

**Insegnamento: CHIMICA E PROPRIETA' DEI MATERIALI PER L'OTTICA**

Settore Scientifico - Disciplinare: CHIM/03

CFU: 6

Tipologia attività formativa:

Base

Altro (specificare):

**Obiettivi formativi:**

Verranno date informazioni di base di struttura della materia per poter descrivere le proprietà di: -

vetri inorganici

- biomateriali

- materiali polimerici per applicazioni oftalmiche.

**Programma sintetico:**

Vetro oftalmico: Lo stato vetroso; Cristallizzazione e sostanze vetrificanti; Separazione di fase; Diagrammi di stato; Composizione e proprietà chimico fisiche del vetro ottico; Metodi di fabbricazione del vetro ottico; Nuovi tipi di vetri ottici, alto indice; Materiali plastici per l'ottica oftalmica - CR 39, Policarbonato.

Materiali plastici per la costruzione delle lenti a contatto. Concetti generali di polimerizzazione per lenti a contatti.

Classificazione dei materiali. Nomenclatura. Monomeri ed agenti che formano legami incrociati. Proprietà chimico - fisiche dei materiali per lenti a contatto. Trasparenza Indice di rifrazione Stabilità dimensionale Bagnabilità Contenuto

idrico Permeabilità all'ossigeno Proprietà ottiche; Ottica delle lenti a contatto. Soluzioni per lenti a contatto. Equilibri ionici nelle soluzioni per lenti a contatto. Aspetto legislativo e normativo. Concetto di sterilizzazione e disinfezione.

Concetti generali di microbiologia. Antisettici nella formulazione per lenti a contatto. Soluzioni per lenti rigide e rigide gas permeabili. Soluzioni per lenti idrogel. Soluzioni condizionanti, idratanti, lacrime artificiali. Modello per lo studio di

soluzioni conservanti. Benzalconio Cloruro, Thimerosal, Cloresidina. Depositi sulle lenti. Pulizia enzimatica. I tensioattivi. Materiali per montature.

**Esami propedeutici:** Chimica**Prerequisiti:****Modalità di accertamento del profitto:** Esame orale.