

PROGRAMMA SVOLTO
MATERIA: SCIENZA E CULTURA DELL'ALIMENTAZIONE

ANNO SCOLASTICO 2022/23

Prof. Ignazio Rasi

Classe 4 I

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 (B₁, PP, H, B₉, B₁₂) 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

Roma, giugno 2023