

# 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