

OPTICS AND OPTOMETRY (LB24)

(Lecce - Università degli Studi)

Teaching CHEMISTRY

GenCod A004607

Owner professor CHIARA ROBERTA GIRELLI

Teaching in italian CHIMICA

Teaching CHEMISTRY

SSD code CHIM/03

Reference course OPTICS AND OPTOMETRY

Course type Laurea

Credits 6.0

Teaching hours Front activity hours: 56.0

For enrolled in 2023/2024

Taught in 2023/2024

Course year 1

Language ITALIAN

Curriculum PERCORSO GENERICO/COMUNE

Location Lecce

Semester First Semester

Exam type Oral

Assessment Final grade

Course timetable

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

BRIEF COURSE DESCRIPTION

Il corso si propone di insegnare i principi chimici di base come la struttura dell'atomo e dei composti chimici, il legame chimico, le reazioni chimiche, gli equilibri in soluzione acquosa. Gli argomenti specifici relativi agli aspetti particolari legati ai materiali e sistemi biologici di interesse per l'Ottica saranno opportunamente approfonditi.

REQUIREMENTS

Sono richieste le conoscenze di base di tipo scolastico pre-universitario nell'ambito della fisica, matematica e chimica.

COURSE AIMS

Il corso si propone di fornire i concetti essenziali utili a comprendere i principi chimici e a svolgere quesiti relativi agli argomenti trattati durante il corso. In particolare verranno acquisite conoscenze e padronanza di tali principi, utili alla gestione di quanto concerne materiali e sistemi biologici di interesse per l'Ottica.

TEACHING METHODOLOGY

Sono previsti 4 CFU di lezioni frontali (32 ore) e 2 CFU di attività di laboratorio ed esercitazioni numeriche (24 ore).

Le lezioni ed esercitazioni saranno erogate attraverso l'utilizzo della lavagna, di sussidi informatici, o di interazioni dirette con gli studenti in funzione delle necessità specifiche dei singoli argomenti.

Le lezioni, le attività di laboratorio e le esercitazioni numeriche si svolgeranno, in conformità alle vigenti disposizioni adottate dall'Università del Salento.

ASSESSMENT TYPE

Il conseguimento dei crediti attribuiti all'insegnamento è ottenuto mediante prova scritta e orale secondo le vigenti disposizioni dell'Università del Salento e con votazione finale in trentesimi ed eventuale lode.

FULL SYLLABUS

Natura atomica della materia. Unità di massa chimica e mole. Composizione percentuale e formule chimiche. Numero di ossidazione. Nomenclatura dei composti chimici. Tipi di reazione chimica. Reazioni acido-base. Reazioni ossido-riduttive. Bilanciamento delle equazioni chimiche. Dissociazione ionica. Sistema periodico degli elementi. Configurazioni elettroniche. Strutture di Lewis. Geometrie molecolari. Legame chimico. Stato gassoso. Stati condensati e transizioni di fase. Soluzioni e modalità di misura della concentrazione. Proprietà colligative delle soluzioni. Pressione osmotica. Distillazione frazionata. Equilibri acido-base. Equilibri di idrolisi. Soluzioni tampone. Equilibri di solubilità. Cenni di Elettrochimica.

REFERENCE TEXT BOOKS

G.Bandoli A.Dolmella G.Natile, Chimica di Base, EdISES
Appunti dalle lezioni