

I LINCEI PER UNA NUOVA DIDATTICA NELLA SCUOLA: UNA RETE NAZIONALE

Polo di Firenze

A.S. 2018/2019

Titolo corso: VEDERE E MANIPOLARE LE MOLECOLE

Referente Prof.ssa Anna Maria Papini, Università di Firenze

Destinatari: Secondaria di II grado

Inizio 8 marzo 2019 / **Fine** 5 aprile 2019

Durata del corso: 20 Ore

Sede del corso: Aula Caminetto – Villa Ruspoli – Piazza Indipendenza 9 - Firenze

Iscrizioni

Numero massimo di corsisti: **40** (fino ad esaurimento posti)

Scadenza iscrizioni: **domenica 3 marzo 2019**

Per iscriversi al corso è necessario seguire **entrambe le modalità di registrazione:**

- 1) Compilare e inviare la scheda di iscrizione on-line: <https://goo.gl/forms/D1TDdxIZWL6ME0ws1>
- 2) Accreditarsi attraverso la piattaforma S.O.F.I.A. | Codice identificativo: **24838**

Si ricorda che, per la validità del corso, è necessaria la frequenza del 75% delle ore previste

Descrizione

Sviluppi recenti di nuove metodologie sperimentali e di approcci teorici avanzati hanno permesso l'osservazione di singole molecole, di complessi molecolari e di sistemi biomolecolari in dettagli finora impensabili consentendo un nuovo livello di comprensione delle strutture molecolari e dei meccanismi delle trasformazioni chimiche.

Obiettivo del corso è di fornire una informazione aggiornata su nuove tecniche sperimentali e teoriche per studiare in grande dettaglio la struttura e la dinamica di sistemi molecolari anche di elevata complessità.

Mappatura delle competenze

- Fasci molecolari
- Microscopia elettronica
- Manipolazione di biomolecole con fotoni
- Magnetismo molecolare e calcolo quantistico
- Metodi computazionali avanzati nella chimica.....

Verifica finale

Relazioni di gruppo volte all'approfondimento di aspetti delle tematiche discusse, prescelti dai discenti

Date

Lezione 1: Alessandro Lavacchi, ICCOM CNR Firenze Venerdì 8 Marzo Ore: 15-18. Vedere e fabbricare con le particelle

Lezione 2: Vincenzo Barone, Lincei Venerdì 15 Marzo Ore: 15-18. Reale e virtuale nel mondo delle molecole: il diavolo e l'acqua santa?

Lezione 3: a) Roberta Sessoli, Lincei Venerdì 22 Marzo Ore: 15-16:30

b) Matteo Mannini, Università di Firenze Venerdì 22 Marzo Ore: 16:30-18
Molecole magnetiche e nuove tecnologie dell'informazione

Lezione 4: Piergiorgio Casavecchia, Università di Perugia Venerdì 29 Marzo Ore: 15-18. Una visione intima delle reazioni chimiche osservando e manipolando atomi e molecole

Lezione 5: Francesco Pavone, Università di Firenze Venerdì 5 Aprile Ore: 15-18. La luce per vedere la materia vivente

lincei.polofi@gmail.com

Segreteria Fondazione "I Lincei per la Scuola" - segreteria@fondazioneinceiscuola.it - 06/680275329

L'Accademia Nazionale dei Lincei che ha promosso il Progetto "I Lincei per una nuova didattica nella scuola: una rete nazionale" è un Ente accreditato e qualificato per la formazione del personale docente, in base alla direttiva 170/2016 ed è equiparata a struttura Universitaria ai sensi della direttiva n. 90/2003 e della c.m. n 376 del 23.12.95.