

BIOTECHNOLOGY (LB01)

(Lecce - Università degli Studi)

Teaching GENERAL AND INORGANIC CHEMISTRY

GenCod A005315

Owner professor MICHELE BENEDETTI

Teaching in italian CHIMICA GENERALE E INORGANICA **Course year** 1

Teaching GENERAL AND INORGANIC CHEMISTRY

Language ITALIAN

SSD code CHIM/03

Curriculum PERCORSO GENERICO/COMUNE

Reference course BIOTECHNOLOGY

Course type Laurea

Location Lecce

Credits 8.0

Semester First Semester

Teaching hours Front activity hours: 68.0

Exam type Joint Written and Oral

For enrolled in 2023/2024

Assessment Final grade

Taught in 2023/2024

Course timetable

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

BRIEF COURSE DESCRIPTION

Si prevede che gli studenti apprendano gli argomenti previsti dal programma e siano in grado di risolvere esercizi di base di stechiometria chimica.

REQUIREMENTS

Lo studente deve possedere Conoscenze di Base di Chimica Generale ed Inorganica; Chimica Organica; Chimica Fisica, Chimica Analitica, e di Biochimica.

COURSE AIMS

L'insegnamento si propone di illustrare i fondamenti della Chimica Generale ed Inorganica. Si prevede che gli studenti apprendano gli argomenti previsti dal programma e siano in grado di risolvere esercizi di base di stechiometria chimica. L'insegnamento si propone anche di contribuire all'acquisizione di competenze trasversali, come la capacità di risolvere problemi.

TEACHING METHODOLOGY

Sono previsti 6 CFU di lezioni frontali (48 ore) e 2 CFU di esercitazioni (20 ore).
Le lezioni frontali e le esercitazioni in aula vengono di norma tenute con l'ausilio della lavagna e/o di presentazioni PowerPoint.
Le esercitazioni di Chimica Generale ed Inorganica si svolgono generalmente dividendo gli studenti in gruppi.

ASSESSMENT TYPE

Esame di Chimica Generale ed Inorganica:
L'esame prevede una prova scritta e/o una prova orale, a mezzo colloquio, in cui è prevista la risoluzione di problemi di stechiometria e domande di teoria a risposta aperta. La struttura e i criteri di superamento della prova d'esame saranno illustrati in maniera dettagliata dal docente nel corso della prima lezione. La votazione è espressa in trentesimi con eventuale lode.

OTHER USEFUL INFORMATION

Numero di Telefono del docente:
Tel. Studio: 0832 299264
E-mail: michele.benedetti@unisalento.it

FULL SYLLABUS

Natura atomica della materia. Unità di massa chimica e mole. Composizione percentuale e formule chimiche. Numero ossidazione. Nomenclatura composti chimici. Bilanciamento equazioni chimiche. Dissociazione ionica. Rapporti quantitativi. Sistema periodico. Configurazioni elettroniche. Strutture di Lewis. Geometrie molecolari. Legame chimico. Complessi di coordinazione. Leganti di interesse biologico. Stato gassoso. Stati condensati e transizioni di fase. Soluzioni e modalità di misura della concentrazione. Proprietà colligative delle soluzioni. Pressione osmotica. Distillazione frazionata e cristallizzazione frazionata. Tipi di reazione chimica. Reazioni acido-base. Reazioni ossido-riduttive. Equilibrio chimico. Equilibri acido-base. Equilibri di idrolisi. Soluzioni tampone. Indicatori. Equilibri di solubilità. Dipendenza della solubilità da equilibri acido-base e di complessamento. Celle elettrochimiche, Elettrolisi. Elementi di base di termodinamica. Elementi di cinetica. Esercitazioni numeriche di stechiometria. Esercitazioni di Laboratorio sugli argomenti trattati in via teorica.

REFERENCE TEXT BOOKS

G. Bandoli, A. Dolmella, G. Natile "Chimica di Base" Casa Editrice Edises; A. Caselli, S. Rizzato, F. Tessore "Stechiometria" Casa Editrice Edises.