

## CORSO BASE DI MICROSCOPIA PER L'INSEGNAMENTO DELLE SCIENZE

Il corso ha lo scopo di favorire l'utilizzo didattico della microscopia ottica per l'insegnamento delle scienze. Attraverso semplici esperimenti e test, i partecipanti apprendono le tecniche base per l'allestimento di varie tipologie di vetrini e l'uso del microscopio per l'osservazione di preparati di origine animale e vegetale. Durante i primi tre incontri dal vivo, le esercitazioni vengono affiancate da workshop di riflessione didattica, approfondendo i possibili collegamenti con i programmi scolastici e lo sviluppo delle competenze; ciò pone le basi per la sperimentazione individuale in classe, la cui documentazione e oggetto dell'incontro conclusivo di revisione e restituzione.

### BOLOGNA

**Dal 18 gennaio al 15 marzo 2018**

- **18-25 gennaio, 1 febbraio ore 14.30>17.30, dal vivo**
- fino al 5 marzo: sperimentazione individuale a scuola e consegna compiti richiesti
- **15 marzo ore 14.30>17.30, restituzione finale e valutazione dal vivo**

**Luogo:** Opificio Golinelli, Via Paolo Nanni Costa 14, Bologna

**Iscrizione obbligatoria [cliccando qui](#)**

**Le iscrizioni apriranno il 9 ottobre 2017 ore 17.00**

**Utenti:** 24 insegnanti di scienze di scuola primaria e secondaria di I grado.

**Durata:** 25 ore totali, di cui 12 dal vivo

**Costo:** gratuito

**Attestato:** Sì. Corrispondente a 1 Unità di formazione

**Riconoscimento dell'esonero dal servizio:** Sì, nei limiti della normativa vigente

### Ambiti

Specifici: Conoscenze e rispetto della realtà naturale e ambientale; Tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

Trasversali: Metodologie e attività di laboratorio; Didattica e metodologie

### Obiettivi

- Fornire strumenti per progettare attività didattiche su temi trattati che integrino attività in laboratorio
- Creare occasioni di confronto tra docenti, affinché condividano problematiche didattiche, si scambino esperienze e producano materiale didattico
- Acquisire manualità tecnica relativa alle attività svolte, dall'utilizzo di microscopi all'allestimento di vetrini di laboratorio



FONDAZIONE  
GOLINELLI

## Programma

### 18 gennaio

- il microscopio ottico e il suo funzionamento
- breve storia della microscopia ottica
- analisi delle parti del microscopio ottico e loro funzione
- analisi delle fasi di preparazione di un vetrino per l'osservazione in microscopia ottica
- tecniche di osservazione "a fresco" di diversi campioni

### 25 gennaio

- riconoscimento e osservazione di alcune tipologie di cellule e inclusi cellulari: nuclei, cloroplasti, cromoplasti, stomi
- osservazione di alcune forme di vita, da semplici organismi unicellulari ad organismi più complessi

### 1 febbraio

- osservazione strisci sangue
- comparazione tra il microscopio ottico e stereomicroscopio
- osservazione allo stereomicroscopio di campioni di varia natura

### Da febbraio a marzo

13 ore di progettazione didattica e sperimentazione individuale

### 15 marzo 2018

Restituzione e discussione delle progettazioni e sperimentazioni realizzate in classe

## Mappatura delle competenze

- Acquisire la conoscenza di tecniche di microscopia, producendo autonomamente materiale utilizzabile anche a livello didattico
- Gestire il gruppo classe in maniera autonoma in laboratorio
- Saper progettare attività didattiche di laboratorio, relative alla microscopia ottica
- Favorire l'autonomia e un corretto e adeguato atteggiamento degli studenti in laboratorio

## Tipologia verifiche finali

Partecipazione all'80% delle ore dal vivo; consegna nei tempi dei prodotti richiesti.

## Formatori:

- Pia de Paola, biologa specializzata in scienze biologiche sanitarie, referente di laboratorio di Scuola delle idee, area progettuale della Fondazione Golinelli, formatrice sui temi di didattica delle scienze in laboratorio, biologia ed ecologia per Educare a educare.
- Stefania Zampetti, antropologa con dottorato di ricerca in Biodiversità ed Evoluzione ad indirizzo antropologico presso l'Università di Bologna, tutor scientifico presso la Fondazione Golinelli per cui segue attività didattiche di biologia, ecologia e antropologia.