



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001
E-mail: LIIS004009@istruzione.it; LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT
Cod. fisc.: **81002090496** Cod.meccanogr.: **LIIS004009**



ISO 9001=ISO 14001
OHSAS 18001



<http://www.einaudiceccherelli.it>



**PROGRAMMA SVOLTO
A.S. 2022/2023**

| | |
|------------------------|---|
| Materia: | SCIENZA E CULTURA DELL'ALIMENTAZIONE |
| Classe: | 4 SAL |
| Insegnante: | CHIARA BOTTARO |
| Libro di testo: | Scienza e cultura dell'alimentazione Enogastronomia - Sala e vendita Vol.4 A.Machado Poseidonia Scuola |

| <i>n° e titolo modulo o unità didattiche/formative</i> | <i>Argomenti e attività svolte</i> |
|--|---|
| 1. CHIMICA GENERALE | UD 1 Elementi e composti; simboli chimici; atomi e molecole; legami chimici; formule brute e di struttura; isomeri di struttura e geometrici UD 2 Reazioni chimiche (sintesi, analisi, semplice scambio e doppio scambio, reversibili ed irreversibili); catene carboniose e legami del carbonio. UD 3 Gruppi funzionali |
| 2. GLUCIDI | UD 1 Classificazione: monosaccaridi, oligosaccaridi e polisaccaridi UD 2 La fibra alimentare UD 3 Digestione ed assorbimento UD 4 Metabolismo glucidico UD 5 Funzioni, fabbisogno giornaliero, eccesso e carenza |
| 3. PROTEINE | UD 1 Caratteristiche generali, amminoacidi, legame peptidico, AAE UD 2 Livelli di organizzazione strutturale UD 3 Classificazione: in base a forma, funzione, composizione chimica, valore biologico UD 4 Denaturazione proteica, enzimi UD 5 Digestione ed assorbimento UD 6 Metabolismo proteico UD 7 Funzioni, fabbisogno, eccesso e carenza |
| 4. LIPIDI | UD 1 Classificazione in semplici e complessi UD 2 Gliceridi UD 3 Acidi grassi: saturi, monoinsaturi e polinsaturi; AGE; "cis" e "trans"; eicosanoidi UD 4 Colesterolo: funzioni, origini, trasporto UD 5 Digestione, assorbimento UD 6 Metabolismo lipidico UD 7 Funzioni, fabbisogno, eccesso e carenza |
| 5. NUTRIENTI NON ENERGETICI | UD 1 Vitamine: aspetti generali; classificazione; ipervitaminosi, ipovitaminosi ed avitaminosi; funzioni, fonti alimentari e sintomi da carenza di alcune vitamine (A, D, E, K, B ₉ , B ₁₂ , PP, C). UD 2 Sali minerali: aspetti generali e classificazione; funzioni, fonti |



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001
E-mail: LIIS004009@istruzione.it; LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT
Cod. fisc.: **81002090496** Cod.meccanogr.: **LIIS004009**



ISO 9001=ISO 14001
OHSAS 18001



<http://www.einaudiceccherelli.it>



| | | |
|-----------|--------------------------------|---|
| | | alimentari e sintomi da carenza e da eccesso di alcuni sali minerali (Ca, P, Na, K, Mg, Fe, F, I). UD 3 Acqua: negli alimenti e nell'organismo umano; funzioni; bilancio idrico; fabbisogno idrico. |
| 6. | METODI DI CONSERVAZIONE | UD 1 Cause di alterazione degli alimenti: biologiche e chimico-fisiche UD 2 Tecniche di conservazione degli alimenti: metodi fisici UD 3 Metodi chimici naturali UD 4 metodi chimici artificiali: additivi UD 5 Metodi chimico-fisici UD 6 Metodi biologici |
| 7. | ALIMENTI E NUTRIENTI | UD 1 Definizione, caratteristiche e classificazione degli alimenti UD 2 Gruppi di alimenti UD 3 Analisi nutrizionale qualitativa dei piatti di un menu (UdA 2° quadrimestre) |
| 8. | BIOENERGETICA | UD 1 Metabolismo cellulare (anabolismo e catabolismo); ossidazione dei nutrienti ed ATP. UD 2 Fabbisogno energetico totale: metabolismo basale; termogenesi indotta dalla dieta; metabolismo energetico di attività; termoregolazione. UD 3 Bilancio energetico (entrate ed uscite; tipi di bilancio). UD 4 Peso corporeo ideale: tipi morfologici (brevilinei, normolinei e longilinei); IMC. |