

FONDAZIONE “I LINCEI PER LA SCUOLA”

Progetto di aggiornamento

“I LINCEI PER UNA NUOVA DIDATTICA NELLA SCUOLA: UNA RETE NAZIONALE”

POLO DI MILANO - A.S. 2021/2022 - <https://linceiscuola.it/milano>

CHIMICA

Titolo corso: Transizione energetica e fonti rinnovabili (prima parte); Chimica per l'agricoltura (seconda parte)

Referente corso

Prof. Stefano Maiorana, Professore Emerito di Chimica organica Università degli Studi di Milano, Presidente Istituto Lombardo - email: stefano.maiorana@istitutolombardo.it

Tutor

Prof. Marco Rabuffetti, assegnista, Università degli Studi di Milano - email: marco.rabuffetti1@unimi.it

Prof.ssa Donatella Nepgen, già docente di Chimica nella Scuola Secondaria di II grado - email: nepgen@tiscali.it

Prof.ssa Carmen Capellini, già docente di Chimica nella Scuola Secondaria di II grado - email: car48capellini@gmail.it

Descrizione corso

Il corso viene proposto in risposta ai suggerimenti dei corsisti dello scorso anno; i temi disciplinari sono di attualità e di interesse socio-ambientale, nell'ottica di uno sviluppo sostenibile secondo gli obiettivi di Agenda 2030.

- Prima parte: Le fonti energetiche rinnovabili
- Seconda parte: Il ruolo della Chimica in agricoltura: agrofarmaci, scoperta e sviluppo di un nuovo principio attivo di natura chimica con presentazione di *case studies, biosolutions*.

Obiettivi

- Mettere gli insegnanti in condizione di trasferire i contenuti delle lezioni nella didattica in classe;
- Fornire ai docenti strumenti/argomenti da utilizzare nell'ambito della Educazione Civica;
- Coinvolgere gli insegnanti nella formulazione di percorsi sulle tematiche del corso con attenzione agli aspetti multidisciplinari;
- Suggestire percorsi sperimentali da affrontare in laboratorio e/o con tecnologie informatiche;
- Condividere i materiali prodotti dai corsisti per un confronto di buone prassi.

Mappatura competenze attese

- Aggiornare i docenti su nuovi orizzonti disciplinari finalizzati a educare alla sostenibilità ambientale:
 - Le strade della transizione energetica e le risorse naturali per attuarla (parte I)
 - Il ruolo della chimica nell'agricoltura: modalità di protezione dei raccolti; scoperta e sviluppo di nuovi principi attivi a base chimica; *biosolutions* (feromoni, induttori di resistenza ecc.) (parte II);
- Utilizzare nella pratica didattica i concetti e i contenuti del corso;
- Guidare gli studenti nell'approfondimento delle tematiche delle lezioni;
- Proporre percorsi multidisciplinari di Educazione Civica a partire dai contenuti

acquisiti attraverso il corso.

Verifica finale: Elaborato finale individuale o di gruppo e Questionario di gradimento

Destinatari: Scuola secondaria di II grado

Data inizio corso: 10/01/2022 | **Data fine corso:** 09/05/2022

Totale ore corso: 25 ore:

- **Conferenze:** 20 ore
- **Elaborato finale/Lavoro a casa:** 5 ore

CONFERENZE: MODALITÀ MISTA - PIATTAFORMA ZOOM

- **TRANSIZIONE ENERGETICA E FONTI RINNOVABILI (primi 4 incontri):**

1 INCONTRO: 10 gennaio 2022, dalle 14.30 alle 17.00

Prof. N. Armaroli, Istituto ISOF-CNR di Bologna

La transizione energetica: inquadramento generale

2 INCONTRO: 17 gennaio 2022 dalle 14.30 alle 17.00

Prof. N. Armaroli, Istituto ISOF-CNR di Bologna

Le strade della transizione: efficienza, elettrificazione, idrogeno

3 INCONTRO: 14 febbraio 2022 dalle 14.30 alle 17.00

Prof. N. Armaroli, Istituto ISOF-CNR di Bologna

Le risorse naturali per la transizione energetica

4 INCONTRO: 21 febbraio 2022 dalle 14.30 alle 17.00

Prof. N. Armaroli, Istituto ISOF-CNR di Bologna

Transizione energetica: dialogo di approfondimento (in presenza)

- **CHIMICA PER L'AGRICOLTURA (ultimi 4 incontri):**

5 INCONTRO: 7 marzo 2022 dalle 14.30 alle 17.00

- Dott.ssa M. Gusmeroli, Isagro di Milano

La Chimica applicata all'agricoltura: gli agro farmaci e le biosoluzioni per la difesa ed il benessere delle colture

- Dott.ssa S. Mormile e Dott.sa C. Sargiotto, Isagro di Milano
Discovery di un nuovo principio attivo, quando si può dire "Eureka"

6 INCONTRO: 14 marzo 2022 dalle 14.30 alle 17.00

- Dott. G. Zanardi, Isagro di Milano
Sintesi chimica dell'agrofarmaco: dal laboratorio alla scala industriale

- Dott.ssa F. Rizzo, Isagro di Milano
Valutazione dell'impatto ambientale degli agrofarmaci

7 INCONTRO: 21 marzo 2022 dalle 14.30 alle 17.00

Dott. P. Mereghetti e Dott.ssa C. Sargiotto, Isagro di Milano
La chimica delle biosolutions

8 INCONTRO: 9 maggio 2022 dalle 14.30 alle 17.00

Presentazione di materiale e percorsi didattici realizzati con gli studenti

Sede:

Istituto Lombardo, via Brera 28, 20121- Milano

MODALITÀ DI REGISTRAZIONE AL CORSO

Il corso è gratuito. Numero massimo di corsisti: 90.

Per registrarsi e partecipare al corso è necessario compilare il modulo on-line al seguente link <https://forms.gle/1VPzPt9eHNS7waSW6> (entro e non oltre il 04/01/2022).

ACCREDITAMENTO SOFIA - MIUR

I docenti di ruolo che desiderano accreditarsi su S.O.F.I.A. possono effettuare la registrazione (entro e non oltre il 04/01/2022) con il codice identificativo: 65849

Per problemi con la registrazione su SOFIA e/o l'accesso con le credenziali personali, bisogna rivolgersi al MIUR (<http://sofia.istruzione.it> - Tel: 080/9267603, dal lunedì al venerdì dalle ore 08:00 alle ore 18:30).

ATTESTATO INCONTRO

A fine di ogni singolo incontro è possibile richiedere l'attestato di partecipazione, scrivendo all'indirizzo e-mail attestati@fondazioneinceiscuola.it i dati: nome, cognome, CF, istituto, corso, polo, data incontro.

ATTESTATO FINALE

A fine corso, validata la presenza da parte del referente/tutor del corso (almeno il 75% delle ore totali), verrà ricevuta un'email di conferma per scaricare l'attestato dalla nuova piattaforma web <https://www.linceiscuola.it/attestati/>

Non è necessaria alcuna registrazione, bisognerà solo inserire il proprio **Codice Fiscale** e il codice anti-spam per poter scaricare il pdf dell'attestato. Si potrà salvare il file sul proprio dispositivo e stamparlo. Il sito web è raggiungibile da qualsiasi dispositivo (pc, tablet, smartpone) e browser. Per un ottimale funzionamento è preferibile utilizzare il pc con browser Google Chrome. Chi avrà effettuato la registrazione su SOFIA troverà la sua presenza validata nell'area riservata, da dove potrà scaricare l'attestato del Ministero, previa compilazione di un questionario di gradimento del corso.

CONTATTI E INFORMAZIONI

Per informazioni sul corso contattare la Segreteria della Fondazione “I Lincei per la Scuola”:

segreteria@fondazioneinceiscuola.it

Con il sostegno della Fondazione Silvio Tronchetti Provera e della Fondazione Grazioli



Fondazione
Silvio Tronchetti Provera

