

# SCIENZE AMBIENTALI (LM60)

(Lecce - Università degli Studi)

## Insegnamento CHIMICA DEGLI ELEMENTI

GenCod A004275

**Docente titolare** Francesco Paolo FANIZZI

**Insegnamento** CHIMICA DEGLI ELEMENTI

**Insegnamento in inglese** CHEMISTRY OF THE ELEMENTS

**Settore disciplinare** CHIM/03

**Corso di studi di riferimento** SCIENZE AMBIENTALI

**Tipo corso di studi** Laurea Magistrale

**Crediti** 6.0

**Ripartizione oraria** Ore Attività frontale: 52.0

**Per immatricolati nel** 2022/2023

**Erogato nel** 2023/2024

**Anno di corso** 2

**Lingua** ITALIANO

**Percorso** VALUTAZIONE DI IMPATTO E MONITORAGGIO AMBIENTALE

**Sede** Lecce

**Periodo** Primo Semestre

**Tipo esame** Orale

**Valutazione** Voto Finale

**Orario dell'insegnamento**

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

### BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso fornisce gli strumenti necessari per la valutazione degli impatti chimici, legati alla reattività degli elementi, nell'ambito delle tematiche connesse alle Scienze Ambientali, affrontando e sviluppando una serie di argomenti chiave.

### PREREQUISITI

Conoscenze di chimica di base

### OBIETTIVI FORMATIVI

Sviluppo della capacità valutazione degli impatti chimici basato sulla conoscenza delle basi di reattività chimica che determinano le condizioni di sicurezza e tossicità degli elementi e dei loro principali composti. Acquisizione di capacità valutative della biodisponibilità di elementi e composti ed in particolare della capacità di interazione di ioni metallici con biomolecole. Comprensione dei meccanismi di tossicità e detossificazione finalizzata alla determinazione di fattori di rischio ed alla loro gestione.

### METODI DIDATTICI

Tradizionale, lezioni in aula con ausilio lavagna luminosa e videoproiettore accompagnate da esperienze di laboratorio

### MODALITA' D'ESAME

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

### PROGRAMMA ESTESO

Tavola Periodica degli Elementi, configurazioni elettroniche e reattività chimica. Distribuzione nella biosfera, reattività, biodisponibilità, sicurezza e tossicità degli elementi caratterizzanti dei gruppi principali e di transizione e dei loro principali composti. Interazione di metalli con biomolecole, meccanismi di tossicità e di detossificazione. Indicatori macroscopici della tossicità e biodisponibilità dei metalli, fattori di arricchimento e bioaccumulo.

---

## TESTI DI RIFERIMENTO

Chimica, Gillespie Umphreys Baird Robinson, EdiSES  
Chimica degli Elementi, N.N. Greenwood, A. Earnshaw; Piccin  
Principi di Chimica Inorganica; F.A Cotton, G. Wilkinson, P.L.Gaus; Ambrosiana Milano  
Inorganic Chemistry, Atkins, Overton, Rourke, Weller, Armstrong, Oxford University Press.  
Principles of Bioinorganic Chemistry; S.J. Lippard J.M. Berg; University Science Books - Mill Valley CA.