



## PROGRAMMA DI SCIENZE INTEGRATE - CLASSE 2D - A.S.2023/2024

Prof.ssa A.Ricciardi - Compresenza Laboratorio Enogastronomia Cucina - Prof. P.Rudi

### UdA n. 1

- Grandezze fisiche e unità di misura
- Caratteristiche e struttura della materia:
- Stati di aggregazione
  - Trasformazioni fisiche e chimiche
  - Molecole e atomi - struttura dell'atomo, tavola periodica e orbitali atomici

### UdA n. 2

- Soluzioni
- PH
- Legami (ionico, covalente puro e polare, a idrogeno)
- Proprietà dell'acqua
- Cenni sulle reazioni chimiche

### UdA n. 3

- Caratteristiche dei viventi e loro classificazione (ciclo vitale, Organismi autotrofi ed eterotrofi, fotosintesi, metabolismo, risposta agli stimoli, omeostasi, evoluzione, riproduzione, Organizzazione gerarchica della vita)

Cenni sulle macromolecole biologiche:

- Condensazione chimica e idrolisi
- Glucidi (monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi) – struttura e funzione
- Lipidi (trigliceridi, fosfolipidi, steroidi, cere, terpeni) – struttura e funzione
- Protidi (struttura e funzione) – legame peptidico
- Enzimi – struttura e funzione
- Patologie correlate ai principi alimentari
- Cenni sugli Acidi nucleici: DNA e RNA – confronto e funzione

**La cellula** (classificazioni e struttura):

- procariota (batteri) ed eucariota ( analogie e differenze)
- cellula animale e vegetale
- Cenni sui Tessuti animali (epiteliale, connettivo, muscolare e nervoso)

### UdA n. 4

Cenni su anatomia e fisiologia di:

- Apparato digerente
- Apparato respiratorio
- Organi di senso
- Sistema nervoso

**Attività di laboratorio:** Soluzioni – pH – Proprietà dell'acqua – Estrazione DNA dalla frutta

*Educazione Civica : Sviluppo sostenibile – Rispetto della persona e patologie correlate all'alimentazione*

Soverato, li 31 / 05 / 2024

Il Docente Compresente  
Prof. Prof. P.Rudi

La Docente di Scienze Integrate  
Prof.ssa A. Ricciardi