



AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 4449

Il sottoscritto chiede di essere ammesso a partecipare alla selezione pubblica, per titoli ed esami, per il conferimento di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Chimica

Responsabile scientifico: Pr.ssa Alessandra Puglisi

Fabrizio Medici

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	Medici
Nome	Fabrizio
Data Di Nascita	27/09/1989

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
disoccupato	

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o equivalente	Scienze Chimiche	Università degli studi dell'Insubria	2014
Specializzazione			
Dottorato Di Ricerca	Chimica Molecolare	Universite Paris Science et Lettres	2017
Master			
Diploma Di Specializzazione Medica			
Diploma Di Specializzazione Europea			
Altro	PostDottorato	CNRS, ICSN, Gif-sur-Yvette, Francia	02/2018-04/2019

ISCRIZIONE AD ORDINI PROFESSIONALI

Data iscrizione	Ordine	Città



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Inglese	Fluente (comprensione e produzione scritta e orale)
Francese	Fluente (comprensione e produzione scritta e orale)

PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
2014	Conseguimento esame di Stato per Chimici
2014	Vincitore Borsa di dottorato presso l'Universite Paris Science et Lettres
2017	Vincitore Borsa di PostDottorato presso l'Institut de Chimie des Substances Moleculaires

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

Laurea Triennale 2008-2011, Università degli studi dell'Insubria; supervisors: dal Pr. Angelo Maspero e Pr. Stefano Tollari

Tirocinio di 7 mesi, incentrato sulla sintesi del Bispirazoloantracene e sulla sintesi di Metal Organic Framework (MOF) corrispondenti. Si è poi incentrato sulla loro caratterizzazione tramite spettroscopia infrarossa e diffrazione a raggi X su polveri.

Laurea Magistrale 2011-2014, Università degli studi dell'Insubria; supervisors: dal Pr. Angelo Maspero e Pr. Stefano Tollari

Tirocinio di 16 mesi, Incentrato sulla sintesi di differenti MOF basati sull' 1,4-bis((1H-pyrazol-4-yl)ethynyl)benzene. In particolare mi sono occupato della sintesi del legante sopracitato applicando diversi step di sintesi organica, partendo dal pirazolo, compreso coupling di Sonogashira. Il Legante è stato poi totalmente caratterizzato, NMR, IR, punto di fusione, spettroscopia UV-Vis. Il suddetto è stato poi impiegato per la sintesi dei corrispettivi MOF di Fe(III), Zn(II) e Ni(II). I complessi ottenuti sono stati caratterizzati tramite diffrazione a raggi X su polveri, IR, NMR allo stato solido (Zn-MOF), spettroscopia UV-Vis, Gas Absorption, DSC-TGA, spettroscopia di Fluorescenza, analisi elementare. Tutto ciò mi ha permesso di apprendere il lavoro tramite Schlenck technic, l'uso dei vari strumenti sopra citati oltre alla GC-MS, le varie tecniche legate alla sintesi di complessi sensibili all'aria, inoltre ho appreso la manutenzione di rampe e pompe da vuoto rotative e non.

Dottorato di Ricerca in Chimica Molecolare 2014-2017, Universite Paris Science et Lettres; supervisors: Pr. Louis Fensterbank, Dr. Gilles Lemièrè

Dottorato della durata di 3 anni, svolto presso l'UPMC (Sorbonne Universite) presso l'equipe MACO. La mia ricerca si è incentrata sulla chimica del silicio in particolare sullo spiroilano di Martin. La ricerca ha compreso l'ottimizzazione e lo scale-up della sintesi del complesso appena citato e lo studio delle sue proprietà. In particolare il suo utilizzo come acido di Lewis nella formazione di Frustrated Lewis Pair (FLP) per l'attivazione di piccole molecole quali H_2 e CO_2 . Come Basi di Lewis si sono usate diverse classi di molecole tra cui N-Heterocyclic Carbene e fosfine. I Carbeni sono stati sintetizzati da me mentre si sono utilizzate le fosfine commerciali. Oltre al campo delle FLP mi sono interessato alla sintesi di diversi complessi metallici aventi come leganti dei carbeni anionici. Nell'ultimo periodo mi sono dedicato allo studio della chiralità legata ai miei complessi. In questi anni di ricerca ho avuto la possibilità di affinare tutte le tecniche citate nelle esperienze precedenti, inoltre visto i temi di ricerca ho appreso e affinato in modo particolare la spettroscopia NMR (300 MHz, 400 MHz, 600 MHz) dai totalmente manuali ai completamente automatizzati. Ho avuto modo di esplorare e studiare diversi nuclei: 1H , ^{13}C , ^{19}F , ^{29}Si , ^{11}B , 7Li , ^{77}Se , oltre a esperienze a basse e alte temperature. Inoltre ho avuto modo di apprendere e approfondire l'uso dei programmi TopSpin e Mestrenova. Altra tecnica appresa è stata la cristallografia a raggi X su cristallo singolo e l'uso del programma Mercury e Olex. La mia ricerca ha richiesto l'uso intensivo della Gloves-Box e della manipolazioni di diversi gas come l'idrogeno e l'anidride carbonica e di conseguenza l'apprendimento di tecniche di sintesi e reazioni ad alte pressioni e temperature. Ho appreso anche l'uso del Karl-Fisher e della HRMS e dell'HPLC. Nel gruppo MACO poi sono stato responsabile della manutenzione e montaggio di diversi strumenti quale Solvent-Machine, installatore e



responsabile delle ulteriori distillazioni di solventi anidri, responsabile relazioni del gruppo con la piattaforma NMR, installazione e manutenzione della macchina del ghiaccio, responsabile di parte del reagentario, verifica delle bombole di Ar, N₂, responsabile di laboratorio, responsabile bilance, addetto alla manutenzione varia.

PostDottorato in chimica organica e organometallica 02/2018-04/2019, CNRS-Institu de Chimie des Substances Naturelles, Gif-sur-Yvette, equipe Chimie du Phosphore et Catalyse; supervisors : Dr.ssa Angela Marinetti, Dr. Arnaud Voituriez.

PostDottorato di 14 mesi, presso il centro di ricerca ICSN del CNRS francese. La ricerca da me svolta ha avuto come tema la sintesi caratterizzazione e uso di catalizzatori di Bis-Au(I) con leganti fosfinici contenenti un gruppo Diazo fotoswitchabile da applicare nella sintesi cooperativa. Anche in questo caso mi sono dovuto occupare dell'ottimizzazione della sintesi e scale-up del complesso sopracitato. La ricerca ha altresì richiesto lo studio delle proprietà UV-Vis della molecola. Il reattivo è stato dunque utilizzato come catalizzatore nella ciclizzazione di alkynyl-uree. L'originalità e il punto cardine del progetto è stata la possibilità di poter passare dalla forma E alla forma Z del catalizzatore tramite fotoirradiazione alla luce UV. Le due forme in teoria dovrebbero prediligere la formazione di uno dei due possibili prodotti di ciclizzazione. Le reazioni di catalisi sono quindi state seguite tramite NMR ottenendo così delle cinetiche di reazione. Questa esperienza mi ha permesso di ampliare la mia conoscenza teorica nel campo dei derivati del fosforo e della chimica dell'oro(I) e pratica nella realizzazione dei vari esperimenti per ottenere i vari complessi e substrati. Inoltre ho avuto modo di approfondire la mia conoscenza della spettroscopia UV-Vis e l'utilizzo degli strumenti dedicati, in particolare all'uso e manutenzione della lampada UV necessaria al cambiamento di configurazione. Ho avuto modo anche di interfacciarmi direttamente con la ditta che fabbrica lo strumento e quindi affinando le mie abilità relazionali. Ho ulteriormente affinato la mia conoscenza dell'NMR e dell'HPLC achirale. Nel gruppo ho poi svolto l'attività di responsabile della manutenzione dell'HPLC e delle colonne cromatografiche automatiche. Inoltre mi sono occupato della riorganizzazione e aggiornamento del reagentario, della selezione e preparazione dei prodotti pericolosi destinati alla distruzione oltre a responsabile ricezione ordini.

ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
2014-2017	Dottorato di ricerca
2017	Collaborazione internazionale con il Dr. Robert West, from UW-Madison university, USA
2018-2019	Progetto ANR: <i>SwitchPhos</i>

TITOLARITÀ DI BREVETTI

Brevetto

CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
09/2016	JCO 2016, Journee Chimie Organic Poster	Ecole Polytechnique, Palaiseau, Fr
05/2017	LIV SECO, Semaine Etude Chimie Organique, Oral Communication	Saint Martines de Londre, Fr
07/2017	I PBSi, Phosphorous, Boron and Silicon Conference, Poster and Oral Communication	Paris
09/2017	Xi ISOC, International School of Organometallic Chemistry, Poster	San Benedetto del Tronto
03/2019	XVII RCO, Rencontre de Chimie Organique	Gif-Sur-Yvette, Fr



PUBBLICAZIONI

Libri

Articoli su riviste

Medici, F.; Gontard, G.; Derat, E.; Lemièrre, G.; Fensterbank, L. Synthesis of Stable Pentacoordinate Silicon(IV)-NHC Adducts: An Entry to Anionic N-Heterocyclic Carbene Ligands. *Organometallics* 2018, 37 (4), 517-520.

Medici, F.; Maury J.; Lemièrre, G.; Fensterbank, L. Interaction between Spirosilane and Lewis Bases: from Coordination to Frustration; *Chem. Eur. J.*, 2019, 25, 9438-9442

Atti di convegni

New Silicon Derived Frustrated Lewis Pair, Poster JCO, Ecole Polytechnique, Palaiseau, 2016

New Silicon Derived Frustrated Lewis Pair, Oral Communication, LIV SECO, Saint Martin de Londre, 2017

When Martin's Spirosilane Meets a N-Heterocyclic Carbene (NHC), Poster, I PBSi, Paris, 2017

When Martin's Spirosilane Meets a N-Heterocyclic Carbene (NHC), Oral Communication, I PBSi, Paris, 2017

When Martin's Spirosilane Meets a N-Heterocyclic Carbene (NHC), XI ISOC, San Benedetto del Tronto, 2017

ALTRE INFORMAZIONI

Esperto nell'uso di: Microsoft Office, ChemDraw, TopSpin, Mestrenova, Olex, Mercury, Sambvca, SciFinder, Reaxys, Internet.

Esperto nella ricerca bibliografica

Account ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1356-7244>

Account LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/fabrizio-medici-phd-b4a006a3/>

Account ResearchGate: https://www.researchgate.net/profile/Fabrizio_Medici2

Patente B

Appassionato di sci e nuoto; accanito lettore sia di libri che manga; Appassionato di Pc Gaming e Serie Tv

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all'art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

Luogo e data: Broni, 07/12/2019

FIRMA