



Argomenti di TESI MAGISTRALI proposti dal Dipartimento di Chimica Strutturale e Stereochimica Inorganica

SINTESI E CARATTERIZZAZIONE DI METAL-ORGANIC-FRAMEWORKS (MOF)

- Analisi strutturale e topologica di networks di coordinazione. Interpenetrazione e fenomeni di intreccio.
Dott.ssa Lucia Carlucci, Prof. Gianfranco Ciani, Prof. Davide Maria Proserpio
- Progettazione di nuovi leganti e building-blocks metallici per la costruzione di networks di coordinazione e organometallici.
Dott.ssa Lucia Carlucci, Prof. Gianfranco Ciani, Prof. Davide Maria Proserpio
- Ingegneria cristallina di nuovi materiali polimerici di coordinazione nanoporosi e loro proprietà host-guest.
Dott.ssa Lucia Carlucci, Prof. Gianfranco Ciani, Prof. Davide Maria Proserpio
- Materiali nanoporosi per adsorbimento di gas.
Dott.ssa Lucia Carlucci, Prof. Gianfranco Ciani, Prof. Davide Maria Proserpio

CRISTALLIZZAZIONE, STRUTTURA E DINAMICA DI MATERIALI INORGANICI DI COORDINAZIONE

- Studi mediante diffrazione elastica ed anelastica di neutroni di composti di coordinazione.
Prof. Alberto Albinati, Dott.ssa Silvia Rizzato
- Sviluppo di nuovi protocolli per la crescita di cristalli in gel. Caratterizzazione strutturale, morfologica e analisi dei processi di crescita.
Prof. Alberto Albinati, Dott.ssa Silvia Rizzato
- Studi strutturali e dinamici di composti per l'immagazzinamento dell'idrogeno.
Prof. Alberto Albinati, Dott.ssa Silvia Rizzato

STUDI STRUTTURALI E COMPUTAZIONALI DI COMPOSTI DI COORDINAZIONE E METALLORGANICI

- Determinazioni strutturali di specie organometalliche mediante studi diffrattometrici su monocristallo.
Dott. Pierluigi Mercandelli, Prof. Angelo Sironi
- Indagini microscopiche in luce polarizzata di materiali cristallini a temperatura variata.
Dott. Pierluigi Mercandelli, Prof. Angelo Sironi
- Previsione e razionalizzazione delle proprietà fotofisiche di specie organometalliche mediante studi computazionali basati sulla teoria del funzionale della densità.
Dott. Pierluigi Mercandelli, Prof. Angelo Sironi
- Modellazione della reattività di specie organometalliche insature con piccole molecole organiche mediante studi computazionali dell'attivazione di legami C-H e N-H.
Dott. Pierluigi Mercandelli, Prof. Angelo Sironi

- Studio delle transizioni di fase di materiali cristallini mediante determinazioni strutturali in condizioni non ambientali.
Dott. Pierluigi Mercandelli, Prof. Angelo Sironi
- Determinazioni strutturali ab-initio da diffrazione a polveri di composti organometallici e di materiali nanoporosi.
Dott. Pierluigi Mercandelli, Prof. Angelo Sironi

ELABORAZIONE DI IMMAGINI OTTENUTE AL MICROSCOPIO ELETTRONICO

- Studi strutturali di organuli cellulari e complessi macromolecolari di origine biologica mediante elaborazione di immagini ottenute al microscopio elettronico.
Prof. Salvatore Lanzavecchia, Dott.ssa Francesca Cantele