

## MATHEISIS

Soggetto qualificato per la formazione del personale della scuola,  
ai sensi del D.M. n.177/2003 e della Direttiva n.90/2003

Per l'anno scolastico 2017-18 la MATHEISIS di Firenze ha progettato, per i docenti della Scuola Secondaria di secondo grado, l'Unità Formativa in fisica

### **Quale Fisica nella scuola di oggi**

#### **Riflessioni e approfondimenti teorici e applicativi in linea con le Indicazioni Nazionali e le simulazioni ministeriali**

Il corso propone argomenti che coinvolgono i docenti del triennio dei licei.

La novità consiste nel desiderio di mettere maggiormente in luce gli aspetti concettuali, i significati, le connessioni fra gli argomenti trattati.

Una tale impostazione dovrebbe stimolare i docenti a costruire il proprio percorso didattico con maggiore autonomia dal libro di testo, con l'obiettivo di aiutare gli alunni ad acquisire competenze e non solo conoscenze e abilità.

Il corso prevede quattro incontri **in presenza**:

1. incontro, 11 ottobre: Educazione Scientifica
2. incontro, 18 ottobre: Dalla "bicicletta" alle equazioni di Maxwell
3. incontro, 25 ottobre: la parabola di Thomson nella simulazione ministeriale del 2016
4. incontro, 8 novembre: Dall'Atomo al Nucleo: La fisica moderna e le simulazioni ministeriali

Il corso prevede quattro attività **da svolgere autonomamente in sede domestica**:

1. Attività: Educazione Scientifica
  - breve introduzione
  - casi di studio e di riflessioni commentate
  - proposte di casi di studio da commentare
2. Attività: "Dalla bicicletta" alle Equazioni di Maxwell
  - Problemi con soluzione e commento
  - Proposte di problemi da risolvere e commentare
3. Attività: la parabola di Thomson nella simulazione del 2016
  - Alcune applicazioni di utilizzo di immagini digitali
  - Proposte di applicazioni di immagini digitali da svolgere
4. Attività: Dall'Atomo al Nucleo: La fisica moderna e le simulazioni ministeriali
  - Quesiti di meccanica quantistica con risoluzione e commento
  - Proposte di quesiti da svolgere.

Al termine di ogni incontro sarà inviato per mail a ciascun iscritto al corso il materiale relativo all'incontro stesso e il materiale della relativa attività contenente proposte di quesiti da svolgere sull'argomento trattato.

La prima mezz'ora dell'incontro successivo sarà dedicata alla risoluzione e discussione degli esercizi proposti nell'attività svolta. Ai docenti che si limiteranno a frequentare gli incontri in presenza verrà rilasciato un **Attestato di partecipazione per un numero di dodici ore di formazione**.

I docenti che seguiranno il corso in presenza e svolgeranno le attività proposte in sede domestica potranno ottenere un **Attestato di partecipazione ad un'Unità Formativa di venticinque ore**. Le attività svolte in sede domestica, in particolare la risoluzione dei quesiti ivi proposti dovranno essere inviate ai seguenti indirizzi: [sergio.giudici@unipi.it](mailto:sergio.giudici@unipi.it); [silvanabianchini@tiscali.it](mailto:silvanabianchini@tiscali.it).

Le iscrizioni al corso possono essere effettuate sia consultando [www.mathesis.unifi.it](http://www.mathesis.unifi.it) sia scrivendo a [silvanabianchini@tiscali.it](mailto:silvanabianchini@tiscali.it) e devono precisare se si desidera partecipare sia al corso in presenza e alle attività da svolgere in sede domestica, oppure solo al corso in presenza.

Prof.ssa Silvana Bianchini  
Presidente Mathesis Firenze