

**PROGRAMMA SVOLTO**

Disciplina ¹	SCIENZE				
Classe	2au	Indirizzo	Scienze umane	Anno scolastico	2020/21
Docente	MARIAGRAZIA CARUGATI				

TESTI IN ADOZIONE**CHIMICA**

Chimica primo biennio Timberlake-Timberlake

BIOLOGIA: Introduzione alla biologia. Azzurro. Dalla cellula alla diversità dei viventi Curtis, Barnes, Schneek, Flores ed Zanichelli
Laura Gandola, Roberto Odone ed Zanichelli

PROGRAMMA SVOLTO**CHIMICA: RIPASSO**

- La materia: trasformazione chimiche e fisiche
- Atomi, elementi, composti: numero atomico, numero di massa,

PROGRAMMA**1. NOMI E FORMULE DEI COMPOSTI**

- Verso una nomenclatura razionale
- Classificazione dei composti chimici con le diverse nomenclature: tradizionale, IUPAC, Stock

2. LA QUANTITÀ DI SOSTANZA

- La massa atomica e molecolare
- La quantità di sostanza
- La massa molare
- Calcoli con le mole
- Composizione percentuale e formula empirica

BIOLOGIA

¹ Per le cattedre che prevedono l'insegnamento di più discipline nella stessa classe (es. Italiano e Latino, Filosofia e Storia), si dovrà compilare una "relazione finale" per ciascuna di esse.



ORIGINE ED EVOLUZIONE DELLE CELLULE

- La nascita dell'Universo e la storia della Terra
- Le diverse ipotesi sull'origine della vita
- Le caratteristiche delle cellule
- Cellule procariotiche ed eucariotiche
- Organismi uni e pluricellulari

L'EVOLUZIONISMO E LA BIODIVERSITÀ

- L'evoluzione degli esseri viventi: teorie a confronto
- Caratteristiche fondamentali degli esseri viventi
- Varietà ed evoluzione dei viventi: classificazione
- Caratteristiche dei vari regni
- Regno Archei
- Regno Eubatteri
- Regno Protisti
- Regno dei Funghi

IL REGNO DEGLI ANIMALI

- Le caratteristiche degli Animali
- Invertebrati poriferi, cnidari, platelminti, netatodi, anellidi, molluschi, artropodi
- Echinodermi
- Cordati: Agnati, pesci, anfibi, rettili, uccelli, mammiferi

L'ACQUA E LA VITA

- Le proprietà chimiche dell'acqua
- Le proprietà fisiche dell'acqua
- Le soluzioni acquose

LE MOLECOLE DELLA VITA

- La chimica del carbonio e i suoi composti
- I carboidrati
- I lipidi
- Le proteine
- Gli acidi nucleici

LA CELLULA EUCARIOTICA

- La cellula eucariotica
- Citologia generale: strutture e funzioni fondamentali della cellula

IL TRASPORTO CELLULARE E IL METABOLISMO ENERGETICO

- Il trasporto cellulare
- Cenni generali sul metabolismo del glucosio: ossidazione e fotosintesi



EDUCAZIONE CIVICA : la biodiversità

- Laboratorio di chimica e biologia: esperimenti biologia e chimica sia a casa che in laboratorio
- Visione filmati
- Lettura articoli scientifici

Data	8/06/21	Firma docente	Mariagrazia Carugati
------	---------	---------------	----------------------