UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Didattica e metodologie laboratoriali per l'insegnamento della chimica

2425-A28-FIA28004

Titolo

Didattica e metodologie laboratoriali per l'insegnamento della chimica

Docente

prof. Ugo Cosentino

Lingua

Breve descrizione

CFU: 2 CFU
ORE: 12 ore
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 nella scuola secondaria di primo 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 lo studio delle proprietà dei sistemi e delle loro trasformazioni nell'ambito di un approccio macroscopico alle fenomenologie. A partire dalle osservazioni realizzate in attività di laboratorio appositamente mirate, verranno costruiti i concetti e le definizioni operative che consentono di caratterizzare: gli stati fisici della materia; i passaggi di stato; i processi di solubilizzazione; l'acidità e la basicità delle sostanze; la combustione. Al termine di questo percorso sarà introdotto un modello particellare della materia, alla luce del quale effettuare una rilettura dei concetti precedentemente acquisiti.

MOTEDOLOGIE E STRUMENTI
Nel corso saranno presentati percorsi didattici già sperimentati in diversi contesti di insegnamento che includono attività laboratoriali

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

BIBLIOGRAFIA D'ESAME
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

Numero massimo di partecipanti

Metodo di valutazione

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

CFU / Ore

2 CFU ovvero 12 ore

Periodo e modalità di erogazione

Modalità streaming on-line

Sustainable Development Goals

ISTRUZIONE DI QUALITÁ