

CURRICULUM VITAE E STUDIORUM

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome e cognome: Alice Carlotto
Indirizzo:
Telefono:
e-mail: alic
Nazionalità
Luogo e da:
Codice fisc:

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- 26/03/2021 **Dottorato in Scienze Molecolari, curriculum Scienze Chimiche (ALLEGATO X1)**
Università degli Studi di Padova
Titolo Tesi: "Lanthanide-Organic Capsules: luminescent helicates and mesocates as chiral and temperature sensors"
Supervisore: Prof.ssa Lidia Armelao
- 01/10/2017-30/11/2020 **Corso di dottorato in Scienze Molecolari, curriculum Scienze Chimiche**
Università degli Studi di Padova
Titolo Progetto: "Luminescent metallo-supramolecular structures and materials"
Supervisore: Prof.ssa Lidia Armelao

Design, sintesi e caratterizzazione di capsule metallo-supramolecolari luminescenti a base di ioni lantanoidi. Utilizzo di tali sistemi come sensori fisici (termometri molecolari) e chimici (sensori di chiralità). Questi sistemi, che possono essere ottenuti sotto forma di elicati (chirali) e/o mesocati (achirali), sono stati utilizzati in soluzione per il riconoscimento di piccole molecole chirali (tramite studi di chiralità: dicroismo circolare e luminescenza circolarmente polarizzata), e sono stati inglobati in matrice polimerica e depositati (spin-coating) su supporti di quarzo al fine di ottenere dei ricoprimenti termosensibili. I sistemi sono stati caratterizzati tramite spettroscopia di assorbimento e luminescenza (anche a temperatura variabile), dicroismo circolare e luminescenza circolarmente polarizzata, diffrazione a raggi X su cristallo singolo, spettroscopia NMR (mono e bidimensionale), spettrometria di massa (ESI-MS, MALDI-MS).
L'attività scientifica del candidato è descritta in maggior dettaglio nell'ALLEGATO X2
- 15/02/2020-21/02/2020 **Visiting PhD student (ALLEGATO X3)**
TU Dortmund University, Faculty of Chemistry and Chemical Biology
Visiting PhD student nell'ambito del progetto "Luminescent metallo-supramolecular structures and materials", per effettuare esperimenti di Luminescenza Circolarmente Polarizzata su capsule lantanoidi.
Supervisore: Prof. Guido H. Clever

- 21/09/2017 **Laurea Magistrale in Chimica (LM-54 D.M. 270/2004)**
Università degli Studi di Padova
Votazione: 110/110 e Lode
Titolo Tesi: "Correlazione tra struttura molecolare e risposta termometrica in complessi luminescenti di europio" (ALLEGATO X4)
Relatore: Prof. Maurizio Casarin
- 09/2016-09/2017 **Tirocinio di Laurea Magistrale** presso i laboratori del Dipartimento di Scienze Chimiche
Università degli Studi di Padova
Design, sintesi e caratterizzazione di termometri molecolari basati sulle proprietà ottiche degli ioni lantanoidi. Correlazione tra le variazioni di intensità di luminescenza di alcuni complessi antenna a base di Eu^{3+} e le variazioni di temperatura, mediante studi di termometria di luminescenza. I complessi sintetizzati, inglobati in una matrice polimerica, hanno permesso la preparazione di ricoprimenti termosensibili ottenuti tramite diverse tecniche di deposizione (spin-coating e spray-coating). Tecniche Schlenk, spettroscopia di assorbimento e luminescenza su soluzioni, solidi e film sottili, diffrazione a raggi X su cristallo singolo, spettroscopia NMR (mono e bidimensionale), spettrometria di massa (ESI-MS, LDI-MS).
- 01/10/2015-21/09/2017 **Corso di Laurea Magistrale in Chimica (L.M-54 D.M. 270/2004)**
(ALLEGATO X5)
Università degli Studi di Padova
- 25/09/2015 **Laurea Triennale in Chimica (L-27 D.M. 270/2004)**
Università degli Studi di Padova
Votazione: 110/110 e Lode
Titolo Tesi: "Reattività di complessi diNHC di oro(I) con N-bromosuccinimide" (ALLEGATO X6)
Relatrice: Prof.ssa Cristina Tubaro
- 05/2015-09/2015 **Tirocinio di Laurea Triennale** presso i laboratori del Dipartimento di Scienze Chimiche
Università degli Studi di Padova
Studio delle addizioni ossidative ai complessi dicarbenici dinucleari di oro(I) con ponte metilenico, etilenico e propilenico, utilizzando come agente ossidante la N-bromosuccinimide (NBS). Tecniche Schlenk, spettroscopia NMR (mono e bidimensionale) e spettrometria di massa (ESI-MS).
- 01/10/2012-25/09/2015 **Corso di Laurea Triennale in Chimica (L-27 D.M. 270/2004)**
(ALLEGATO X7)
Università degli Studi di Padova
- 07/2012 **Diploma di maturità scientifica – Progetto Brocca**
Votazione: 100/100
- 09/2007-07/2012 Liceo Scientifico "N. Tron" – Schio (VI)

SERVIZI PRESTATI

01/11/2020-29/11/2020	Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Scienze Chimiche Attività: Didattica di supporto (25 h). Supervisione e assistenza nelle attività sperimentali in laboratorio chimico per l'insegnamento "Chimica Inorganica III" del corso di laurea magistrale in Chimica
04/05/2020-06/05/2020	Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Scienze Chimiche Attività: Didattica di supporto (12 h) Supervisione e assistenza nelle attività sperimentali in laboratorio chimico per l'insegnamento "Chimica dei Materiali Inorganici" del corso di laurea magistrale in Chimica
07/01/2020-17/01/2020	Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Scienze Chimiche Attività: Didattica di supporto (25 h). Supervisione e assistenza nelle attività sperimentali in laboratorio chimico per l'insegnamento "Chimica Inorganica III" del corso di laurea magistrale in Chimica
22/05/2019-24/05/2019	Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Scienze Chimiche Attività: Didattica di supporto (12 h) Supervisione e assistenza nelle attività sperimentali in laboratorio chimico per l'insegnamento "Chimica dei Materiali Inorganici" del corso di laurea magistrale in Chimica
30/10/2018-13/11/2018	Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Scienze Chimiche Attività: Didattica di supporto (25 h). Supervisione e assistenza nelle attività sperimentali in laboratorio chimico per l'insegnamento "Chimica Inorganica III" del corso di laurea magistrale in Chimica
17/05/2018-01/06/2018	Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Scienze Chimiche Attività: Didattica di supporto (24 h). Supervisione e assistenza nelle attività sperimentali in laboratorio chimico per l'insegnamento "Chimica Inorganica" del corso di laurea in Chimica Industriale
23/05/2018-25/05/2018	Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Scienze Chimiche Attività: Didattica di supporto (12 h) Supervisione e assistenza nelle attività sperimentali in laboratorio chimico per l'insegnamento "Chimica dei Materiali Inorganici" del corso di laurea magistrale in Chimica

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

1. S. Carlotto, L. Babetto, M. Bortolus, **A. Carlotto**, M. Rancan, G. Bottaro, L. Armelao, D. Carbonera, M. Casarin *The nature of the ligand-centered triplet state in Gd^{3+} β -diketonate complexes as revealed by Time Resolved-EPR spectroscopy and DFT calculations*, *Inorg. Chem.*, *submitted*.

2. L. Babetto, S. Carlotto, A. Carlotto, M. Rancan, G. Bottaro, L. Armelao, M. Casarin *Multireference ab initio investigation on ground and low-lying excited states: systematic evaluation of J-J mixing in α -Eu³⁺ luminescent complex*, *Inorg. Chem.*, **2021**, *60* (1), 315-324. (ALLEGATO X8)
3. L. Babetto, S. Carlotto, A. Carlotto, M. Rancan, G. Bottaro, L. Armelao, M. Casarin *Antenna triplet DFT calculations to drive the design of luminescent Ln³⁺ complexes*, *Dalton Trans.*, **2020**, *49*(41), 14556-14563. (ALLEGATO X9)
4. A. Carlotto, L. Babetto, S. Carlotto, M. Miozzi, R. Seraglia, M. Casarin, L. Armelao, G. Bottaro, M. Rancan *Luminescent thermometers: from a library of Eu(III)- β -diketonates to a general model for predicting the thermometric behaviour of europium-based coordination systems*, *ChemPhotoChem*, **2020**, *4*, 674-684. (ALLEGATO X10)
5. M. Rancan, G. Truccolo, A. Carlotto, S. Quici, L. Armelao *A Zn(II) Metallocycle as platform to assemble a 1D + 1D \rightarrow 1D polyrotaxane via π - π stacking of an ancillary ligand*, *Inorganics*, **2019**, *7*(11), 137. (ALLEGATO X11)
6. M. Rancan, A. Carlotto, G. Bottaro, L. Armelao *Effect of Coordinating Solvents on the Structure of Cu(II)-4,4'-bipyridine Coordination Polymers*, *Inorganics*, **2019**, *7*(8), 103. (ALLEGATO X12)
7. M. Baron, M. Dalla Tiezza, A. Carlotto, C. Tubaro, C. Graiff, L. Orian *Di(N-heterocyclic carbene) gold(III) imidate complexes obtained by oxidative addition of N-halosuccinimides*, *J. Organomet. Chem.*, **2018**, *866*, 144-152. (ALLEGATO X13)
8. L. Armelao, A. Carlotto, F. Mian, J. Tessarolo, G. Bottaro, M. Rancan *Easy but not straightforward: base and solvent effect on the synthesis of luminescent europium 1,3-di(thien-2-yl)propane-1,3-dionate coordination complexes*, *Can. J. Chem.*, **2017**, *95*, 1183. (ALLEGATO X14)

PARTECIPAZIONE E CONTRIBUTI A CONFERENZE E CONVEGNI

- "EnerCHEM2 – 2nd Congress of the Interdivisional Group on Chemistry for Renewable Energy of the Italian Chemical Society", Padova (Italia), 12-14 Febbraio 2020. (ALLEGATO X15)
 - "Guidelines to design and understand Eu(III)-based luminescent thermometers and a model to predict their behavior" A. Carlotto, L. Babetto, L. Armelao, M. Casarin, S. Carlotto, G. Bottaro, M. Rancan. (Poster)
 - "BiO⁻-based nanocomposite for environmental remediation: modulation of the functional properties by composition tailoring" M. Rancan, G. Bottaro, A. Carlotto, F. Silingardi, L. Armelao. (Poster)
- "Department Conference 2019 – DSCTM". Bressanone (Italy), 28-30 Ottobre 2019.
 - "Guidelines to design and understand Eu(III)-based luminescent thermometers and a model to predict their behavior" A. Carlotto, L. Babetto, L. Armelao, M. Casarin, S. Carlotto, G. Bottaro, M. Rancan. (Contributo a Poster senza partecipazione alla conferenza)
- "Mendeleev 150: 4th International Conference on the Periodic Table", ITMO University Congress Area, San Pietroburgo (Russia), 26-28 Luglio 2019. (ALLEGATO X16)
 - "The fantastic story of Rare-earths" A. Carlotto, M. Dalla Tiezza. (Poster)

- “*ICMATE – Conferenza d’istituto*”, Istituto CNR, Padova (Italia), 21-22 Maggio 2019. (ALLEGATO X17)
 - “*From a molecule to a thermometer: design and development of temperature sensitive materials*” A. Carlotto, G. Bottaro, M. Rancan, F. Mian, J. Tessarolo, M. Miozzi, L. Armelao. (Poster)
- “*XLVI Congresso Nazionale di Chimica Inorganica*”, Bologna (Italia), 10-13 Settembre 2018. (ALLEGATO X18)
 - “*From a molecule to a thermometer: design and development of temperature sensitive materials*” A. Carlotto, G. Bottaro, M. Rancan, F. Mian, J. Tessarolo, M. Miozzi, L. Armelao. (Presentazione Orale)
- “*Central European Conference on Photochemistry 2018*” (CECP 2018), Bad Hofgastein (Austria), 04-08 Febbraio 2018. (ALLEGATO X19)
 - “*Development of temperature sensitive materials based on europium β -diketonato complexes*” A. Carlotto, G. Bottaro, M. Rancan, F. Mian, J. Tessarolo, L. Armelao. (Presentazione Orale)

Conferenze organizzate all'interno del Corso di Dottorato in Scienze Molecolari (2017-2020)

- “*PhD-Forum 2020*”, Università di Padova, Padova (Italia), 14 Luglio 2020.
 - “*Walking on the edge: helicates and mesocates capsules for chiral and luminescence sensing*” A. Carlotto. (Presentazione Orale)
- “*PhD-Forum 2019*”, Università di Padova, Padova (Italia), 18 Giugno 2019.
 - “*Mesocates vs Helicates in quadruple-stranded luminescent Ln^3 capsules*” A. Carlotto, L. Barchi, C. Tubaro, S. Carlotto, G. Bottaro, M. Rancan, L. Armelao. (Poster)
- “*PhD-Forum 2018*”, Università di Padova, Padova (Italia), 18 Giugno 2018.
 - “*From a molecule to a thermometer: design and development of temperature sensitive materials*” A. Carlotto, G. Bottaro, M. Rancan, F. Mian, J. Tessarolo, M. Miozzi, L. Armelao. (Poster)

PARTECIPAZIONE A SEMINARI, SCUOLE, WORKSHOPS E CORSI

- Scuola: *USTV school “How to assess the structure of glass”*, EPN campus, Grenoble (Francia), 17-22 Novembre 2019. (ALLEGATO X20)
- Scuola: “*VIII Ciamician Photochemistry School: From Fundamentals to Applications*”, Dipartimento di Chimica, Bologna (Italia), 10-14 Giugno 2019. (ALLEGATO X21)
- Scuola: “*23° Corso di Spettrometria di Massa*”, Siena (Italia), 11-15 Marzo 2019. (31 crediti ECM) (ALLEGATO X22)
- Seminario: “*CHANCES: Crystallography and NMR in Complementary Structural Investigations*” organizzato da GDRM (Gruppo Italiano Discussione Risonanze Magnetiche) and AIC (Associazione Italiana di Cristallografia), Firenze (Italia), 4 Settembre 2018. (ALLEGATO X23)

- Scuola: “*Introduction to structural crystallography and diffraction*”, Università di Padova, Padova (Italia), 04-08 Giugno 2018. (ALLEGATO X24)
- Workshop: “*Numerical data fitting*” tenuto dal Prof. Jurriaan Huskens (University of Twente), Padova (Italia), Maggio 2018. (ALLEGATO X25)
- Corso: “*Practical aspects of one-dimensional NMR*” tenuto dalla Dott.ssa Ilana Menegozzo (Università di Padova), Padova (Italia), Febbraio-Marzo 2018. (ALLEGATO X26)
- Workshop: “*Inorganic photochemistry in biology and medicine*” tenuto dal Prof. Luca Salassa (University of Basque Country), Padova (Italia), Ottobre-Novembre 2017. (ALLEGATO X27)
- *Corsi formativi all'interno del Corso di Dottorato in Scienze Molecolari (2017-2020)*
 - Smart nanocarriers for drug delivery (Prof. Stefano Salmaso, Prof.ssa Caterina Morpurgo, Prof. Gianfranco Pasut)
 - Energy transport in molecular systems: description, characterization and modeling (Prof.ssa Elisabetta Collini, Prof.ssa Camilla Ferrante, Prof. Stefano Corni)
 - Bibliographic research (Dott. Federico Fogo)
 - Scientific English: writing and presenting (Dott. Riccardo Crestani)

COMPETENZE INFORMATICHE

- Buona conoscenza di programmi di analisi dati: **Origin Pro, Microsoft Excel**;
- Buona conoscenza riguardo l'acquisizione di spettri NMR e l'utilizzo di software di analisi dati: **Top-Spin, MestreNova**
- Buona conoscenza dei software per l'acquisizione e l'analisi di dati spettroscopici: **Labspec, Spectra Manager**
- Buona conoscenza di database: **SciFinder e Reaxys**
- Eccellente conoscenza dei software windows, pacchetto **Microsoft Office** (Word, Excel, PowerPoint) e motori di ricerca (Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer)

COMPETENZE TECNICHE

- *Sintesi e purificazione*
 - Sintesi di film inorganici (standard e idrofobici) o preparazione di film polimerici depositati *via sol-gel* e deposizione tramite spin-, dip- e spray-coating.
 - Sintesi di complessi e capsule supramolecolari a base di ioni lantanoidei (La(III), Eu(III), Gd(III), Tb(III))
 - Sintesi sotto atmosfera inerte di composti organici (β -dichetoni e bis- β -dichetoni) e metallorganici con carbeni N-eterociclici e metalli nobili (Au(I)).
 - Tecniche di purificazione: cristallizzazione, cromatografia su colonna, estrazione, filtrazione, centrifugazione, distillazione.

- *Caratterizzazione di composti organici e di coordinazione*
 - Diffrazione a raggi X su cristallo singolo, ^1H e ^{13}C NMR, NMR bidimensionale, spettrometria di massa (ESI-MS, LDI-MS, MALDI-MS), FT-IR, spettroscopia di assorbimento UV-Vis-NIR (in soluzione, su film sottile e polveri), spettroscopia di luminescenza (in soluzione, su film sottile e polveri), dicroismo circolare (CD) e luminescenza circolarmente polarizzata (CPL)

COMPETENZE PERSONALI

- *Lingue*

Madrelingua: Italiano
Altre lingue: Inglese (Buona)
Francese (Base)

FIRMA ...

() ai sensi dell'Art. 15, c. 1 della L. 183 del 12/11/11, le certificazioni rilasciate dalla P.A. in ordine a stati, qualità personali e fatti sono valide e utilizzabili solo nei rapporti tra privati; nei rapporti con gli Organi della Pubblica Amministrazione e i gestori di pubblici servizi, i certificati sono sempre sostituiti dalle dichiarazioni sostitutive di certificazione o dall'atto di notorietà di cui agli Artt. 46 e 47 del DPR 445/2000.*