|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PROGRAMMA SVOLTO**  ANNO SCOLASTICO 2020/2021 | | |
| **DOCENTE**  **Catania Rosita**  **Neri Filippo (laboratorio)** | **MATERIA**  **Chimica e laboratorio** | **CLASSE**  **2 El3** |
| **-Ripasso dei principali prerequisiti**: (svolto in presenza)  elettronegatività  legame covalente e legame ionico  la forma delle molecole e le forze intermolecolari.  **-La nomenclatura dei composti** : (svolto in presena)  concetto di valenza e il numero di ossidazione  leggere e scrivere le formule  la nomenclatura chimica (DDI)  composti binari ( dell’ossigeno ,dell’idrogeno e i sali binari)  composti ternari(idrossidi,ossiacidi ,i sali ternari).  **-I minerali clandestini** : (DDI)  il Coltan e gli Smartphone (educazione civica)  **-Le reazioni chimiche** : (DDI)  le equazioni di reazione  i calcoli stechiometrici  reagente limitante e reagente in eccesso  la resa di una reazione  i vari tipi di reazione (sintesi ,decomposizione ,scambio semplice e doppio scambio ).  **-Le soluzioni** :(SVOLTO IN PRESENZA)  perché le sostanze si sciolgono  la solubilità  la concentrazione delle soluzioni ( le concentrazioni percentuali,la molarità e la molalità )  le soluzioni elettrolitiche e il pH  le reazioni di neutralizzazione.  -**L’equilibrio chimico** :(DDI)  anche i prodotti reagiscono  la costante di equilibrio e la temperatura.  -**Gli acidi e le basi** : (SVOLTO IN PRESENZA E IN DDI)  la teoria di Arrhenius ,la teoria di Bronsted e Lowry ,la teoria di Lewis.  La ionizzazione dell’acqua.  Il pH e la forza degli acidi e delle basi.  Acidi e basi deboli .  Gli indicatori di pH.  -**Le ossido-riduzioni e l’elettrochimica: ( SVOLTO IN PRESENZA)**  bilanciamento delle reazioni di ossido -riduzioni  reazioni redox spontanee e non spontanee  le pile  la pila Daniell  la scala dei potenziali standard di riduzione  Cenni L’elettrolisi e la cella elettrolitica.  **Programma svolto in laboratorio di chimica**   * + Sicurezza in laboratorio   + La tavola periodica : metalli e non metalli   + Preparazione dell’idrossido di sodio   + Preparazione dell’idrossido ferrico   + Polarità e miscibilità delle sostanze (DDI)   + Preparazione del solfato di bario   + Il reagente limitante Concentrazioni delle soluzioni : concentrazioni %,molarità ,molalità e grammi /litro.   + Le diluizioni delle soluzioni (DDI)   + La velocità di reazione : superficie di contatto, concentrazione,temperatura e catalizzatore.   + La scala del pH con gli indicatori (DDI)   + Titolazione acido-base(DDI)   + La Pila Daniell   + La scala dei potenziali di ossido - riduzione | | |

|  |
| --- |
| **TESTI IN ADOZIONE** |
| **G.Vallitutti A.Tifi A.Gentile**  **ESPLORIAMO LA CHIMICA .VERDE PLUS**  **Scienze Zanichelli** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Data |  |  | firma Docenti |  |
| 31 | Maggio | 2021 |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | firma Studenti |  |
|  |  |  |  |  |