



**PROGRAMMA SVOLTO**

Disciplina <sup>1</sup>	SCIENZE				
Classe	2aap	Indirizzo	Scientifico applicate	Anno scolastico	2020/21
Docente	MARIAGRAZIA CARUGATI				

**TESTI IN ADOZIONE**

CHIMICA : Chimica dagli atomi all'elettrochimica secondo biennio  
Timberlake, Timberlake ed linx

BIOLOGIA: Il nuovo invito alla biologia. Blu. Dagli organismi alle cellule  
Laura Gandola, Roberto Odone ed Zanichelli

**PROGRAMMA SVOLTO**

CHIMICA: RIPASSO

- La materia: trasformazione chimiche e fisiche
- Atomi, elementi, composti: numero atomico, numero di massa, moli, nomenclatura ,moli, calcoli stechiometrici(cenni)

**PROGRAMMA**

Cap 1

- I modelli atomici
- La tavola periodica: divisione tra metalli, non metalli e semimetalli. Gruppi e periodi
- Proprietà della tavola periodica
- Configurazione elettronica , simbologia di Lewis, formula di struttura

Cap 2 ( fino a pag 46)

- Legami chimici: caratteristiche generali

Cap 3

- Classificazione delle varie reazioni chimiche

Cap 4

- Bilanciamento, stechiometria reagente limitante e in eccesso

Cap 7 paragrafo 1 , 2 e 5

- Le reazioni con le soluzioni ( Molarità)
- Formazione di un precipitato e di un gas

<sup>1</sup> 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.



## BIOLOGIA

### A1: 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

### A2 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

### A3 IL REGNO DEGLI ANIMALI

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

### A6 L'ACQUA E LA VITA

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

### A7 LE MOLECOLE DELLA VITA

- La chimica del carbonio e i suoi composti ( no da 150 a 154 )
- I carboidrati
- I lipidi
- Le proteine
- Gli acidi nucleici

### A8 LA CELLULA EUCARIOTICA

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



**A9 IL TRASPORTO CELLULARE E IL METABOLISMO ENERGETICO**

- Il trasporto cellulare
- Cenni generali sul metabolismo del glucosio: l'ossidazione del glucosio solo le tappe fondamentali no reazioni

**A10**

- Mitosi
- Meiosi

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

EDUCAZIONE CIVICA : la biodiversità

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