

SVILUPPO SOSTENIBILE E CAMBIAMENTI CLIMATICI (LB50)

(Brindisi - Università degli Studi)

Insegnamento ELEMENTI DI CHIMICA GENERALE, INORGANICA ED ORGANICA (MOD I)

GenCod A006364

Docente titolare Francesco Paolo FANIZZI

Insegnamento ELEMENTI DI CHIMICA GENERALE, INORGANICA ED ORGANICA

Anno di corso 1

Insegnamento in inglese

Lingua

Settore disciplinare CHIM/03

Percorso PERCORSO COMUNE

Corso di studi di riferimento SVILUPPO SOSTENIBILE E CAMBIAMENTI

Sede Brindisi

Tipo corso di studi Laurea

Periodo Secondo Semestre

Crediti 5.0

Tipo esame

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 40.0

Valutazione

Per immatricolati nel 2021/2022

Orario dell'insegnamento

Erogato nel 2021/2022

<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso si propone di fornire gli elementi essenziali di chimica di base utili a comprendere la struttura della materia a livello di atomi e composti, le interazioni forti di legame e quelle deboli alla base del riconoscimento molecolare e conseguente biodisponibilità dei composti chimici. Argomenti specifici relativi ad aspetti particolari legati alla sostenibilità ambientale vengono opportunamente sviluppati.

PREREQUISITI

Sono richieste le normali conoscenze di fisica, matematica e chimica di tipo scolastico pre-universitario.

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso si propone di fornire le conoscenze chimiche di base relative al programma svolto e la capacità di gestione quali-quantitativa di semplici problematiche chimiche elementari. In particolare verranno acquisite conoscenze ed abilità utili alla comprensione degli aspetti chimici connessi allo sviluppo sostenibile ed all'impatto dei cambiamenti climatici.

METODI DIDATTICI

Tradizionale, lezioni in aula con ausilio lavagna luminosa e videoproiettore. Il corso prevede in prospettiva anche una serie di esperienze di laboratorio e di esercitazioni numeriche.

MODALITA' D'ESAME

Il conseguimento dei crediti attribuiti all'insegnamento è ottenuto mediante prova scritta e orale con votazione finale in trentesimi ed eventuale lode.

PROGRAMMA ESTESO

Natura atomica della materia. Unità di massa chimica e mole. Composizione percentuale e formule chimiche. Numero di ossidazione. Nomenclatura dei composti chimici. Tipi di reazione chimica. Reazioni acido-base. Reazioni ossido-riduttive. Bilanciamento delle equazioni chimiche. Dissociazione ionica. Sistema periodico degli elementi. Configurazioni elettroniche. Strutture di Lewis. Geometrie molecolari. Legame chimico. Stato gassoso. Stati condensati e transizioni di fase. Soluzioni e modalità di misura della concentrazione. Proprietà colligative delle soluzioni. Pressione osmotica. Distillazione frazionata. Equilibri acido-base. Equilibri di idrolisi. Soluzioni tampone. Equilibri di solubilità. Cenni di Elettrochimica.

TESTI DI RIFERIMENTO

G.Bandoli A.Dolmella G.Natile, Chimica di Base, EdISES
Appunti dalle lezioni