

PROGRAMMA SVOLTO  
MATERIA: SCIENZA E CULTURA DELL'ALIMENTAZIONE

ANNO SCOLASTICO 2022/23      Prof. Ignazio Rasi      Classe 4 D

UDA 1

**Titolo: Chimica gastronomica**

**Sezione 1: Elementi di chimica**

- ❖ Elementi, composti e legami chimici
- ❖ Acidi, basi, sali
- ❖ I composti del carbonio e i principali composti organici

**Sezione 2: Glucidi**

- ❖ Aspetti generali e classificazione dei glucidi
- ❖ Monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi
- ❖ Eteropolisaccaridi e fibra alimentare
- ❖ Digestione e assorbimento dei glucidi
- ❖ Il destino metabolico dei glucidi
- ❖ Le funzioni e il fabbisogno degli zuccheri

**Sezione 3: Protidi**

- ❖ Introduzione
- ❖ Gli amminoacidi proteici ed essenziali
- ❖ Il legame peptidico
- ❖ La struttura e la classificazione delle proteine
- ❖ La denaturazione proteica e gli enzimi
- ❖ La digestione delle proteine
- ❖ Il metabolismo degli amminoacidi
- ❖ Le funzioni e il fabbisogno delle proteine

**Sezione 4: Lipidi**

- ❖ Aspetti generali e classificazione dei lipidi
- ❖ Gli acidi grassi, i gliceridi e gli steroidi
- ❖ I lipidi complessi
- ❖ La digestione e l'assorbimento dei lipidi
- ❖ Il trasporto dei lipidi nel sangue
- ❖ Il destino metabolico degli acidi grassi
- ❖ Le funzioni e il fabbisogno dei lipidi

**Sezione 5: Vitamine**

- ❖ Aspetti generali e classificazione delle vitamine
- ❖ Le vitamine liposolubili A, D, E, K
- ❖ Le vitamine del gruppo B (B<sub>1</sub>, PP, H, B<sub>9</sub>, B<sub>12</sub>) e la vitamina C

- ❖ Il destino metabolico delle vitamine

### **Sezione 6: Acqua e sali minerali**

- ❖ L'acqua negli alimenti e nell'organismo umano
- ❖ L'acqua e la nutrizione (funzioni, fabbisogno e bilancio idrico)
- ❖ I sali minerali
- ❖ I macroelementi calcio, fosforo, sodio, potassio
- ❖ I microelementi ferro, fluoro, iodio.

## UDA 2

### **Titolo: La sicurezza alimentare nella filiera**

#### **Sezione 1: La conservazione degli alimenti**

- ❖ Le caratteristiche della conservazione degli alimenti
- ❖ Principali tecniche di conservazione

#### **Sezione 2: La cottura degli alimenti**

- ❖ Le modifiche in cottura degli alimenti
- ❖ Principali tecniche di cottura

#### **Sezione 3: La qualità alimentare**

- ❖ Le qualità totale degli alimenti
- ❖ La qualità nell'Unione europea
- ❖ I prodotti di qualità in Italia

Roma, giugno 2023