



## **Associazione Nazionale Insegnanti Scienze Naturali Sezione di Pavia**

Associazione qualificata per la formazione degli insegnanti DM. 177/00 articolo 4 - Direttiva n° 90/03 art. 6, 7 ed accreditata con prot. N°1877(GG/5)/R.U./U del 27/02/2009 quale soggetto proponente di iniziative per la valorizzazione delle eccellenze D.M 28/7/2008  
Sede legale: Università degli Studi di Napoli "Federico II", Via Mezzocannone, 8 - 80134 Napoli (Na) CF 94079480631 – P.IVA 04906381217

### **Approfondiamo le Biotecnologie - 2016-2017 Corso di formazione per insegnanti di Scienze e Chimica di scuole secondarie di primo e secondo grado**

#### **Obiettivi**

- Approfondire ulteriormente le proprie conoscenze sulle **Biotecnologie**.
- Impadronirsi di metodologie didattiche basate sulla metodologia IBSE
- Elaborare itinerari didattici adatti a diverse tipologie scolastiche.

#### **Modalità di lavoro**

- Incontri con docenti Universitari che operano nel campo delle biotecnologie.
- Incontri con esperti di Bioinformatica
- Laboratori per impadronirsi dei metodi e delle tecniche da utilizzare per allestire/effettuare esperienze significative.
- Elaborazione/realizzazione di itinerari didattici in scuole di diverso ordine e grado.

Novembre 2016 - aprile 2017 (ore totali: 20 in presenza e 5 per l'attività individuale di progettazione di un percorso didattico)

#### **Giovedì 17 novembre ore 14:30-17:30**

**Introduzione alla metodologia IBSE**

**Alcune buone pratiche**

relatori: Angela Colli, Cristina Maggi, Ottavia Malvani

Sede: Liceo Taramelli - Pavia Via Mascheroni, 51

#### **Martedì 22 novembre ore 14:30 - 17:30**

**Analisi di sequenza, multi-allineamento e costruzione di alberi filogenetici. Un'esperienza in laboratorio multimediale per l'utilizzo di software utili allo studio delle relazioni evolutive degli organismi**

Relatore: prof. ssa Cinzia Grazioli Cusmibio

Sede: Liceo Taramelli - Pavia Via Mascheroni, 51

#### **Lunedì 28 novembre ore 15:00 – 17:00**

**Incontro di co-progettazione di percorsi didattici laboratoriali**

**in collaborazione con il Progetto Nazionale Lauree Scientifiche "Biologia e Biotecnologie"**

A cura di: prof.ssa Edda De Rossi e prof. Luca Ferretti

**Dipartimento di Biologia e Biotecnologie "L. Spallanzani" - Università degli Studi di Pavia**

Sede: Aula Buzzati-Traverso, edificio di Genetica e Microbiologia, Dipartimento di Biologia e Biotecnologie "L. Spallanzani", via Ferrata

**Mercoledì 14 dicembre ore 15:00 – 18:00**

***Laboratori sulle Biotecnologie***

*Agrobacterium tumefaciens*, da "ingegnere genetico naturale" a strumento per la produzione di OGM. Prova sperimentale di trasformazione genetica di foglie di spinacio.

A cura di: **prof.ssa Alma Balestrazzi**

**Dipartimento di Biologia e Biotecnologie "L. Spallanzani" - Università degli Studi di Pavia**

Sede: Aula D1 – Polo Didattico di Ingegneria, Via Ferrata

**Mercoledì 11 gennaio ore 14:30 – 18:00**

***Laboratori sulle Biotecnologie***

**Batteri à la carte:** bianchi o blu con i geni che vuoi tu!

A cura di: **prof. Luca Ferretti e prof.ssa Edda De Rossi**

**Dipartimento di Biologia e Biotecnologie "L. Spallanzani" - Università degli Studi di Pavia**

Sede: Aula D2 – Polo Didattico di Ingegneria, Via Ferrata

**Lunedì 27 febbraio 2017 ore 14:30 – 17:30**

**Il fingerprinting molecolare.** Applicazione della genetica per identificare gli organismi e studiarne la storia naturale.

**Il DNA Barcoding e le banche dati globali**

Relatore: **prof. ssa Cinzia Grazioli Cusmibio**

Sede: Liceo Taramelli - Pavia Via Mascheroni, 51

**Martedì 4 aprile ore 14:30 – 18:00**

**Alla ricerca della mia "Eva" - Analisi di profili genetici individuali di DNA mitocondriale – parte prima**

A cura di: **prof. Luca Ferretti e prof.ssa Edda De Rossi**

**Dipartimento di Biologia e Biotecnologie "L. Spallanzani" - Università degli Studi di Pavia**

Sede: Aula D2 – Polo Didattico di Ingegneria, Via Ferrata

**Giovedì 27 aprile ore 14:30 – 18:00**

**Alla ricerca della mia "Eva" - Analisi di profili genetici individuali di DNA mitocondriale – parte seconda**

A cura di: **prof. Luca Ferretti e prof.ssa Edda De Rossi**

**Dipartimento di Biologia e Biotecnologie "L. Spallanzani" - Università degli Studi di Pavia**

Sede: Aula D2 – Polo Didattico di Ingegneria, Via Ferrata

**DATA DA STABILIRSI aprile 2017 (1h e mezza) : Attività e-learning**

**Valutazione e controllo del materiale prodotto dai Docenti on-line (2 h)**

Sede: Liceo Taramelli - Pavia Via Mascheroni, 51