

I Lincei per una nuova didattica nella scuola: una rete nazionale
Polo del Veneto



CORSO DI SCIENZE

A.S. 2017/2018

Gian Antono Danieli, professore già ordinario di Biologia Applicata presso l'Università degli Studi di Padova

Programma del corso

Seminario interattivo rivolto agli insegnanti della Scuola Secondaria di primo grado organizzato dall'Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti in collaborazione con Accademia Nazionale dei Lincei e USRV.

Gli incontri intendono sottolineare il valore didattico e formativo di argomenti di biologia riguardanti, da un lato la posizione dell'uomo nella catena trofica e dall'altro fenomeni importanti nella esperienza quotidiana, particolarmente importanti nell'adolescenza.

La comprensione del concetto di catena trofica è ovviamente importante per chiarire la posizione degli umani-consumatori, ma anche per chiarire le somiglianze e le differenze sostanziali nella catena alimentare dell'ambiente aquatico (in particolare quello marino) e di quello subaereo.

L'argomento si presta particolarmente ad attività in classe che coinvolgano direttamente gli alunni, partendo da elenchi di cibi consumati quotidianamente (anche scomponendo quelli compositi) per arrivare alle origini e risalire ulteriormente fino ai produttori biologici primari.

Una volta assimilato il concetto di catena alimentare è facile far comprendere il concetto di accumulo e progressiva concentrazione di eventuali contaminanti (metalli pesanti, prodotti chimici di sintesi, radioattività), fornendo poi esempi (es. contaminazione da mercurio a Minamata, ricaduta radioattiva Fukushima). Da qui l'importanza di imparare a conoscere l'origine geografica dei cibi consumati. Il secondo gruppo di argomenti si riallaccia al primo con il titolo "il cibo", analizzando però i componenti della dieta, il ruolo delle diverse componenti fondamentali (glucidi, proteine, lipidi, vitamine), la conservazione dei cibi (refrigerazione, cottura, etc) e le caratteristiche dei prodotti industriali, per finire con la fisiologia della digestione e le eventuali allergie alimentari.

Un altro argomento è costituito dai "farmaci", iniziando dai cosiddetti "integratori alimentari" (sono utili? necessari?) per passare agli integratori per sportivi (pericolo!) e ai farmaci (da banco - di largo consumo - pericoli) ed a quelli prescritti dal medico (antibiotici - spiegare il ruolo ed i pericoli dell'abuso). Riprendendo il discorso degli integratori usati dagli sportivi, si passa all'argomento "ormoni". Proprio perché gli alunni sono in età prepubere è opportuno far conoscere loro il ruolo dei diversi tipi di ormoni nel processo di crescita, di sviluppo e di maturazione sessuale. L'argomento si presta a far capire il grave rischio dell'assunzione di ormoni per aumentare le prestazioni sportive, così come può far capire il ruolo dei contraccettivi ormonali, aprendo eventualmente una finestra sui metodi contraccettivi.

Durante i laboratori in presenza, i corsisti saranno guidati a riflettere su come utilizzare nelle proprie classi le nozioni apprese e ad applicare il metodo IBSE per la stesura di percorsi didattici.

Il corso è destinato a docenti degli istituti secondari di primo grado.

La durata del corso è di 20 ore, suddivise in:

- 5 incontri della durata di 2 ore e 30 minuti ciascuno (orario 14.45 - 17.15); ciascun incontro sarà costituito da una prima parte di lezione frontale e una seconda parte di laboratorio in presenza;
- 7 ore e 30 minuti di lavoro autonomo da parte dei corsisti, finalizzato all'elaborazione di un prodotto didattico inerente ai temi trattati.

Per il rilascio dell'attestato finale è indispensabile almeno la frequenza del 75% delle ore previste

Al termine, i partecipanti che avranno completato il percorso formativo riceveranno un attestato.

Le attività in presenza si svolgono nella **sede veneziana di Palazzo Loredan** e, in contemporanea, in diverse sedi provinciali, collegate in **diretta streaming**.

È attiva per gli iscritti al Corso la piattaforma con i materiali e i forum di discussione al link: <http://moodle.palazzofranchetti.it>

Le lezioni mancate in presenza dovranno essere recuperate online con la presa visione del relativo filmato e l'inserimento di un post di commento nell'apposito forum. L'attività di produzione dei partecipanti sarà accompagnata dalla interazione e dal confronto in piattaforma, nonché da suggerimenti e orientamenti da parte del tutor, rispetto ai temi discussi. Non mancheranno, durante gli incontri, esempi e dimostrazioni.

Date

Mercoledì 10 gennaio 2018

Educazione all'ambiente 1 - le catene alimentari, Gian Antonio Danieli

Laboratorio, Silvia Zanetti

Mercoledì 24 gennaio 2018

Educazione ambientale 2 - accumulo di tossicità nelle catene alimentari, Gian Antonio Danieli

Laboratorio, Silvia Zanetti

Mercoledì 28 febbraio 2018

Educazione alla salute 1 - il cibo, Gian Antonio Danieli

Laboratorio, Silvia Zanetti

Mercoledì 28 marzo 2018

Educazione alla salute 2 - gli ormoni, Gian Antonio Danieli

Laboratorio, Silvia Zanetti

Mercoledì 18 aprile 2018

Educazione alla salute 3 - i farmaci, Gian Antonio Danieli

Laboratorio, Silvia Zanetti

S.O.F.I.A.

Il programma è pubblicato sulla piattaforma S.O.F.I.A. del MIUR sofia.istruzione.it | Codice identificativo: **8281**

Iscrizioni

Modulo di iscrizione al corso: <https://goo.gl/forms/bVdu9eZb9YZihCHv2>

Segreteria Fondazione "I Lincei per la Scuola"
segreteria@fondazioneinceiscuola.it - 06/680275329

L'Accademia Nazionale dei Lincei che ha promosso il Progetto "I Lincei per una nuova didattica nella scuola: una rete nazionale" è un Ente accreditato e qualificato per la formazione del personale docente, in base alla direttiva 170/2016 ed è equiparata a struttura Universitaria ai sensi della direttiva n. 90/2003 e della c.m. n 376 del 23.12.95.