|  |
| --- |
| **PROGRAMMA CLASSE 5 F a.s. 2021/2022** |
| **DISCIPLINA** Scienze |
| **DOCENTE** Tiziana Duranti |
| **LIBRI DI TESTO**  **Scienze della Terra** “Fondamenti (minerali, rocce ecc)” Lupia Palmieri Zanichelli  **Biochimica**  “ Il carbonio, gli enzimi, il DNA” Sadava, Hillis ecc. Zanichelli |
| **Scienze della Terra**  **Struttura della Terra**  Caratteristiche generali dei minerali (composizione chimica e struttura cristallina) Minerali silicatici  Caratteristiche generali delle rocce.  Rocce ignee: intrusive ed effusive; classificazione delle rocce ignee.  Rocce sedimentarie: clastiche, biogene, chimiche; processo sedimentario.  Rocce metamorfiche; metamorfismo da carico e da contatto. Il ciclo litogenetico.    **L’interno della Terra**  Struttura della crosta, del mantello e del nucleo.  Magnetismo terrestre.  Crosta oceanica e crosta continentale.  Teoria della deriva dei continenti.  Espansione dei fondali oceanici e teoria della tettonica a placche ( cause dei movimenti, prove e conseguenze )  **Fenomeni vulcanici**  .  Vulcanismo esplosivo ed effusivo; prodotti vulcanici. Vari tipi di apparati vulcanici  Manifestazioni secondarie del vulcanismo. Vulcanismo in Italia Distribuzione geografica dei vulcani.  **Fenomeni sismici**  Cause ed effetti della sismicità.  Teoria del rimbalzo elastico. Onde sismiche.  Scale sismiche: magnitudo ed intensità a confronto.  Distribuzione geografica dei terremoti.    **Dinamica della litosfera**  Correlazione tra i fenomeni endogeni e la tettonica a placche.  **Biochimica**  **Composti del carbonio**  Caratteristiche generali, isomeria e ibridazione dell’atomo di carbonio    **Gli idrocarburi**  Nomenclatura e reazioni caratteristiche di:   * Idrocarburi saturi (alcani e cicloalcani) * Idrocarburi insaturi (alchini ed alcheni) * Idrocarburi aromatici (benzene)     **I derivati degli idrocarburi**  Nomenclatura, gruppi funzionali e reazioni caratteristiche di:   * Alogenuri alchilici * Alcoli, fenoli * Aldeidi e chetoni * Gli acidi carbossilici   **Le biomolecole**  Caratteristiche chimiche e biologiche di:   * Carboidrati * Lipidi * Proteine * Acidi nucleici (cenni)   **Il metabolismo**   * Gli enzimi: struttura chimica e meccanismo di azione   I seguenti argomenti di approfondimento sono affrontati tramite lavori di gruppo  **Epidemie virali**  **Agenda 2030**  **Applicazione delle biotecnologie**  **Squilibri metabolici**  Alunni Docente  Tiziana Duranti |