



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

Classe / Indirizzo: 1-2 A Serale/ Enogastronomia ed Ospitalità alberghiera

Materia: Scienza degli Alimenti

Docente: Vetrano Antonino

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

### **Elenco dei contenuti**

#### **Primo anno**

Unità di apprendimento A "Igiene e sicurezza alimentare"

#### *UDA A1. Pericoli biologici, chimici e fisici*

- Pericoli biologici, chimici e fisici
- I microrganismi: Classificazione
- virus: struttura, riproduzione
- batteri: struttura, classificazione, riproduzione batterica, spore e tossine batteriche ● Funghi: muffe e lieviti.
- Fattori che influenzano la crescita dei microrganismi: temperatura, tempo, umidità, ossigeno, pH e luce.
- Infezioni, Intossicazioni, Tossinfezioni alimentari
- Principali batteri patogeni: Salmonelle, Stafilococchi, Campylobacter jejuni, Clostridium botulinum e perfringens, Listeria monocytogenes. ● Altri pericoli biologici: prioni, Anisakis.

#### *UDA A2. Igiene nella ristorazione*

- Igiene del personale: igiene delle mani e degli indumenti.
- Igiene dei locali: cucina, dispensa, sala da pranzo, servizi igienici, eliminazione dei rifiuti.
- Igiene delle attrezzature.
- Operazioni di pulizia, disinfezione e disinfestazione.
- Il sistema di controllo HACCP: le fasi preliminari e i 7 principi.

Unità di apprendimento B "Le basi della nutrizione"

#### *UDA B2. I glucidi*

- I glucidi: Struttura e classificazione
- I monosaccaridi: glucosio, fruttosio, galattosio
- I disaccaridi: saccarosio, lattosio, maltosio



- I polisaccaridi: amido, glicogeno, cellulosa, la fibra alimentare
- Funzioni dei glucidi
- Apporto giornaliero di glucidi.
- Risposta glicemica e indice glicemico (cenni)

#### *UDA B3. Le proteine*

- Aspetti generali
- Gli amminoacidi, struttura e legame peptidico
- Struttura delle proteine
- Classificazione delle proteine in base alla forma, alla funzione, alla composizione chimica, al valore biologico
- Denaturazione proteica
- Enzimi
- Funzioni delle proteine ● Apporto giornaliero di proteine.

#### *UDA B4. I lipidi*

- Caratteristiche e classificazione ● Lipidi semplici:
- acidi grassi, classificazione, acidi grassi essenziali e loro funzioni, acidi grassi *cis* e *trans* ● Steroidi: il colesterolo e le sue funzioni, LDL e HDL ● Lipidi complessi:
- fosfolipidi: membrana cellulare
- Funzioni dei lipidi
- Apporto giornaliero di lipidi
- acidi grassi, classificazione, acidi grassi essenziali e loro funzioni, acidi grassi *cis* e *trans*

#### *UDA B5. Le Vitamine*

- Caratteristiche e classificazione
- Vitamine idrosolubili: gruppo B, Vit H, vit C
- vitamine liposolubili: A,D, E e K

### **secondo anno:**

## **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.
- Fabbisogno energetico: il metabolismo basale, termogenesi indotta dalla dieta, attività fisica, termoregolazione, calcolo del fabbisogno energetico totale e bilancio energetico.

## 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 dell'adulto,

Dieta nella terza età.

Cremona, 04/06/24

Il docente

\_\_\_\_\_  
Antonino Vetrano