

I Lincei per una nuova didattica nella scuola: una rete nazionale  
Polo di Pisa



**CHIMICA: SCIENZA, COMUNICAZIONE, LINGUAGGIO E PERCEZIONE**

A.S. 2017/2018

**Vincenzo Barone, Direttore Scuola Normale Superiore**

***Programma del corso***

Il corso si articolerà in modo da dare una visione della Chimica di frontiera così come delle questioni inerenti l'insegnamento scientifico nella scuola pre-universitaria. Un insegnamento della Chimica efficace deve tenere conto sia dei concetti scientifici di base che di quelli specialistici; pertanto nei tre incontri centrali si cercheranno di illustrare le criticità relative all'insegnamento scientifico in generale, e della chimica in particolare, nel primo e nel secondo ciclo. Si cercherà di evidenziare quali siano i nodi epistemologici, i vincoli psicopedagogici e linguistici da tenere presenti quando si pensa a un curriculum di chimica.

Incontro 1: Forma, struttura e simmetria: il linguaggio della bellezza incontra la chimica, Gianni Morelli

L'esplorazione dello spazio chimico: dal teorema di Cayley agli algoritmi moderni, Giordano Mancini

Incontro 2: Scienze e Italiano per una didattica del capire, Aldo Borsese

Incontro 3: Un modello metodologico relazionale per l'insegnamento scientifico alla luce dei contributi di Dewey, Piaget, Vygotskij, Bruner, Carlo Fiorentini

Sperimentare, scrivere, ragionare sui modelli scientifici, Rossana Nencini

Incontro 4: Vygotskij e il linguaggio della scienza, Giuseppe Bagni

Metafore, allegorie e modelli scientifici, Eleonora Aquilini

Incontro 5: Alla scoperta dei misteri del mondo molecolare, Chiara Cappelli

L'Universo molecolare, Nicola Tasinato

Incontro 6: Dall'alchimia alla chimica: storia o scienza? Un dialogo tra Luigi Dei e Michele Ciliberto

**Il corso è destinato a docenti di scuola secondaria di secondo grado.**

Per il rilascio dell'attestato finale è indispensabile almeno la frequenza del 75% delle ore previste

***Date***

Incontro 1: mercoledì 17 gennaio 2018, ore 15.00 -18.00 | Sala Azzurra

Incontro 2: mercoledì 24 gennaio 2018, ore 15.00 -18.00 | Sala Azzurra

Incontro 3: mercoledì 7 febbraio 2018, ore 15.00 -18.00 | Sala Azzurra

Incontro 4: mercoledì 28 febbraio 2018, ore 15.00 -18.00 | Sala Stemmi

Incontro 5: mercoledì 11 aprile 2018, ore 15.00 -18.00 | Sala Azzurra

Incontro 6: mercoledì 18 aprile 2018, ore 15.00 -18.00 | Sala Azzurra

## **Relatori**

Eleonora Aquilini, IIS Santoni Pisa, Vicepresidente DD-SCI  
Giuseppe Bagni, Presidente CIDI  
Aldo Borsese, Università di Genova  
Chiara Cappelli, Scuola Normale Superiore  
Michele Ciliberto, Scuola Normale Superiore  
Luigi Dei, Università di Firenze  
Carlo Fiorentini, Presidente CIDI di Firenze  
Gianni Morelli, SCI Didattica  
Giordano Mancini, Scuola Normale Superiore  
Rossana Nencini, Insegnante IC Barberino di Mugello  
Nicola Tasinato, Scuola Normale Superiore

## **S.O.F.I.A.**

Il programma è pubblicato sulla piattaforma S.O.F.I.A. del MIUR [sofia.istruzione.it](http://sofia.istruzione.it) | Codice identificativo: **XXXXX**

## **Iscrizioni**

La partecipazione è gratuita.

Le iscrizioni potranno avvenire compilando un form on line disponibile sul sito della Scuola Normale Superiore alla pagina <https://www.sns.it/scuola/attivita-culturali/lincei20172018>

entro il 3 gennaio 2018 fino a esaurimento dei posti disponibili (massimo 90).

Le iscrizioni saranno accolte in base all'ordine di arrivo.

## **Competenze attese**

Le competenze che il corso si prefigge di fornire consistono nell'acquisizione di una maggior consapevolezza del potere esplicativo ed interpretativo della chimica che utilizza le nuove tecnologie, e dell'importanza della visione umanistica della scienza; corsisti e corsiste impareranno inoltre a utilizzare linguaggi e metodologie che, nell'insegnamento della chimica, tengano conto delle capacità di astrazione, e a riconoscere la differenza fra la costruzione di definizioni operative e l'insegnamento di leggi e teorie.

## **Verifica finale**

Questionario di valutazione che tenga conto delle competenze attese a fine corso.

## **Sede**

Scuola Normale Superiore  
Palazzo della Carovana – Piazza dei Cavalieri, 7

## **Attestato**

Al termine del corso ai partecipanti verrà rilasciato un attestato di frequenza, purché abbiano frequentato almeno il 75% delle ore di attività previste.

Le riproduzioni video delle lezioni saranno disponibili sul sito della Scuola Normale Superiore, alla pagina dedicata al corso, e sul canale Youtube SNS.

## **Contatti**

**Segreteria Fondazione "I Lincei per la Scuola"**  
[segreteria@fondazioneinceiscuola.it](mailto:segreteria@fondazioneinceiscuola.it) - 06/680275329

**Scuola Normale Superiore**  
[eventiculturali@sns.it](mailto:eventiculturali@sns.it)

*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.*