ITI "ENRICO MEDI" - San Giorgio a Cremano (NA)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PROGRAMMAZIONE DELLA DISCIPLINA:** FISICA AMBIENTALE | | | |
| **Classi quinte (BIOTECN.) PROGRAMMAZIONE DELLE U.D.A. A.S. 2021/22** | | | |
| **UDA** | **COMPETENZE UDA** | **ABILITA’ UDA** | **CONOSCENZE UDA** |
| UDA n. 1  Accoglienza ore: 6  settembre | L1, L2 (conc.)  M1,M4  C1 | - Rendere omogeneo il livello di preparazione iniziale degli alunni. | - Richiami di matematica: equazioni, formule inverse, grafici e tabelle.  - Richiami sulle diverse forme di produzione energetica |
| UDA n. 2  elettricità elettromagnetismo  ore: 22  OTTOBRE  NOVEMBRE  DICEMBRE | L1, L2(conc.)  M1, M4  S1,S2  C1,C2,P1,P2,P7 | - Studiare il campo elettrico ed il campo magnetico  - analizzare l’inquinamento elettromagnetico e i fattori di rischio ambientale. | - Campo elettrico. Campo magnetico. Sorgenti del campo elettromagnetico  - Impianti e dispositivi che producono onde elettromagnetiche  - Rischio ambientale. |
| UDA n. 3  celle a idrogeno  ore: 26  DICEMBRE GENNAIO  FEBBRAIO | L1, L2(conc.)  S1,S2,S3  C1,C2  P1,P2,P7 | - Individuare il meccanismo di produzione dell’energia elettrica mediante le celle a idrogeno | - Cella elettrolitica. Elettrolisi. Leggi di Faraday. Pila di Volta  - Cella a combustione. Idrogeno liquido come combustibile. Struttura di una cella a idrogeno. Produzione di energia elettrica.  - Applicazioni tecnologiche. Sicurezza.. |
| UDA n. 4  radioattività  centrali nucleari  ore: 29  FEBBRAIO  MARZO  APRILE | L1, L2(conc.)  S1,S2,S3  C1,C2  P7 | - Studiare la struttura della materia.  -Elementi radioattivi.  - Analizzare il funzionamento di una centrale nucleare.  - Fattori di rischio ambientale. | - Struttura della materia. Protoni, elettroni, neutroni.  - Decadimento radioattivo. Raggi x, raggi gamma, particelle alfa e particelle beta.  - Isotopi radioattivi: l’uranio  - Radioattività artificiale:fissione nucleare.  - Schema di un reattore nucleare e funzionamento di una centrale nucleare.  - Rischio ambientale |
| UDA n. 5  il radon  ore: 16  APRILE/ MAGGIO | C1,C2,S3  L1, L2(conc.)  P7 | - Individuare ed analizzare l’inquinamento da radon. | - Radioattività naturale: il gas radon.  - Dove si trova. Come si misura. Effetti biologici delle radiazioni ionizzanti. |

**Totale ore: 99**