

Programma di “**Chimica bioinorganica**” (6 CFU)
Corso di Laurea Magistrale in “**Scienze Chimiche**”
Curriculum **Chimica Biomolecolare**
a.a. 2020/2021
Prof. Graziella Vecchio

Teoria (6 CFU)

Introduzione al corso. Concetti di base.

Trasporto del ferro nelle cellule eucariote e procariote. Proteine di stoccaggio del ferro.

Sistemi ferro-eme. Emoglobina e Mioglobina. Citocromi- Citocromi. Struttura. Funzioni. Citocromo P-450 della canfora.

Sistemi cluster ferro-zolfo. Potenziali redox e struttura. Esempi di sistemi per il trasferimento di elettroni. Nitrogenasi.

Proteine del ferro non eme. Sistemi mononucleari. Sistemi binucleari: ribonuclotide riduttasi e complesso proteici monoossigenasi (MMO). Emeritina

Trasporto del rame nelle cellule procariote ed eucariote. Chaperoni del rame. Patologie correlate alle proteine di trasporto del rame. Proteine del rame. Classificazione. Struttura e funzione delle blue copper proteins. Emocianina

Trasporto dello zinco nelle cellule procariote ed eucariote. Sistemi dello zinco. Sistemi proteici con altri metalli di transizione e loro ruoli.

Sistemi coinvolti nella fotosintesi. Ruolo dei metalli del blocco s nei sistemi biologici

Composti di coordinazione come agenti terapeutici e diagnostici.

Testi Consigliati

R.R. Crichton Biological inorganic chemistry, 2017 Elsevier

W. Kaim, B. Schwederski, A. Klein Bioinorganic Chemistry - Inorganic Elements in the Chemistry of Life: An Introduction and Guide, 2nd Edition, Wiley