



**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**



A.S. 2021-2022	Disciplina Scienza degli alimenti
Docente Chiara Bottaro	Classe 2 ENO
Libro di testo: Scienza degli alimenti vol. unico, primo biennio, A. Machado, Poseidonia Scuola	
Metodi: Lezione frontale, discussione guidata, ricerche ed approfondimenti	
Strumenti: libro di testo, materiale fornito dal docente e caricato su classroom	

MODULO n. 1**Chimica degli alimenti: nutrienti energetici**

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITA'	TEMPI E PERIODO DELL'ANNO SCOLASTICO	TIPOLOGIE DI VERIFICHE
UD 1 Glucidi: classificazione, funzioni e fabbisogno UD 2 Proteine: amminoacidi; VB; livelli di organizzazione strutturale, funzioni e fabbisogno UD 3 Lipidi: classificazione, funzioni e fabbisogno	Caratteristiche principali dei nutrienti energetici	Asse culturale scientifico-tecnologico (D.M. 27-01-2010 n.9) Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. Analizzare i fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.	Saper distinguere un alimento da un nutriente. Conoscere le principali fonti alimentari dei nutrienti. Conoscere le principali funzioni che i nutrienti svolgono nell'organismo umano.	12 Primo quadrimestre	Verifiche scritte semistrutturate, a domande aperte Verifiche orali

MODULO n. 2**Spreco alimentare (UdA)**

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITA'	TEMPI E PERIODO DELL'ANNO SCOLASTICO	TIPOLOGIE DI VERIFICHE
U1 I tre paradossi mondiali sul cibo UD2 Spreco e perdite alimentari	Differenze fra perdite e sprechi	Asse culturale scientifico-tecnologico (D.M. 27-01-2010 n.9) Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. Analizzare i fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.	Saper distinguere una perdita da uno spreco alimentare Saper riconoscere la situazione mondiale della disponibilità del cibo	8 Primo quadrimestre	Verifiche scritte semistrutturate, a domande aperte Presentazioni multimediali Verifiche orali

MODULO n. 3**Apparato digerente**

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITA'	TEMPI E PERIODI	TIPOLOGIE DI VERIFICHE
		Asse culturale scientifico-tecnologico (D.M. 27-01-2010 n.9)			
UD 1 Anatomia e fisiologia dell'apparato digerente: caratteristiche generali; cavità orale; faringe; esofago; stomaco; intestino tenue e crasso; pancreas; fegato. UD 2 Enzimi della digestione ed assorbimento	Apparato digerente: struttura e funzioni.	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.	Descrivere la struttura anatomica e fisiologica dell'apparato digerente; descrivere i meccanismi di digestione e di assorbimento dei vari nutrienti.	12 Primo quadrimestre	Verifiche scritte semistrutturate, a domande aperte Verifiche orali

MODULO n. 4**Bioenergetica**

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITA'	TEMPI E PERIODI	TIPOLOGIE DI VERIFICHE
		Asse culturale scientifico-tecnologico (D.M. 27-01-2010 n.9)			
UD 1 Anabolismo e catabolismo; ATP; misura dell'energia degli alimenti (Kcal e Kj) UD 2 Fabbisogno energetico totale. UD 4 Bilancio energetico. UD 5 Peso corporeo ideale: IMC e tipi morfologici.	Elementi di bioenergetica: utilizzazione dei nutrienti.	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.	Saper calcolare il metabolismo basale ed il fabbisogno energetico totale, valutare lo stato nutrizionale e saper calcolare il peso ideale.	12 Secondo quadrimestre	Verifiche scritte semistrutturate, a domande aperte Verifiche orali

MODULO n. 5**Cottura degli alimenti e modificazioni dei nutrienti**

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITA'	TEMPI E PERIODI	TIPOLOGIE DI VERIFICHE
UD 1 Propagazione del calore UD 2 Effetti positivi e negativi della cottura UD 3 Modificazioni chimico-fisiche dei nutrienti	Caratteristiche della cottura Modificazioni dei nutrienti con la cottura	Asse culturale scientifico-tecnologico (D.M. 27-01-2010 n.9) Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.	Valutare le principali modificazioni degli alimenti con la cottura.	4 Secondo quadrimestre	Verifiche scritte semistrutturate, a domande aperte Verifiche orali

MODULO n. 6**Metodi di conservazione degli alimenti**

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITA'	TEMPI E PERIODI	TIPOLOGIE DI VERIFICHE
UD 1 Cause di alterazione degli alimenti UD 2 Metodi fisici di conservazione UD 3 Metodi chimici UD 4 Metodi chimico-fisici e biologici.	Conoscere i principali metodi di conservazione degli alimenti	Asse culturale scientifico-tecnologico (D.M. 27-01-2010 n.9) Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.	Scegliere i metodi di conservazione più adatti ai diversi tipi di alimenti.	14 Secondo quadrimestre	Verifiche scritte semistrutturate, a domande aperte Verifiche orali

MODULO n. 7**Educazione al consumo alimentare**

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITA'	TEMPI E PERIODI	TIPOLOGIE DI VERIFICHE
		Asse culturale scientifico-tecnologico (D.M. 27-01-2010 n.9)			
UD 1 Imballaggi: requisiti e materiali. UD 2 Etichette alimentari e nutrizionali; lettura delle etichette.	Confezioni ed etichette alimentari	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.	Individuare confezioni ed imballaggi a norma; saper leggere le etichette alimentari e saper valutare le caratteristiche nutrizionali del prodotto.	4 Secondo quadrimestre	Verifiche scritte semistrutturate, a domande aperte Verifiche orali