

MEDICINA E CHIRURGIA (LM73)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento CHIMICA

GenCod A005380

Docente titolare VIVIANA VERGARO

Insegnamento CHIMICA

Anno di corso 1

Insegnamento in inglese CHEMISTRY

Lingua ITALIANO

Settore disciplinare CHIM/07

Percorso COMUNE/GENERICO

Corso di studi di riferimento MEDICINA
E CHIRURGIA

Tipo corso di studi Laurea Magistrale a
Ciclo Unico

Sede Lecce

Crediti 6.0

Periodo Primo Semestre

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 75.0

Tipo esame Orale

Per immatricolati nel 2024/2025

Valutazione Voto Finale

Erogato nel 2024/2025

Orario dell'insegnamento

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

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso mira a fornire agli studenti un'adeguata conoscenza dei fondamenti chimici delle tecnologie mediante lezioni frontali ed esercitazioni finalizzate alla comprensione della struttura dell'atomo, del legame chimico, delle proprietà della materia, delle reazioni chimiche, della termochimica e dell'elettrochimica nonché i principi fondamentali della Chimica moderna e le relative problematiche per arrivare alla comprensione a livello molecolare delle proprietà delle sostanze

PREREQUISITI

Sono richieste conoscenze elementari di matematica e di fisica fornite durante gli anni della scuola media superiore

OBIETTIVI FORMATIVI

Al termine del corso lo studente dovrebbe essere in grado di:

- Comprendere i rapporti di combinazione tra elementi.
- Conoscere la geometria delle molecole inorganiche e organiche.
- Bilanciare le reazioni acido-base e le reazioni di ossidoriduzione e prevederne la spontaneità.
- Conoscere gli aspetti fondamentali dell'equilibrio chimico.
- Calcolare il pH di una soluzione di un acido o di una base.
- Calcolare la forza elettromotrice di una pila.
- Riconoscere i gruppi funzionali delle principali classi di composti organici
- Per ogni classe di composti saranno trattati i seguenti aspetti: la nomenclatura, le proprietà fisiche, le preparative, le reazioni principali e le applicazioni pratiche.

METODI DIDATTICI

Lezioni frontali ed esercizi in aula.

MODALITA' D'ESAME

L'esame consiste in una prova scritta che prevede in proporzione variabile:

- problemi numerici sulle reazioni chimiche
- esercizi sulla nomenclatura e reattività dei composti chimici

Gli esercizi proposti saranno simili a quelli trattati durante le esercitazioni.

La prova orale sarà basata sulla:

- discussione della prova scritta;
 - domande di carattere teorico al fine di valutare sia la capacità di risolvere problemi sia la capacità dello studente ad esporre argomenti specifici dell'insegnamento.
-

APPELLI D'ESAME

Gli appelli sono visibili sul sito di riferimento

ALTRE INFORMAZIONI UTILI

Il docente riceve previo appuntamento da concordare per email.

PROGRAMMA ESTESO

Atomi, molecole e ioni, Stechiometria, Bilanci energetici nelle reazioni chimiche, La struttura elettronica degli atomi, La tavola periodica, Il legame chimico I: il legame covalente, Il legame chimico II: la geometria molecolare e l'ibridizzazione degli orbitali atomici, I gas, Reazioni in soluzioni acquose, Le forze intermolecolari, i liquidi e i solidi, Le proprietà fisiche delle soluzioni, Cinetica chimica, Equilibrio chimico, Equilibri acido-base ed equilibri di solubilità, Le reazioni redox e l'elettrochimica, Termodinamica, Acidi e basi, Introduzione alle molecole organiche e ai gruppi funzionali, Alcani, Stereochimica, Comprensione delle reazioni organiche, Alogenuri alchilici e reazioni di sostituzione, Alcheni, Ossidazione e riduzione, Alogenuri alchilici e reazioni di eliminazione, Alcoli, eteri ed epossidi, Alchini, Reazioni radicaliche, Coniugazione, risonanza e dieni, Benzene e composti aromatici, Ammine

TESTI DI RIFERIMENTO

- Fondamenti di chimica e chimica organica per l'ingegneria; Mc. Graw-Hill, a cura di Giuseppe Ciccarella e Viviana Vergaro.
- dispense fornite dal docente