- **Istruzione e formazione**

  Dottorato di ricerca in Chimica Industriale e Ingegneria Chimica *summa cum laude*

  - Nome e tipo d'istituto di istruzione: Politecnico di Milano
  - Principali materie: Chimica dei materiali, chimica organica, chimica supramolecolare
  - Data di conseguimento del dottorato: 19-02-2014
  - Contatto: Prof. Dr. Pierangelo Metrangolo (Relatore), E-mail: pierangelo.metrangolo@polimi.it

  Abilitazione professionale alla professione del chimico

  - Nome e tipo d'istituto di istruzione: Università degli Studi di Palermo
  - Data di conseguimento del titolo: Novembre 2010
  - Ulteriori informazioni verranno fornite su richiesta

  Laurea Specialistica

  - Nome e tipo d'istituto di istruzione: Università degli Studi di Palermo
  - Principali materie: Chimica organica, chimica organica fisica
  - Data di conseguimento del titolo: 23-07-2010

  Laurea Triennale

  - Nome e tipo d'istituto di istruzione: Università degli Studi di Palermo
  - Principali materie: Chimica organica, chimica organometallica
  - Data di conseguimento del titolo: 28-03-2008

- **Altre competenze e capacità accademiche e professionali**
  - Principali interessi di ricerca: Chimica dei materiali, chimica supramolecolare, caratterizzazione dei materiali, ingegneria cristallina.
  - Strumenti analitici utilizzati: Gascromatografo, cromatografo ionico, spettrofotometro UV-vis, Spettrometro FT IR-Raman, Polarimetro, NMR (^{1}H, ^{13}C, ^{19}F, COSY, HSQC), diffrattometro a raggi X, calorimetro a scansione differenziale, microscopio ottico e microscopio a forza atomica, strumenti di analisi termogravimetrica. Buona padronanza dei software per la chimica computazionale (GAUSSIAN, CrystalExplorer, TURBOMOLE) e ingegneria cristallina (MERCURY, Diamond)
  - Altri interessi: Calcoli ultra accurati della struttura di atomi e molecole biatomiche leggere: effetti relativistici, quanto-elettrodinamici ed elettrodeboli in tali sistemi e test del Modello Standard. Atletica leggera, precedentemente corridore, specialità 400m (record personale certificato 60'')

- **Competenze linguistiche**
  - Madrelingua: Italiano
  - Altre lingue: Inglese (Livello C2), Francese (Livello A1)
  - TOEFL test certificato con un punteggio di 76/120 (Luglio 2010)

- **Posizione attuale**
  - Posizione: ricercatore rtdB, Chimica Generale e Inorganica CHEM-03/A
  - Datore di lavoro: Università del Piemonte Orientale
  - Luogo di lavoro: Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica
  - Campo di specializzazione: chimica dei materiali, chimica supramolecolare
  - Data di inizio e di fine del rapporto lavorativo: 01-01-2024 / in corso

- **Esperienze lavorative e professionali**
  - Posizione: Docente di ruolo di chimica nella scuola superiore
  - Datore di lavoro: Ministero dell'Istruzione e del Merito
  - Luogo di lavoro: IISS Ruggiero d'Altavilla, Mazara del Vallo
  - Data di inizio e di fine del rapporto lavorativo: 01-09-2023 / in aspettativa

  - Posizione: ricercatore rtdA, Fondamenti Chimici delle Tecnologie CHEM-06/A
  - Datore di lavoro: Università degli Studi di Palermo
  - Luogo di lavoro: Dipartimento di Ingegneria
  - Campo di specializzazione: chimica dei materiali, chimica supramolecolare
  - Data di inizio e di fine del rapporto lavorativo: 01-08-2019/ 31-07-2022

  - Posizione: ricercatore post-dottorale (Postdoc)
  - Datore di lavoro: Universität Duisburg-Essen
  - Luogo di lavoro: Facoltà di Chimica, Essen (Germania)
  - Campo di specializzazione: chimica dei materiali, chimica supramolecolare, fotochimica
  - Data di inizio e di fine del rapporto lavorativo: 01-09-2017/ 31-07-2019

  - Posizione: ricercatore post-dottorale (Postdoc)
  - Datore di lavoro: Tampere University of Technology
  - Luogo di lavoro: Dipartimento di Chimica e Bioingegneria, Tampere (Finlandia)
  - Campo di specializzazione: chimica dei materiali, chimica supramolecolare, fotochimica
  - Data di inizio e di fine del rapporto lavorativo: 01-06-2015/ 31-07-2017

- Posizione: ricercatore post-dottorale (Postdoc)
- Datore di lavoro: Aalto University
- Luogo di lavoro: Dipartimento di Fisica Applicata, Micronova building, Tietotie 3, Espoo (Finlandia)
- Campo di specializzazione: chimica dei materiali, chimica supramolecolare, biomateriali
- Data di inizio e di fine del rapporto di lavoro: dal 01-03-2014 al 31-05-2015

- Posizione: Analista
- Ente o datore di lavoro: AMAP SpA
- Luogo di lavoro: Dipartimento di analisi chimiche e biologiche, Via Volturno 2 - 90138 Palermo
- Descrizione delle principali mansioni e attività: analisi chimica e biologica delle acque potabili e reflue
- Data di inizio e di fine del rapporto di lavoro: dal 01-06-2006 al 31-08-2006

- **Risultati della ricerca**

Ricerca a livello universitario (laurea di primo e secondo livello)

Ho iniziato a svolgere attività di ricerca a livello universitario presso il Dipartimento di Chimica Organica dell' Università degli studi di Palermo nel 2007. L'argomento della mia tesi di laurea triennale era la sintesi e la caratterizzazione dei 3-5, bis[pyridyl]-1,2,4 ossadiazoli. Nel corso del progetto di tesi ho sviluppato una strategia di sintesi in un unico stadio, in sostituzione della sintesi a due stadi, degli 1,2,4 ossadiazoli. Il successo nella sintesi di queste molecole ha permesso al mio precedente gruppo di ricerca di utilizzare questi sistemi per lo sviluppo di cristalli liquidi supramolecolari. Nel corso della laurea specialistica ho sviluppato un interesse per la chimica organica fisica e la chimica supramolecolare, che successivamente sono diventati il mio ambito di ricerca sia a livello di dottorato che di post-dottorato. La mia tesi di laurea specialistica, nello stesso dipartimento, è incentrata sugli effetti di un co-solvente organico negli equilibri di inclusione tra derivati di β-ciclodestrine e p-nitroaniline. Ho analizzato i dati sulla base delle compensazioni entalpia-entropia e sostenuto l'esistenza di una co-inclusione dinamica delle molecole co-solventi nella nuova entità supramolecolare. Il mio studio (ricerca) ha aperto la strada a ricerche sull'effetto di co-solventi nella definizione delle condizioni di equilibrio di altri sistemi supramolecolari, attualmente oggetto di analisi del mio precedente gruppo.

Parole chiave: sintesi organica, eterocicli, chimica organica fisica, chimica supramolecolare, composti di inclusione.

Ricerca dottorale

Una delle mie aree di costante indagine è lo studio del ruolo delle interazioni non covalenti, ovvero il legame ad alogeno e il legame a idrogeno, nella progettazione e sintesi di materiali organici funzionali. Il legame ad alogeno può essere considerato un legame analogo a quello a idrogeno, che coinvolge atomi di alogeno piuttosto che atomi di idrogeno.

Ho contribuito in misura fondamentale alla comprensione di diversi importanti questioni:

(1) Cosa possono ottenere gli scienziati dei materiali utilizzando materiali supramolecolari?

(2) Quale vantaggio si ottiene nello sfruttare il legame ad alogeno in confronto ad altre forze non-covalenti?

Ho iniziato ad appassionarmi a queste tematiche nel 2011 quando ho intrapreso il dottorato di ricerca in Chimica Industriale e Ingegneria Chimica al Politecnico di Milano, sotto la supervisione del Prof. Dr. Pierangelo Metrangolo e del Prof. Dr. Giuseppe Resnati, pionieri della ricerca sul legame ad alogeno.

I principali traguardi del mio lavoro di ricerca dottorale sono:

(a) La dimostrazione dei primi cristalli liquidi assemblati tramite legame ad alogeno che coinvolgono specie ioniche.

(b) La dimostrazione del ruolo del legame ad alogeno nell'influenzare l'impaccamento cristallino dei solidi organici.

(c) La dimostrazione dell'efficacia del legame ad alogeno -specialmente quando viene confrontato con il legame a idrogeno- nel migliorare le prestazioni dei materiali supramolecolari fotoresponsivi.

Dal momento che la progettazione di materiali fotoresponsivi efficienti è uno dei temi più scottanti della ricerca contemporanea in chimica dei materiali, considero l'ultimo risultato il più importante.

Parole chiave: Chimica dei materiali, chimica supramolecolare, legame alogeno e legame a idrogeno, ingegneria cristallina, materiali fotoresponsivi.

Ricerca post-dottorale

Il mio interesse per la chimica dei materiali si è esteso ulteriormente durante due periodi come ricercatore post-doc, sebbene abbia iniziato a investigare nuove aree di ricerca. Dal marzo 2014 al giugno 2015 ho svolto attività di ricerca in qualità di post-doc presso il gruppo di Molecular Materials alla Aalto University (Finlandia), associato al "Centro di Eccellenza in

Ingegneria Molecolare per la ricerca sui materiali biosintetici ibridi". Ho portato avanti il mio lavoro sotto la supervisione del Prof. Dr. Olli Ikkala e del Dr. Arri Priimagi. In quel periodo, ho continuato ad esaminare sistemi fotoresponsivi supramolecolari, ovvero cristalli liquidi fotoresponsivi, ma mi sono anche occupato della strutturazione della morfologia di co-polimeri a blocchi e biopolimeri su scala micrometrica e nanometrica utilizzando interazioni non-covalenti.

Oltre ai risultati molto promettenti già ottenuti per i copolimeri a blocchi , ovvero una veloce e precisa strutturazione della loro morfologia su diverse scale di grandezza, l'obiettivo a lungo termine di questo progetto sarà controllare il folding dei polipeptidi utilizzando interazioni non-covalenti.

Nel giugno 2015 ho ottenuto una posizione in qualità di ricercatore post-dottorale presso il gruppo Smart Photonic Materials alla Tampere University of Technology (Finlandia) sotto la supervisione del Prof. Dr. Arri Priimagi, posizione che ho coperto fino a Luglio 2017. In questo periodo ho lavorato a strutture supramolecolari da usare nel campo dell'elettronica organica, con le applicazioni nei diodi organici a emissione di luce (OLED) e transistor organici a effetto-campo (OFET). Ho anche sviluppato un interesse in molecole organiche per la conversione di energia solare. Dal Settembre 2017 ho ottenuto una nuova posizione di ricercatore post-dottorale presso l'università Duisburg-Essen sotto la supervisione del Junior Prof. Dr. Michael Giese, dove ho lavorato su cristalli liquidi chirali fotoresponsivi per applicazioni avanzate e ingegneria cristallina.

Parole chiave: Chimica dei materiali, chimica supramolecolare, polimeri e biopolimeri, cristalli liquidi, elettronica organica.

Ricerca da Principal Investigator

Dopo un periodo di tre anni come ricercatore rtdA all'Università di Palermo, ricopro la posizione di ricercatore rtdB presso il dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica dell'università del Piemonte Orientale, dove studio aspetti del legame negli elementi del blocco f, ingegneria cristallina e cristalli liquidi.

- **Sovvenzionamenti alla ricerca, mansioni in qualità di relatore e supervisore**
  - Responsabile del progetto di ricerca "BInding Forces in uRanyl-salOphen receptorS: Theoretical studies, BIFROST" finanziato dal CINECA con 20000 ore/core il 21-04-2023. Descrizione: Il progetto ha come obiettivo lo studio teorico degli effetti di packing nello stato solido di coppie ioniche in cui l'anione è un recettore salophen-uranile. Si prevede anche una dettagliata caratterizzazione degli aspetti di legame uranile-salophen, includendo gli effetti relativistici.

- Responsabile del progetto di ricerca finanziato dal MIUR e cofinanziato dal Fondo Sociale Europeo, CUP B74I18000280001, proposta AIM 1813040 - 2, Area Chimica Verde, presso l'Università degli Studi di Palermo. Descrizione: Il progetto aveva come obiettivo l'uso di ossidi metallici per la generazione di radicali ossidrilici ottenuti a seguito della decomposizione del perossido di idrogeno. Tali radicali ossidrilici vengono utilizzati per effettuare polimerizzazioni radicaliche in acqua.
- Responsabile del progetto di ricerca "Investigation of chiral-nematic liquid crystals induced by hydrogen bonding" realizzato presso la University of Duisburg-Essen, sotto la supervisione del Prof. Dr. Michael Giese. L'importo del finanziamento della Welderman Foundation è stato di 55 400 €. Il Grant Agreement è 2569201. Descrizione: Il progetto aveva come obiettivo la sintesi e la caratterizzazione di sistemi supramolecolari organici assemblati tramite legame ad idrogeno e aventi fasi liquido-cristalline nematiche chirali.
- RESPONSABILE SCIENTIFICO DELL' UNITA' DI RICERCA "Azobenzene-based materials" del progetto "Halogen-Bonded Photocontrollable Functional Materials" finanziato dall'Academy of Finland, limitatamente al periodo 09/2014 - 06/2017. L'ammontare del finanziamento è stato di 784 151 €. I Grant Agreements dell'Academy of Finland sono: 277091; 284553; 312479; 312628; 326488. Descrizione: Il progetto aveva come obiettivo la sintesi di molecole organiche e/o composti di coordinazione basati su azobenzeni per l'assemblaggio di sistemi supramolecolari che esibivano utili proprietà in ambito optoelettronico.
- Travel Grant : Korean Chemical Society, Febbraio 2016, 1000 $.
- Travel Grant: Universität Duisburg-Essen, Gennaio 2019, 1500 euro.
- Ho co-supervisionato due tesi triennali durante il mio dottorato al Politecnico di Milano, sig. Andrea Baruzzi e sig. Luca Mascaretti →(https://orcid.org/0000-0001-8997-7018), e supervisionato tre tesi triennali come ricercatore all'Università di Palermo, sig. Andrea Mercurio, sig. Giuseppe Migliore e sig. Antonino Ferlita.

- **Attività didattica**
  - Vincitore del "Concorso ordinario per titoli ed esami finalizzato al reclutamento del personale docente della scuola Secondaria 2020" classe di concorso A034 (Chimica)
  - Training pedagogico per un totale di 27 CFU presso l'Università della Calabria, esami sostenuti: "Teoria e metodi per la progettazione e la valutazione didattica", "Psicologia dell'apprendimento" e "Didattica speciale".
  - Co-titolare del corso di "*Chimica Inorganica Superiore*" (6 CFU) per il corso di laurea magistrale in *Scienze Chimiche* presso l'Università del Piemonte Orientale (AA 2023-2024 e AA 2024-2025). Il corso consiste nell'insegnamento di tecniche NMR avanzate, chimica

supramolecolare, complementi avanzati sulle interazioni non-covalenti, ingegneria cristallina e catalisi omogenea.

- Titolare del corso di "*Chimica Generale e Inorganica*" (9 CFU) per il corso di laurea in *Biologia* presso l'Università del Piemonte Orientale (AA 2024-2025). Il corso consiste nell'insegnamento della chimica generale e inorganica con elementi di chimica organica.
- Titolare del corso di "*Chimica*" (9 CFU) per il corso di laurea in *Ingegneria della Sicurezza* presso l'Università degli Studi di Palermo (AA 2019-2020 e AA 2020-2021). Il corso consiste nell'insegnamento della chimica generale e inorganica con elementi di chimica organica. Il livello di gradimento degli studenti è stato 8.6/10 e 9.1/10 (rispettivamente al primo e secondo anno di insegnamento).
- Titolare del corso di "*Fondamenti Chimici delle Tecnologie*" (15 CFU) per il corso di laurea in *Ingegneria delle Tecnologie per il Mare* presso l'Università degli Studi di Palermo (AA 2021-2022). Il corso consiste nell'insegnamento della chimica generale e inorganica con elementi di chimica organica.
- Titolare del corso di "*Liquid Crystals*" in lingua inglese (1 CFU) per il corso di dottorato in *Chemical, Environmental, Biomedical, Hydraulic and Materials Engineering* presso l'Università degli Studi di Palermo (AA 2020-2021 e AA 2021-2022).
- Esercitatore e docente di Laboratorio del corso di "*Chimica Generale e Inorganica con Laboratorio*" (6+3 CFU) per il corso di laurea in *Ingegneria dei Materiali* presso il Politecnico di Milano (AA 2012-2013 e AA 2013-2014).

- **Altri meriti accademici**
  - Eletto, comitato direttivo di ARTeD (Associazione Nazionale dei Ricercatori a Tempo Determinato), Novembre 2020 – in corso. In ARTeD mi occupo di FFO, progetti di ricerca, chiamate dirette e parità di genere.
  - Sindacalista presso FLC-CGIL (Novembre 2019- Agosto 2022). In FLC mi sono occupato di università, specialmente di ricercatori precari (RTDA).
  - Abilitazione Scientifica Nazionale SC 03/B1 II Fascia SSD CHIM/03 (Chimica Generale e Inorganica), Novembre 2020.
  - Abilitazione Scientifica Nazionale SC 03/B2 II Fascia SSD CHIM/07 (Fondamenti Chimici delle Tecnologie), Febbraio 2022.
  - Revisore per le seguenti riviste: *Chemical Science*, *Chemical Communications*, *ACS Nano*, *Chemistry of Materials*, *Inorganic Chemistry*, *CrystEngComm*, *Dalton Transactions*, *RSC Advances*, *Soft Matter*, *Materials & Design*, *Journal of Molecular Liquids*, *Colloids and Surfaces A*, *Journal of Molecular Structure*, *Physical Chemistry*

Chemical Physics, The Journal of Physical Chemistry, Crystal Growth and Design, Crystals, Materials.

- **Impatto scientifico e sociale della ricerca**

- **Indicatori bibliometrici (da SCOPUS, accesso il 09/04/2025)**

Numero di pubblicazioni valutate dai pari (peer reviewed): 34
Numero di citazioni: 1020
Indice H: 18

- **Pubblicazioni valutate tra pari (peer reviewed)**

(1) "Photoalignment and Surface-Relief-Grating Formation are Efficiently Combined in Low-Molecular-Weight Halogen-Bonded Complexes"
Arri Priimagi, Marco Saccone, Gabriella Cavallo, Atsushi Shishido, Tullio Pilati, Pierangelo Metrangolo, Giuseppe Resnati *Adv. Mater.* **2012***, 24*, OP345

(2) "Halogen bond directionality translates tecton geometry into self-assembled architecture geometry"
Marco Saccone, Gabriella Cavallo, Pierangelo Metrangolo, Andrea Pace, Ivana Pibiri, Tullio Pilati, Giuseppe Resnati, Giancarlo Terraneo *CrystEngComm* **2013**, *15*, 3102.
(Hot paper, evidenziato nel blog della rivista)

(3) "Azobenzene-based difunctional halogen-bond donor: towards the engineering of photoresponsive co-crystals"
Marco Saccone, Giancarlo Terraneo, Tullio Pilati, Gabriella Cavallo, Arri Priimagi, Pierangelo Metrangolo, Giuseppe Resnati *Acta Cryst. B* **2014**, *70*.
("Most Cited Paper 2014")

(4) "Supramolecular hierarchy among halogen and hydrogen bond donors in light-induced surface patterning"
Marco Saccone, Valentina Dichiarante, Alessandra Forni, Alexis Goulet-Hanssens, Gabriella Cavallo, Jaana Vapaavuori, Tullio Pilati, Giancarlo Terraneo, Christopher J. Barret, Giuseppe Resnati, Pierangelo Metrangolo, Arri Priimagi *J. Mater. Chem. C* **2015**, *3*, 759.
(Hot paper, articolo di copertina, "Most accessed paper 2015")

(5) "Halogen-bonded Photoresponsive Materials"

Marco Saccone*, Gabriella Cavallo, Pierangelo Metrangolo, Giuseppe Resnati, Arri Priimagi *Top. Curr. Chem*. **2015**, *359*, 147.

(6) "Halogen Bonding Enhances Nonlinear Optical Response in Poled Supramolecular Polymers"
Matti Virkki, Ossi Tuominen, Alessandra Forni, Marco Saccone, Pierangelo Metrangolo, Giuseppe Resnati, Martti Kauranen, Arri Priimagi *J. Mater. Chem. C* **2015**, *3*, 3003.

(7) "Coordination Networks Incorporating Halogen-bond Donor Sites And Azobenzene Groups"
Francisco Fernandez-Palacio, Marco Saccone, Arri Priimagi, Giancarlo Terraneo, Tullio Pilati, Pierangelo Metrangolo, Giuseppe Resnati, *CrystEngComm* **2016**, *18*, 2251.

(8) "Superfluorinated Ionic Liquid Crystals through Mesomorphic, Halogen-Bonded Anions"
Gabriella Cavallo, Giancarlo Terraneo, Alessandro Monfredini, Marco Saccone, Arri Priimagi, Giuseppe Resnati, Pierangelo Metrangolo, Duncan W. Bruce, *Angew. Chem. Int. Ed*. **2016**, *55*, 6300.

(9) "Efficient light-induced phase transitions in halogen-bonded liquid crystals"
Francisco Fernandez-Palacio, Mikko Poutanen, Marco Saccone*, Antti Siiskonen, Giancarlo Terraneo, Giuseppe Resnati, Olli Ikkala, Pierangelo Metrangolo, Arri Priimagi
Chem. Mater. **2016**, *28*, 8314.

(10) "Hierarchical self-assembly of halogen-bonded block copolymer complexes into upright cylindrical domains"
Roberto Milani, Nikolay Houbenov, Francisco Fernandez-Palacio, Gabriella Cavallo, Alessandro Luzio, Gabriele Giancane, Johannes Haataja, Marco Saccone, Arri Priimagi, Pierangelo Metrangolo, Olli Ikkala, *Chem* **2017**, *2*, 417

(11) "Halogen bonding stabilizes a cis-azobenzene derivative in the solid state: A crystallographic study"
Marco Saccone, Antti Siiskonen, Franisco Fernandez-Palacio, Arri Priimagi, Giancarlo Terraneo, Giuseppe Resnati, Pierangelo Metrangolo, *Acta Cryst. B*, **2017**, *73*, 227

(12) ”Surface-Relief Gratings in Halogen-Bonded Polymer–Azobenzene Complexes: A Concentration-Dependence Study”
Jelle E. Stumpel, Marco Saccone, Valentina Dichiarante, Ossi Lehtonen, Matti Virkki, Pierangelo Metrangolo, Arri Priimagi, *Molecules*, **2017**, *22*, 1844

(13) ”Photoresponsive ionic liquid crystals assembled *via* halogen bond: en route towards light-controllable ion transporters”
Marco Saccone, Francisco Fernandez Palacio, Gabriella Cavallo, Valentina Dichiarante, Matti Virkki, Giancarlo Terraneo, Arri Priimagi, Pierangelo Metrangolo, *Faraday Discuss.*, **2017**, *203*, 407

(14) ”Supramolecular control of liquid crystals by doping with halogen-bonding dyes”
Jaana Vapaavuori, Antti Siiskonen, Valentina Dichiarante, Alessandra Forni, Marco Saccone, Tullio Pilati, Christian Pellerin, Atsushi Shishido, Pierangelo Metrangolo, Arri Priimagi, *RSC Adv.*, **2017**, *7*, 40273

(15) ”ortho-Fluorination of azophenols increases the mesophase stability of photoresponsive hydrogen-bonded liquid crystals”
Marco Saccone, Kim Kuntze, Zafar Ahmed, Antti Siiskonen, Michael Giese, Arri Priimagi, *J. Mater. Chem. C*, **2018**, *6*, 9958-9963

(16) ” On the blue phase structure of hydrogen-bonded liquid crystals via 19F NMR”
Ronald Y. Dong, Carl A. Michal, Marco Saccone, Matthias Spengler, Christoph Wölper, Michael Giese, *Chem. Phys. Lett.*, **2018**, *710*, 39-44

(17) ”Supramolecular Modification of ABC Triblock Terpolymers in Confinement Assembly”
Giada Quintieri, Marco Saccone, Matthias Spengler, Michael Giese, Andre H. Gröschel, *Nanomaterials*, **2018**, *8*, 1029

(18) **“**Hydrogen-bonded liquid crystals with broad-range Blue Phases**”**
Marco Saccone, Michael Pfletscher, Ellen Dautzemberg, Ronald Y. Dong, Carl A. Michal, Michael Giese, *J. Mater. Chem. C*, **2019**, *7*, 3150-3153.
(Hot paper 2019, articolo di copertina)

(19) ”Photoresponsive halogen-bonded liquid crystals: The role of aromatic fluorine substitution”
Marco Saccone, Matthias Spengler, Michael Pfletscher, Kim Kuntze, Matti Virkki, Robert Gerke, Georg Jansen, Pierangelo Metrangolo, Arri Priimagi, Michael Giese, *Chem. Mater.*, **2019**, *31*, 462-470

(20) ”Alkylated Aromatic Thioethers with Aggregation-Induced Emission Properties—Assembly and Photophysics”
Steffen Riebe, Marco Saccone, Jacqueline Stelzer, Andrea Sowa, Christoph Wölper, Kateryna Soloviova, Cristian A Strassert, Michael Giese, Jens Voskuhl, *Chem. Asian J.* **2019**, *14*, 814-820.
(Top 10% paper, articolo di copertina)

(21) ”Alkyloxy modified pyrene fluorophores with tuneable photophysical and crystalline properties”
Andreas Kapf, Hassan Eslahi, Meik Blanke, Marco Saccone, Michael Giese, Marcel Albrecht, *New J. Chem*. **2019**, *43*, 6361-6371

(22) “Structure-Property-Relationships in Aromatic Thioethers Featuring Aggregation-Induced Emission Properties: Solid-State Structures and Theoretical Analysis”
Marco Saccone, Steffen Riebe, Jacqueline Stelzer, Christoph Wölper, Constantin G. Daniliuc, Jens Voskuhl, Michael Giese, *CrystEngComm*, **2019**, *21*, 3097-3105.

(23) “Improving the Mesomorphic Behaviour of Supramolecular Liquid Crystals by Resonance-assisted Hydrogen Bonding”
Marco Saccone, Michael Pfletscher, Sven Kather, Christoph Wölper, Constantin Daniliuc, Markus Metzger, Michael Giese, *J. Mater. Chem. C*, **2019**, *7*, 8643-8648

(24) “Halogen Bonding Beyond Crystals in Materials Science”
Marco Saccone*, Luca Catalano, *J. Phys. Chem. B* **2019**, *123*, 44, 9281–9290.
Top 1% paper, ACS Editor’s choice, Articolo di copertina, Best Journal Cover 2020

(25) “Mesogens with Aggregation-Induced Emission Formed by Hydrogen Bonding”
Marco Saccone, Meik Blanke, Constantin G. Daniliuc, Heikki Rekola, Jacqueline Stelzer, Arri Priimagi, Jens Voskuhl, Michael Giese, *ACS Materials Lett*. **2019**, *1*, 5, 589–593
Articolo selezionato per far parte della prestigiosa issue “20th Anniversary of Aggregation-Induced Emission” tra i migliori articoli ACS degli ultimi 20 anni.

(26) “Photo-switching and -cyclisation of hydrogen bonded liquid crystals based on resveratrol”
Meik Blanke, Jan Balszuweit, Marco Saccone, Christoph Wölper, David Doblas Jiménez, Markus Mezger, Jens Voskuhl, Michael Giese *Chem. Commun.*, **2020**, *56*, 1105-1108

(27) “Chiral mesophases of hydrogen-bonded liquid crystals”
Florian Malotke[+], Marco Saccone[+], Christoph Wölper, Ronald Y. Dong, Carl A. Michal, Michael Giese *Mol. Syst. Des. Eng.,* **2020***, 5,* 1299-1306

(28) “Natural Occurring Polyphenols as Building Blocks for Supramolecular Liquid Crystals – Substitution Pattern Dominates Mesomorphism”
Jan Balszuweit, Meik Blanke, Marco Saccone, Marcus Mezger, Constantin G. Daniliuc, Christoph Wölper, Michael Giese, Jens Voskuhl *Mol. Syst. Des. Eng.* **2021**, *6*, 390-397.
(Hot Paper 2021)

(29) “Dissecting the packing forces in mixed perfluorocarbon/aromatic co-crystals”
Marco Saccone*, Andrea Pace, Ivana Pibiri, Gabriella Cavallo, Pierangelo Metrangolo, Tullio Pilati, Giuseppe Resnati, Giancarlo Terraneo *CrystEngComm*, **2021**, *23*, 7324-7333.

(30) “Hydrogen-Bonded Cholesteric Liquid Crystals—A Modular Approach Toward Responsive Photonic Materials”
Florian Malotke, Matthias Spengler, Lukas Pschyklenk, Marco Saccone, Peter Kaul, Michael Giese *Adv. Photonics Res*. **2022**, 2100353.

(31) “Aryl Boronic Acids in Columnar Stacked Co-crystalline Materials: Key-Factors Governing the Assembly with Quinones”
Manuel Petroselli, Marco Saccone*, Massimo Cametti *ChemPhysChem* **2023**, https://doi.org/10.1002/cphc.202200883

(32) “*Systematic Study of Podand Molecules for Synergistic Halogen and Hydrogen Bond Driven Anion Recognition in the Solid State*”
Marco Saccone*, Massimo Cametti, Pierangelo Metrangolo, Tullio Pilati, Giuseppe Resnati, Giancarlo Terraneo *Chem. Asian J.* **2023**, https://doi.org/10.1002/asia.202201255

(33) "*Toward on-demand polymorphic transitions of organic crystals via side chain and lattice dynamics engineering*"
Luca Catalano, Rituraj Sharma, Durga Prasad Karothu, Marco Saccone, Oren Elishav, Charles Chen, Navkiran Juneja, Martina Volpi, Rémy Jouclas, Hung-Yang Chen, Jie Liu, Guangfeng Liu, Elumalai Gopi, Christian Ruzié, Nicolas Klimis, Alan R Kennedy, T Kyle Vanderlick, Iain McCulloch, Michael T Ruggiero, Panče Naumov, Guillaume Schweicher, Omer Yaffe, Yves H Geerts *J. Am. Chem. Soc*. **2024**, 146, 46, 31911–31919.

(34) "*Macrocyclic Fe(III) Complexes in MRI: The Timeless Relevance of Size-Match Selectivity*"
Sara Camorali, Alessandro Nucera, Marco Saccone, Fabio Carniato, Mauro Botta, Francesco Blasi, Zsolt Baranyai, Lorenzo Tei *Inorg. Chem. Front.* **2025**, DOI: 10.1039/D5QI00431D

(35) "*X-ray Crystallographic and Computational Study of Quaternary Ammonium Chloride Salts Complexes with Uranyl-Salophen Compounds*"
Marco Saccone*, Arto Valkonen, Kari Rissanen, Massimo Cametti *Dalton Trans.* **2025**, *DOI: 10.1039/D5DT01115A* **(Hot Paper 2025, articolo di retrocopertina)**.

* Corresponding author
$^{+}$ Primi autori

- **Pubblicazioni in preparazione o inviate**

(1) Andrea Pizzi, Eleonora Veronese, Nicola Demitri, Marco Saccone,* Pierangelo Metrangolo, Giancarlo Terraneo "*Intramolecular N···F Pnictogen Bond Mitigates the Explosive Behavior of Azido-L-Phenylalanines*"
Spedito a *Angew. Chem. Int. Ed.*

(2) Marco Saccone*, Massimo Cametti "*Size Matching in Halogen bonded coordination polymers involving bispidine ligands*"
In preparazione

- **Conferenze Nazionali**

  X Congresso Nazionale di Chimica Supramolecolare, Perugia (Italia) 25 Settembre **2011**.
  Titolo della **presentazione orale**: *Halogen bonding driven self-assembly of highly efficient photoresponsive supramolecules*.

  XXXIV Convegno della Divisione di Chimica Organica, Pavia (Italia) 10 Settembre **2012**.
  Titolo della **presentazione orale**: *A low-molecular weight halogen bonded complex showing highly efficient photoalignment and Surface Relief Greating formation.*

- **Conferenze Internazionali**

  SAYCS 2012, Riccione (Italia) 1 Ottobre **2012**.
  Titolo della **presentazione orale**: *Halogen-bonded liquid crystals combining efficient photoalignment and Surface Relief Greating formation.*

  European Conference on Liquid Crystals 2013, Rodi (Grecia) 22 Settembre **2013**.
  Titolo della **presentazione orale su invito**: *Engineering photoresponsive liquid crystals through halogen bonding.*

  1st International Symposium on Halogen Bonding (ISXB-1), Porto Cesareo (Italia) 18 Giugno **2014**.
  Titolo della **presentazione orale**: *Halogen bonding in dye-doped liquid crystals*.

  Gordon Research Conference, Self-Assembly & Supramolecular Chemistry, Lucca (Italia) 17 Maggio **2015**.
  Titolo del **poster presentato**: *Photoreponsive Halogen Bonded Liquid Crystals.*

  21st International Symposium on Fluorine Chemistry (21stISFC) and 6th International Symposium on Fluorous Technologies (ISoFT'15), Como (Italia) 23 Agosto **2015**.
  Titolo del **poster presentato**: *Photoreponsive Halogen Bonded Polymers.*

  The International Symposium of Macrocyclic and Supramolecular Chemistry (11th ISMSC), Seoul (Corea del Sud) 10 Luglio **2016**.
  Titolo del **poster presentato**: *Halogen Bonded Functional Liquid Crystals*

  German Liquid Crystal Conference (GLCC 2019), Paderborn (Germania) 28 Marzo **2019**.

Titolo della **presentazione orale**: *Stabilization of liquid crystalline Blue Phases by hydrogen bonding.*

German Liquid Crystal Conference (GLCC 2019), Paderborn (Germania) 29 Marzo **2019**.
Titolo del **poster presentato**: *Towards luminescent liquid crystals based on aggregation-induced emission.*

The International Symposium of Macrocyclic and Supramolecular Chemistry (14th ISMSC), Lecce (Italia) 2 Giugno **2019**.
Titolo del **poster presentato**: *Supramolecular Liquid Crystals Showing Broad-Range Blue Phases Stabilized By Hydrogen Bonding and Fluorination.*

German Liquid Crystal Conference (GLCC 2024), Essen (Germania) 13 Marzo **2024**.
Titolo della **presentazione orale**: *Stabilization of liquid crystalline Phases by resonance-assisted hydrogen bonding.*

- **Scuole**

Spring School in Computational Chemistry 2015 @ CSC (Supercomputing Center of Finland), Espoo (Finlandia), 10-13 Marzo 2015.
Trattamento introduttivo e intermedio agli ingredienti per la modellazione molecolare e la chimica computazionale utilizzando moderni supercomputer (Ab-initio e DFT).

Palermo 23/07/2025

