

**IIS “GIOLITTI”**  
**a.s. 2009/10**  
**Prof.ssa BRUNO Maria Gabriella**  
**Programmazione di Alimenti e Alimentazione**  
**Classi IV ART 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 il valore e la funzione dei principi nutritivi.
- Saper indicare le caratteristiche merceologiche, igieniche e nutrizionali che valorizzano la qualità di un prodotto alimentare.
- 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**

- a) Conoscere i concetti fondamentali di chimica e biologia della cellula che permettono di comprendere le correlazioni biochimiche della nutrizione.
- b) Saper individuare le caratteristiche chimico-fisiche che distinguono i diversi principi nutritivi.
- c) Comprendere l'importanza nutrizionale dei principi nutritivi
- d) Comprendere il destino metabolico dei glucidi, protidi e lipidi, con particolare riferimento ai loro processi biochimici.
- e) Interpretare il fabbisogno dei nutrienti in una alimentazione equilibrata.
- f) Conoscere le principali tecniche di cottura degli alimenti.
- g) Saper individuare le modificazioni chimico-fisiche a carico dei principi nutritivi indotte dalla cottura.
- h) Saper valutare come la cottura influisce sul valore nutritivo ed igienico dell'alimento.

**OBIETTIVI MINIMI**

- Conoscere i concetti chimici di base.
- Acquisire un uso corretto e coerente della terminologia di base.

- Saper utilizzare in modo autonomo varie fonti di informazione sull'alimentazione.
- Saper individuare le caratteristiche chimico-fisiche che distinguono i diversi principi nutritivi.
- Conoscere i vari sistemi di cottura, le trasformazioni da loro indotte e la loro influenza sul valore nutrizionale degli alimenti.

### **PREREQUISITI**

- Conoscere i concetti di base della chimica e della biologia cellulare.
- Conoscere a grandi linee la fisiologia dell'apparato digerente.
- Conoscere le principali caratteristiche merceologiche degli alimenti e la loro classificazione nutrizionale.

### **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 consolidare i 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.

### **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;

## VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

La tipologia delle verifiche sommative comprenderà:

- verifiche orali;
- prove strutturate e semistrutturate.

Il numero delle verifiche sarà di almeno due per quadrimestre.

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 e della diligenza con cui verrà 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).

### 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;  
comprende testi e concetti diversi e complessi;  
espone in modo chiaro usando un linguaggio specifico;  
usa in modo regolare, ordinato e organizzato il materiale didattico autonomamente;  
applica le procedure e le conoscenze in problemi nuovi senza errori.
- ⇒ otto-nove (8-9) = conoscenza completa e approfondita;  
comprende testi e concetti complessi;  
sa esporre autonomamente e in modo scorrevole;  
usa in modo regolare, ordinato e organizzato il materiale didattico se guidato;  
sa applicare i contenuti e le procedure anche in compiti complessi ma con imprecisione.
- ⇒ sei-sette (6-7) = conoscenza completa ma non approfondita;  
comprende testi e concetti semplici;

- ⇒ quattro-cinque (4-5) = sa esporre le conoscenze se guidato;  
 usa in modo regolare ma poco organizzato il materiale didattico;  
 sa applicare le conoscenze in compiti semplici senza errori.  
 conoscenza frammentaria e superficiale;  
 comprensione scarsa;  
 espone in modo stentato;  
 usa in modo saltuario e disordinato il materiale didattico;
- ⇒ uno-tre (1-3) = sa applicare le conoscenze in compiti semplici commettendo errori.  
 nessuna conoscenza e comprensione;  
 non sa esporre;  
 non fa uso di materiale didattico;  
 non riesce ad applicare le conoscenze in alcun contesto.

## CONTENUTI - UNITA' DIDATTICHE E SCANSIONE TEMPORALE

### MODULO 1 : REQUISITI DI BASE DI CHIMICA E BIOLOGIA CELLULARE

**OBIETTIVO GENERALE:** Conoscere i concetti fondamentali di chimica e di struttura della cellula per comprendere i moduli successivi.

**OBIETTIVI SPECIFICI:**

- a) saper descrivere la struttura della materia
- b) saper rappresentare le molecole mediante le formule chimiche
- c) conoscere i principali tipi di legami chimici
- d) saper dare la definizione di composto organico e di gruppo funzionale
- e) saper descrivere la struttura e le funzioni della cellula

### SETTEMBRE-OTTOBRE-NOVEMBRE-DICEMBRE

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

**1.1 Le basi della chimica**

- 1.1.1 L'atomo e la sua struttura
- 1.1.2 Molecole e formule chimiche
- 1.1.3 I legami chimici
- 1.1.4 I composti organici

UNITA' DIDATTICA 2: (obiettivi specifici: e)

**1.2 La biologia della cellula**

- 1.2.1 La struttura cellulare
- 1.2.2 Le funzioni della cellula

### MODULO 2: I PRINCIPI NUTRITIVI

**OBIETTIVO GENERALE:** Conoscere le caratteristiche chimico-fisiche e l'importanza nutrizionale dei principi nutritivi.

### **OBIETTIVI SPECIFICI:**

- a) saper individuare le caratteristiche chimico-fisiche che distinguono i diversi principi nutritivi
- b) comprendere l'importanza nutrizionale dei principi nutritivi
- c) comprendere i processi biochimici di utilizzazione di glucidi, lipidi e protidi
- d) interpretare il fabbisogno dei nutrienti in una alimentazione equilibrata

### **GENNAIO-FEBBRAIO-MARZO-APRILE:**

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

#### **2.1 I glucidi**

- 2.1.1 Generalità
- 2.1.2 Struttura chimica
- 2.1.3 Digestione e assorbimento
- 2.1.4 Biochimica
- 2.1.5 Funzioni nutrizionali

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

#### **2.2 I protidi**

- 2.2.1 Generalità
- 2.2.2 Struttura chimica
- 2.2.3 Digestione e assorbimento
- 2.2.4 Biochimica
- 2.2.5 Funzioni nutrizionali

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

#### **2.3 I lipidi**

- 2.3.1 Generalità
- 2.3.2 Struttura chimica
- 2.3.3 Digestione e assorbimento
- 2.3.4 Biochimica
- 2.3.5 Funzioni nutrizionali

UNITA' DIDATTICA 4: (obiettivi specifici: b- d)

#### **2.4 Vitamine, sali minerali e acqua**

- 2.4.1 Caratteristiche
- 2.4.2 Classificazione
- 2.4.3 Carenze ed eccessi

### **MODULO 4: COTTURA DEGLI ALIMENTI**

**OBIETTIVO GENERALE:** comprendere le trasformazioni che intervengono nei vari sistemi di cottura degli alimenti e la loro influenza sul valore nutrizionale .

### **OBIETTIVI SPECIFICI:**

- a) Conoscere le principali tecniche di cottura degli alimenti;
- b) Individuare e descrivere le modificazioni chimico-fisiche a carico dei principi nutritivi;
- c) Saper individuare gli effetti della cottura sul valore nutritivo ed igienico dell'alimento.

## **APRILE-MAGGIO-GIUGNO**

UNITA' DIDATTICA 1: (obiettivi specifici: a)

### **4.1 Tecniche di cottura**

4.1.1 Trasmissione del calore: conduzione, convezione e irraggiamento

4.1.2 Tecniche di cottura: al calore secco, in acqua, a vapore, nei grassi, miste, a microonde, sottovuoto

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

### **4.2 Modificazioni in cottura a carico dei principi nutritivi**

4.2.1 Modificazioni in cottura a carico di protidi, glucidi e lipidi

4.2.2 Perdite di vitamine e sali minerali

4.2.3 Inattivazione di sostanze dannose

To, 29/10/2009

La docente:

*Maria Gabriella Bruno*