

Curriculum Vitae Dott.ssa Ilaria Fratoddi aggiornato al 07/2019

Facoltà	Scienze matematiche, fisiche e naturali
Università	Sapienza di Roma
area DM 29/7/2011, n. 336	03 Scienze Chimiche
macrosettore DM 29/7/2011, n.336	03/B inorganico tecnologico
settore concorsuale DM 29/7/2011, n 336	03/B1 fondamenti delle sc. chimiche e sist. inorganici
ex SSD DM 4/10/2010	CHIM/03 chimica generale e inorganica

Email: ilaria.fratoddi@uniroma1.it

Tel 06 49913182

ORCID number 0000-0002-5172-0636

Scopus Author ID 6601975855

Ilaria Fratoddi è Professore Associato nel settore CHIM/03 presso il Dipartimento di Chimica della Sapienza, Università di Roma, dove svolge la propria attività didattica e di ricerca, partecipando inoltre a commissioni ed attività organizzative del Dipartimento e della Facoltà di Scienze. Si è laureata in Chimica nel 1995 presso l'Università Sapienza ed ha conseguito il Dottorato in Scienze Chimiche nel 2000.

a) Attività di ricerca

Gli interessi di ricerca della Prof.ssa Fratoddi si sono sviluppati su linee tematiche nell'ambito della Chimica Inorganica tra loro strettamente connesse e multidisciplinari: sintesi di composti di coordinazione (complessi di Pd e Pt), di materiali polimerici ad estesa coniugazione elettronica e sistemi nanostrutturati con la loro caratterizzazione spettroscopica.

In particolare l'attività di ricerca si è focalizzata sulla sintesi e caratterizzazione di molecole modello e relativi sistemi polimerici nanostrutturati a coniugazione elettronica, contenenti o meno metalli di transizione, come poliini, polieni e sistemi multiporfirinici per applicazioni in optoelettronica, sensoristica, e biotecnologia. Mediante l'approccio sintetico è stato possibile controllare specifiche proprietà funzionali e strutturali, mentre mediante l'approccio top down è stato possibile conseguire un brevetto internazionale per la produzione di materiali polimerici a morfologia controllata sia su scala micrometrica che nanometrica. Su questi sistemi sono stati condotti approfonditi studi per la caratterizzazione e per le loro applicazioni come sensori, materiali per l'ottica e la fotonica in funzione delle loro caratteristiche morfologiche e funzionali.

Un settore di grande attualità verte sulla sintesi e caratterizzazione di nanoparticelle metalliche contenenti Au, Ag, Pt, Pd, Ni e Cu, stabilizzate con tioli organici o organometallici opportunamente sintetizzati e caratterizzati dalla variazione della coniugazione elettronica; sono stati inoltre impiegati tioli alifatici con differenti gruppi funzionali terminali (es. solfonato, ammina, etc) e sistemi core shell stabilizzati da leganti polimerici. Una classe di composti molto peculiare tra quelli usati è stata quella dei ditioli, che hanno permesso la formazione di sistemi di nanoparticelle con architetture interconnesse bi- e tridimensionali. Le prospettive applicative delle nanoparticelle metalliche funzionalizzate oggetto di questi studi vanno dalla optoelettronica alla catalisi e sensoristica ed alla biotecnologia. Un aspetto fondamentale in questo ambito è la accurata definizione morfologica e strutturale dei sistemi per la formazione di strutture ordinate ed ad elevata definizione chimica.

Coordina le attività del proprio gruppo di ricerca (Gruppo dei Materiali Nanostrutturati) presso il Dipartimento di Chimica della Sapienza, costituito da numerosi studenti, due dottorandi. Attraverso la collaborazione con vari gruppi di ricerca nazionali ed internazionali è stato sviluppato lo studio delle applicazioni ad esempio come sensori di gas e nel rilascio controllato di farmaci.

b) Indicatori scientometrici

La dott.ssa Ilaria Fratoddi è autrice di più di 115 pubblicazioni scientifiche riportate su Scopus, inoltre ha 3 brevetti internazionali depositati ed altri 2 studi sono in fase avanzata di brevettazione. Ha presentato il proprio lavoro a congressi nazionali ed internazionali con più di 150 comunicazioni orali o poster.

Parametri secondo Scopus (07/2019): **H = 29**; **115** pubblicazioni totali, di cui **104** su riviste scientifiche internazionali, **3** capitoli di libro, **7** conference papers, **2105** citazioni totali,

c) Attività didattica

- aa 2015-oggi: Ha avuto in affidamento gratuito il corso di “**Chimica dei Materiali Polimerici**” presso il CAD di Chimica dell’Università “La Sapienza” (corso LM 270, Chimica Analitica, 6 crediti);
- aa 2010-oggi: Ha avuto in affidamento gratuito il corso di “**Chimica Inorganica I**” presso il CAD di Chimica dell’Università “La Sapienza” (corso LT 270, Chimica Triennale, 6 crediti);
- aa 2005-2014: Ha avuto in affidamento gratuito il corso di “Chimica” presso il CAD di Fisica dell’Università “La Sapienza” (corso LT 270, Fisica Triennale, 6 crediti)
- aa 2005-2009: Ha avuto in affidamento un modulo del corso di “Chimica e Tecnologia dei Polimeri” per il corso di Laurea Triennale in Chimica, orientamento Chimica dei Materiali (2 crediti)
- aa 2006-2007: ha avuto in affidamento/supplenza il corso di “Laboratorio di Chimica Generale ed Inorganica” presso il CAD di Chimica dell’Università “La Sapienza” (6 crediti)
- aa 2005-2006: Ha avuto in affidamento/supplenza il corso di “Chimica Generale ed Inorganica” presso il CAD di Chimica dell’Università “La Sapienza” (6 crediti)

Premi

- 2015 Premio Didattica di Eccellenza di Facoltà
- 2017 Premio Didattica di Eccellenza di Facoltà