



Fondazione  
I Lincei per la Scuola

**Corso di aggiornamento 2024/2025 - Polo Pisa - Chimica**

<b>POLO E AREA TEMATICA</b>	Polo Pisa - Chimica		
<b>TITOLO</b>	IL CONCETTO DI ATOMO IN CHIMICA DALLE ORIGINI AL MODELLO QUANTISTICO		
<b>RESPONSABILE</b>	Nicola Tasinato, professore associato, Scuola Normale Superiore		
<b>TUTOR</b>			
<b>DATA INIZIO</b> 29/01/2025	<b>DATA FINE</b> 26/03/2025	<b>DESTINATARI</b> Scuola secondaria di II grado	<b>NUMERO MINIMO CORSISTI: 20</b> <b>NUMERO MASSIMO CORSISTI: 100</b>



Fondazione  
I Lincei per la Scuola

## Corso di aggiornamento 2024/2025 - Polo Pisa - Chimica

### CALENDARIO INCONTRI/LABORATORI

- Primo incontro - 29/01/2025, ore 15:00-16:30, incontro modalità mista, Prof.ssa Eleonora Aquilini (Professoressa, Divisione didattica società chimica italiana), "Dal "macro" al "micro": la teoria atomica di Dalton" – Aula Dini, Palazzo del Castelletto
- Secondo incontro - 29/01/2025, ore 16:30-18:00, incontro modalità mista, Prof. Antonio Testoni (Professore, Divisione didattica società chimica italiana), "I contributi di Avogadro e Cannizzaro nello sviluppo dell'atomismo chimico", Aula Dini, Palazzo del Castelletto
- Terzo incontro - 12/02/2025, ore 15:00-16:30 incontro modalità mista, Prof. Leonardo Anatrini (Ricercatore, Università di Firenze), "Qualità, principi e modelli: temi e problemi della chimica settecentesca", Sala Azzurra, Palazzo della Carovana
- Quarto incontro - 12/02/2025, ore 16:30-18:00, incontro modalità mista, Prof. Leonardo Anatrini (Ricercatore, Università di Firenze), "Scienza e filosofia: la rivoluzione chimica di Lavoisier", Sala Azzurra, Palazzo della Carovana
- Quinto incontro - 26/02/2025, ore 15:00-16:30, incontro modalità mista, Prof.ssa Elena Ghibaudi (Ricercatrice, Università di Torino), "Evoluzione del concetto di elemento", Sala Azzurra, Palazzo della Carovana
- Sesto incontro - 26/02/2025, ore 16:30-18:00, incontro modalità mista, Prof.ssa Margherita Venturi (Professoressa ordinaria, Università di Bologna), "Le donne e i loro elementi", Sala Azzurra, Palazzo della Carovana
- Settimo incontro - 12/03/2025, ore 15:00-16:30, incontro modalità mista, Prof. Giovanni Villani (Ricercatore, CNR), "Introduzione all'atomo quantistico: aspetti culturali ed epistemologici", Aula Dini, Palazzo del Castelletto
- Ottavo incontro - 12/03/2025, ore 16:30-18:00, incontro modalità mista, Prof. Ugo Cosentino (Professore associato, Università di Milano Bicocca), "Introduzione alla Meccanica Quantistica a partire dalla fisica delle onde nel mondo macroscopico", Aula Dini, Palazzo del Castelletto



Fondazione  
I Lincei per la Scuola

## **Corso di aggiornamento 2024/2025 - Polo Pisa - Chimica**

- Nono incontro - 26/03/2025, ore 15:00-16:30, incontro modalità mista, Prof. Nicola Tasinato (Professore associato, Scuola Normale Superiore), "Moderni metodi di modellizzazione atomico-molecolare: dal modello teorico alla simulazione computazionale", Sala Azzurra, Palazzo della Carovana
- Decimo incontro - 26/03/2025, ore 16:30-18:00, incontro modalità mista, Dott.ssa Daniela Alejandra Alvarado Jiménez (Perfezionanda, IUSS Pavia e Scuola Normale Superiore), "Moderni metodi di modellizzazione atomico-molecolare: laboratorio di chimica computazionale", Sala Azzurra, Palazzo della Carovana

### **MODALITA' DI PARTECIPAZIONE**

Modalità mista (con possibilità di collegamento da remoto su piattaforma TEAMS per chi provenga da fuori regione o da una distanza superiore ai 200 km o a più di un'ora di trasferimenti)

Scuola Normale Superiore, Piazza dei Cavalieri 7, 56126 Pisa

### **DESCRIZIONE E OBIETTIVI**

Il corso si propone di stimolare l'interesse verso la ricerca educativa come strumento per sensibilizzare i docenti, alle problematiche relative al processo di insegnamento/apprendimento delle Scienze nella scuola e proporre strategie didattiche che favoriscano il coinvolgimento attivo degli studenti. Il concetto moderno di atomo ha una sua storia che è importante mettere in luce nell'insegnamento. La ricerca didattica evidenzia numerosi problemi legati alla comprensione dei concetti e dei modelli di base dei fenomeni quantistici, problemi che inevitabilmente si riverberano sugli apprendimenti più avanzati. Oltre agli aspetti più prettamente scientifici, pedagogici e didattici, saranno esaminati i contesti socio-economici contestuali alle scoperte scientifiche e sarà evidenziato il contributo delle scienziate e ricercatrici in tale ambito.

Affrontare le problematiche della modellizzazione dell'atomo e della sua comprensione da parte degli studenti. Analizzare le scoperte scientifiche alla base del concetto di atomo: evidenze sperimentali, teoria quantistica e le simulazioni molecolari.



Fondazione  
I Lincei per la Scuola

## Corso di aggiornamento 2024/2025 - Polo Pisa - Chimica

### MAPPATURA COMPETENZE

Collocare le scoperte scientifiche in una dimensione storico culturale, nella consapevolezza della relatività e storicità dei saperi per raggiungere una conoscenza profonda dei contenuti fondamentali della scienza.

### VERIFICA FINALE

Questionario di gradimento

ISCRIZIONE AL CORSO	E' obbligatorio iscriversi compilando il <b>modulo</b> : <a href="https://forms.gle/eFvWHZmxFw7tZsj4A">https://forms.gle/eFvWHZmxFw7tZsj4A</a> <b>Scadenza iscrizione:</b> 01/09/2024 <i>Tutti i corsi della Fondazione sono gratuiti</i>
VALIDAZIONE ISCRIZIONE	Una volta compilato il modulo, riceverà entro pochi minuti un'email automatica di <b>conferma</b> del modulo inviato, valido per l'iscrizione al corso.
PIATTAFORMA SOFIA	Il corso è accreditato sulla piattaforma <b>SOFIA</b> . <b>Codice ID</b> del corso:
ATTESTATO FINALE	A fine corso, previa validazione della presenza da parte del responsabile/tutor del corso, la Fondazione invierà l' <b>attestato</b> finale via email.