

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

Polo di PISA
A.S. 2018/2019

Titolo corso: Chimica – *Chimica e storia: l'affermazione dell'atomismo*

Referente: prof. Vincenzo Barone, Direttore Scuola Normale Superiore

Destinatari: Docenti di scuola secondaria di secondo grado

Inizio: 20 febbraio 2019 **Fine:** da definire

Durata del corso (in ore): 18,00

Sede del corso (completa di indirizzo): Sala Azzurra, Scuola Normale Superiore, Palazzo della Carovana – Piazza dei Cavalieri, 7

Numero massimo partecipanti: 120

ID SOFIA: **28642**

Descrizione

Il corso, articolato in cinque incontri più una tavola rotonda finale, si propone di mettere in luce come la chimica diventi comprensibile quando si evidenzia come i problemi sono nati e sono stati risolti in un determinato periodo storico.

Incontro 1: *La Tavola Periodica: viaggio tra storia ed elementi dell'opera più affascinante della chimica*, Gianni Morelli

Dalla terra al cielo e ritorno: l'affascinante viaggio dell'astrochimica, Cristina Puzzarini

Incontro 2: *Il quadro delle conoscenze chimiche al tempo della prima stesura della Tavola di Mendeleev*, Eugenio Torracca

Il peso atomico da Dalton a Berzelius: un percorso didattico, Eleonora Aquilini

Incontro 3: *Il problema della struttura molecolare*, Giovanni Villani

Gli studi di Cesare Bertagnini quale contesto di senso per un percorso laboratoriale di chimica organica, Gianluca Farusi

Incontro 4: *Introduzione all'atomismo del '900*, Antonio Testoni

Storie dei materiali polimerici, Vincenzo Villani

Incontro 5: *La spettroscopia molecolare come quantomeccanica applicata*, Nicola Tasinato

Il ruolo delle simulazioni atomistiche nello studio dei processi chimici, Chiara Cappelli

Incontro 6: *Scienze e Lettere per un futuro armonioso e inclusivo*, Tavola rotonda

Obiettivi

Il corso si articolerà in modo da dare una visione sia della Chimica di frontiera che delle problematiche inerenti l'insegnamento scientifico nella scuola preuniversitaria. Un insegnamento della Chimica efficace deve tenere conto sia dei concetti scientifici di base che di quelli specialistici. Pertanto nei cinque incontri si cercheranno di illustrare le problematiche relative all'insegnamento scientifico, in generale, e della chimica, in particolare. Si cercherà di evidenziare quali siano i nodi epistemologici, i vincoli psicopedagogici e linguistici da tenere presenti quando si pensa ad un curriculum di chimica.

La complessità dell'approccio storico epistemologico, mostrata con lezioni teoriche, viene resa fruibile nell'insegnamento con la proposta di percorsi didattici. Il 2019 è l'anno internazionale della tavola periodica degli elementi chimici, indetto dall' UNESCO.

Mappatura delle competenze

Il corso si prefigge di rendere consapevoli del potere esplicativo ed interpretativo della chimica che utilizza le nuove tecnologie, portare l'attenzione sull'importanza della visione umanistica della scienza, rendere in grado di utilizzare, nell'insegnamento della chimica, linguaggi e metodologie diverse che tengano conto delle capacità di astrazione nel primo e nel secondo ciclo d'istruzione. Acquisire le competenze necessarie a distinguere tra la costruzione di definizioni operative e l'insegnamento di leggi e teorie.

Verifica finale

Questionario on line di valutazione

Date

Incontro 1: mercoledì 20 febbraio 2019, ore 15.00-18.00 | Sala Azzurra

Incontro 2: mercoledì 6 marzo 2019, ore 15.00-18.00 | Sala Azzurra

Incontro 3: mercoledì 13 marzo 2019, ore 15.00-18.00 | Sala Azzurra

Incontro 4: mercoledì 20 marzo 2019, ore 15.00-18.00 | Sala Azzurra

Incontro 5: mercoledì 3 aprile 2019, ore 15.00-18.00 | Sala Azzurra

Incontro 6: *data da definire*

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

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

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.