

**I.I.S. Inveruno**

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **MATERIA SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)**

*Classe : 2 E Indirizzo servizi per la sanità e l'assistenza sociale – a.s. 2019-2020*

---

**Testi utilizzati:** Letizia Antonino; SCIENZE INTEGRATE - CHIMICA – SCIENZE DELLA TERRA – BIOLOGIA (LDM) / PER ISTITUTI PROFESSIONALI ; Ed ZANICHELLI

**Prof.<sup>ssa</sup> :** TIZIANA ONETA

**Prof. :** PIETRO TORTORA

---

#### 1) IL METODO SCIENTIFICO E GLI STRUMENTI DI MISURA

- Il metodo scientifico
- La misurazione
- Raccolta e rappresentazione dei dati
- Gli errori di misura: errori sistematici e casuali
- Norme di sicurezza in laboratorio

#### 2) LE CARATTERISTICHE DELLA MATERIA E I FENOMENI TERMICI

- Volume, massa e peso dei corpi
- Densità e peso specifico
- Stati di aggregazione della materia
- Agitazione termica
- Temperatura e calore
- Propagazione del calore
- Dilatazione termica

#### 3) I MISCUGLI, GLI ATOMI E LE MOLECOLE

- I miscugli e la solubilità
- Separazione dei componenti di un miscuglio
- Elementi chimici e composti
- L'atomo
- La tavola periodica degli elementi
- Il pH

#### 4) DALLE CELLULE AGLI ORGANISMI

- Caratteristiche degli organismi viventi.
- Le molecole costitutive dei viventi
- La cellula (attività sincrone e asincrone svolte durante la DAD)
- La cellula procariotica (attività sincrone e asincrone svolte durante la DAD)
- L'energia nei viventi (attività sincrone e asincrone svolte durante la DAD)

- Organismi unicellulari e pluricellulari

5) L'EREDITARIETA' E LA DIVISIONE CELLULARE

- Gli acidi nucleici (attività sincrone e asincrone svolte durante la DAD)
- La sintesi proteica (attività sincrone e asincrone svolte durante la DAD)

6) IL CORPO UMANO (attività sincrone e asincrone svolte durante la DAD)

- L'alimentazione
- L'apparato digerente
- La digestione e l'assorbimento

7) ESPERIENZE PRATICHE

- Misurazione del volume di un solido irregolare
- La solubilità in funzione della temperatura
- La solubilità in funzione della qualità del soluto
- La solubilità in funzione della qualità del solvente
- Separazione dei componenti di un miscuglio eterogeneo
- Separazione dei componenti di una soluzione
- L'osmosi (attività sincrone e asincrone svolte durante la DAD)
- Il diario alimentare (attività sincrone e asincrone svolte durante la DAD)

Inveruno, 04/06/2020

**I docenti**

*Prof.<sup>ssa</sup> Tiziana Oneta*  
Prof Pietro Tortora