

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



***CORSI DI FORMAZIONE DOCENTI 2017/18 - SEZIONE DI SCIENZE***

A.S. 2017/2018

**Dott. Ing. Enrico Tombesi, direttore del POST**

***Programma del corso***

L'evoluzione delle conoscenze scientifiche offre l'opportunità di arricchire lo svolgimento degli argomenti curricolari con approfondimenti e aggiornamenti capaci di suscitare interesse negli studenti e sviluppare in loro la curiosità per trovare collegamenti tra i loro interessi e le loro esperienze e quello che studiano. Il corso propone incontri con professori e ricercatori impegnati in settori di grande attualità nei quali le conoscenze e le applicazioni evolvono rapidamente.

**Il corso si rivolge ai docenti, prevalentemente delle scuole secondarie di primo e secondo grado**, e offre l'opportunità di conoscere e rielaborare informazioni scientifiche che possono arricchire la didattica delle scienze aggiornando le informazioni fornite agli studenti e stimolare l'approfondimento personale. I docenti, scegliendo tra uno degli incontri del corso, elaboreranno un protocollo didattico che integri con esempi applicativi e approfondimenti i contenuti curricolari affrontati. I docenti potranno sperimentare in almeno una classe il protocollo proposto riportando informazioni sull'efficacia e sull'impatto sull'interesse degli studenti.

Il corso prevede **n.18 ore di incontri frontali** e **n.7 ore di rielaborazione** degli spunti didattici producendo un protocollo didattico, sperimentabile in classe, da inviare per la valutazione al coordinatore del corso.

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

\*\*\*

***Iscrizioni***

Numero massimo di corsisti: **50** (fino ad esaurimento posti)

Scadenza iscrizioni: **lunedì 12 febbraio 2018**

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/rGG0hbyFZU3PQBmR2>
- 2) Accreditarsi e iscriversi attraverso la piattaforma S.O.F.I.A. | Codice identificativo: **10857**

\*\*\*

## Date

1) **Prof. Valentina Poggioni**, Università di Perugia: **Il futuro del coding: Machine Learning e Intelligenza Artificiale anche le macchine apprendono**

**Data: 22 Febbraio 2018, ore 15.00 - Dipartimento di Matematica**

**Abstract:** Il machine learning e l'intelligenza artificiale sono sicuramente due temi informatici che hanno suscitato grande attenzione, anche mediatica, negli ultimi anni. Grazie a nuovi algoritmi e paradigmi per software sempre più "intelligenti" si stanno generando grandi cambiamenti anche nella società civile e nell'uso quotidiano degli strumenti tecnologici. Una conoscenza, almeno superficiale, di questi temi diventa imprescindibile da parte di chi sarà il fruitore principale delle tecnologie del futuro e la loro introduzione a scuola permetterà a docenti non solo di comprendere meglio tali cambiamenti ma soprattutto di avere una consapevolezza diversa, nonché di instillare una naturale curiosità per eventuali approfondimenti successivi.

2) **Prof. Laura Melelli**, Università di Perugia: **Geologia Urbana: la città come pretesto per la multidisciplinarietà delle Scienze della Terra**

**Data: 7 marzo 2018, ore 15.00 - presso il POST (Perugia Officina per la Scienza e la Tecnologia)**

**Abstract:** La Geologia Urbana si occupa di promuovere la conoscenza del contesto geologico grazie al quale, e nonostante il quale, alcuni siti sono stati scelti nei secoli dall'uomo come posizioni privilegiate per gli agglomerati urbani di maggiore importanza. La ragione geologica, che sottende a qualsiasi altro aspetto conseguente al primo insediamento, diventa spunto per approfondire diverse tematiche incluse nei programmi scolastici.

3) **Dr. Marco Cherin**, Università di Perugia: **Parlare di evoluzione ... sembra facile**

**Data: 14 marzo 2018, ore 15.00 - presso il POST (Perugia Officina per la Scienza e la Tecnologia)**

**Abstract:** La paleontologia e in particolare i reperti fossili ritrovati nei pressi di Perugia consentono di ricostruire la storia evolutiva di animali che hanno abitato prima di noi questi luoghi e di definire le variazioni climatiche ed ecologiche cui il territorio è andato incontro. Partendo dall'illustrazione del patrimonio paleontologico del Quaternario umbro, l'incontro affronterà il grande tema dell'evoluzione biologica, tra vecchie interpretazioni, nuove visioni e prospettive future.

4) **Prof. Giuseppe Macino**, Università Roma La Sapienza: **Le nuove frontiere della BioMedicina**

**Data: 10 aprile 2018, ore 15.00 - presso il POST (Perugia Officina per la Scienza e la Tecnologia)**

**Abstract:** Le nuove scoperte nella genetica ed epigenetica stanno scoprendo nuovi orizzonti nella comprensione dei processi biologici e aprono nuovi scenari applicativi di grande importanza ad esempio nella medicina. Aggiornare le conoscenze in questo settore è indispensabile per incuriosire gli studenti e stimolarli ad approfondire importanti tematiche di grande interesse scientifico e sociale.

5) **Prof. Alfio Quarteroni**, Politecnico di Milano e EPFL (Swiss Federal Institute of Technology), Lausanne (Switzerland): **La matematica nel cuore**

**Data: 25 Maggio 2018, ore 15.00 presso il Dipartimento di Matematica e Informatica**

**Abstract:** Da alcuni anni la matematica contribuisce ad una migliore comprensione del comportamento di processi vitali per il nostro organismo, grazie all'uso di modelli matematici basati su equazioni. Oltre ad aiutare i medici a meglio quantificare la fisiologia di tali processi, i modelli servono anche per migliorare l'approccio terapeutico e talvolta persino per suggerire interventi chirurgici più appropriati. In questa presentazione verranno mostrati alcuni esempi significativi, con particolare riferimento ai modelli matematici del sistema cardio-circolatorio umano.

6) **Prof. Brunangelo Falini**, Università di Perugia: **Genomica ed evoluzione clonale nelle leucemie: implicazioni biologiche e cliniche.**

**Data: 10 Ottobre 2018, ore 15.00 presso il Dipartimento di Matematica e Informatica**

**Abstract:** La tematica si correla all'importanza della matematica (bioinformatica) nell'analisi del genoma tumorale.

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