

PROGRAMMA DI BIOLOGIA - CHIMICA -

CLASSE 4[^] G LICEO SCIENTIFICO SPORTIVO

A.S. 2022/2023

TESTI ADOTTATI Biologia concetti e modelli plus – Campbell

Chimica: Principi, Modelli, Applicazioni - Pearson

BIOLOGIA

MODULO 1 CORPO UMANO

- Organizzazione gerarchica negli organismi animali
- I tessuti: epiteliale, connettivo, muscolare e nervoso
- Sistema tegumentario
- Sistema scheletrico
- Sistema digerente
- Sistema circolatorio e il sangue
- Sistema respiratorio
- Sistema endocrino

CHIMICA

MODULO 1 LE SOLUZIONI

- Concentrazione delle soluzioni: in massa, in volume, in massa per volume, in parti per milione, molarità, molalità, frazione molare.
- Proprietà colligative delle soluzioni
- Solubilità e soluzioni sature

MODULO 2 LE REAZIONI CHIMICHE

- Equazioni di reazioni
- Stechiometria
- Reagente limitante e in eccesso, resa
- Reazioni di sintesi, di scambio, di doppio scambio, di decomposizione
- Velocità di reazione
- Equazione cinetica

MODULO 4 EQUILIBRIO CHIMICO

- La costante di equilibrio
- Il principio di Le Chatelier
- Il pH
- Acidi e basi deboli e forti: teorie sugli acidi e sulle basi

- Ph delle soluzioni elettrolitiche
- L'idrolisi

MODULO 5 OSSIDORIDUZIONI

- Concetto di ossidoriduzione