



Sara
Cerra

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

● **Abilitazione alla Professione di Chimico Albo A 2020**

01/11/2018 – 02/2022 – Piazzale Aldo Moro, 5, Roma, Italia

● **Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche XXXIV Ciclo**

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

Ambito di ricerca:

- Materiali Nanostrutturati: sintesi di nanoparticelle metalliche (Au, Ag) stabilizzate con ligandi mono-, bi-funzionali e nanoparticelle polimeriche tramite metodi *bottom-up*. Il progetto di dottorato ha come scopo la sintesi e la caratterizzazione dei sistemi colloidali dal punto di vista chimico-fisico tramite tecniche spettroscopiche (UV-Vis, FT-IR, DLS, Z-potential, NMR, XPS, SAXS) e di microscopia (AFM, TEM, SEM) al fine di ottenere prodotti fruibili nel campo dell'optoelettronica, della sensoristica e della nanomedicina.

Supervisor: Prof.ssa Ilaria Fratoddi settore CHIM/03

Campi di studio

- Scienze naturali, matematiche e statistiche : *Chimica*

Livello 8 EQF

03/11/2016 – 18/10/2018 – Via della Ricerca Scientifica, 1, Roma, Italia

● **Laurea Magistrale in Chimica**

Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Titolo della tesi: "Development of new multifunctional platforms for molecular controlled release."

Relatore: Prof. Gaio Paradossi

Correlatore: Dr. Fabio Domenici

Tesi svolta presso il laboratorio delle macromolecole del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".

Votazione: 110/110 con lode

Livello 7 EQF

19/10/2013 – 19/10/2016 – Via della Ricerca Scientifica, 1, Roma, Italia

● **Laurea Triennale in Chimica**

Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Titolo della tesi: "Determinazione della Saxitossina mediante saggi ELIME: risultati preliminari"

Relatore: Prof. Laura Micheli

Tesi svolta presso i laboratori di Chimica Analitica del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".

Votazione: 109/110

Livello 6 EQF

09/2008 – 06/2013 – Viale Roma, snc, Frosinone, Italia

Tecnico Chimico e Biologico

Istituto per Attività Sociali Chimico-Biologico (I.T.A.S.)
"Alessandro Volta"

Votazione 100/100 con lode

Livello 4 EQF

ESPERIENZA LAVORATIVA

11/12/2020 – 30/09/2021 – Piazzale Aldo Moro, 5, 00185, Roma, Italia

Incarico di tutoraggio per il corso di **Chimica Generale ed Inorganica con Laboratorio (Classe L-27)** presso **Università degli Studi di Roma "La Sapienza"**

L'attività connessa a ciascun incarico si sostanzia in un impegno orario di 40 ore.

L'incarico di tutor corrisponde ad una delle seguenti tipologie:

- Tutor con interlocuzione diretta con gli studenti ("Tutor in Classe", TC) con svolgimento di esercitazioni utili alla preparazione dell'esame finale.
- Tutor con interlocuzione indiretta ("Tutori Online", TO) che si occupano di preparare materiale da fruire in modalità a distanza.

09/2016 – 06/2018 – Via della Ricerca Scientifica, 1, 00133, Roma, Italia

Incarico di collaborazione part-time presso **Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"**

Responsabile Dott. Andrea Allegri

- Preparazione ed allestimento dei laboratori didattici per i corsi di laurea in: Chimica, Chimica Applicata e Farmacia.
- Partecipazione attiva nell'organizzazione dell'Esame di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di farmacista.

COMPETENZE LINGUISTICHE

LINGUA MADRE: italiano

ALTRE LINGUE:

inglese

Ascolto C1	Lettura C1	Produzione orale C1	Interazione orale C1	Scrittura C1
----------------------	----------------------	-------------------------------	--------------------------------	------------------------

spagnolo

Ascolto A1	Lettura A1	Produzione orale A1	Interazione orale A1	Scrittura A1
----------------------	----------------------	-------------------------------	--------------------------------	------------------------

COMPETENZE DIGITALI

Padronanza del Pacchetto Office (Word Excel PowerPoint ecc) / Sistemi Operativi Windows e IOS / Gestione autonoma della posta e-mail / Utilizzo di software di elaborazione dati (Origin, Kaleidagraph, Excel) / Creazione di contenuti digitali come tabelle, testi, immagini / Video Conferencing (Zoom Skype Google Hangout)

PUBBLICAZIONI

- Noble metal nanoparticle-based networks as a new platform for lipase immobilization**

2020
DOI: 10.1016/j.msec.2020.111337

Chronopoulou, L., Scaramuzzo, F.A., Fioravanti, R., di Nitto, A., **Cerra, S.**, Palocci, C.*, Fratoddi, I.

Int. J. Biol. Macromol. 2020, 146, 790-797.
- Gold nanoparticles functionalized with 4,4'-dithiobiphenyl blended with CuS in PMMA for switching memory devices**

2020
DOI: 10.1007/s10854-020-03753-5

Cerra, S., Pica, P., Congiu, M.*, Boratto, M.H., Graeff, C.F.O., Fratoddi, I.

J. Mater. Sci. Mater. Electron. 2020, 31, 12083-12088.
- Gold nanoparticles-based extraction of phenolic compounds from olive mill wastewater: A rapid and sustainable method**

2020
DOI: 10.1063/5.0023606

Rapa, M., Vinci, G., Ciano, S., **Cerra, S.**, Fratoddi, I.

AIP Conference Proceedings 2020, 2257, 20010.
- Synthesis and characterization of stereoregular π -conjugated polyarylenynes, (-Ar-(E)-CH=CHC \equiv C-)n, decorated with branched bisalkoxy side chains**

2020
DOI: 10.1016/j.synthmet.2020.116538

Cruciani, F., Pasquini, C., D'Acunzo, F., D'Annibale, A., Fratoddi, I., **Cerra, S.**, Pulci, G., Bassetti, M.*

Synthetic Metals 2020, 269, 116538
- Insights about the interaction of methotrexate loaded hydrophilic gold nanoparticles: Spectroscopic, morphological and structural characterizations**

2020
DOI: 10.1016/j.msec.2020.111337

Cerra, S.*, Matassa, R., Beltrán, A.M., Familiari, G., Battocchio, C., Pis, I., Sciubba, F., Scaramuzzo, F.A., Del Giudice, A., Fratoddi, I.

Mater. Sci. Eng. C 2020, 117, 111337.
- Binuclear organometallic Pt(II) complexes as stabilizing ligands for gold and silver metal nanoparticles**

2021

DOI: 10.1016/j.ica.2020.120170

Cerra, S., Fontana, L., Rossi, E., Bassetti, M.*; Battocchio, C., Venditti, I., Carlini, L., Matassa, R., Familiari, G., Fratoddi, I.*

Inorg. Chim. Acta 2021, 516, 120170.

● **Silver nanoparticles functionalized by fluorescein isothiocyanate or rhodamine b isothiocyanate: Fluorescent and plasmonic materials**

2021

DOI: 10.3390/app11062472

Fratoddi, I., Battocchio, B., Iucci, G., Catone, D., Cartoni, A., Paladini, A., O'Keeffe, P., Nappini, S., **Cerra, S.**, Venditti, I.*

Appl. Sci. 2021, 11, 2472.

● **Functionalized Gold Nanoparticles as an Active Layer for Mercury Vapor Detection at Room Temperature**

2021

DOI: 10.1021/acsanm.1c00074

Fratoddi, I.*; **Cerra, S.**, Salamone, T.A., Fioravanti, R., Sciubba, F., Zampetti, E., Macagnano, A., Generosi, A., Paci, B., Scaramuzzo, F.A., Matassa, R., Familiari, G., Battocchio, C., Marsotto, M., Papa, P., Bearzotti, A.*

ACS Appl. Nano Mater. 2021, 4, 2930-2940.

● **Study of the interaction mechanism between hydrophilic thiol capped gold nanoparticles and melamine in aqueous medium**

2021

DOI: 10.1016/j.colsurfb.2021.111727

Cerra, S.*, Salamone, T.A., Sciubba, F., Marsotto, M., Battocchio, C., Nappini, S., Scaramuzzo, F.A., Li Voti, R., Sibilia, C., Matassa, R., Beltrán, A.M., Familiari, G., Fratoddi, I.*

Colloids Surf. B 2021, 203, 111727.

● **Photoacoustics for listening to metal nanoparticle super-aggregates**

2021

DOI: 10.1039/D1NA00333J

Li Voti, R.*; Leahu, G., Sibilia, C., Matassa, R., Familiari, G., **Cerra, S.**, Salamone, T.A., Fratoddi, I.*

Nanoscale Adv. 2021, 3, 4692-4701.

CONFERENZE E SEMINARI

12/05/2019 – 15/05/2019 > – Pontificia Università S. Tommaso D'Aquino, Roma

11th International Conference on Hybrid and Organic Photovoltaics

Contributo Poster:

"Electric Behavior of Noble Metal Nanoparticles Based Networks Stabilized by Bifunctional Thiols"

Sara Cerra, Raoul Fioravanti, Grigorian Souren, Loreta Angela Muscarella, Ilaria Fratoddi

11/06/2019 – 14/06/2019 > – Università degli Studi di Roma "La Sapienza" - Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Roma

Nanoinnovation 2019

Contributo Poster:

"Functionalized Noble Metal Nanoparticles as a multifunctionals systems: from optoelectronics to nanomedicine"

Sara Cerra, Raoul Fioravanti, Fabio Sciubba, Francesca A. Scaramuzzo, Chiara Battocchio, Iole Venditti, Giovanna Lucci, Ilaria Fratoddi

16/06/2019 – 19/06/2019 > – Melia Hotel, Sitges, Spagna

9th International Colloids Conference

Contributo Poster:

"Design of novel gold nanoparticles with different surface charge"

Sara Cerra, Raoul Fioravanti, Iole Venditti, Antonella Cartoni, Ilaria Fratoddi

25/06/2019 – 26/06/2019 > – Università degli Studi di Roma "La Sapienza" - Dipartimento di Chimica, Roma

VIII Edizione del Convegno Giovani Ricercatori

Contributo orale:

"Noble metal nanoparticles as a powerful tool for rational design of nanodevices"

Sara Cerra, Raoul Fioravanti, Marco Ranaldi, Fabio Sciubba, Francesca A. Scaramuzzo, Ilaria Fratoddi

09/09/2019 – 12/09/2019 > – Università degli Studi di Bari "Aldo Moro", Bari

XLVII Congresso Nazionale della Divisione di Chimica Inorganica della Società Chimica Italiana

Contributo Poster:

"Synthesis and characterization of polymeric nanoparticles for nanomedicine applications"

Sara Cerra, Antonio Greco, Federica De Marco, Francesca A. Scaramuzzo, Fabio Sciubba, Antonella Cartoni, Ilaria Fratoddi

15/09/2020 – 18/09/2020 > – Università degli Studi di Roma “La Sapienza” - Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Roma

Nanoinnovation 2020

Contributo Poster:

"Methotrexate-Loaded Hydrophilic Gold Nanoparticles for Transdermal Delivery"

Sara Cerra, Roberto Matassa, Ana Maria Beltrán, Giuseppe Familiari, Chiara Battocchio, Igor Piš, Fabio Sciubba, Francesca A. Scaramuzzo, Alessandra Del Giudice, Ilaria Fratoddi

Link on-line poster session: <https://www.nanoinnovation2020.eu/home/index.php/programme/posters/poster-session>

Contributo Orale:

"Methotrexate-Loaded Hydrophilic Gold Nanoparticles for Transdermal Delivery"

Sara Cerra, Roberto Matassa, Ana Maria Beltrán, Giuseppe Familiari, Chiara Battocchio, Igor Piš, Fabio Sciubba, Francesca A. Scaramuzzo, Alessandra Del Giudice, Ilaria Fratoddi

14/09/2021 – 23/10/2021 > – Virtual

XXVII Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana

Contributo poster:

"Methylmethacrylate-based polymeric nanoparticles as platform for multimodal imaging"

Sara Cerra, Valenatina Dini, Tommaso A. Salamone, Farid Hajareh Haghghi, Francesca A. Scaramuzzo, Roberto Matassa, Martina Marsotto, Chiara Battocchio, Antonella Cartoni, Ilaria Fratoddi

21/09/2021 – 24/09/2021 > – Università degli Studi di Roma “La Sapienza” - Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Roma

Nanoinnovation 2021

Contributo orale:

"Functionalized gold nanoparticles in colorimetric and chemoresistive sensors: synthesis, sensing mechanism and interface properties"

Sara Cerra, Tommaso A. Salamone, Farid Hajareh Haghghi, Roberto Matassa, Ana Maria Beltrán, Francesca A. Scaramuzzo, Martina Marsotto, Chiara Battocchio, Roberto Li Voti, Concita Sibilìa, Andrea Bearzotti, Ilaria Fratoddi

07/10/2021 > – Università degli Studi di Roma “La Sapienza” – Dipartimento di Chimica

Seminari “ConoSceienza in Condivisione” 2021

Contributo orale:

"Nanoparticelle di oro e argento: sintesi, proprietà e applicazioni nelle scienze della vita"

Sara Cerra, Tommaso A. Salamone, Farid Hajareh Haghghi, Ilaria Fratoddi

27/10/2021 - 28/10/2021 > - Virtual

Workshop on STEM

Contributo poster:

"Methylmethacrylate-based polymeric nanoparticles as platform for multimodal imaging"

Sara Cerra, Valenatina Dini, Tommaso A. Salamone, Farid Hajareh Haghghi, Francesca A. Scaramuzzo, Roberto Matassa, Martina Marsotto, Chiara Battocchio, Antonella Cartoni, Ilaria Fratoddi

ONORIFICENZE E RICONOSCIMENTI

Riconoscimenti e premi

- **(2020)** Finanziamento pari a 1.100,00 euro bando "Progetti di Avvio alla Ricerca 2020" n. protocollo AR120172A75F8B3A.
- **(2019)** Borsa di studio conferita dalla Divisione di Chimica Inorganica della Società Chimica Italiana nell'ambito del XLVII Congresso Nazionale della Divisione di Chimica Inorganica della Società Chimica Italiana.
- **(2019)** Borsa di studio conferita dal Consorzio Interuniversitario nazionale per la scienza e la tecnologia dei materiali (INSTM) e dall' International Centre for Diffraction Data (ICDD) nell'ambito della Scuola di Dottorato To.Sca. Lake 3.0: Total Scattering for Nanotechnology 2019.
- **(2018)** Vincitrice con Borsa del Concorso di Dottorato in Scienze Chimiche XXXIV Ciclo presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".
- **(2014-2016)** Borsa di studio per merito. Vincitrice di una borsa di studio assegnata a studenti con votazione non inferiore a 27/30 dei corsi di laurea triennale appartenenti alla macroarea di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali.
- **(2008)** Giochi della Chimica

TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Trattamento dei dati personali

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae in base all'art. 13 del D. Lgs. 196/2003 e all'art. 13 GDPR 679/16 e del Regolamento UE 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel CV ai sensi dell'art. 13 d. lgs. 30 giugno 2003 n. 196 - "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 GDPR 679/16 - "Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali".