



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO
PER I SERVIZI COMMERCIALI TURISTICI E SOCIALI
"Luigi Einaudi"

Via Spezzaferri, 7 – 26900 LODI Tel. 0371/36488 Fax 0371/430935
e-mail: segreteria@ipseinaudilodi.edu.it - Sito internet: www.ipseinaudilodi.edu.it



PROGRAMMA SVOLTO

Materia: **Scienza e cultura dell'alimentazione**

Docente: **Damiana Emanuela De Vito**

Anno scolastico **2019-2020**

Classe **4 A Sala e Vendita**

MODULO N. 1 I NUTRIENTI

I glucidi:

- Classificazione dei glucidi
- I monosaccaridi
- I disaccaridi
- I polisaccaridi
- La fibra alimentare
- La digestione e l'assorbimento dei glucidi
- Il destino metabolico dei glucidi alimentari
- La glicolisi
- Il ciclo di Krebs
- La catena respiratoria e la fosforilazione ossidativa
- Le funzioni dei glucidi
- Valori di riferimento per i glucidi

I protidi:

- Gli amminoacidi proteici
- Gli amminoacidi essenziali
- Il legame peptidico
- La struttura delle proteine
- La classificazione delle proteine
- La denaturazione proteica
- Gli enzimi
- La digestione delle proteine
- Il metabolismo degli amminoacidi
- Le funzioni delle proteine
- Valori di riferimento per le proteine

I lipidi:

- Gli acidi grassi
- I gliceridi
- Gli steroidi
- Gli eicosanoidi
- I lipidi complessi
- La digestione e l'assorbimento dei lipidi
- Il trasporto dei lipidi nel sangue
- Il destino metabolico degli acidi grassi
- Le funzioni dei lipidi
- Valori di riferimento dei lipidi



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO
PER I SERVIZI COMMERCIALI TURISTICI E SOCIALI
“Luigi Einaudi”

Via Spezzaferri, 7 – 26900 LODI Tel. 0371/36488 Fax 0371/430935
e-mail: segreteria@ipseinaudilodi.edu.it - Sito internet: www.ipseinaudilodi.edu.it



Le vitamine:

- Le vitamine liposolubili
- Le vitamine del gruppo B
- Le vitamine C
- Il destino metabolico delle vitamine

Acqua e Sali minerali:

- L'acqua negli alimenti
- L'acqua nell'organismo umano
- L'acqua e la nutrizione
- I Sali minerali
- I macroelementi
- I principali microelementi

MODULO N. 2 ALIMENTAZIONE E SALUTE

Bisogni di energia e nutrienti:

- La bioenergetica
- Il metabolismo
- L'energia dei macronutrienti
- Il dispendio energetico
- Il metabolismo basale
- Il costo energetico dell'attività fisica
- La termogenesi indotta dalla dieta
- Il fabbisogno energetico
- Il bilancio energetico
- Nutrienti essenziali e facoltativi
- Livelli di assunzione di riferimento di nutrienti ed energia per la popolazione italiana
- Apporti nutrizionali di riferimento nell'età adulta
- Le linee guida dietetiche
- La classificazione nutrizionale degli alimenti
- Porzioni standard

Valutazione dello stato nutrizionale:

- La valutazione dello stato di nutrizione
- La composizione corporea
- La densitometria e la bioimpedenziometria
- Le misure antropometriche

Promozione della salute:

- Il genoma umano
- Le malattie genetiche
- I nutrienti e l'espressione genica
- Stili di vita e salute
- Alimentazione e salute
- Dieta e speranza di vita
- O stress ossidativo e i radicali liberi
- I sistemi antiossidanti



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO
PER I SERVIZI COMMERCIALI TURISTICI E SOCIALI
"Luigi Einaudi"

Via Spezzaferri, 7 – 26900 LODI Tel. 0371/36488 Fax 0371/430935
e-mail: segreteria@ipseinaudilodi.edu.it - Sito internet: www.ipseinaudilodi.edu.it



MODULO N. 3 SICUREZZA E TECNOLOGIE ALIMENTARI

Conservazione degli alimenti:

- Tecnologie alimentari
- Alterazione degli alimenti
- Classificazione dei metodi di conservazione
- Conservazioni con basse temperature
- Conservazioni con alte temperature
- Conservazione per sottrazione d'acqua
- Conservazione in ambienti modificati
- Conservazione con radiazioni ionizzanti
- Tecnologie emergenti
- Metodi chimici di conservazione
- L'affumicamento
- Le fermentazioni

Cottura degli alimenti:

- La cottura e la trasmissione di calore
- Effetti sulla cottura degli alimenti
- Modificazioni a carico dei glucidi per effetto della cottura
- Modificazioni a carico dei protidi per effetto della cottura
- Modificazioni a carico dei lipidi per effetto della cottura
- Modificazioni a carico di vitamine e Sali minerali per effetto della cottura
- Composti mutageni da pratiche di cottura
- Principali tecniche di cottura
- La cottura in acqua
- La cottura a vapore
- La cottura nei grassi
- La cottura a calore secco
- La cottura a microonde
- La cottura sottovuoto

Sicurezza e qualità alimentari (cenni):

- La sicurezza alimentare
- La rintracciabilità di filiera
- Il "Pacchetto igiene"
- La qualità totale degli alimenti
- Produzioni di qualità e marchi di qualità

Gli alunni

La docente

D. Emanuele Delvito