



CORSO DI FORMAZIONE

Inquiry Based Science Education

Centro IBSE del Lazio

Anno scolastico 2016-2017

Responsabile del Centro IBSE del Lazio : Anna Lepre

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:

- **Sperimentatori**, suddivisi in due livelli:
 - **livello base** per i docenti neo iscritti e docenti che hanno frequentato un solo corso presso un centro pilota della rete SID sulle seguenti tematiche:
 - l'approccio IBSE
 - i moduli, i kit e la sperimentazione in classe
 - la valutazione e la documentazione
 - **livello sperimentatori esperti** per 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.
- **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.

* Livello esperti e trainer fanno parte del programma **SID** inserito nella rete *I Lincei per la scuola*

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.

Il corso per il **livello base** prevede **20 ore in presenza, 10 ore di sperimentazione in classe** con la compilazione di un *report* finale e **10 ore on-line** per il monitoraggio del lavoro da parte del gruppo di progetto e lo scambio di materiali. Sarà rilasciato un attestato finale con il numero di ore effettivamente svolte.

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 sul tema *Didattica investigativa delle scienze sperimentali fra nuove tecnologie e osservazione della realtà naturale* a cui potranno partecipare tutti i docenti del centro pilota anche al fine di completare il numero di ore previsto nel piano; gli sperimentatori del livello base dovranno sceglierne almeno uno, gli sperimentatori esperti almeno tre. Tali incontri saranno seguiti da gruppi di studio e di ricerca a cui potranno partecipare i docenti che ne faranno richiesta.

Il calendario di questi seminari sarà reso noto durante il I incontro.

Sarà ospite come formatore nel I e II incontro la ricercatrice francese

Anne Goube di *La main à la pâte*

I corsi saranno inseriti nella piattaforma on-line del MIUR poiché corrispondono alla Direttiva n.170 /2016. Sarà effettuato sistematico ricorso al monitoraggio anche in itinere e alla valutazione dell'impatto nelle classi in cui sarà attuata la sperimentazione.

Per l'iscrizione al corso per il livello base verrà chiesto un contributo di 100 euro comprensivi dell'iscrizione all'ANISN 2017. L'iscrizione potrà essere formalizzata negli incontri di dicembre e gennaio e la ricevuta del contributo versato sarà utilizzabile per la rendicontazione con la card docenti in quanto l'ANISN è ente qualificato per la formazione. Per informazioni e preiscrizioni scrivere a:

Anna Lepre anna_lepre@alice.it oppure ad Olivia Illuminati olivia.illuminati@gmail.com

Piano degli incontri di formazione 2016-2017

| Data e ora | Tematica | Destinatari | Relatori |
|--|--|---|---|
| Martedì 8 novembre 2016 15,30-18,30 Liceo T. Mamiani | <ul style="list-style-type: none"> - Accoglienza e presentazione generale del corso - L'IBSE in azione: Artide e Antartide | Sperimentatori livello base e livello esperti | Anna Lepre Anne Goube |
| Mercoledì 9 novembre 2016 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 | Sperimentatori livello esperti e trainer | Anne Goube |
| Martedì 13 dicembre 2016 15,30-18,30 Liceo T. Mamiani | <ul style="list-style-type: none"> - Ripensando ad Anne Goube - I pilastri dell'IBSE - L'osservazione - Schermi e cervello Regolamento | Sperimentatori livello base | Gruppo di progetto |
| Giovedì 12 gennaio 2017 15,30-18,30 Liceo T. Mamiani | <ul style="list-style-type: none"> - La domanda IBSE: proposte e problemi - IBSE in azione: la messa in situazione - Documentare: il report | Sperimentatori livello base e livello esperti Gruppo di progetto | Sperimentatori esperti |
| Martedì 14 febbraio 2017 15,30-18,30 Liceo T. Mamiani | <ul style="list-style-type: none"> - Presentazione di moduli e kit per la sperimentazione in classe - Scelta e confronto nel gruppo - Documentare: il quaderno dello studente | Sperimentatori livello base e livello esperti | Gruppo di progetto e sperimentatori esperti |
| Giovedì 30 marzo 2017 15,30-18,30 Liceo T. Mamiani | <ul style="list-style-type: none"> - IBSE in azione: stato dell'arte, scelte dei moduli confronto nel gruppo - La gestione della classe - La valutazione delle competenze | Sperimentatori livello base | Gruppo di progetto |
| Giovedì 4 maggio 2017 15,30-18,30 Liceo T. Mamiani | <ul style="list-style-type: none"> - Narrazione e documentazione - Valutazione di sistema - Esternalizzazione del lavoro | Sperimentatori livello base e livello esperti | Gruppo di progetto e sperimentatori esperti |

Ciclo di seminari

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

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