



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## SYLLABUS DEL CORSO

### **Didattica e metodologie didattiche e laboratoriali della Chimica nel primo biennio - Modulo B**

2425-A50-FIA50013

---

#### **Titolo**

**CORSO DI Didattica e metodologie didattiche e laboratoriali della Chimica nel primo biennio - Modulo B**

#### **Docente**

prof. Ugo Cosentino

#### **Lingua**

#### **Breve descrizione**

CFU: 1

ORE: 6

**MODALITA' DI EROGAZIONE:** On-line

#### **FINALITA'/OBIETTIVI**

Gli obiettivi generali del corso sono quelli di: 1) fornire indicazioni in merito ai nuclei fondanti e ai nodi concettuali della Chimica nel primo biennio della scuola secondaria di secondo grado, nell'ottica della costruzione di un curriculum verticale nelle scienze chimiche; 2) fornire strumenti didattici di conoscenze, linguaggio scientifico e metodologie laboratoriali appropriate per l'insegnamento della chimica; 3) stimolare le connessioni con le altre discipline.

## **PROGRAMMA**

Il Modulo B del corso, rivolto prevalentemente ad attività del secondo anno del primo è incentrato sulla illustrazione di un percorso didattico che affronti, mediante un approccio storico-epistemologico, lo sviluppo delle teorie e dei modelli in ambito chimico, puntando a evidenziare sia i prodotti ottenuti dallo sviluppo delle conoscenze sia i processi che li hanno generati. L'obiettivo è quello di presentare teorie e modelli nel contesto del loro sviluppo storico, al fine di incrementare nell'allievo la capacità di interpretazione dei fenomeni senza che queste vengano considerate verità immutabili.

I contenuti saranno focalizzati sulle leggi classiche della chimica macroscopica e sull'atomismo chimico ottocentesco analizzando alcuni fra i contributi forniti da scienziati quali, ad esempio: Torricelli, Boyle, Lavoisier, Proust, Dalton e, se ce la facciamo: Gay-Lussac, Avogadro, Cannizzaro, Mendeleev.

## **MOTEDOLOGIE E STRUMENTI**

Nel corso saranno presentati percorsi didattici già sperimentati in diversi contesti di insegnamento.

## **MODALITÀ DI VALUTAZIONE**

È necessaria una percentuale minima di presenza pari al 70 per cento per essere ammesso alla prova finale

## **BIBLIOGRAFIA**

Materiali di approfondimento saranno messi a disposizione sulla piattaforma e-learning del corso

### **Testi consigliati**

- ) Leggere il mondo oltre le apparenze: per una didattica dei concetti fondamentali della chimica, di Carlo Fiorentini, Eleonora Aquilini, Domenica Colombi, Antonio Testoni, Armando Editore, 2007
- ) Rinnovare l'insegnamento delle scienze: aspetti storici, epistemologici, psicologici, pedagogici e didattici, Carlo Fiorentini, Aracne Editrice, 2018
- ) Insegnare e apprendere Chimica; V. Domenici, Mondadori
- ) I tanti volti della chimica. Percorsi innovativi per insegnarla e comprenderla, Ghibaudi, E; Aquilini, E; Villani, G; Venturi, M. Clueb Casa Editrice, 2024

## **Target audience**

Percorso universitario e accademico di formazione iniziale dei docenti delle scuole secondarie di 1° e 2° grado (60, 36, 30 CFU)

A50 - Scienze naturali, chimiche e biologiche

## **Numero massimo di partecipanti**

## **Metodo di valutazione**

## **CFU / Ore**

1 CFU ovvero 6 ore

## **Periodo e modalità di erogazione**

Modalità streaming on-line

## **Sustainable Development Goals**

ISTRUZIONE DI QUALITÀ

---