

Ricerche affrontate presso il CRIST

L' elevata qualità della strumentazione in dotazione al CRIST e la sua differente tipologia hanno consentito di rispondere in maniera più che soddisfacente alle richieste dei numerosi gruppi di ricerca, sia accademici che industriali, che si sono rivolti al CRIST per risolvere alcune problematiche relative alla loro attività di ricerca. In particolare le tematiche di ricerca affrontate presso il CRIST riguardano la caratterizzazione strutturale di metallo proteine e metallo enzimi, delle interazioni tra ioni complessi e macromolecole biologiche, e più in generale delle interazioni tra ligandi di varia natura e target biologici, lo studio strutturale di composti organici e di piccole molecole di interesse farmacologico, la caratterizzazione 3D di leganti macrociclici e dei loro complessi metallici e lo studio delle loro interazioni con piccoli substrati, lo studio di materiali magnetici di origine molecolare, gli studi cristallografici di minerali e rocce, lo studio di materiali policristallini di interesse farmacologico e di quelli utilizzati come catalizzatori, la caratterizzazione morfologica del legno e dei materiali usati nell'ambito dei beni culturali, lo studio dell'anatomia di piccoli insetti e campioni biologici, l'analisi morfologica di materiali da costruzione o usati nella microelettronica, l'analisi qualitativa e quantitativa di elementi presenti in leghe, rocce, cementi, materiale di estrazione e semilavorati, prodotti farmaceutici e cosmetici.

Con il patrocinio di:



Centro di Cristallografia Strutturale
 Università degli Studi di Firenze
 Polo Scientifico e Tecnologico
 Via della Lastruccia, 3
 Sesto Fiorentino, Firenze
 Tel. Off.: +39-055-4573344/3436
 Tel. Lab.: +39-055-4573242/3390
 e-mail: cristallografia@cris.unifi.it
 website: www.crist.unifi.it

JUST CRIST IT.
 Nuove frontiere sullo
 studio dei materiali

15 Aprile 2019

Aula Magna

del Dipartimento di Fisica, Polo
 Scientifico e Tecnologico
 via Sansone, 1
 Sesto Fiorentino, Firenze



Presentazione del Centro

Il Centro di Cristallografia Strutturale (CRIST) dell'Università degli Studi di Firenze, nato nel 1988 al momento dell'acquisizione di un diffrattometro a cristallo singolo, ha la funzione di gestire ed utilizzare apparecchiature complesse che usano come sorgenti i raggi-X, per analisi chimiche e strutturali finalizzate a soluzioni di problematiche di ricerca di base ed applicata. La strumentazione disponibile presso il Centro è utilizzata sia da ricercatori delle unità afferenti (attualmente 9, tra dipartimenti universitari, consorzi interuniversitari ed istituti CNR) che appartenenti ad altre istituzioni universitarie, enti pubblici e privati.

Il CRIST pertanto, grazie alla strumentazione all'avanguardia e alle competenze tecniche di cui dispone, svolge da oltre venti anni un ruolo molto importante nello sviluppo dell'attività di numerosi gruppi di ricerca, che operano in settori anche molto diversi fra loro sia in ambito pubblico che privato. Nel corso della sua attività il Centro, grazie anche al contributo dell'Ente Cassa di Risparmio di Firenze, ha notevolmente ampliato la propria dotazione strumentale, avendo acquisito negli ultimi dieci anni quattro diffrattometri a cristallo singolo, due diffrattometri a polveri, uno spettrometro a fluorescenza di raggi-X a dispersione di lunghezza d'onda e un microtomografo ad alta risoluzione.



Programma

- 10.00 **Saluti di apertura**
- 10.30 **Trent'anni di CRIST...dalla fondazione al giorno d'oggi.**
 Paolo Dapporto & Silvio Menchetti
 Università degli Studi di Firenze
- 11.00 **Coffee break**
- 11.30 **Il ruolo della cristallografia nello studio del diamante naturale e delle sue inclusioni**
 Fabrizio Nestola
 Direttore del Dipartimento di Geoscienze, Università degli Studi di Padova
- 12.15 **Aspetti anatomici del legno di Pernambuco usato per la manifattura degli archetti degli strumenti ad arco.**
 Samuele Ciattini
 CRIST – Centro di Cristallografia Strutturale, Università degli Studi di Firenze
- 12.45 **Conclusioni**
- 13.00 **Buffet**
- 14.00 **Visita guidata al laboratorio del CRIST**

Organigramma del CRIST

- Presidente**
Luca Bindi
 Dipartimento di Scienze della Terra
 Università di Firenze
 Tel: +39 055 2757532 e-mail: luca.bindi@unifi.it
- Direttore Tecnico**
Pierluigi Parrini
 Dipartimento di Scienze della Terra
 Università di Firenze
 Tel: +39 055 2757486 e-mail: pierluigi.parrini@unifi.it
- Personale Tecnico**
Samuele Ciattini
Laura Chelazzi
 Centro di Cristallografia Strutturale, Università di Firenze
 Tel. Off.: +39 055 4573344/3436
 Tel. Lab.: +39 055 4573242/3390
 Indirizzo e-mail: cristallografia@cris.unifi.it
- Comitato Direttivo**
Marta Ferraroni (Dip. di Chimica "Ugo Schiff", Università di Firenze)
Patrizia Rossi (Dip. di Ingegneria Industriale, Università di Firenze)
Andrea Caneschi (INSTM Consorzio Inter-universitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali)
Alessio Papini (Dip. di Biologia, Università di Firenze)
Giacomo Goli (Dip. Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali)
Stefano Mangani (CIRMPMP Consorzio Inter-universitario Risonanze Magnetiche di Metallo Proteine)
Werner Oberhauser (ICCOM, Istituto di Chimica dei Composti Organometallici CNR)
Andrea Scozzafava (CSGI Consorzio Inter-universitario per lo Sviluppo dei sistemi a Grande Interfase)