



## VII SCUOLA NAZIONALE DI DIDATTICA DELLA CHIMICA "GIUSEPPE DEL RE"

### La Chimica per uno sviluppo sostenibile e l'educazione civica

Bertinoro (FC), 6 - 9 ottobre 2022

L'edizione 2022 della Scuola "Giuseppe Del Re", una delle due scuole organizzate annualmente dalla Divisione di Didattica della Società Chimica Italiana, si focalizza sul ruolo fondamentale della **Chimica per uno sviluppo sostenibile e l'educazione civica**. Sono due ambiti strettamente interconnessi, di grande attualità e con notevoli risvolti didattici, tanto è vero che il Ministro dell'Istruzione, Patrizio Bianchi, ha annunciato importanti riconoscimenti per gli istituti scolastici che realizzeranno iniziative ispirate alla sostenibilità (progetto "Rigenerazione Scuola").

Si tratta di due ambiti di grande complessità che durante la Scuola verranno affrontati non solo nell'ottica disciplinare, ma anche attraverso le diverse chiavi di lettura necessarie per una comprensione approfondita; infatti, come si può vedere dal programma di seguito riportato, ci saranno seminari che spaziano dall'energia all'ambiente, dall'economia all'etica, dalla Tavola Periodica alle tecnologie sintetiche rispettose per l'ambiente, dall'uso sostenibile delle risorse al problema dei rifiuti.

Nei due pomeriggi centrali della Scuola i corsisti, divisi in gruppi, verranno coinvolti in attività laboratoriali: sono stati selezionati sei temi (vedi programma), tre per ciascuna sessione pomeridiana; i partecipanti seguiranno un'attività per sessione in base alle scelte che esprimeranno nel modulo di iscrizione.

Vista la fine (si spera) dell'emergenza COVID-19, l'edizione di quest'anno si svolgerà in presenza presso il Centro Residenziale Universitario di Bertinoro (FC) (<https://www.ceub.it/>) e, affinché gli obiettivi didattici che la Scuola si prefigge siano efficacemente raggiunti, la partecipazione sarà limitata a un **numero massimo di corsisti pari a 40** (scelti in base alla data di arrivo del modulo di iscrizione). Verranno messe a disposizione fino a **5 borse di studio** a copertura delle spese di iscrizione **in presenza per giovani docenti non di ruolo** (vedi dopo).

Data l'importanza dei temi affrontati e per allargare la platea, è prevista la possibilità di **seguire a distanza** (su piattaforma *MS Teams*; il *link* verrà comunicato a suo tempo) **i seminari organizzati dalla Scuola, ma non le attività laboratoriali** che, invece, richiedono la presenza fisica.

In accordo con il programma delle due precedenti edizioni della Scuola "Del Re", prima della fine dell'anno verranno organizzati (in remoto) incontri di approfondimento con lo scopo di aiutare i corsisti, che hanno partecipato in presenza, a elaborare, singolarmente o in gruppo, proposte di laboratori e/o lezioni sui temi affrontati durante la Scuola; tali proposte, una volta finalizzate, dovranno essere sperimentate in classe.

Successivamente, con molta probabilità nei primi mesi del 2023, i corsisti presenteranno, in modalità a distanza, i risultati della sperimentazione didattica effettuata nelle proprie classi e lo potranno fare mediante un elaborato multimediale (video, presentazioni pptx, o altro).

La Scuola, inserita sul portale SOFIA-MIUR **codice ID. 73829**, riconosce un massimo di **30 ore** di formazione per chi partecipa in presenza e un **numero di ore pari a quelle effettivamente seguite** per chi partecipa in remoto.

**Comitato Esecutivo della Scuola:** Eleonora Aquilini, Paola Ambroggi, Teresa Cecchi, Luigi Fabbrizzi, Sandro Jurinovich, Anna Maria Madaio, Margherita Venturi, Giovanni Villani, Vincenzo Villani

**Comitato Scientifico della Scuola:** Eleonora Aquilini, Paola Ambroggi, Teresa Cecchi, Ugo Cosentino, Elena Ghibaudi, Sandro Jurinovich, Anna Maria Madaio, Mariano Venanzi, Margherita Venturi, Vincenzo Villani

## Programma

### 6 ottobre dalle 15.30 alle 19.00

- 15.30 Saluti di benvenuto e introduzione ai lavori del Presidente della Divisione di Didattica (Eleonora Aquilini)  
15.45 Vincenzo Balzani (Università di Bologna): *Introduzione allo sviluppo sostenibile*  
16.30 Eleonora Aquilini (DD-SCI): *Sviluppo sostenibile e educazione civica nell'insegnamento della Chimica*  
17.00 Giovanni Villani (CNR, Pisa): *Ambiente - Un concetto generale dalle tante sfaccettature*  
17.30 Pausa caffè  
17.45 Discussione

### 7 ottobre dalla 9.30 alle 13.00

- 09.30 Ingo Eilks (University of Bremen): *Science Education and Education for Sustainable Development*  
10.00 Discussione  
10.10 Nicola Armaroli (CNR, Bologna): *Sostenibilità energetica - Idrogeno e non solo*  
10.40 Fabio Olmi (Docente di Chimica): *L'economia circolare al cuore dello sviluppo sostenibile*  
11.10 Pausa caffè  
11.25 Vincenzo Villani (Università della Basilicata): *Sostenibilità ambientale - Il caso delle microplastiche*  
11.55 Discussione  
13.30 Pranzo

### 7 ottobre dalle 15.00 alle 18.00

Attività laboratoriali

- (a) *Riciclo & materie plastiche* (a cura di Anna Maria Madaio)
- (b) *Chimica organica green I* (a cura di Luigi Fabbrizzi e Sandro Jurinovich)
- (c) *Metalli preziosi da riciclo* (a cura di Teresa Cecchi)

Pausa caffè alle 16.30

### 8 ottobre dalla 9.30 alle 13.00

- 09.30 Margherita Venturi (Università di Bologna): *Per non sprecchiare la Tavola Periodica*  
10.00 Luigi Fabbrizzi (Università di Pavia): *Una conversione green della Chimica Organica*  
10.30 Mauro Icardi (Esperto di depurazione): *Un uso sostenibile della risorsa acqua*  
11.00 Pausa caffè  
11.15 Luigi Campanella (Università La Sapienza di Roma): *Chimica e sostenibilità - Aspetti etici*  
11.45 Discussione  
13.30 Pranzo

### 8 ottobre dalle 15.00 alle 18.00

Attività laboratoriali

- (d) *Bioraffineria* (a cura di Teresa Cecchi e Anna Maria Madaio)
- (e) *Chimica organica green II* (a cura di Luigi Fabbrizzi e Sandro Jurinovich)
- (f) *Sviluppo sostenibile e educazione civica* (a cura di Paola Ambrogi e Eleonora Aquilini)

Pausa caffè alle 16.30

20.30 Cena organizzata dalla Scuola

### 9 ottobre dalle 9.30 alle 13.00

- 09.30 Luigi Capuzzi (Novamont): *La bioeconomia come rigenerazione territoriale – il caso Novamont*  
10.00 Giuseppe Ferrara (CDS Cultura, Ferrara): *Progetto "Mascherine"*  
10.30 Michele Raggio (SeedScience) e Sara Tortorella (Gruppo Giovani SCI): *Chimica per uno sviluppo sostenibile senza frontiere – SeedScience onlus*  
11.00 Riflessioni dei docenti per condividere buone pratiche sulla sostenibilità e su come portare in classe i temi trattati  
12.30 Conclusione dei lavori da parte del Presidente della Divisione di Didattica (Eleonora Aquilini)  
12.45 Pranzo veloce prima della partenza

## Quote di partecipazione e modalità di iscrizione

### Le quote di partecipazione

- € 250 in camera singola
- € 200 in camera doppia (chi sceglie questa opzione dovrà indicare nel modulo di iscrizione con chi condividerà la camera)

Le quote comprendono i pernottamenti, le colazioni, le pause caffè, i pranzi e la cena dell'8 ottobre; comprendono anche l'iscrizione alla SCI per il 2023.

Il maggior numero delle camere è disponibile presso il Grand Hotel Terme a Fratta (servizio navetta gratuito), altre si trovano negli hotel di Bertinoro (ca. 10-15 minuti a piedi dalla sede della Scuola) e nella struttura stessa della Scuola. Nel modulo di iscrizione dovrà essere indicata l'opzione che si preferisce (le scelte verranno soddisfatte in base alla data di arrivo del modulo di iscrizione).

Per chi parteciperà in remoto la quota di iscrizione è pari a € 80; tale quota dà la possibilità di seguire solo i seminari e comprende l'iscrizione alla SCI per il 2023.

Per favorire la **partecipazione in presenza** dei giovani **docenti non di ruolo** verranno messe a disposizione fino a 5 borse di studio a copertura della quota di iscrizione alla Scuola. Le borse verranno assegnate in base alla data di arrivo delle richieste e all'età anagrafica del docente che, comunque, non deve essere superiore a 40 anni. A parità di requisiti, verrà selezionato il più giovane.

### Modalità di iscrizione

- Indipendentemente dalla modalità con cui si intende seguire la Scuola, occorre **compilare ed inviare il modulo di iscrizione** (<https://forms.gle/JyeD5kbqxZupmphN9>) entro il **30 agosto 2022**.
- Una volta **ricevuta conferma dell'iscrizione**, si deve procedere con il **pagamento della quota di partecipazione** in base alla modalità con cui si intende seguire la Scuola: in presenza (camera singola o doppia), o in remoto. Il pagamento può essere effettuato tramite bonifico intestato a Società Chimica Italiana – Divisione di Didattica, Banca Intesa San Paolo Spa - IBAN IT43R0306909606100000074996 (Causale: Cognome e nome - Iscrizione Scuola "Del Re" 2022). Gli insegnanti di ruolo della scuola possono anche utilizzare la propria Carta del Docente con l'emissione di un buono valido per "esercizio fisico o online, ambito Formazione e Aggiornamento, servizio Corsi Aggiornamento Enti accreditati/qualificati ai sensi della Direttiva 170/2016".
- Per finalizzare l'iscrizione è necessario **inviare copia del bonifico effettuato o dell'eventuale buono-docente** a: Margherita Venturi ([margherita.venturi@unibo.it](mailto:margherita.venturi@unibo.it)) e Ugo Cosentino ([ugo.cosentino@unimib.it](mailto:ugo.cosentino@unimib.it)).

**N.B.** I docenti che hanno richiesto la borsa di studio e che hanno ricevuto conferma dell'assegnazione risultano automaticamente iscritti senza dover fare ulteriori passi burocratici

