

## Programma di Scienze Integrate

Classe 1 A

A.S.2019-2020

### **Modulo 1**

Metodo sperimentale. Le grandezze fondamentali e derivate. Sistema Internazionale. Gli strumenti di misura. La lunghezza. La massa. Il tempo. La temperatura. Il volume. La densità.

### **Modulo 2**

La materia. L'atomo. La struttura dell'atomo. Sostanza. Elemento. Molecola. Composto. La reazione chimica. Differenza tra trasformazione chimica e fisica.

### **Modulo 3**

L'energia. Forme di energia. Lavoro e calore. Propagazione del calore.

### **Modulo 4**

La materia vivente. La cellula. Cellula procariote ed eucariote. Cenni sulla cellula animale e quella vegetale.

### **Modulo 5**

La composizione chimica della materia vivente. Le biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici. Sali minerali.

### **Modulo 6**

L'acqua. Le caratteristiche chimiche e fisiche dell'acqua. Acqua dolce e salata. Stati di aggregazione e passaggi di stato. Il ciclo dell'acqua.

### **Modulo 7**

La grandezza forza. Gli effetti di una forza. La forza peso. La forza di gravità. La legge della gravitazione universale di Newton.

### **Modulo 8**

La salute e la malattia. La prevenzione e l'igiene. Gli agenti patogeni: i Virus; in particolare il coronavirus responsabile del Covid-19. Le contaminazioni microbiologiche. Le principali tossinfezioni alimentari.

### **Modulo 9**

I microorganismi responsabili delle contaminazioni degli alimenti: Batteri, Funghi (muffe). I lieviti utilizzati per la loro fermentazione come agenti nella panificazione, produzione di vino, birra e altre bevande alcoliche. Il lievito madre.