



## **Programma svolto** **a. s. 2023/2024**

Classe / Indirizzo: 2 Cr Enogastronomico

Materia: Scienza degli Alimenti

Docente: Vetrano Antonino

*L'elenco che segue è stato letto dal docente ai delegati della classe*

### **Elenco dei contenuti**

UDA A: DIGESTIONE E METABOLISMO UDA

A1. APPARATO DIGERENTE

- Comprensione del concetto di digestione di assorbimento e loro differenza.
- Struttura dell'apparato digerente, nello specifico definizione e funzioni di lingua, denti e ghiandole salivari; Faringe ed esofago; stomaco; intestino tenue, intestino crasso; fegato, cistifellea, pancrea
- Digestione ed assorbimento dei nutrienti: glucidi, protidi, lipidi, vitamine, sali minerali ed acqua.

UDA A2. ELEMENTI DI BIOENERGETICA

- Definizione di metabolismo, anabolismo e catabolismo
- ruolo dell'ATP per l'energia nell'organismo.
- Energia degli alimenti: dispendio energetico e metodi per misurarlo: calorimetria, plicometria, BIA.
- Fabbisogno energetico: il metabolismo basale, termogenesi indotta dalla dieta, attività fisica, termoregolazione, calcolo del fabbisogno energetico totale e bilancio energetico.
- Valutazione del peso e dello stato fisico del soggetto, parametri fisici e IMC.

UDA B PRINCIPI DI DIETOLOGIA

UDA B1. Alimentazione equilibrata

- Definizione di alimentazione e nutrizione, e loro differenza, definizioni di alimentazione, nutrizione, dieta, dietologia, dietetica scienza degli alimenti.
- Standard nutrizionali e linee guida: LARN
- Dieta mediterranea e piramide della dieta mediterranea.
- Definizione di dieta equilibrata e corretta distribuzione di energia e nutrienti.
- Dieta del bambino nell'età prescolare e scolare.
- Dieta dell'adolescente. Dieta nella terza età.

UDA B2. Alimentazione e malattie correlate Dietoterapia.

- Le malnutrizioni per eccesso e per difetto: obesità e relative indicazioni dietetiche, kwashiorkor e marasma infantile.
- Disturbi nel comportamento alimentare: anoressia nervosa, Bulimia nervosa.
- Allergie ed intolleranze alimentari: differenze e meccanismi d'azione, intolleranza al lattosio, celiachia, diagnosi di allergie ed intolleranze alimentari.
- Malattie cardiovascolari: Aterosclerosi e indicazioni dietetiche nell'aterosclerosi; Ipertensione, complicanze e indicazioni dietetiche nell'ipertensione.



- Diabete: tipi di diabete, indicazioni dietetiche.
- Alimentazione e tumori, sostanze cancerogene negli alimenti, la dieta nella prevenzione dei tumori. Antiossidanti contro le patologie degenerative. Relazione tra dieta e malattie croniche.

## UDA C CONSERVAZIONE E COTTURA DEGLI ALIMENTI

### UDA C1 metodi di conservazione degli alimenti

- Metodi di conservazione fisici:
  - a caldo (sterilizzazione e pastorizzazione),
  - a freddo (surgelamento, congelamento, refrigerazione);
  - per sottrazione di acqua (concentrazione, essiccamento, liofilizzazione); - per sottrazione di ossigeno (atmosfera protetta e modificata; sottovuoto); - con radiazioni ionizzanti (raggi gamma).
- metodi di conservazione chimici naturali (aceto, zucchero, olio, alcol) e artificiali (conservanti)
- metodi chimico-fisici: affumicatura
  - Metodi di cottura degli alimenti: vantaggi e svantaggi
  - Principali tecniche di cottura: cottura in acqua, cottura nei grassi, cottura al calore secco, cottura al microonde.
  - Modificazioni dei macronutrienti per effetto della cottura.
  - Modificazioni dei micronutrienti per effetto della cottura

(La cottura degli alimenti è stata svolta in compresenza dal docente di cucina.)

## UDA D EDUCAZIONE AL CONSUMO ALIMENTARE

### UDA D1

- La filiera alimentare: tracciabilità e rintracciabilità, responsabilità dell'EFSA, filiera corta e lunga.
  - Classificazione degli alimenti: i 5 gruppi alimentari, alimenti primari e secondari,
  - classificazione merceologica, energetica, industriale, nutrizionale.

### UDA D2

- Qualità degli alimenti
- I marchi DOP, IGP, STG
- Caratteristiche organolettiche degli alimenti: colore, odore, sapore, analisi sensoriale
- Etichettatura
  - definizione di una etichetta
  - rintracciabilità
  - Claims

Cremona, 04/06/24

Il docente

\_\_\_\_\_Antonino Vetrano\_\_\_\_\_