

IIS “GIOLITTI”  
a.s. 2009/10  
Prof.ssa **BRUNO** Maria Gabriella  
Programmazione di **Alimenti e Alimentazione**  
Classi **V A TSR**

In accordo con quanto stabilito nella riunione di Dipartimento la scrivente stabilisce i seguenti obiettivi ed argomenti del piano di lavoro annuale:

### **FINALITA' DELLA DISCIPLINA**

Ampliare ed approfondire le conoscenze acquisite nel precedente corso di studi passando da una interpretazione educativo-alimentare del primo biennio e prevalentemente merceologica del terzo anno di qualifica, ad una analisi sistematica dei processi alimentari, nutrizionali e igienici legati alla ristorazione.

### **OBIETTIVI GENERALI**

- Saper utilizzare correttamente la terminologia specifica della disciplina.
- Conoscere le principali cause di contaminazione degli alimenti e le modalità di trasmissione e prevenzione delle tossinfezioni alimentari.
- Saper indicare le caratteristiche merceologiche, igieniche e nutrizionali che valorizzano la qualità di un prodotto alimentare.
- Comprendere i principi della tecnica conservativa e gli eventuali effetti sul valore nutritivo degli alimenti;
- Saper leggere ed interpretare le tabelle LARN e le tabelle di composizione chimica degli alimenti
- Saper valutare i bisogni energetici e nutritivi al fine di saper costruire una dieta equilibrata.
- Comprendere le trasformazioni che intervengono nei vari sistemi di cottura degli alimenti, la loro influenza sul rispettivo valore nutrizionale e saper scegliere il metodo di cottura più adatto.
- Essere in grado di accedere ad idonee fonti di documentazione nei settori merceologico-produttivi, igienici, dietetici.
- Saper interpretare i dati e i grafici relativi al sistema produttivo degli alimenti e all'evoluzione dei comportamenti e dei consumi alimentari.

### **OBIETTIVI SPECIFICI**

Al termine del biennio post-qualifica lo studente deve aver acquisito competenze, che lo mettano in grado di:

- 1) saper elaborare una dieta razionale ed equilibrata per persone sane e per persone in situazioni patologiche particolarmente rilevanti;
- 2) saper leggere ed interpretare correttamente le tabelle LARN e le tabelle di composizione chimica degli alimenti;

- 3) saper utilizzare gli strumenti (formule e tabelle) per valutare il peso desiderabile di una persona;
- 4) conoscere le linee guida per una sana alimentazione nelle varie età in modo da poter analizzare criticamente le diete proposte dai mass-media, dalla pubblicità, ecc...
- 5) conoscere gli alimenti dietetici ed i nuovi prodotti della ristorazione;
- 6) saper indicare e descrivere i principali metodi di conservazione degli alimenti e i loro effetti sul valore nutritivo e commerciale degli stessi;
- 7) saper individuare un metodo di conservazione appropriato per tipo merceologico di alimento;
- 8) capire il ruolo degli additivi alimentari (aspetti tecnici e legislativi, innocuità o nocività);
- 9) conoscere le principali cause di contaminazione chimica, biologica e radioattiva degli alimenti;
- 10) conoscere le principali tossinfezioni alimentari e comprendere la loro relazione con la scarsa qualità igienica degli alimenti o di un servizio ristorativo;
- 11) saper applicare il sistema di controllo HACCP;
- 12) saper individuare tutti gli elementi che concorrono a determinare la qualità degli alimenti;

### **OBIETTIVI MINIMI**

- Saper interpretare le tabelle LARN e quelle relative alla composizione chimica degli alimenti.
- Saper eseguire un calcolo calorico (RDA – LARN) e saper determinare il Peso Teorico di un individuo.
- Saper elaborare una dieta razionale ed equilibrata per persone sane e per persone in situazioni patologiche particolarmente rilevanti;
- Conoscere le principali tossinfezioni.
- Conoscere le principali tecniche di conservazione degli alimenti e il ruolo degli additivi alimentari.
- Conoscere i concetti di base, usare in modo coerente e corretto la terminologia specifica della disciplina.
- Saper utilizzare in modo autonomo varie fonti di informazione sull'alimentazione.

### **PREREQUISITI**

- Conoscere i concetti di base della chimica e della biologia cellulare.
- Conoscere i principi nutritivi e le loro funzioni.
- Conoscere le principali caratteristiche merceologiche degli alimenti e la loro classificazione nutrizionale.
- Conoscere i fabbisogni energetici e nutrizionali.

### **METODOLOGIA**

La metodologia utilizzata per la presentazione dei contenuti si esprimerà mediante le seguenti tecniche di interventi:

- ❖ una prima parte di lezione frontale articolata in:
  - ripasso dei contenuti della lezione precedente;
  - spiegazione di nuovi contenuti;
  - formulazione schematica dei contenuti;

- ❖ una seconda parte di apprendimento attivo con domande di esercitazione di vario tipo (aperte, vero o falso, a risposta multipla, a completamento) da svolgersi in classe in piccoli gruppi, con l'utilizzo del libro di testo o altro materiale allo scopo di favorire l'acquisizione e il consolidamento dei concetti presentati.

Gli alunni saranno informati delle finalità della materia e del suo significato nell'ambito del corso di post-qualifica secondo quanto stabilito nei punti precedenti, saranno altresì resi noti i criteri di valutazione. Inoltre, di volta in volta, saranno evidenziati i termini tecnico-scientifici che dovranno entrare a far parte del linguaggio specifico della disciplina.

Come supporti all'attività didattica verranno utilizzati:

- articoli a carattere divulgativo o più specialistici di riviste del settore,
- discussione per stimolare la valutazione critica e per favorire i collegamenti.
- uscite didattiche presso aziende alimentari
- utilizzo dell'aula informatica.

## **MATERIALI**

Come strumenti di lavoro si utilizzeranno:

- il libro di testo "Alimentazione & Salute" di Rodato-Gola della Clitt;
- gli appunti;
- le fotocopie di materiale integrativo;
- articoli divulgativi o di riviste specifiche del settore;
- la formulazione di schemi e tabelle;
- applicazioni multimediali e siti internet;

## **VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE**

La tipologia delle verifiche sommative comprenderà:

- verifiche orali e scritte;
- prove strutturate e semistrutturate
- temi
- relazione e sintesi su interventi di esperti e visite di studio
- ricerche personali e di gruppo
- tesine sugli aspetti alimentari nutrizionali di una "situazione ristorativa".

Il numero delle verifiche sarà di almeno quattro per quadrimestre (due scritte e due orali).

Per la verifica formativa si utilizzeranno domande flash, discussioni guidate, domande scritte di esercitazione alla fine di ogni unità didattica. Gli allievi saranno valutati il più frequentemente possibile per stimolare il loro impegno e la loro capacità..

La valutazione finale terrà conto, inoltre, di tutti gli interventi, della partecipazione attiva al lavoro in classe, dell'interesse e dello svolgimento puntuale dei lavori assegnati, nonché della cura con cui sarà tenuto e utilizzato il quaderno degli appunti.

Per la valutazione si terrà conto di:

- conoscenza dei contenuti degli argomenti svolti;
- capacità di esposizione dei contenuti;
- capacità di sintesi e collegamento tra argomenti di diverse unità didattiche;
- progressione nell'apprendimento.

La valutazione complessiva si esprimerà con un voto in decimi (1/10).

**N.B.** Nel corso dell'anno scolastico verranno effettuate, in accordo con il Consiglio di Classe e in previsione dell'Esame di Stato, simulazioni della III prova scritta, in ottemperanza alle relative disposizioni ministeriali.

## **Valutazione**

La valutazione viene espressa in voti numerici da 1 a 10, sia per le prove scritte, sia per le verifiche orali.

Gli aspetti tenuti in considerazione per la valutazione sono i seguenti:

- a) impegno in classe e partecipazione;
- b) rielaborazione a casa del lavoro svolto in classe;
- c) grado di raggiungimento degli obiettivi didattici;
- d) modificazioni avvenute nell'alunno rispetto al livello di partenza;
- e) capacità di osservazione;
- f) capacità di sintesi e collegamento tra argomenti di differenti unità didattiche;
- g) capacità di esposizione orale e/o scritta.

## **Griglia di valutazione**

La griglia di valutazione predisposta per l'attribuzione dei valori numerici è la seguente:

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| ⇒ dieci (10) =           | conoscenza completa, coordinata, ampliata;<br>comprende testi e concetti diversi e complessi;<br>espone in modo chiaro usando un linguaggio specifico;<br>usa in modo regolare, ordinato e organizzato il materiale didattico autonomamente;   |
| ⇒ otto-nove (8-9) =      | applica le procedure e le conoscenze in problemi nuovi senza errori.<br>conoscenza completa e approfondita;<br>comprende testi e concetti complessi;<br>sa esporre autonomamente e in modo scorrevole;<br>usa in modo regolare, ordinato e organizzato il materiale didattico se guidato;<br>sa applicare i contenuti e le procedure anche in compiti complessi ma con imprecisione. |
| ⇒ sei-sette (6-7) =      | conoscenza completa ma non approfondita;<br>comprende testi e concetti semplici;<br>sa esporre le conoscenze se guidato;<br>usa in modo regolare ma poco organizzato il materiale didattico;<br>sa applicare le conoscenze in compiti semplici senza errori.   |
| ⇒ quattro-cinque (4-5) = | conoscenza frammentaria e superficiale;<br>comprensione scarsa;<br>espone in modo stentato;<br>usa in modo saltuario e disordinato il materiale didattico;<br>sa applicare le conoscenze in compiti semplici commettendo errori.   |
| ⇒ uno-tre (1-3) =        | nessuna conoscenza e comprensione;<br>non sa esporre;<br>non fa uso di materiale didattico;<br>non riesce ad applicare le conoscenze in alcun contesto.  |

**Griglia di valutazione del tema:**

| <b>Indicatori</b>                       | <b>Descrittori</b>                                 | <b>Punteggio<br/>(max 10)</b> | <b>Valutazione</b> |
|---|--|-------------------------------|--------------------|
| <b>Conoscenza dell'argomento</b>        | Gravemente carente, frammentaria e con errori.     | <b>1</b>                      |                    |
|   | Parziale, superficiale, approssimativa.            | <b>2</b>                      |                    |
|   | Sufficientemente ampia ma non approfondita.        | <b>3</b>                      |                    |
|   | Discretamente ampia ed articolata.                 | <b>4</b>                      |                    |
|   | Sicura ed approfondita                             | <b>5</b>                      |                    |
| <b>Congruenza con la traccia</b>        | Parziale.  | <b>0</b>                      |                    |
|   | Completa.  | <b>1</b>                      |                    |
| <b>Organizzazione del testo</b>         | Confusa, poco equilibrata.                         | <b>0</b>                      |                    |
|   | Chiara, equilibrata, coerente.                     | <b>1</b>                      |                    |
| <b>Capacità di analisi e di sintesi</b> | Individua solo alcuni degli aspetti significativi. | <b>1</b>                      |                    |
|   | Individua tutti gli aspetti significativi.         | <b>2</b>                      |                    |
| <b>Uso della terminologia specifica</b> | Incerto  | <b>0</b>                      |                    |
|   | Adeguate, precise                                  | <b>1</b>                      |                    |

**VALUTAZIONE (in /10): .....**

## CONTENUTI - UNITA' DIDATTICHE E SCANSIONE TEMPORALE

### **MODULO 1 : RICHIAMI DEL PROGRAMMA DELLA CLASSE IV**

**OBIETTIVO GENERALE:** saper mettere in relazione i concetti fondamentali relativi ai principi nutritivi e alle loro funzioni, con i fabbisogni energetici e nutrizionali dell'individuo.

#### **OBIETTIVI SPECIFICI:**

- a) saper descrivere le caratteristiche chimiche, biochimiche e funzionali dei principi nutritivi
- b) saper calcolare il peso teorico
- c) saper eseguire un calcolo calorico
- d) saper valutare i fabbisogni energetici e nutrizionali di un individuo mediante le tabelle LARN
- e) saper valutare le variazioni nutritive e igieniche causate dalla cottura di un alimento

### **SETTEMBRE-OTTOBRE-NOVEMBRE-DICEMBRE**

UNITA' DIDATTICA 1: (obiettivi specifici: a)

#### **1.1 I principi nutritivi**

- 1.1.1 Caratteristiche chimico-fisiche
- 1.1.2 Utilizzo metabolico
- 1.1.3 Fabbisogni di un'alimentazione equilibrata

UNITA' DIDATTICA 2: (obiettivi specifici: e)

#### **1.2 La cottura degli alimenti**

- 1.2.1 Principali tecniche di cottura
- 1.2.2 Le modificazioni chimico-fisiche dei principi nutritivi
- 1.2.3 Le variazioni nutritive e igieniche degli alimenti, determinate dalla cottura

UNITA' DIDATTICA 3: (obiettivi specifici: b-c-d)

#### **1.3 Elementi di bioenergetica ed alimentazione equilibrata**

- 1.3.1 Fabbisogni di energia e nutrienti
- 1.3.2 LARN – RDA
- 1.3.3 Peso teorico
- 1.3.4 Linee guida per un'alimentazione equilibrata

### **MODULO 2: IGIENE DEGLI ALIMENTI**

**OBIETTIVO GENERALE:** acquisire comportamenti corretti nell'igiene personale, nella manipolazione degli alimenti e nell'uso delle attrezzature;

#### **OBIETTIVI SPECIFICI:**

- a) conoscere le principali cause di contaminazione chimica, biologica e radioattiva degli alimenti
- b) conoscere le tossinfezioni alimentari e le loro modalità di trasmissione
- c) conoscere quali sono i comportamenti corretti di igiene personale, di manipolazione e di uso delle attrezzature che permettono di prevenire le tossinfezioni alimentari
- d) saper applicare il sistema di controllo HACCP
- e) saper individuare gli aspetti qualitativi di un alimento

## **DICEMBRE-GENNAIO-FEBBRAIO:**

UNITA' DIDATTICA 1: (obiettivi specifici: a)

### **2.1 Contaminazioni degli alimenti**

- 2.1.1 Contaminazioni chimiche da: metalli, fertilizzanti e pesticidi, fitofarmaci, contenitori
- 2.1.2 Contaminazioni radioattive
- 2.1.3 Contaminazioni biologiche da: virus, batteri, lieviti e muffe
- 2.1.4 Contaminazione diretta, indiretta, crociata

UNITA' DIDATTICA 2: (obiettivi specifici: b - c)

### **2.2 Tossinfezioni e malattie trasmesse da alimenti**

- 2.2.1 Cenni di epidemiologia: malattia sporadica, endemia, epidemia, pandemia
- 2.2.2 Differenza tra infezione e malattia, fattori che determinano il passaggio da infezione a malattia. Trasmissione diretta ed indiretta
- 2.2.3 Tossinfezioni e infezioni alimentari: salmonellosi, intossicazione da stafilococco, botulismo, bacillus cereus, tifo e paratifo, colera, epatite A
- 2.2.4 Parassitosi: teniasi

UNITA' DIDATTICA 3: (obiettivi specifici: c - d)

### **2.3 Prevenzione igienico-sanitaria e sistema di controllo HACCP**

- 2.3.1 Comportamenti corretti nell'igiene degli ambienti lavorativi
- 2.3.1 Comportamenti corretti nell'igiene della persona
- 2.3.2 Applicazione generale del sistema HACCP

UNITA' DIDATTICA 4: (obiettivi specifici: e)

### **2.4 Qualità degli alimenti e norme ISO 9000**

- 2.4.1 Qualità chimica, nutrizionale, microbiologica, legale e organolettica degli alimenti
- 2.4.2 Controllo di qualità: norme ed enti

## **MODULO 3: CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI**

**OBIETTIVO GENERALE:** comprendere i principi della tecnica conservativa e gli eventuali effetti sul valore nutritivo degli alimenti.

### **OBIETTIVI SPECIFICI:**

- a. conoscere le principali cause di contaminazione chimica, biologica e radioattiva degli alimenti saper individuare un metodo di conservazione appropriato per tipo merceologico di alimento;
- b. capire il ruolo degli additivi alimentari (aspetti tecnici e legislativi, innocuità o nocività);

## **FEBBRAIO-MARZO:**

UNITA' DIDATTICA 1: (obiettivi specifici: a - b)

### **3.1 Metodi fisici**

- 3.1.1 Uso del freddo: refrigerazione, congelamento lento e rapido, surgelamento
- 3.1.2 Uso del calore: pastorizzazione, sterilizzazione
- 3.1.3 Uso della disidratazione: essiccamento, concentrazione a caldo ed a freddo, liofilizzazione
- 3.1.4 Uso delle radiazioni: antigermogliamento
- 3.1.5 Modificazione dell'atmosfera: atmosfera controllata/modificata, sottovuoto

UNITA' DIDATTICA 2: (obiettivi specifici: a - b)

**3.2 Metodi chimici**

3.2.1 Aggiunta di: sale, zucchero, olio, aceto, alcol etilico

UNITA' DIDATTICA 3: (obiettivi specifici: a - b)

**3.3 Metodi chimico-fisici e biologici**

3.3.1 Affumicamento

3.3.2 Fermentazioni

UNITA' DIDATTICA 4: (obiettivi specifici: e)

**3.4 Additivi alimentari**

3.4.1 Additivi e coadiuvanti tecnologici

3.4.2 Ruolo sulla salute umana

3.4.3 Conservanti: antimicrobici, antiossidanti

3.4.4 Coloranti, aromatizzanti, addensanti, gelificanti, stabilizzanti, emulsionanti

## **MODULO 4: DIETETICA**

**OBIETTIVO GENERALE:** saper valutare i bisogni energetici e nutritivi al fine di saper costruire una dieta equilibrata.

**OBIETTIVI SPECIFICI:**

- a) saper elaborare una dieta razionale ed equilibrata per persone sane e per persone in situazioni patologiche particolarmente rilevanti;
- b) saper leggere ed interpretare correttamente le tabelle LARN e le tabelle di composizione chimica degli alimenti;
- c) saper utilizzare gli strumenti (formule e tabelle) per valutare il peso desiderabile di una persona;
- d) conoscere le linee guida per una sana alimentazione nelle varie età in modo da poter analizzare criticamente le diete proposte dai mass-media, dalla pubblicità, ecc...
- e) conoscere gli alimenti dietetici ed i nuovi prodotti della ristorazione;

## **APRILE-MAGGIO-GIUGNO**

UNITA' DIDATTICA 1: (obiettivi specifici: a – b – c - d)

**4.1 Alimentazione nelle varie condizioni fisiologiche e nutrizionali. Tipologie dietetiche**

4.1.1 Dieta del bambino, dell'adolescente, dell'adulto, dell'anziano

4.1.2 Dieta in gravidanza e nell'allattamento

4.1.3 Dieta dello sportivo

4.1.4 Dieta mediterranea, vegetariana, eubiotica

4.1.5 Diete dimagranti

UNITA' DIDATTICA 2: (obiettivi specifici: a – b – c - d)

**4.2 Alimentazione nella collettività**

4.2.1 Tipi di comunità aperte e chiuse

4.2.2 Tipologie di distribuzione dei pasti

4.2.3 Mense aziendali, case di riposo per anziani, ospedali, refezione scolastica

UNITA' DIDATTICA 3: (obiettivi specifici: a – b – c - d)

**4.3 Elementi di dietoterapia**

4.3.1 Morbo celiaco, fenilchetonuria, diabete, obesità, ipercolesterolemia

4.3.2 Alimentazione e cancro

UNITA' DIDATTICA 4: (obiettivi specifici: e)

**4.4 Nuovi prodotti della ristorazione e dell'industria alimentare**

4.4.1 Alimenti dietetici

4.4.2 Integratori dietetici

4.4.3 Alimenti arricchiti, alleggeriti (light)

4.4.4 Alimenti biologici

4.4.5 Alimenti di nuova gamma

UNITA' DIDATTICA 5: (obiettivi specifici: e)

**4.5 Biotecnologie**

4.5.1 Tradizionali e innovative

4.5.2 Settori di applicazione

To, 29/10/2009

La docente:

*Maria Gabriella Bruno*