UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

Didattica e metodologie didattiche e laboratoriali della Chimica nel primo biennio

2324-A50-FIA50001

Titolo

CORSO DI Didattica e metodologie didattiche e laboratoriali della Chimica nel primo biennio

Docente

prof. Ugo Cosentino

Lingua

Breve descrizione

CFU: 2
ORE: 12
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 corso 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, 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, 30 CFU)
A50 - Scienze naturali, chimiche e biologiche

Numero massimo di partecipanti

Metodo di valutazione

CFU / Ore

2 CFU ovvero 12 ore

Periodo e modalità di erogazione

Modalità streaming on-line

Sustainable Development Goals

ISTRUZIONE DI QUALITÁ