

BIOTECNOLOGIE (LB01)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento CHIMICA ANALITICA

Insegnamento CHIMICA ANALITICA

Anno di corso 3

GenCod A002180

Docente titolare Maria Rachele
GUASCITO

Insegnamento in inglese ANALYTICAL
CHEMISTRY

Lingua ITALIANO

Settore disciplinare CHIM/01

Percorso PERCORSO
GENERICO/COMUNE

Corso di studi di riferimento
BIOTECNOLOGIE

Tipo corso di studi Laurea

Sede Lecce

Crediti 6.0

Periodo Secondo Semestre

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 50.0

Tipo esame Orale

Per immatricolati nel 2017/2018

Valutazione Voto Finale

Erogato nel 2019/2020

Orario dell'insegnamento

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

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

- Il Processo Analitico e ruolo delle tecniche analitiche nelle Biotecnologie.
- Trattamento statistico dei dati.
- Tecniche spettroscopiche.
- Tecniche cromatografiche ed elettroforesi capillare.
- Spettrometria di massa e tecniche ifenate.
- Tecniche elettroanalitiche.
- Esercitazioni di laboratorio.

PREREQUISITI

Propedeuticità richieste: Chimica generale ed inorganica, Fisica applicata alle Biotecnologie

OBIETTIVI FORMATIVI

L'insegnamento si propone di illustrare i fondamenti del processo analitico con particolare attenzione alla fase di misura del segnale analitico e alla valutazione dell'incertezza del dato analitico. Allo scopo saranno presentate le tecniche analitiche di più comune applicazione al campo biotecnologico. Gli studenti saranno anche introdotti alla teoria e alla pratica di sensori e biosensori elettrochimici.

METODI DIDATTICI

Sono previsti per l'insegnamento 5 CFU di lezioni frontali (40 ore) e 1 CFU di attività di laboratorio ed esercitazioni (10 ore).

L'insegnamento è previsto nel secondo semestre con inizio delle lezioni come stabilito dal calendario ufficiale. Per il Calendario delle Attività Didattiche e le relative Aule si rimanda alla Sezione ORARIO LEZIONI del Portale della Facoltà.

MODALITA' D'ESAME

Le modalità di valutazione degli studenti prevede un esame orale con votazione in trentesimi, comprendente anche la discussione di relazioni scritte relative alle attività di laboratorio.

APPELLI D'ESAME

Per gli appelli d'esame si rimanda al link: "<http://www.scienzemfn.unisalento.it/536TORNA> ALL'ELENCO DEGLI INSEGNAMENTI".

NOTA "Emergenza COVID-19 (nota del delegato alla didattica Prof. Pisanò - comunicazione UniSalento 90/2020, DR n.197/2020)": L'appello straordinario del 16.03.2020 (aperto) si svolgerà in modalità telematica (piattaforma Teams) in data 23.03.2020 alle ore 9:30.

PROGRAMMA ESTESO

Scopo e ruolo nelle biotecnologie. Il Processo Analitico. Caratteristiche e classificazione delle tecniche analitiche. Cenni di trattamento statistico dei dati sperimentali. Tecniche spettroscopiche (spettroscopie uv-vis: molecolare di assorbimento e di fluorescenza). Tecniche cromatografiche (gascromatografia, cromatografia liquida ad alta efficienza, SFC). Cenni di elettroforesi capillare. Cenni di spettrometria di massa e tecniche ifenate (GC-MS, LC-MS). Tecniche elettroanalitiche (potenziometria, voltammetria e amperometria). Introduzione alla teoria e alla pratica dei sensori e dei biosensori elettrochimici. Esercitazioni di laboratorio sugli argomenti del corso

TESTI DI RIFERIMENTO

Bibliografia:

1. D.C.Harris, "Chimica Analitica Quantitativa", II edizione, Zanichelli, Bologna
2. Holler, Skoog Crouch, "Chimica Analitica Strumentale", II edizione, EdISES, Napoli
3. Skoog, West, Holler, Crouch, "Fondamenti di Chimica Analitica", II edizione, EdISES, Napoli

NB: materiale fornito dal docente durante il corso