



*Ministero dell'Istruzione
dell'Università e della Ricerca*



Associazione Nazionale Insegnanti
di Scienze Naturali



School for Inquiry

CORSO DI FORMAZIONE IBSE-ANISN

DENTRO GLI ALIMENTI
Nutrigenetica -nutrigenomica

Centro IBSE Lombardia_ Milano 8 novembre 2017

Qualche info:

Programma – IBSE- ANISN Lombardia

Responsabili didattici: *Franca Pagani – Rosanna La Torraca*

Le attività di formazione dell'a.s. 2017/2018 Secondo I.B.S.E. (Inquiry Based Science Education)

Livello avanzato

Per docenti dalla secondaria di 2° grado

“

- Iscrizione attraverso piattaforma SOFIA
- Pagamento creando voucher da carta docente tipologia **CORSI AGGIORNAMENTO ENTI ACCREDITATI/QUALIFICATI AI SENSI DELLA DIRETTIVA 170/2016”-**
- Scaricare PDF e inviare a paganifranca@hotmail.com

Totale 28 ore in presenza + sperimentazione in classe intermedia

Premessa: dalla circolare Miur sulla formazione

Si privilegiano percorsi formativi: longitudinali

- che integrano vari aspetti della professione docente (contenutistico-disciplinari, metodologici, didattici, relazionali, pedagogici, psicologici, ecc.)
- qualificati sulla base di strumenti e momenti di monitoraggio e valutazione
- con possibilità di fattiva e rapida ricaduta didattica
- con misure di accompagnamento in presenza e on line tenuti da **formatori** competenti e autorevoli
- Nota: il **formatore** è una figura professionale che accompagna per un tempo lungo, in presenza e on line, un gruppo di docenti impegnati in un'azione innovativa e nella soluzione di problemi di vita scolastica reale.

Aree di interesse

- Autonomia organizzativa e didattica
- Didattica per competenze, innovazione metodologica e competenze di base (IBSE, compiti di realtà, problem posing, problem solving, sostenibilità, motivazione)
- Competenze digitali
- Competenze di lingua straniera
- Inclusione e disabilità
- Coesione sociale e prevenzione del disagio giovanile
- Integrazione, competenze di cittadinanza e cittadinanza globale

Programma Scientiam Inquirendo Discere – IBSE
ANISN Lombardia

Responsabili didattici: *Franca Pagani – Rosanna La Torraca*

Le attività di formazione dell'a.s. 2017/2018
Secondo I.B.S.E. (Inquiry Based Science Education)

Per docenti dalla scuola secondaria di 2° grado

“Dentro gli alimenti-nutrigenomica e nutrigenetica”

Data	Orario	Sede	Argomento/i
8 novembre	14.30-18.30	Acquario Civico Viale Gadio 2 MILANO	Una attività di laboratorio IBSE Frutta e verdura: impariamo a classificare Riflessioni sulla sperimentazione: confronto attività IBSE e attività tradizionale
27 novembre	14.30-18.30	Acquario Civico Viale Gadio 2 MILANO	Un'attività di laboratorio formato IBSE: Un po' di biochimica: I colori nella frutta e nella verdura Un po' di teoria: le domande investigabili
5 Dicembre	14.30-18.30	Acquario Civico Viale Gadio 2 MILANO	A cura della fondazione Veronesi presentazione di un progetto educativo che esplora la relazione tra in nostro DNA e il cibo che mangiamo: nutrigenomica e nutrigenetica.
18 Gennaio	14.30-18.30	Acquario Civico Viale Gadio 2 MILANO	Un'attività di laboratorio formato IBSE: Gli enzimi nella frutta
Febbraio	3 ore		Sperimentazione in classe di una delle attività svolte
8 Marzo	14.30-18.30	Acquario Civico Viale Gadio 2 MILANO	Una attività di laboratorio formato IBSE: La Lattasi

12 aprile	14.30-18.30	Acquario Civico Viale Gadio 2 MILANO	Una attività di laboratorio formato IBSE Antiossidanti naturali – i succhi di frutta
Aprile	In classe 3 ore		Sperimentazione in classe di una delle attività svolte
3 maggio	14.30-18.30	Acquario Civico Viale Gadio 2 MILANO	IBSE e le competenze disciplinare e cittadinanza: Strumenti di valutazione. Modelli di prove

MONITORAGGIO MIUR

Il MIUR monitora la formazione del personale docente realizzata nel territorio con i seguenti indicatori:

- A) QUALITÀ DEL COINVOLGIMENTO
- B) QUALITÀ METODOLOGICA
- C) QUALITÀ DELLA TRASFERIBILITÀ E DELLA DIFFUSIONE

Quali sono le caratteristiche dell'insegnamento basato sull'investigazione?



GLI ELEMENTI CHIAVE

- Gli studenti sono coinvolti con una domanda produttiva (*engage-coinvolgimento*)
- Gli studenti formulano ipotesi, pianificano il percorso sperimentale, raccolgono evidenze sperimentali per rispondere alla domanda (*evidence-evidenze*)
- Gli studenti formulano spiegazioni basate su evidenze sperimentali (*explanation-spiegazione*)
- Gli studenti valutano le spiegazioni proposte confrontandole con le conoscenze scientifiche e considerando spiegazioni alternative (*evaluation-valutazione*)
- Gli studenti comunicano e argomentano le spiegazioni (*communication-comunicazione*)

coinvolgimento

evidenze

spiegazione

valutazione

comunicazione

I livelli di inquiry

- Non tutte le attività inquiry sono create allo stesso modo.
- Le differenze consistono nella quantità di informazioni (per esempio domande guidate, procedure, risultati attesi) fornite agli studenti.
- Gli esperti (Bell, Smetana e Binns 2005; Herron, 1971 e Schwab, 1962) sostengono, inoltre, che ci si debba avvicinare all' **inquiry attraverso** un percorso progressivo che parta dalla trasformazione delle attività che tradizionalmente si fanno nella pratica didattica quotidiana.

LIVELLI DI <i>INQUIRY</i>	domanda di ricerca	procedimento	risposta /soluzioni
<i>inquiry</i> confermativo gli studenti svolgono indagini su fatti e fenomeni noti, di cui sanno prevedere i risultati, rispondendo ad una domanda proposta dall'insegnante, corredata dal procedimento da seguire.	x	x	x
<i>inquiry</i> strutturato gli studenti svolgono indagini per rispondere ad una domanda proposta dall'insegnante, corredata dal procedimento da seguire.	x	x	
<i>inquiry</i> guidato gli studenti svolgono indagini per rispondere ad una domanda proposta dall'insegnante, individuando il procedimento da seguire.	x		
<i>inquiry</i> aperto gli studenti svolgono indagini scegliendo la domanda di ricerca e il procedimento da seguire.			

RUOLO DELL'INSEGNANTE

RUOLO DELL'INSEGNANTE PRIMA DELL'ATTIVITA'

- Deve conoscere il curriculum degli studi , le conoscenze pregresse, le attività passate, le nuove domande
- **Deve provare l'attività**

RUOLO DELL'INSEGNANTE DURANTE L'ATTIVITA'

- Deve proporre l'attività (la domanda deve essere chiara)
- Essere sicuro che gli alunni svolgano l'attività
- Osservare le azioni degli alunni
- Dare spiegazioni ulteriori (se necessario)
- Porre domande se vede che un gruppo è fuori strada o è in difficoltà
- Coinvolgere tutti gli studenti
- Fare attenzione che gli studenti rispettino i tempi stabiliti
- Non deve dare la risposta e non deve risolvere il problema
- Non deve classificare gli studenti
- Valutare gli errori come positivi

RUOLO DELL'INSEGNANTE DOPO L'ATTIVITA'

- Deve presentare le conoscenze e i termini tecnici
- Essere sicuro che ci sia una relazione scritta sul quaderno
- Discutere per trovare nuove domande
- Fare con gli alunni delle riflessioni e revisioni
- Ricevere feed back dell'attività degli studenti
- Verificare le conoscenze e le competenze acquisite

Cosa faremo oggi?

Scopo

- Approfondire cosa può essere il metodo sperimentale Inquiry Based Science Education (IBSE)
- Focus sulla certificazione delle competenze

Procedura

- 1 – Mettere le mani sulla attività di problem solving
- 2 - Feed back e analisi

Come professionisti in formazione si vuole:

- a) imparare, essere coinvolti “ come uno studente”
- b) Analizzare il metodo come docente

Obiettivi attività 8 novembre

- Obiettivo di conoscenza
- Distinguere tra un criterio personale o culturale di classificazione e un criterio scientifico che è unico per tutti
- Individuare che verdura non è una parola scientifica

Obiettivi IBSE

- Individuare domanda investigabile, progettare, raccogliere evidenze, presentare i risultati. (competenza di cittadinanza : imparare ad imparare cioè analizzare, indagare, progettare, comunicare, trasferire)
- Lavorare in gruppo, ascoltare gli altri, vocabolario, quaderno, osservazioni, disegni (competenze sociali e civiche)
- Apertura ad altre culture, quello che si mangia è diverso, e la stessa pianta può essere cucinata in diversi modi