

PROGRAMMA FINALE		IIS "B. MARSANO"
		
		PROFESSIONALE
DOCENTE: ALESSANDRO OPIZZI	DISCIPLINA: SCIENZA E CULTURA DEGLI ALIMENTI	CLASSE: 4I
OBIETTIVI CONSEGUITI (IN GRASSETTO SI RIPORTANO GLI OBIETTIVI MINIMI)		
CONOSCENZE: <i>Antropologia dell'alimentazione:</i> La globalizzazione alimentare: tendenze attuali, alimenti ed alimentazione del futuro L'atto del mangiare e fisiologia del gusto: gusto, sapori, additivi e aromi Fisiologia dell'apparato digerente: anatomia e funzioni, principali ghiandole annesse al tratto digerente, intestino. Principali patologie Valore nutrizionale degli alimenti Elementi di chimica di base: atomi e molecole , legami chimici, pH , principali composti organici I glucidi: tipologie di glucidi e destino metabolico degli stessi. Fibra alimentare Le proteine: Proteine e amminoacidi, amminoacidi essenziali , legame peptidico, struttura delle proteine, denaturazione proteica, enzimi , destino metabolico delle proteine I lipidi: Gli acidi grassi, lipidi semplici o complessi . Funzioni biologiche dei lipidi (cenni) Vitamine e composti bioattivi: Le vitamine idrosolubili e liposolubili , cenni sui composti bioattivi Acqua e Sali minerali: l'acqua e la nutrizione , i Sali minerali Alimentazione e salute Alimentazione: bilancio energetico e fabbisogno di nutrienti , linee guida, LARN , valutazioni antropometriche, BMI , metodi per la determinazione della composizione corporea Sicurezza e qualità alimentare La qualità totale degli alimenti: qualità territoriale (marchi di qualità europei , i marchi di qualità italiani, certificazione biologica) COMPETENZE: Curare tutte le fasi del ciclo cliente nel contesto professionale, applicando le tecniche di comunicazione più idonee ed efficaci nel rispetto delle diverse culture, delle prescrizioni religiose e delle specifiche esigenze personali Principi di scienze e tecnologie alimentari, stili alimentari e diete moderne Marchi di qualità e sistemi di tutela dei prodotti d'eccellenza		

ABILITÀ:

Adattare la propria interazione con il cliente, riconoscendo le principali tendenze evolutive, tecnologiche e di mercato.

Predisporre piatti scegliendo le materie prime in base alla qualità, tipicità e valore nutrizionale.

Favorire la diffusione di abitudini e stili di vita equilibrati attraverso offerta di prodotti e servizi tradizionali, innovativi e sostenibili

Identificare il legame di prodotti e servizi con il territorio, riconoscendone la qualità di filiera.

TEMPISTICHE

Primo quadrimestre: Fisiologia dell'apparato digerente e principali patologie, fisiologia del gusto e globalizzazione alimentare, elementi di chimica di base

Secondo quadrimestre: Proteine, lipidi, vitamine e composti bioattivi, acqua e sali minerali, bilancio energetico, fabbisogno di nutrienti, LARN, valutazioni antropometriche per la composizione corporea. Marchi di qualità europei ed italiani, certificazione biologica

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO ALLA DATA DI EMISSIONE DEL DOCUMENTO**Storia dell'alimentazione occidentale**

Globalizzazione alimentare, tendenze attuali ed alimentazione nel futuro (ecosostenibile e socialmente equa). Alimenti del futuro. Visione di docufilm: Globesità (Prime Video)

L'atto del mangiare e fisiologia del gusto:

Fattori che influenzano il gusto ed i sapori, Gusto e sapori Additivi e aromi (cenni)

Fisiologia dell'apparato digerente:

Organizzazione e funzioni dell'apparato digerente, bocca, stomaco, tubo digerente e principali ghiandole annesse. L'intestino, Ruolo dell'insulina, glucagone, Ruolo della bile e della colecisti. Principali patologie (diabete di tipo I e II, reflusso, celiachia)

Valore nutrizionale degli alimenti:

Ripasso elementi di base di chimica inorganica ed organica: atomi e molecole, legami chimici e rappresentazione grafica, principali formule chimiche. Legami covalenti semplici, doppi e tripli. Cenni sul pH e sui gruppi funzionali

I glucidi: funzioni biologiche, distinzione tra monosaccaridi, disaccaridi, oligosaccaridi e polisaccaridi. Valori di riferimento secondo i LARN. Destino metabolico dei glucidi: cenni su glicolisi, ciclo di Krebs e fosforilazione ossidativa). Fibra alimentare

Le proteine: Descrizione degli amminoacidi (essenziali e non essenziali), struttura tridimensionale delle proteine, classificazione e funzioni biologiche, denaturazione ed enzimi. Livelli di assunzione secondo i LARN

I lipidi: Definizione, lipidi semplici e complessi, funzioni biologiche e livelli di assunzione secondo i LARN

Vitamine e composti bioattivi: Le vitamine idrosolubili e liposolubili e composti bioattivi (cenni)

Acqua e Sali minerali: Acqua in nutrizione, Sali minerali: principali micro e macro elementi

Alimentazione e salute:

Bisogni di energia e nutrienti: bioenergetica, metabolismo, valore energetico dei macronutrienti, dispendio energetico e metabolismo basale, bilancio energetico, i LARN, valori di riferimento per l'apporto dei nutrienti, linee guida per una sana alimentazione.

Valutazione dello stato nutrizionale: BMI, composizione corporea e metodi per rilevarla (misure antropometriche e peso corporeo)

Sicurezza e qualità alimentari

Qualità totale degli alimenti: Qualità territoriale: marchi di qualità europei (DOP, IGP, STG, Biologico, prodotti di montagna) e qualità italiani (PAT, De.Co. Slow Food)

EDUCAZIONE CIVICA:

Lo spreco alimentare in ambito domestico: Analisi in ottica di sostenibilità ambientale nel contesto domestico. Abitudini, errori e possibili soluzioni, anche tecnologiche, utili per ridurre al minimo lo spreco attuale.

LIBRO DI TESTO:

Scienza e cultura degli alimenti – Vol. 4 – A. Machado – Poseidonia Scuola - Mondadori Education

METODI E STRUMENTI:

Didattica frontale e dialogata

Didattica digitale integrata

Brainstorming

Cooperative learning

Lezione segmentata

Problem solving su casi reali (Articoli di giornale)

MODALITÀ DI VERIFICA E VALUTAZIONE:

Verifica formativa con brainstorming generale e creazione di mappe concettuali alla LIM

Verifica sommativa con test strutturati o semi strutturati

Verifiche orali

San Colombano Certenoli, Calvari (GE)

11/06/2026