"
Eur. J. Org. Chem. **2021**, 2655-2664.

53) **L. Zani**, M. Melchionna, T. Montini, P. Fornasiero

"Design of dye-sensitized TiO₂ materials for photocatalytic hydrogen production: light and shadow"
JPhys: Energy **2021**, 3, 031001.

52) S. Casadio, N. Sangiorgi, A. Sangiorgi, A. Dessì, **L. Zani**, M. Calamante, G. Reginato, A. Mordini, A. Sanson

"Highly efficient long thin-film fiber-shaped dye sensitized solar cells based on a fully organic sensitizer"
Solar Energy Mater. Sol. Cells **2021**, 224, 110986.

51) C. Papucci, A. Dessì, C. Coppola, A. Sinicropi, G. Santi, M. Di Donato, M. Taddei, P. Foggi, **L. Zani**, G. Reginato, A. Pucci, M. Calamante, A. Mordini

"Benzo[1,2-d:4,5-d']bisthiazole fluorophores for luminescent solar concentrators: synthesis, optical properties and effect of the polymer matrix on the device performances"
Dyes Pigments **2021**, 188, 109207.

50) A. Dessì, D. Chalkias, S. Bilancia, A. Sinicropi, M. Calamante, A. Mordini, A. Karavioti, E. Stathatos, **L. Zani**, G. Reginato

"D-A- π -A organic dyes with tailored green light absorption for potential application in greenhouse-integrated Dye-Sensitized Solar Cells"
Sust. Energy Fuels **2021**, 5, 1171-1183.

49) C. Coppola, A. D'Ettore, M. L. Parisi, **L. Zani**, G. Reginato, M. Calamante, A. Mordini, M. Taddei, R. Basosi, A. Sinicropi

"In silico investigation of catechol-based sensitizers for type II dye sensitized solar cells (DSSCs)"

- 48) M. Bartolini, V. Gombac, A. Sinicropi, G. Reginato, A. Dessì, A. Mordini, J. Filippi, T. Montini, M. Calamante, P. Fornasiero, **L. Zani**
"Tuning the Properties of Benzothiadiazole Dyes for Efficient Visible Light-Driven Photocatalytic H₂ Production under Different Conditions"
ACS Appl. Energy Mater. **2020**, 3, 8912-8928.
- 47) D. Franchi, M. Calamante, C. Coppola, A. Mordini, G. Reginato, A. Sinicropi, **L. Zani**
"Synthesis and Characterization of New Organic Dyes Containing the Indigo Core"
Molecules **2020**, 25, 3377.
- 46) A. Dessì, M. Calamante, A. Sinicropi, M. L. Parisi, L. Vesce, P. Mariani, B. Taheri, M. Ciocca, A. Di Carlo, **L. Zani**, A. Mordini, G. Reginato
"Thiazolo[5,4-d]thiazole-based organic sensitizers with improved spectral properties for application in greenhouse-integrated dye-sensitized solar cells"
Sust. Energy Fuels **2020**, 4, 2309-2321.
- 45) S. Mohammadpourasl, F. Fabrizi de Biani, C. Coppola, M. L. Parisi, **L. Zani**, A. Dessì, M. Calamante, G. Reginato, R. Basosi, A. Sinicropi
"Ground-state redox potentials calculations of D- π -A and D-A- π -A organic dyes for DSSC and visible-light-driven hydrogen production"
Energies **2020**, 13, 2032.
- 44) M. L. Parisi, A. Dessì, **L. Zani**, S. Maranghi, S. Mohammadpourasl, M. Calamante, A. Mordini, R. Basosi, G. Reginato, A. Sinicropi
"Combined LCA and Green Metrics Approach for the Sustainability Assessment of an Organic Dye Synthesis on Lab Scale"
Front. Chem. **2020**, 8, 214.
- 43) G. Reginato, **L. Zani**, M. Calamante, A. Mordini, A. Dessì
"Dye-Sensitized Heterogeneous Photocatalysts for Green Redox Reactions"
Eur. J. Inorg. Chem. **2020**, 899-917.
- 42) N. Sangiorgi, A. Sangiorgi, A. Dessì, **L. Zani**, M. Calamante, G. Reginato, A. Mordini, A. Sanson
"Improving the efficiency of thin-film fiber-shaped dye-sensitized solar cells by using organic sensitizers"
Sol. Energy Mater. Sol. Cells **2020**, 204, 110209.
- 41) O. Bettucci, T. Skaltsas, M. Calamante, A. Dessì, M. Bartolini, A. Sinicropi, J. Filippi, G. Reginato, A. Mordini, P. Fornasiero, **L. Zani**
"Combining dithienosilole-based organic dyes with a brookite/Pt photocatalyst towards enhanced visible light-driven hydrogen production"
ACS Appl. Energy Mater. **2019**, 2, 5600-5612.
- 40) **L. Zani**, M. Calamante, D. Franchi, A. Dessì, G. Reginato, A. Mordini
"Transition metal-catalyzed cross-coupling methodologies for the engineering of small molecules with applications in organic electronics and photovoltaics"
Coord. Chem. Rev. **2019**, 392, 177-236.
- 39) A. Dessì, A. Sinicropi, S. Mohammadpourasl, R. Basosi, M. Taddei, F. Fabrizi de Biani, M. Calamante, L. Zani, A. Mordini, P. Bracq, D. Franchi, G. Reginato
"New Blue Donor-Acceptor Pechmann Dyes: Synthesis, Spectroscopic, Electrochemical and Computational Studies"
ACS Omega **2019**, 4, 7614-7627.
- 38) O. Bettucci, D. Franchi, A. Sinicropi, M. di Donato, P. Foggi, F. Fabrizi de Biani, G. Reginato, **L. Zani**, M. Calamante A. Mordini
"Tailoring the Optical Properties of Organic D- π -A Photosensitizers: Effect of Sulfur Introduction in the Acceptor Group"
Eur. J. Org. Chem. **2019**, 812-825.
- 37) C. Papucci, T. A. Geervliet, D. Franchi, O. Bettucci, A. Mordini, G. Reginato, F. Picchioni, A. Pucci, M. Calamante, **L. Zani**
"Green/Yellow-emitting Conjugated Heterocyclic Fluorophores for Luminescent Solar Concentrators"
Eur. J. Org. Chem. **2018**, 2657-2666.
- 36) A. Dessì, M. Monai, M. Bessi, T. Montini, M. Calamante, A. Mordini, G. Reginato, C. Trono, P. Fornasiero, **L. Zani**
"Towards Sustainable H₂ Production: Rational Design of Hydrophobic Triphenylamine-based Dyes for Sensitized Ethanol Photoreforming"
ChemSusChem **2018**, 11, 793-805.
- 35) O. Bettucci, V. Saavedra Becerril, T. M. W. J. Bandara, M. Furlani, M. Abrahamsson, B.-E. Mellander, **L. Zani**
"Organic dye-sensitized solar cells containing alkaline iodide-based gel polymer electrolytes: influence of cation size"
Phys. Chem. Chem. Phys. **2018**, 20, 1276-1285.
- 34) A. Dessì, M. Bartolini, M. Calamante, **L. Zani**, A. Mordini, G. Reginato,
"Stille Coupling-based Synthesis of Pechmann Lactone Thienyl Derivatives with Extended Conjugation"
Synthesis **2018**, 50, 1284-1292.

- 33) G. Reginato, M. Calamante, **L. Zani**, A. Mordini, D. Franchi
 "Design and synthesis of organic sensitizers with enhanced anchoring stability in dye-sensitized solar cells"
Pure Appl. Chem. **2018**, 90, 363-376.
- 32) **L. Zani**, J. Dagar, S. Lai, S. Centi, F. Ratto, R. Pini, M. Calamante, A. Mordini, G. Reginato, M. Mazzoni
 "Studies on the efficiency enhancement of co-sensitized, transparent DSSCs by employment of core-shell-shell gold nanorods"
Inorg. Chim. Acta **2018**, 470, 407-415 (Numero speciale in onore di C. Mealli).
- 31) G. Reginato, A. Mordini, **L. Zani**, M. Calamante, A. Dessi, D. Franchi
 "The Stille Reaction: Applications in the Synthesis of Organic Dyes for DSSCs"
Chimia **2017**, 71, 586-591.
- 30) E. Castellucci, M. Monini, M. Bessi, A. Iagatti, L. Bussotti, A. Sinicropi, M. Calamante, **L. Zani**, R. Basosi, G. Reginato, A. Mordini, P. Foggi, M. Di Donato
 "Photoinduced excitation and charge transfer processes of organic dyes with siloxane anchoring groups: a combined spectroscopic and computational study"
Phys. Chem. Chem. Phys. **2017**, 19, 15310-15323.
- 29) M. Bessi, M. Monini, M. Calamante, A. Mordini, A. Sinicropi, R. Basosi, M. Di Donato, P. Foggi, A. Iagatti, **L. Zani**, G. Reginato
 "Synthesis of Silatrane-Containing Organic Sensitizers as Precursors for Silyloxy Anchoring Group in Dye Sensitized Solar Cells"
Synthesis **2017**, 49, 3975-3984.
- 28) B. Mátravölgyi, T. Hergert, A. Thurner, B. Varga, N. Sangiorgi, R. Bendoni, **L. Zani**, G. Reginato, M. Calamante, A. Sinicropi, A. Sanson, F. Faigl, A. Mordini
 "Synthesis and Investigation of New Solar Cell Photosensitizers Having a Fluorazone Backbone"
Eur. J. Org. Chem. **2017**, 1843-1854.
- 27) **L. Zani**, A. Mordini, M. Calamante, G. Reginato
 "Preparation of Reduced Pyrazino[2,1-a]isoquinoline Derivatives: Important Heterocycles in the Field of Bioactive Compounds"
Synthesis **2016**, 48, 3646-3658.
- 26) C. S. Rye, N. E. A. Chessum, S. Lamont, K. G. Pike, P. Faulder, J. Demeritt, P. Kemmitt, J. Tucker, **L. Zani**, M. D. Cheeseman, R. Isaac, L. Goodwin, J. Boros, F. Raynaud, A. Hayes, A. T. Henley, E. de Billy, C. J. Lynch, S. Y. Sharp, R. te Poele, L. O' Fee, K. M. Foote, S. Green, P. Workman, K. Jones
 "Discovery of 4,6-disubstituted pyrimidines as potent inhibitors of the Heat Shock Factor 1 (HSF1) stress pathway and CDK9"
Med. Chem. Commun. **2016**, 7, 1580-1586.
- 25) G. Reginato, A. Mordini, **L. Zani**, M. Calamante, A. Dessi
 "Photoactive Compounds Based on the Thiazolo[5,4-d]thiazole Core and Their Application in Organic and Hybrid Photovoltaics"
Eur. J. Org. Chem. **2016**, 233-251.
- 24) D. Franchi, M. Calamante, G. Reginato, **L. Zani**, M. Peruzzini, M. Taddei, F. Fabrizi de Biani, R. Basosi, A. Sinicropi, D. Colonna, A. Di Carlo, A. Mordini
 "Two New Dyes with Carboxypyridinium Regioisomers as Anchoring Groups for Dye-Sensitized Solar Cells"
Synlett **2015**, 26, 2389-2394.
- 23) A. Dessi, M. Calamante, A. Mordini, M. Peruzzini, A. Sinicropi, R. Basosi, F. Fabrizi de Biani, M. Taddei, D. Colonna, A. Di Carlo, G. Reginato, **L. Zani**
 "Thiazolo[5,4-d]thiazole-based organic sensitizers with strong visible light absorption for transparent, efficient and stable dye-sensitized solar cells"
RSC Adv. **2015**, 5, 32657-32668.
- 22) A. Dessi, M. Calamante, A. Mordini, M. Peruzzini, A. Sinicropi, R. Basosi, F. Fabrizi de Biani, M. Taddei, D. Colonna, A. Di Carlo, G. Reginato, **L. Zani**
 "Organic dyes with intense light absorption especially suitable for application in thin-layer dye-sensitized solar cells"
Chem. Commun. **2014**, 50, 13952-13955.
- 21) C. Bernini, **L. Zani**, M. Calamante, G. Reginato, A. Mordini, M. Taddei, R. Basosi, A. Sinicropi
 "Excited state geometries and vertical emission energies of solvated dyes for DSSC: a PCM/TD-DFT benchmark study"
J. Chem. Theory Comput. **2014**, 10, 3925-3933.
- 20) D. Franchi, M. Calamante, G. Reginato, **L. Zani**, M. Peruzzini, M. Taddei, F. Fabrizi de Biani, R. Basosi, A. Sinicropi, D. Colonna, A. Di Carlo, A. Mordini
 "A Comparison of Carboxypyridine Isomers as Sensitizers for Dye-Sensitized Solar Cells: Assessment of Device Efficiency and Stability"

Tetrahedron (Symposium-in-Print) **2014**, 70, 6285-6295.

19) A. Mordini, G. Reginato, M. Calamante, **L. Zani**

"Stereoselective Synthesis of Polysubstituted Piperazines and Oxopiperazines: Useful Building Blocks in Medicinal Chemistry"
Curr. Top. Med. Chem **2014**, 14, 1308-1316.

18) G. Reginato, M. Calamante, A. Dessì, A. Mordini, M. Peruzzini, **L. Zani**

"Cross-coupling reactions: some applications to the synthesis of thiazolothiazole- and benzobisthiazole-based dyes for new generation solar cells (DSSC)"
J. Organomet. Chem. (ISOC 2013 Special Issue) **2014**, 771, 117-123.

17) B. Cecconi, A. Mordini, G. Reginato, **L. Zani**, M. Taddei, F. Fabrizi de Biani, F. De Angelis, G. Marotta, P. Salvatori, M. Calamante

"Pyridine *N*-oxide 2-carboxylic acid: a new acceptor group for DSSC organic sensitizers with enhanced anchoring stability"
Asian J. Org. Chem. **2014**, 3, 140-152.

16) A. Dessì, M. Calamante, A. Mordini, **L. Zani**, M. Taddei, G. Reginato

"Microwave-activated synthesis of thiazolo[5,4-*d*]thiazoles by a condensation/oxidation sequence"
RSC Adv. **2014**, 4, 1322-1328.

15) **L. Zani**, G. Reginato, A. Mordini, M. Calamante, M. Peruzzini, M. Taddei, A. Sinicropi, M. L. Parisi, F. Fabrizi de Biani, R. Basosi, A. Cavallaro, M. Bruzzi

"An unusual thiazolo[5,4-*d*]thiazole sensitizer for dye-sensitized solar cells"
Tetrahedron Lett. **2013**, 54, 3944-3948.

14) A. Dessì, G. Barozzino Consiglio, M. Calamante, G. Reginato, A. Mordini, M. Peruzzini, M. Taddei, A. Sinicropi, M. L. Parisi, F. Fabrizi de Biani, R. Basosi, R. Mori, M. Spatola, M. Bruzzi, **L. Zani**

"Organic chromophores based on a fused bis-thiazole core and their application in dye-sensitized solar cells"
Eur. J. Org. Chem. **2013**, 1916-1928.

13) G. Barozzino Consiglio, F. Pedna, C. Fornaciari, F. Fabrizi de Biani, G. Marotta, P. Salvatori, R. Basosi, F. De Angelis, A. Mordini, M. L. Parisi, M. Peruzzini, G. Reginato, M. Taddei, **L. Zani**

"Assessment of new *gem*-silanediols as suitable sensitizers for dye-sensitized solar cells"
J. Organomet. Chem. **2013**, 723, 198-206.

12) E. Buitrago, **L. Zani**, H. Adolfsson

"Selective hydrosilylation of ketones catalyzed by in situ generated iron NHC complexes"
Appl. Organomet. Chem. **2011**, 25, 748-752.

11) **L. Zani**, L. Eriksson, H. Adolfsson

"Synthesis of novel amino-acid derived sulfinamides and their evaluation as ligands for the enantioselective transfer hydrogenation of ketones"
Eur. J. Org. Chem. **2008**, 4655-4664.

10) A. Labonne, **L. Zani**, L. Hintermann, C. Bolm

"Redox-neutral synthesis of β -amino aldehydes from imines by an alkynylation/hydration sequence"
J. Org. Chem., **2007**, 72, 5704-5708.

9) **L. Zani**, T. Eichhorn, C. Bolm

"Dimethylzinc-mediated, enantioselective synthesis of propargylic amines"
Chem. Eur. J., **2007**, 13, 2587-2601.

8) **L. Zani**, C. Bolm

"Direct addition of alkynes to imines and related C=N electrophiles: a convenient access to propargylamines"
Chem. Commun. **2006**, 4263-4275.

7) I. Schiffrers, T. Rantanen, F. Schmidt, W. Bergmans, **L. Zani**, C. Bolm

"Resolution of racemic 2-aminocyclohexanol derivatives and their application as ligands in asymmetric catalysis"
J. Org. Chem. **2006**, 71, 2320-2331.

6) **L. Zani**, S. Alesi, P. G. Cozzi, C. Bolm

"Dimethylzinc-mediated alkynylation of imines"
J. Org. Chem. **2006**, 71, 1558-1562.

5) C. Bolm, T. Rantanen, I. Schiffrers, **L. Zani**

"Protonated chiral catalysts: new and versatile tools for asymmetric synthesis"

Angew. Chem. **2005**, 116, 1788-1793.
Angew. Chem. Int. Ed. **2005**, 44, 1758-1763.

4) C. Bolm, F. Schmidt, **L. Zani**

"New chiral hydroxy oxazolines as useful ligands for the asymmetric phenylation of aromatic aldehydes"
Tetrahedron: Asymmetry **2005**, 16, 1367-1376.

3) C. Bolm, J. Legros, J. LePai, **L. Zani**

"Iron-catalyzed reactions in organic synthesis"
Chem. Rev. **2004**, 104, 6217-6254.

2) C. Bolm, **L. Zani**, J. Rudolph, I. Schiffrs

"New chiral ligands derived from mandelic acid: synthesis and application in the asymmetric phenyl transfer reaction to an aromatic aldehyde"
Synthesis **2004**, 2173-2180.

1) A. Mordini, F. Russo, M. Valacchi, **L. Zani**, A. Degl'Innocenti, G. Reginato

"Base promoted elaboration of aziridines"
Tetrahedron (Symposium-in-Print) **2002**, 58, 7153-7163.

Contributi in Volume

2) **L. Zani**, M. Calamante, A. Mordini, G. Reginato

"Thiazolo[5,4-d]thiazole-based compounds: emerging targets in materials science, organic electronics and photovoltaics"
in *Targets in Heterocyclic Systems* (Eds. O. A. Attanasi and D. Spinelli), Vol. 17 (2013), pp. 87-124.

1) A. Mordini, G. Reginato, **L. Zani**

"Alkylations of nonstabilized carbanions"
in *Comprehensive Organic Synthesis*, 2nd Ed. (Eds. G. Molander and P. Knochel), Volume 3 "Carbon-Carbon σ -Bond Formation" (Vol. Ed. I. Marek), 2014, pp. 209-267.

Pubblicazioni di carattere divulgativo

2) N. Manfredi, **L. Zani**, A. Abboto, A. Mordini

"Fotosintesi artificiale con coloranti organici per la produzione sostenibile di combustibili"
La Chimica & l'Industria **2021**, V, n.4 (Luglio-Agosto), pp. 20-26.

1) G. Reginato, A. Mordini, **L. Zani**, M. Calamante

"Una Nuova Tecnologia Fotovoltaica: Celle Solari a Colorante (DSSC)"
in "Anno della Luce: Edizione Speciale", IFAC Book series, Pubblicato da CNR-Edizioni Speciali, 2016, pp.83-92

PARTECIPAZIONE A SCUOLE E CONVEGNI

26) Firenze, Italia, 13-17 Febbraio 2023: 2^a Scuola del Gruppo Interdivisionale di Chimica per le Energie Rinnovabili della Società Chimica Italiana (2nd ENERCHEM School). *Membro del comitato organizzatore locale.*

25) Palermo, Italia, 10-15 Settembre 2022, XL Convegno Nazionale della Divisione di Chimica Organica della Società Chimica Italiana. Comunicazione Poster: "Tailored Organic Compounds for Solar Energy Collection and Conversion" *Costanza Papucci, Matteo Bartolini, Giulio Goti, Massimo Calamante, Alessio Dessì, Daniele Franchi, Alessandro Mordini, Gianna Reginato, Lorenzo Zani*

24) Tarragona, Spagna, 4-6 Settembre 2022: 13th Spanish-Italian Symposium on Organic Chemistry (SISOC-XIII). Comunicazione Orale su Invito: "Efficient synthesis of organic compounds for solar energy conversion by direct arylation reactions" **Lorenzo Zani**

23) (On-line) 14-23 Settembre 2021: XXVII Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana. Comunicazione Orale: "Construction of tailored, donor-acceptor heterocyclic compounds for solar energy conversion" **Lorenzo Zani**, Massimo Calamante, Alessio Dessì, Daniele Franchi, Alessandro Mordini, Gianna Reginato

22) Padova, Italia, 12-14 Febbraio 2020: 2^o Congresso del Gruppo Interdivisionale di Chimica per le Energie Rinnovabili della Società Chimica Italiana (ENERCHEM-2). Comunicazione Orale: "Interplay Effects in Dye-Sensitized Photocatalytic Hydrogen Production" **Lorenzo Zani**

21) Firenze, Italia, 18-20 Luglio 2018: 13^{mo} Congresso del Gruppo Interdivisionale di Chimica Organometallica della Società Chimica Italiana (COGICO-13). *Segretario Scientifico.*

- 20) Firenze, Italia, 15-20 Luglio 2018: XXVIII International Conference on Organometallic Chemistry (ICOMC 2018). Comunicazione Orale: "Application of Conjugated Heterocyclic Compounds as Sensitizers for Photocatalyzed Hydrogen Production" *Alessio Dessi, Matteo Bessi, Ottavia Bettucci, Matteo Bartolini, Massimo Calamante, Alessandro Mordini, Gianna Reginato, **Lorenzo Zani***
- 19) Firenze, Italia, 20-24 Febbraio 2018: 1^a Scuola del Gruppo Interdivisionale di Chimica per le Energie Rinnovabili della Società Chimica Italiana (1st ENERCHEM School). *Membro del comitato organizzatore locale.*
- 18) Paestum (Sa), Italia, 10-14 Settembre 2017: XXVI Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana. Comunicazione Orale su Invito "Conjugated Organic Compounds for Solar Energy Conversion to Electricity and Fuels" **Lorenzo Zani**
- 17) Mestre (Ve), Italia, 18-22 Settembre 2016: XXXVII Convegno Nazionale della Divisione di Chimica Organica della Società Chimica Italiana. Comunicazione Orale "Conjugated Organic Sensitizers for Solar Energy Conversion" *Alessio Dessi, Bianca Cecconi, Daniele Franchi, Ottavia Bettucci, Matteo Bessi, Massimo Calamante, Alessandro Mordini, Gianna Reginato, **Lorenzo Zani***
- 16) Firenze, Italia, 18-20 Febbraio 2016: 1^o Congresso del Gruppo Interdivisionale di Chimica per le Energie Rinnovabili della Società Chimica Italiana (ENERCHEM-1). *Membro del comitato organizzatore locale.*
- 15) Lecce, Italia, 16-18 Ottobre 2014: Workshop Photovoltaics, New Frontiers and Applications. Comunicazione Orale "Development of heterocyclic D- π -A dyes for application in efficient and stable thin-layer Dye Sensitized Solar Cells", *Alessio Dessi, Daniele Franchi, Massimo Calamante, Gianna Reginato, Alessandro Mordini, Maurizio Peruzzini, Adalgisa Sinicropi, Riccardo Basosi, Maurizio Taddei, Daniele Colonna, Aldo Di Carlo, **Lorenzo Zani***
- 14) Firenze, Italia, 17-20 Luglio 2014: 10th Spanish-Italian Symposium on Organic Chemistry (SISOC-X). Comunicazione Orale "Development of New D- π -A Organic Sensitizers for Application in Dye-Sensitized Solar Cells", *Alessio Dessi, Daniele Franchi, Bianca Cecconi, Massimo Calamante, Gianna Reginato, Alessandro Mordini, Marina Mazzoni, **Lorenzo Zani***
- 13) Torino, Italia, 31 Gennaio – 1 Febbraio 2013: NIS Colloquium "Dye-sensitized Solar Cells: from Materials to Devices". Comunicazione Orale "Application of New Heterocyclic Derivatives as Sensitizers for Dye-sensitized Solar Cells", **Lorenzo Zani, Alessio Dessi, Gabriella Barozzino Consiglio, Alessandro Mordini, Gianna Reginato, Massimo Calamante, Bianca Cecconi, Daniele Franchi.**
- 12) Carovigno (Br), Italia, 16-20 Settembre 2012: Second International Meeting on Organic Materials for a Better Future (FUTURMAT2). Comunicazione Orale "New Fused-thiazole Heterocyclic Derivatives as Sensitizers for Dye-sensitized Solar Cells", **Lorenzo Zani, Alessio Dessi, Gabriella Barozzino Consiglio, Alessandro Mordini, Gianna Reginato, Massimo Calamante, Maurizio Taddei, Riccardo Basosi, Adalgisa Sinicropi, Laura Parisi, Fabrizia Fabrizi de' Biani, Riccardo Mori, Mara Bruzzi.**
- 11) Lecce, Italia, 11-16 Settembre 2011: XXIV Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana. Comunicazione Orale "Novel Organic Dyes for Photovoltaic Applications", **Lorenzo Zani, Gabriella Barozzino Consiglio, Fabio Pedna, Alessandro Mordini, Maurizio Taddei, Riccardo Basosi, Adalgisa Sinicropi, Gianna Reginato.**
- 10) Firenze, Italia, 20-24 Luglio 2010: 9th International Symposium on Carbanion Chemistry (ISCC-9). *Membro del comitato organizzatore locale.*
- 9) Firenze, Italia, 8-11 Giugno 2010: 9no Congresso del Gruppo Interdivisionale di Chimica Organometallica della Società Chimica Italiana (COGICO-9). *Membro del comitato organizzatore locale.*
- 8) Bad Nauheim, Germania, 7-9 Settebre 2006: ORCHEM-Symposium of the Organic Chemistry Division of the German Chemical Society (GdCh). Comunicazione Poster "Zinc-mediated, enantioselective synthesis of propargylic amines", **Lorenzo Zani, Torsten Eichhorn, Carsten Bolm.**
- 7) Aachen, Germania, 10-11 Ottobre 2005: 9th Symposium of Sonderforschungsbereich (SFB) 380. Comunicazione Poster "The first dimethylzinc-mediated alkynylation of aromatic imines", *Carsten Bolm, Pier Giorgio Cozzi, Silvia Alesi, **Lorenzo Zani.***
- 6) Ginevra, Svizzera, 17-22 Luglio 2005, 13th Symposium on Organometallic Chemistry directed towards Organic Synthesis (OMCOS-13). Comunicazione Poster "Studies on the zinc-mediated alkynylation of N-activated aromatic imines", **Lorenzo Zani, Carsten Bolm.**
- 5) Spa, Belgio, 2-3 Dicembre 2004, 8th Sigma-Aldrich Organic Synthesis Meeting. Comunicazione Poster "Novel chiral hydroxy oxazolines as ligands for the asymmetric phenylation of aldehydes", *Carsten Bolm, Frank Schmidt, **Lorenzo Zani.***
- 4) Juelich, Germania, 7-8 Ottobre 2004: 8th Symposium of Sonderforschungsbereich (SFB) 380. Comunicazione Poster "New chiral hydroxy oxazolines as ligands for the asymmetric phenylation of aldehydes", *Carsten Bolm, Frank Schmidt, **Lorenzo Zani.***
- 3) Monaco di Baviera, Germania, 5-9 Luglio 2004: 14th International Symposium on Homogeneous Catalysis (ISHC-14). Comunicazione Poster "New chiral hydroxy oxazolines as ligands for the asymmetric aryl transfer reaction to aldehydes", **Lorenzo Zani, Carsten Bolm, Frank Schmidt.**

2) Juelich, Germania, 16-17 Ottobre 2003: 7th Symposium of Sonderforschungsbereich (SFB) 380. Comunicazione Poster "New chiral ligands derived from mandelic acid – synthesis and application in asymmetric catalysis", *Carsten Bolm, Jens Rudolph, Ingo Schiffrers, **Lorenzo Zani***.

1) Cavtat-Dubrovnik, Croazia, 10-15 Settembre 2003: 13th European Symposium on Organic Chemistry (ESOC 13). Comunicazione Poster "Synthesis and applications of chiral ligands derived from mandelic acid", *Carsten Bolm, Jens Rudolph, Ingo Schiffrers, **Lorenzo Zani***.