BIOTECNOLOGIE (LB01)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento CHIMICA GENERALE E INORGANICA

GenCod A005315

Docente titolare MICHELE BENEDETTI

Insegnamento CHIMICA GENERALE E INORGANICA

Anno di corso 1

Insegnamento in inglese GENERAL AND INORGANIC CHEMISTRY

Lingua ITALIANO

Settore disciplinare CHIM/03

Percorso PERCORSO GENERICO/COMUNE

Corso di studi di riferimento BIOTECNOLOGIE

Tipo corso di studi Laurea

Sede Lecce

Crediti 8.0

Periodo Primo Semestre

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 68.0

Tipo esame Orale

Per immatricolati nel 2018/2019

Valutazione Voto Finale

Erogato nel 2018/2019

Orario dell'insegnamento https://easyroom.unisalento.it/Orario

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO	Si prevede che gli studenti apprendano gli argomenti previsti dal programma e siano in grado di risolvere esercizi di base di stechiometria chimica.
PREREQUISITI	Lo studente deve possedere Conoscenze di Base di Chimica Generale ed Inorganica; Chimica Organica; Chimica Fisica, Chimica Analitica, e di Biochimica.
OBIETTIVI FORMATIVI	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.
METODI DIDATTICI	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.

MODALITA' D'ESAME	Esame di Chimica Generale ed Inorganica: L'esame prevede una prova scritta, in cui è prevista la risoluzione di problemi di stechiometria e domande di teoria a risposta aperta, ed una prova orale. La struttura e i criteri di superamento della prova scritta saranno illustrati in maniera dettagliata dal docente nel corso della prima lezione. La spiegazione delle modalità di svolgimento del compito d'esame, sarà effettuata in data e luogo stabiliti dal docente nel corso della prova scritta, sentiti gli studenti interessati. In quell'occasione sarà comunicata la data della prova orale, con la contestuale pubblicazione dei risultati della prova scritta, dando comunque la possibilità agli studenti che lo richiedessero di poter svolgere la prova orale seduta stante. La prova orale prevede una iniziale discussione delle lacune emerse nel corso della prova scritta ed un approfondimento dell'esame dello stato di preparazione dello studente, a mezzo colloquio, che verterà su vari argomenti del corso. La votazione è espressa in trentesimi con eventuale lode.
ALTRE INFORMAZIONI UTILI	**Numero di Telefono del docente:** Tel. Studio: 0832 299264 E-mail: michele.benedetti@unisalento.it
PROGRAMMA ESTESO	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.
TESTI DI RIFERIMENTO	G. Bandoli, A. Dolmella, G. Natile "Chimica di Base" Casa Editrice Edises; A. Caselli, S. Rizzato, F. Tessore "Stechiometria" Casa Editrice Edises.