



Ministero dell'istruzione,  
dell'Università e  
della Ricerca



Accademia  
Nazionale  
dei Lincei



Associazione Nazionale  
Insegnanti di  
Scienze Naturali

## PROGRAMMA “SCIENTIAM INQUIRENDO DISCERE”

### Centro Pilota SID\_ Polo di Roma



### Anno scolastico 2016-2017

**Responsabile didattico** : Anna Lepre

**Responsabile scientifico** : Giuseppe Macino

**Gruppo di progetto**: Giustina Delfino, Olivia Illuminati, Anna Lepre, Antonella Marconi, Mariada Muciaccia, Daniela Padula, Simonetta Soro.

### Le attività di formazione dell'a. s. 2016-2017

Le attività di formazione, che si terranno prevalentemente presso il Liceo T. Mamiani di Roma, hanno come *focus* l'approfondimento teorico e pratico dell'approccio investigativo IBSE (Inquiry Based Science Education) nell'insegnamento delle scienze sperimentali in ogni ordine di scuola e saranno indirizzate a:

#### 1. **Sperimentatori esperti**

docenti che hanno frequentato almeno due corsi presso un centro pilota della rete SID e disponibili, su richiesta del gruppo di progetto a:

- coordinare il lavoro in alcune classi di colleghi nella propria scuola ed eventualmente in scuole vicine su moduli già sperimentati
- formulare proposte per nuovi moduli e messe in situazione da discutere con i *Trainers* ed eventualmente presentare agli altri docenti
- partecipare ad incontri tematici di approfondimento metodologico e/o disciplinare.

#### 2. **Trainers**

che potranno usufruire di incontri di formazione organizzati anche da altri centri della rete SID, partecipare ad incontri presso centri esteri per il confronto delle diverse realtà e modalità di applicazione dell'IBSE, coordinare il lavoro degli sperimentatori.

Per tutti i partecipanti, oltre alla formazione in presenza, è prevista una **formazione on line** con l'eventuale uso di un forum per la condivisione dei materiali, la documentazione e la riflessione sul lavoro in classe. Gli incontri saranno condotti da *Trainers* del Centro Pilota di Roma o di altri Centri Pilota e da ricercatori di altri paesi aderenti a programmi collegati alla rete SID. Gli **sperimentatori esperti** gestiranno alcuni incontri comuni in calendario e parteciperanno ad incontri tematici da definire per almeno **20 ore di formazione in presenza** più **20 di sperimentazione, coordinamento e documentazione**. Sarà rilasciato un attestato finale con il numero di ore effettivamente svolte anche al fine di avere la qualifica di **trainer junior**. Saranno organizzati **seminari di approfondimento** disciplinare e metodologico a cui potranno partecipare tutti i docenti del centro pilota anche al fine di completare il numero di ore previsto nel piano.

## Piano degli incontri di formazione 2016-2017

Data e ora	Tematica	Relatori
<b>Martedì 8 novembre 2016</b>  15,30-18,30  Liceo T. Mamiani	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accoglienza e presentazione generale del corso</li> <li>- L'IBSE in azione: Artide e Antartide</li> </ul>	<i>Anna Lepre</i> Responsabile Centro pilota SID  <i>Anne Goube</i> Ricercatrice <i>La main à la pâte</i>
<b>Mercoledì 9 novembre 2016</b>  11,00-13,00  Scuola secondaria di primo grado G.G. Belli	Incontro di formazione con analisi del lavoro nelle classi finalizzata al miglioramento delle proprie competenze nell'approccio IBSE	<i>Anne Goube</i> Ricercatrice <i>La main à la pâte</i>
<b>Giovedì 12 gennaio 2017</b>  15,30-18,30  Liceo T. Mamiani	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La domanda IBSE: proposte e problemi</li> <li>- IBSE in azione: la messa in situazione</li> <li>- Documentare: il report</li> </ul>	Gruppo di progetto  e  Sperimentatori esperti  Centro Pilota SID
<b>Martedì 14 febbraio 2017</b>  15,30-18,30  Liceo T. Mamiani	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentazione di moduli e kit per la sperimentazione in classe</li> <li>- Scelta e confronto nel gruppo</li> <li>- Documentare: il quaderno dello studente</li> </ul>	Gruppo di progetto  e  sperimentatori esperti  Centro Pilota SID
<b>Giovedì 4 maggio 2017</b>  15,30-18,30  Liceo T. Mamiani	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Narrazione e documentazione</li> <li>- Valutazione di sistema</li> <li>- Esternalizzazione del lavoro</li> </ul>	Gruppo di progetto  e  sperimentatori esperti

Per completare il monte ore previsto dal piano annuale, gli sperimentatori esperti dovranno scegliere almeno tre incontri, tra quelli di seguito proposti, di approfondimento seminariali sul tema ***Didattica investigativa delle scienze sperimentali fra nuove tecnologie e osservazione della realtà naturale***. Tali incontri saranno seguiti da gruppi di studio e di ricerca a cui potranno partecipare i docenti che ne faranno richiesta.

Ciclo di seminari

***Didattica investigativa delle scienze sperimentali fra nuove tecnologie e osservazione della realtà naturale***

<b>Data e ora</b>	<b>Tematica</b>	<b>Luogo</b>	<b>Relatore</b>
28 novembre 2016  15,30-18,30	<b>L'insegnamento tramite il gioco: teoria e pratica di una metodologia di successo</b>	Ingegneria Informatica Sapienza, Università di Roma, Via Ariosto 25	<b><i>Annalisa Terracina</i></b>  Docente di Fisica di scuola secondaria di II grado  Dottoranda presso  Sapienza Università di Roma, Ingegneria informatica
24 gennaio  2017  15,30-18,30	<b>La bioinformatica è necessaria per la biologia: interpreta dati e suggerisce ipotesi</b>	Fisiologia  Sapienza, Università di Roma, Città universitaria	<b><i>Giuseppe Macino</i></b>  Docente Biologia cellulare  Sapienza Università di Roma, Medicina e Biotecnologie
20 febbraio 2017  15,30-18,30	<b>Ambiente virtuale ed IBSE: l'esperienza del "Duke center for Science Education".</b>	Liceo Mamiani  Viale delle Milizie, 30	<b><i>Mariada Muciaccia</i></b>  Docente di Scienze naturali scuola secondaria II grado  Dottoranda presso Università di Camerino  Trainer programma SID
Marzo  2017	L'osservazione del paesaggio e l'uso delle tecnologie digitali	Uscita sul campo	<b><i>Maurizio Parotto</i></b>  Docente di Geologia Università di RomaTre
Aprile  2017	<b>Il coding a scuola</b>	Liceo Mamiani  Viale delle Milizie, 30	<b><i>Claudia Piantini</i></b>  <b><i>Enrico Roccatani</i></b>  <i>Docenti Scuola secondaria I grado</i>