

XV edizione, 2-4 novembre 2023

Sede SCI - Roma

La Scuola di Ricerca Educativa e Didattica Chimica “*Ulderico Segre*” si propone di stimolare l’interesse verso la ricerca educativa come strumento per (a) affrontare in modo efficace i problemi di insegnamento/apprendimento a livello universitario; (b) sensibilizzare i docenti, attuali e futuri, alle problematiche relative al processo di insegnamento/apprendimento della Chimica nella scuola e nell’università; (c) proporre strategie didattiche che favoriscano il coinvolgimento attivo degli studenti. Negli ultimi anni questi obiettivi hanno assunto rilevanza ancora maggiore per via dell’introduzione a livello nazionale di corsi di Didattica della Chimica nei piani di studio universitari. La Scuola è quindi rivolta a docenti universitari e, in modo particolare, ai docenti coinvolti nei corsi curriculari di Didattica Chimica e ai docenti dei corsi di Chimica Generale; allo scopo di favorire la continuità didattica fra scuola e università, è incoraggiata anche la partecipazione di un numero limitato di docenti della scuola secondaria particolarmente motivati.

L’edizione 2023 della Scuola avrà per tema:

Introduzione all’insegnamento della Meccanica Quantistica

L’insegnamento della Meccanica Quantistica è parte integrante di corsi universitari di base dove vengono introdotti i concetti di atomo quantistico e di legame chimico, mentre le problematiche legate alle strutture molecolari e ai metodi quantistici per determinarle sono generalmente trattati in corsi più avanzati. La ricerca didattica evidenzia numerosi problemi legati alla comprensione dei concetti e dei modelli di base dei fenomeni quantistici, problemi che inevitabilmente si riverberano sugli apprendimenti più avanzati. Questa edizione della Scuola “U. Segre” si propone di esaminare e discutere alcune problematiche relative alla didattica dei sistemi quantistici e delle loro applicazioni, prestando particolare attenzione alla trattazione didattica dei loro aspetti modellistici. Ampi momenti di discussione plenaria faranno seguito a relazioni da parte di esperti, al fine di mettere a fuoco aspetti storici, epistemologici, concettuali e didattici.

La Scuola si svolgerà **nella sede della SCI** (Viale Liegi 48/c, Roma) e si articolerà su **5 mezza giornate** secondo il programma sottostante.

La Scuola Segre è inserita sul portale SOFIA-MIUR codice ID 87052 e riconosce **un massimo di 16 ore di formazione**. Agli iscritti sarà rilasciato un **attestato di partecipazione** per il numero di ore effettivamente frequentate.

Programma

Giovedì 2 novembre

15:00 Apertura dei lavori (Eleonora Aquilini – Presidente DD-SCI)

15:15 **Giovanni Villani** (ICCOM-CNR) – *Cambiamenti culturali indotti dalla Meccanica Quantistica*

15:45 **Olimpia Lombardi** (Univ. Buenos Aires) – *Meccanica Quantistica: problemi e interpretazioni – I parte*

16:15 Discussione

16:45 Pausa caffè

17:00 **Olimpia Lombardi** (Univ. Buenos Aires) – *Meccanica Quantistica: problemi e interpretazioni – II parte*

17:30 **Giovanni Villani** (ICCOM-CNR) – *Meccanica Quantistica e Chimica Quantistica*

18:00 Discussione

18:30 Fine dei lavori

Venerdì 3 novembre

09:30 **Antonio Testoni** (CIDI e DD-SCI) e **Eleonora Aquilini** (DD-SCI) – *Introduzione all’atomo quantistico: un possibile raccordo scuola-università*

10:30 Discussione plenaria guidata da domande

11:15 Pausa caffè

11:30 Ripresa della discussione plenaria

12:45 Fine dei lavori

XV edizione, 2-4 novembre 2023

Sede SCI - Roma

Venerdì 3 novembre

15:00 **Margherita Venturi** (Univ. Bologna) e **Ugo Cosentino** (Univ. Milano-Bicocca) – *La Meccanica Quantistica nei corsi di Chimica Generale delle lauree triennali*

15:30 Interventi di **Luca Prodi** (Univ. Bologna) e **Luca De Gioia** (Univ. Milano - Bicocca)

16:30 Discussione plenaria guidata da domande

17:15 Pausa caffè

17:30 Interventi di **Rossana Galassi** (Univ. Camerino) e **Roberto Paolesse** (Univ. Roma -Tor Vergata)

18:30 Discussione plenaria guidata da domande

19:00 Fine dei lavori

Sabato 4 novembre

09:00 **Mariano Venanzi** (Univ. Roma- Tor Vergata) e **Ugo Cosentino** (Univ. Milano - Bicocca) – *Quanta Meccanica Quantistica in una Laurea Triennale in Chimica?*

10:00 Discussione plenaria guidata da domande

10:45 Pausa caffè

11:00 **Nicola Tasinato** (Scuola Normale di Pisa), **Italo Testa** (Univ. Napoli) e **Giovanni Villani** (ICCOM-CNR) – *Modelli, rappresentazioni molecolari e supporti informatici*

12:30 Discussione plenaria guidata da domande

13:00 Fine dei lavori

Sabato 4 novembre

15:00 **Eleonora Aquilini** (discussant) – *La didattica della Meccanica Quantistica: pareri condivisi e sfide ancora aperte*

15:15 Discussione plenaria

16:00 Riepilogo e chiusura dei lavori

Quote di partecipazione e modalità di iscrizione

La quota d'iscrizione **per i soci** della Società Chimica Italiana è di € 100.

Per i **non soci** la quota d'iscrizione è di € 180 e **comprende l'iscrizione alla SCI per l'anno 2024**.

Gli insegnanti della scuola secondaria che si fossero iscritti all'edizione 2023 della Scuola “Del Re” sono considerati soci della Divisione e non devono sostenere costi di iscrizione.

Il pagamento può essere effettuato tramite **bonifico** intestato a Società Chimica Italiana – Divisione di Didattica, Banca Intesa San Paolo – IBAN IT43R0306909606100000074996 (**Causale: Cognome e nome - Iscrizione Scuola Segre 2023**). 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”. Gli **universitari strutturati e non strutturati** eventualmente interessati a partecipare potranno rivolgersi al referente di sede di area chimica del Piano Lauree Scientifiche per un eventuale supporto economico all'iscrizione.

Le iscrizioni dovranno essere effettuate **entro il 31 ottobre 2023**:

1. **compilando il modulo** reperibile all'indirizzo <https://rebrand.ly/SEGRE-2023>
2. **ove pertinente, inviando copia della ricevuta di pagamento** a: Ugo Cosentino (ugo.cosentino@unimib.it).

Comitato Scientifico e Organizzativo: Eleonora Aquilini, Ugo Cosentino, Antonio Testoni, Mariano Venanzi, Margherita Venturi, Giovanni Villani.