HEIKO LANGE, DR. *RER. NAT.*, DIPL.-CHEM.

PROFESSORE ASSOCIATO

Università degli Studi di Milano-Bicocca
Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra
Piazza della Scienza 1, 20126 Milano, Italia

email: heiko.lange@unimib.it

ResearchGate: https://www.researchgate.net/profile/Heiko_Lange
LinkedIn: https://it.linkedin.com/in/heiko-lange-5a2a8358
Xing: https://www.xing.com/profile/Heiko_Lange43
homepage laboratorio: https://www.spotslab.net

ORCID: 0000-0003-3845-7017
Scopus (Marzo 2021) h-index 25; >2050 citazioni

Abilitato (Professore Associato) in: *Fondamenti delle Scienze Chimiche e Sistemi Inorganici (04/2017)*
Chimica Organica (04/2017)
Fondamenti Chimici delle Tecnologie (03/2017)
Chimica Industriale (03/2017)

Esperienze lavorative

03/2021 – presente **Professore Associato per Chimica Generale ed Inorganica, Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA, Milano, Italia.**

- Indagini sull'uso di enzimi e sistemi biomimetici per la modificazione dei polifenoli.
- Lavoro su nanostrutture basate su polifenoli (modificati) per applicazioni medicinale.
- Lavoro volto alla realizzazione di polimeri ad alto valore / alta prestazione su base di lignina raffinata e omogeneizzata per applicazioni biomedicinali.
- Isolamento, caratterizzazione ed uso di polifenoli di alghe.
- Indagini sull'uso di polifenoli (modificati) nella chimica medicinale / fitosanitaria.

04/2019 – 02/2021 **Ricercatore per Chimica Organica (RTDB), Dipartimento di Farmacia, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI 'FEDERICO II', Napoli, Italia.**

- Sviluppo di sintesi scalabile per realizzare 'privileged scaffolds' nell'ambito farmaceutico usando chimica in flusso in osservanza dei concetti 'verde' e 'sostenibile'.
- Lavoro volto alla realizzazione di polimeri ad alto valore / alta prestazione su base di lignina raffinata e omogeneizzata per applicazioni biomedicinali.
- Isolamento, caratterizzazione ed uso di polifenoli di alghe.
- Sviluppo di strategie per l'omogeneizzazione chimica di polifenoli polimerici naturali.
- Tutor di una dottoranda e tre tesisti.

11/2017 – 03/2019 **Ricercatore per Chimica Generale (RTDA a tempo definito), Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA 'TOR VERGATA', Roma, Italia.**

- Sviluppo di strategie per l'omogeneizzazione chimica di polifenoli polimerici naturali.
- Lavoro volto alla realizzazione di polimeri ad alto valore su base di lignina raffinata.
- Realizzazione di nanostrutture basate su polifenoli polimerici naturali.
- Indagini sull'uso di polifenoli (modificati) nella chimica medicinale / fitosanitaria.
- Docente di "Drug Analysis II" nell'ambito del "Degree Course of Pharamacy".

09/2012 – 10/2017 **Assegnista di Ricerca, gruppo della Professoressa Claudia CRESTINI, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA 'TOR VERGATA', Roma, Italia.**

- Sviluppo di protocolli e metodi per la valorizzazione selettiva della lignina come polimero intero, anche attraverso l'uso di processi innovativi continuativi.
- Realizzazione di nuovi polimeri funzionali sulla base di polifenoli naturali.
- Ricerca sugli usi dei polifenoli naturali e derivati in campo medico e farmaceutico.
- Supervisione di studenti di dottorato e studenti universitari.

09/2010 – 08/2012 **Postdoctoral Research Fellow, gruppo del Professor George M. WHITESIDES, Department of Chemistry and Chemical Biology, HARVARD UNIVERSITY, Cambridge, MA, Stati Uniti.**

- Sviluppo di un test diagnostico per la tubercolosi di tipo Point-of-Care (progetto di ricerca personale finanziato dalla DFG).
- Studio dell'effetto idrofobico nella ricognizione biomolecolare dell'interazione di diverse sulfonamidi sull'anidrasi carbonica.
- Sviluppo di nuovi dispositivi microfluidici per applicazioni diagnostiche.
- Supervisione di studenti di dottorato.

06/2008 – 08/2010 **Postdoctoral Research Associate, gruppo del Professor Steven. V. LEY, Department of Chemistry, UNIVERSITY OF CAMBRIDGE, Cambridge, Gran Bretagna.**

- Studio della sintesi totale di spirangiens A e B con l'utilizzo di reagenti supportati su polimeri, reagenti scavengers e moderni metodi sintetici (progetto di ricerca personale finanziato dalla fondazione AvH).
- Estensione dell'applicabilità della chimica in flusso a nuovi campi della chimica organica.
- Sviluppo di nuovi reagenti supportati su polimero.
- Supervisione e training di studenti di dottorato.

03/2008 – 05/2008 **Postdoctoral Research Associate, gruppo del Professor Dieter HOPPE, Organisch-Chemisches Institut, WESTFÄLISCHE WILHELMS-UNIVERSITÄT MÜNSTER, Münster, Germania.**

- Studio della cristallizzazione controllata di litio benzil carbammati.
- Supervisione di tecnici e laureandi.

09/2006 – 11/2006 **Visiting Research Assistant, gruppo del Professor Takeshi TORU, Department of Chemistry, NAGOYA INSTITUTE OF TECHNOLOGY, Nagoya, Giappone.**

- Collaborazione al progetto: *Asymmetric lithiation of alkyl aryl sulfides.*

02/2004 – 02/2008 **Dottorando, gruppo del Professor Dieter HOPPE, Organisch-Chemisches Institut, WESTFÄLISCHE WILHELMS-UNIVERSITÄT MÜNSTER, Münster, Germania.**

- Tesi di dottorato in chimica organica: *Konfigurationslabile chirale α-metallierte Benzylcarbamate - synthetische und theoretische Aspekte*.
- Sviluppo di nuove strategie per la sintesi asimmetrica di benzil carbammati enantiopuri.
- Sviluppo di un metodo per l'utilizzo della chimica quantistica per la descrizione dell'equilibrio epimerico di α-litio benzil carbammati.

Istruzione e formazione

11/2015 – 11/2016 **LUISS - LIBERA UNIVERSITÀ INTERNAZIONALE DEGLI STUDI SOCIALI GUIDO CARLI, Roma, Italia; SAA - SCHOOL OF MANAGEMENT, Torino, Italia**

11/2016 • Master di II livello in OPEN INNOVATION AND INTELLECTUAL PROPERTY.

10/1999 – 02/2008 **WESTFÄLISCHE WILHELMS-UNIVERSITÄT MÜNSTER, Münster, Germania.**

02/2008 • Dottorato di ricerca in chimica organica (votazione: "summa cum laude").

02/2004 • Diploma di Laurea in Chimica (Diplom-Chemiker Prüfung) (votazione: "mit Auszeichnung" (con lode)).

08/1989 – 05/1998 **BERGSTADT GYMNASIUM LÜDENSCHEID, Lüdenscheid, Germania.**

05/1998 • Laurea (Abitur) (votazione: "sehr gut (1,3)" (ottimo)).

Servizio civile

09/1998 – 09/1999 **Servizio civile nel JUGENDAMT DER STADT LÜDENSCHEID, Lüdenscheid, Germania.**

Prodotti della ricerca (sommario)

2008 - presente

- 52 pubblicazioni in riviste peer-reviewed
- 4 brevetti (come inventore, domande incluse)
- 5 contributi in libri scientifici
- > 30 contributi a convegni

Attività didattica

03/2021 – presente **Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA, Milano, Italia.**

- Cattedra per 'Chimica Generale e Inorganica' nel Corso di Laurea Triennale in Scienze e Tecnologie Geologiche.

04/2019 – 02/2021 **Dipartimento di Farmacia, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI 'FEDERICO II', Napoli, Italia.**

- Cattedra per 'Chimica Organica delle Biomolecole' nel Corso di Laurea Triennale in Scienze Nutraceutiche.
- Professore per 'Chimica Organica – Modulo B' nel Corso di Laurea Triennale in Controllo di Qualità.

04/2018 – 03/2019 **Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA 'TOR VERGATA', Roma, Italia.**

- Professore per 'Chimica Sostenibile' nel Corso di Laurea Magistrale in Chimica.
- Professore per 'Drug Analyses II – Mod. 1' nel 'Degree Course of Pharmacy'.

10/2012 – 09/2017 **Dipartimento di Biologia, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA 'TOR VERGATA', Roma, Italia.**

- Professore a contratto per 'Drug Analyses II – Mod. 1' nel 'Degree Course of Pharmacy'.

10/2008 – 05/2010 **DEPARTMENT OF CHEMISTRY, UNIVERSITY OF CAMBRIDGE, Cambridge, Gran Bretagna.**

- Insegnamento in Chimica organica, terzo e quarto anno.

04/2002 – 03/2006 **ORGANISCH-CHEMISCHES INSTITUT, WESTFÄLISCHE WILHELMS-UNIVERSITÄT MÜNSTER, Münster, Germania.**

- Tutoraggio nelle esercitazioni pratiche di chimica organica.

Borse di studio / finanziamenti progetti

08/2019 - presente Co-Principal Investigator e coordinatore del progetto 'BlueAPP', finanziato tramite *Industrial, Scientific and Technological Cooperation between Italy and Israel* del **MINISTERO DEGLI AFFARI ESTERI E DELLA COOPERAZIONE INTERNAZIONALE** (MAECI), Italy.

06/2014 Fellowship per Short term Scientific Mission (STSM) della Cooperazione europea nei settori della scienza e della tecnica (**COST ACTION FP1105**).

03/2011 – 08/2012 Fellowship per post-doctoral researchers dalla **DEUTSCHE FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT**, Germania.

06/2008 – 05/2010 **Feodor Lynen Fellowship** dalla **ALEXANDER VON HUMBOLDT-STIFTUNG** per post-doctoral researchers, Germania.

12/2006 – 09/2007 Borsa di dottorato dalla **INTERNATIONAL NRW GARDUATE SCHOOL OF CHEMISTRY MÜNSTER**, Germania.

09/2006 – 11/2006 Short-term fellowship dalla **JAPAN SOCIETY FOR THE PROMOTION OF SCIENCE**, Giappone.

08/2004 – 07/2006 Borsa di dottorato da **FONDS DER CHEMISCHEN INDUSTRIE**, Germania.

05/2002 – 03/2004 Borsa di studio dalla **STUDIENSTIFTUNG DES DEUTSCHEN VOLKES**, Germania.

Attività editoriali

08/2019 - presente	Membro del 'Editorial Board' per 'Natural Products Chemistry', MOLECULES (MDPI).
2020	Special Issue in MOLECULES: *Sustainable Approaches to Natural Product-Inspired Drug Discovery and Development* (corrente)
2019/2020	Special Issue in POLYMERS: *Algae-Based Polymers: Current Trends and Emerging Opportunities* (chiuso)
2019	Special Issue in MOLECULES: *Lignin—Chemistry and Materials: Past, Present and Future* (chiuso)

Comitati organizzatori di conferenze

03/2020	Co-organizzatore del simposio 'Innovative Lignin Upgrading: Smart Materials and Specialty Chemicals', divisione CELL, 259th **ACS NATIONAL MEETING & EXPOSITION**, Philadelphia, USA.
03/2018	Co-organizzatore del simposio 'Lignin- From Fundamentals to New Materials Applications', divisione CELL, 255th **ACS NATIONAL MEETING & EXPOSITION**, New Orleans, USA.

Commissioni

09/2019 – 02/2021	Membro della Commissione Didattica per il Corso di Laurea in Scienze Nutraceutiche, Dipartimento di Farmacia, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI 'FEDERICO II', Napoli, Italia.
10/2018 – presente	Revisore per la SOCIETÁ TEDESCA PER LA RICERCA (DEUTSCHE FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT (DFG)) per applicazioni per borse di studio per professori.
04/2018 – presente	Esperto registrato per REPRISE, MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA, Italia.
09/2015 – presente	Revisore per ACS CATALYSIS, ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING, ANALYTICAL METHODS, BIOTECHNOLOGY FOR BIOFUELS, BIOMOLECULES, CATALYSTS, COATINGS, COLLOIDS AND SURFACES A, GREEN CHEMISTRY, INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH, INDUSTRIAL CROPS AND PRODUCTS, INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL MACROMOLECULES, INTERNATIONAL JOURNAL OF POLYMER SCIENCE, JOURNAL OF CHEMISTRY, MATERIALS, MOLECULES, POLYMERS, RSC ADVANCES.
01/2015 – presente	Membro del comitato di selezione per il SERVIZIO TEDESCO PER LO SCAMBIO ACCADEMICO (DEUTSCHER AKADEMISCHER AUSTAUSCHDIENST (DAAD)) per applicazioni per borse di studio.

Attività di consulenza

07/2020 – presente	Consulenza, anche tramite analisi pratiche, per Fater s.p.a.

Affiliazioni

09/2018 – presente	Affiliazione a **NANOSCIENCE & NANOTECHNOLOGY & INNOVATIVE INSTRUMENTATION CENTER (NAST)**, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA 'TOR VERGATA', Roma, Italia.
01/2017 – presente	Affiliazione a **CONSORZIO INTERUNIVERSITARIO PER LO SVILUPPO DEI SISTEMI A GRANDE INTERFASE (CSGI)**, Firenze, Italia.
03/2013 – presente	Membro regolare della **SOCIETÀ CHIMICA ITALIANA (SCI)**.
01/2003 – presente	Membro regolare della **GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER E.V. (GDCh)**.

Milano, Marzo 2021