



PROGRAMMA SVOLTO

Del 12 maggio 2022
Pagina 1 di 3

a.s. classe	2021-2122 5CC	Prof. materia	Cambria Daniele SCIENZE NATURALI - (BIOLOGIA, CHIMICA, SCIENZE DELLA TERRA)
----------------	------------------	------------------	--

Libri di testo	Biochimica: FONDAMENTI DI BIOCHIMICA - SPARVOLI ANTONELLA, ZULLINI ALDO, SCAIONI UGO Scienze della Terra: LINEAMENTI DI SCIENZE DELLA TERRA. (LDM) LUPA PALMIERI ELVIDIO, PAROTTO MAURIZIO
-----------------------	--

Programma svolto

Chimica organica

- Richiami della tavola periodica, gruppi, periodi e famiglie, livelli energetici, sottolivelli e orbitali
- La chimica del carbonio: orbitali e ibridazione
- Isomeri di struttura e stereoisomeri
- I gruppi funzionali
- Idrocarburi:
 - alcani e cicloalcani
 - alcheni
 - alchini
 - aromatici
- I gruppi funzionali
- Derivati degli idrocarburi:
 - alogenuri
 - alcoli
 - eteri
 - fenoli
 - aldeidi
 - chetoni
 - acidi carbossilici
 - esteri
 - ammidi
 - ammine
 - polimeri
- Le biomolecole
 - carboidrati
 - proteine
 - lipidi
 - acidi nucleici

Biotecnologie

- Glicolisi e respirazione cellulare
- Fermentazione lattica e alcolica



PROGRAMMA SVOLTO

Del 12 maggio 2022

Pagina 2 di 3

- Il DNA ricombinante
 - Trasferimento genico nei procarioti: trasduzione, trasformazione e coniugazione
 - Il ruolo del plasmide
 - Gli enzimi di restrizione
 - Clonaggio del DNA
 - Librerie genomiche
 - DNA complementare
 - Sonde molecolari
 - Elettroforesi su gel
 - PCR
 - Metodo Sanger
 - Metodo shotgun
 - Genomica, proteomica, bioinformatica, farmacogenomica

- Gli OGM

Scienze della Terra

- I minerali
 - Definizione
 - Caratteristiche
 - Struttura e abito cristallino
 - La Scala di Mohs
 - Densità
 - Sfaldatura
 - Cristallizzazione
 - Classi di minerali
 - I silicati mafici/sialici

- Il ciclo litogenetico

- Le rocce: magmatiche (intrusive ed effusive), sedimentarie e metamorfiche

- Il modello della struttura interna della Terra
- Lo studio interno della Terra
- Densità della Terra
- Propagazione delle onde sismiche
- La struttura interna della Terra

- La tettonica
- La deriva dei continenti
- Espansione dei fondali oceanici
- La teoria della tettonica a zolle
- Margini divergenti, convergenti e conservativi
- Hot spot

- I vulcani
- Il vulcanesimo



PROGRAMMA SVOLTO

Del 12 maggio 2022

Pagina 3 di 3

- I tipi di magma
- Tipi di eruzione vulcanica
- I supervulcani
- Distribuzione geografica dei vulcani

- I terremoti
- Epicentro e ipocentro
- Terremoti tettonici
- Distribuzione dei terremoti
- Tsunami
- Teoria del rimbalzo elastico
- Le onde sismiche
- Intensità e magnitudo
- Dromocrone

Attività di laboratorio laboratorio

- Saponificazione

Educazione civica:

- Educazione all'alimentazione: studio e analisi dei regimi alimentari.

Data

Desio, 13/05/2022

Firme di due studenti della classe

Firma del docente

Cambria Daniele

Firmato con firma elettronica avanzata