



**Istituto Tecnico Statale
CARLO CATTANEO**

Codice meccanografico **PITD070007**

C. F. **82001200508** - Codice Univoco dell'Ufficio: **UFZ030L** - Conto T. U. **314953**



Programma svolto

Anno Scolastico 2022-23

<i>Docente</i>	Prof. Sabrina Susini
<i>Materia</i>	Scienze e tecnologie applicate
<i>Classe</i>	2BC

Libri di testo in uso

- G. Valitutti, M. Falasca, P. Amadio, Chimica molecole in movimento, Zanichelli
- Gainotti, Modelli: Incontro con le Scienze della Vita, Ed. Zanichelli

Responsabile del procedimento
Prof. Salvatore Picerno
Dirigente Scolastico
salvatore.picerno@cattaneodigitale.it
Tel. 0571 418385

Via Catena, 3 - 56128 - San Miniato (PI)
Tel. 0571 418385
e-mail: PEO pitd070007@istruzione.it
e-mail: PEC pitd070007@pec.istruzione.it
Web <https://www.itcattaneo.edu.it>



Codice accred. ISO060

Per gli obiettivi, le metodologie e le competenze specifiche si fa riferimento al Documento di programmazione disponibile sul sito della scuola.

Contenuti

U.D.A. 1 - I modelli atomici

1. Natura particellare della materia
2. Le particelle subatomiche e l'atomo di Bohr
3. Numero atomico e numero di massa
4. Ioni e isotopi
5. Configurazione elettronica e valenza.
6. Cenni sul decadimento radioattivo e l'energia nucleare
7. Struttura di Lewis

U.D.A. 2 - La tavola periodica

1. Gruppi e periodi
2. Caratteristiche dei metalli, non metalli e semimetalli
3. Le proprietà periodiche: Raggio atomico, energia di ionizzazione, affinità elettronica ed elettronegatività.

U.D.A. 3 - I legami chimici

1. Legame covalente puro, polare, multiplo e dativo
2. Legame ionico
3. Legame metallico.
4. Orbitali ibridi
5. Teoria VSEPR e la geometria molecolare

U.D.A. 4 - Cicli biogeochimici

1. Il ciclo del carbonio.
2. Il carbonio nella biosfera e nella geosfera.
3. Effetto serra e fenomeni di surriscaldamento globale Cenni

Dalle macromolecole alla cellula e ai geni

1. Proprietà delle molecole organiche
2. Struttura e funzione dei carboidrati, proteine lipidi e acidi nucleici

Laboratorio

Costruzione del modellino del DNA

San Miniato, 8/06/2023

L'insegnante

Prof. Sabrina Susini

.....

Gli alunni

Nome Cognome

Nome Cognome

.....

.....