| Liceo Artistico Statale Fermo e Porto San Giorgio | **PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE**<br>**A.S. 2022/2023**<br><br>**Classe:** 2 **Sezione (Indirizzo):** A<br>**Materia:** Scienze Naturali<br>**Docente:** Lanciotti Catia |
|---|---|

| MODULO | UNITA' DIDATTICA | CONTENUTI | LIVELLO DI APPROFONDIMENTO |
|---|---|---|---|
| **CHIMICA** | Le grandezze e le unità di misura | Le grandezze fisiche e il Sistema Internazionale. La definizione delle unità di misura. La portata e la sensibilità. | Buono |
| | La struttura della materia | Gli stati di aggregazione e le loro proprietà.<br>I passaggi di stato.<br>Miscugli e sostanze Pure.<br>La curva di riscaldamento e di raffreddamento di una sostanza. | Buono |
| | Trasformazione fisica e chimica | Le trasformazioni fisiche e le reazioni chimiche. Differenze. Esempi. | Buono |
| | Le leggi ponderali | Le leggi ponderali: enunciati e risoluzione di esercizi inerenti la loro applicazione. | Discreto |
| | La mole | La mole. Significato e definizione. | Discreto |
| | Gli esseri viventi e l'ambiente | Il metodo sperimentale. Le caratteriste degli esseri viventi. Gli ecosistemi, l'habitat e la nicchia ecologica. I livelli trofici e le relazioni alimentari. Le piramidi ecologiche . il ciclo del carbonio e dell'azoto. Le interazioni tra organismi: competizione, predazione, simbiosi. Esempi di ecosistemi che possono subire cambiamenti nel corso del tempo. Definizione di biodiversità. | Buono |
| | Le molecole della vita | Le caratteristiche dell'acqua. Le proprietà dell'acqua. Le molecole della vita: i carboidrati, i lipidi, le proteine, gli acidi nucleici. | Discreto |
| **BIOLOGIA** | Le cellule | La scoperta delle cellule nella storia. La teoria cellulare. Le caratteristiche dei virus, della cellule procariote e della cellula eucariote sia animale che vegetale. La struttura unificante: la membrana cellulare. Le relazioni con l'esterno: le tipologie di trasporto passivo e attivo. L'osmosi e i suoi effetti sulle cellule. Concetto di ipertonicità, ipotonicità e isotonicità. | Buono |
| | La cellula e il suo metabolismo | La cellula al lavoro. La molecola di ATP: un salvadanaio per l'energia. Gli enzimi accelerano le reazioni cellulari. Le reazioni che forniscono energia alle cellule: respirazione cellulare, fermentazione lattica e alcolica. L'energia dal Sole per la fotosintesi. | Discreto |