



AL di  
**ISIS** **CORNIA**

LICEO "Leonardo da Vinci" • TECNICO "L. Einaudi" • PROFESSIONALE "A. Cecchi Gori"

Agenzia formativa Regione Toscana - codice LI0599  
 Certificazione di sistema di qualità DNV Business Assurance ISO  
 9001 e-mail: [LIIS004009@istruzione.it](mailto:LIIS004009@istruzione.it) – P.E.C.:  
[LIIS004009@pec.istruzione.it](mailto:LIIS004009@pec.istruzione.it)  
 Cod.fiscale: **81002090496** - Cod. meccanografico: **LIIS004009**



A.S. 2023-2024	Disciplina Scienza e cultura dell'alimentazione
Docente Chiara Bottaro	Classe 4 ENO
Libro di testo: Scienza e cultura dell'alimentazione, vol. 4, A. Machado, Poseidonia Scuola	
Metodi: lezione frontale, discussione guidata, ricerche ed approfondimenti, problem solving	
Strumenti: libro di testo, materiale fornito dal docente e caricato su classroom	

**MODULO n. 1****Alimenti e nutrienti**

CONTENUTI	CONOSCENZE ESSENZIALI	COMPETENZE D.Lgs 61 del 13-04-2017	ABILITA'	TEMPI E PERIODI	TIPOLOGIE DI VERIFICHE
UD 1 Caratteristiche e classificazione degli alimenti  UD 2 Classificazione dei nutrienti  UD 3 Analisi nutrizionale qualitativa dei piatti di un menu	Distinguere gli alimenti dai nutrienti.	Competenza 4: predisporre prodotti, servizi e menu coerenti con le esigenze della clientela, favorendo la diffusione di abitudini e stili di vita sostenibili ed equilibrati  Competenza 5  Valorizzare l'elaborazione e la presentazione di prodotti dolciari e di panificazione	Individuare le caratteristiche che deve possedere un alimento per essere considerato tale. Conoscere i vari criteri con cui si possono classificare gli alimenti ed i nutrienti.  Conoscere i parametri che concorrono a determinare la qualità degli alimenti.	5  Primo e secondo quadrimestre	Verifiche scritte semistrutturate, a domande aperte  Verifiche orali

**MODULO n. 2****Chimica generale**

CONTENUTI	CONOSCENZE ESSENZIALI	COMPETENZE D.Lgs 61 del 13-04-2017	ABILITA'	TEMPI E PERIODI	TIPOLOGIE DI VERIFICHE
UD 1 Elementi e composti; simboli chimici; formule brute e di struttura; isomeri di struttura e geometrici.  UD 2 Reazioni chimiche; legami del carbonio e catene carboniose.  UD 3 Gruppi funzionali	Concetti base di chimica generale.	Competenza 4: predisporre prodotti, servizi e menu coerenti con le esigenze della clientela, favorendo la diffusione di abitudini e stili di vita sostenibili ed equilibrati	Saper definire il concetto di materia e conoscere gli stati di aggregazione. Saper distinguere gli elementi dai composti. Comprendere la differenza tra fenomeno fisico e fenomeno chimico. Conoscere i principali tipi di reazioni chimiche. Distinguere i legami del carbonio.	5  Primo quadrimestre	Verifiche scritte semistrutturate, a domande aperte  Verifiche orali

**MODULO n. 3****Chimica degli alimenti: i glucidi**

CONTENUTI	CONOSCENZE ESSENZIALI	COMPETENZE D.Lgs 61 del 13-04-2017	ABILITA'	TEMPI E PERIODI	TIPOLOGIE DI VERIFICHE
UD 1 Glucidi: caratteristiche chimiche e nutrizionali, proprietà, funzioni e fabbisogno digestione, assorbimento e metabolismo cellulare	Nutrienti energetici: glucidi	Competenza 4: predisporre prodotti, servizi e menu coerenti con le esigenze della clientela, favorendo la diffusione di abitudini e stili di vita sostenibili ed equilibrati  Competenza 5  Valorizzare l'elaborazione e la presentazione di prodotti dolciari e di panificazione	Descrivere differenze ed analogie tra i nutrienti ed indicarne la funzione nutrizionale.  Utilizzare gli alimenti come strumenti per la salute	25  Primo quadrimestre	Verifiche scritte semistrutturate, a domande aperte, elaborati come la seconda prova ministeriale  Verifiche orali

**MODULO n. 4****Chimica degli alimenti: le proteine**

CONTENUTI	CONOSCENZE ESSENZIALI	COMPETENZE D.Lgs 61 del 13-04-2017	ABILITA'	TEMPI E PERIODI	TIPOLOGIE DI VERIFICHE
UD1 Proteine: caratteristiche chimiche e nutrizionali, proprietà, funzioni e fabbisogno digestione, assorbimento e metabolismo cellulare	Nutrienti energetici: proteine	Competenza 4: predisporre prodotti, servizi e menu coerenti con le esigenze della clientela, favorendo la diffusione di abitudini e stili di vita sostenibili ed equilibrati  Competenza 5  Valorizzare l'elaborazione e la presentazione di prodotti dolciari e di panificazione	Descrivere differenze ed analogie tra i nutrienti ed indicarne la funzione nutrizionale.  Utilizzare gli alimenti come strumenti per la salute	25  Primo quadrimestre	Verifiche scritte semistrutturate, a domande aperte, elaborati come la seconda prova ministeriale  Verifiche orali

**MODULO n. 5****Chimica degli alimenti: i lipidi**

CONTENUTI	CONOSCENZE ESSENZIALI	COMPETENZE D.Lgs 61 del 13-04-2017	ABILITA'	TEMPI E PERIODI	TIPOLOGIE DI VERIFICHE
UD 1 Lipidi: caratteristiche chimiche e nutrizionali, proprietà, funzioni e fabbisogno digestione, assorbimento e metabolismo cellulare	Nutrienti energetici: lipidi	Competenza 4: predisporre prodotti, servizi e menu coerenti con le esigenze della clientela, favorendo la diffusione di abitudini e stili di vita sostenibili ed equilibrati  Competenza 5  Valorizzare l'elaborazione e la presentazione di prodotti dolciari e di panificazione	Descrivere differenze ed analogie tra i nutrienti ed indicarne la funzione nutrizionale.  Utilizzare gli alimenti come strumenti per la salute	25  Primo quadrimestre	Verifiche scritte semistrutturate, a domande aperte, elaborati come la seconda prova ministeriale  Verifiche orali

**MODULO n. 6****Chimica degli alimenti: nutrienti non energetici**

CONTENUTI	CONOSCENZE ESSENZIALI	COMPETENZE D.Lgs 61 del 13-04-2017	ABILITA'	TEMPI E PERIODI	TIPOLOGIE DI VERIFICHE
<p>UD 1 Vitamine: classificazione, caratteristiche chimiche e nutrizionali, proprietà, funzioni e fabbisogno; il metabolismo.</p> <p>UD 2 Sali minerali ed acqua: classificazione, caratteristiche, proprietà, funzioni e fabbisogno.</p>	Nutrienti non energetici: vitamine, sali minerali ed acqua.	<p>Competenza 4: predisporre prodotti, servizi e menu coerenti con le esigenze della clientela, favorendo la diffusione di abitudini e stili di vita sostenibili ed equilibrati</p> <p>Competenza 5 Valorizzare l'elaborazione e la presentazione di prodotti dolciari e di panificazione</p>	Descrivere differenze ed analogie tra i nutrienti ed indicarne la funzione nutrizionale.	20 Secondo quadrimestre	<p>Verifiche scritte semistrutturate, a domande aperte, elaborati come la seconda prova ministeriale</p> <p>Verifiche orali</p>

**MODULO n. 7****Bioenergetica**

CONTENUTI	CONOSCENZE ESSENZIALI	COMPETENZE D.Lgs 61 del 13-04-2017	ABILITA'	TEMPI E PERIODI	TIPOLOGIE DI VERIFICHE
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.	Competenza 4: predisporre prodotti, servizi e menu coerenti con le esigenze della clientela, favorendo la diffusione di abitudini e stili di vita sostenibili ed equilibrati	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, elaborati come la seconda prova ministeriale  Verifiche orali



**MODULO n. 8****Conservazione degli alimenti**

CONTENUTI	CONOSCENZE ESSENZIALI	COMPETENZE D.Lgs 61 del 13-04-2017	ABILITA'	TEMPI E PERIODI	TIPOLOGIE DI VERIFICHE
UD 1 Alterazione degli alimenti: cause biologiche e chimico-fisiche  UD 2 Tecniche di conservazione degli alimenti	Conoscere le principali tecniche di conservazione degli alimenti	Competenza 4: predisporre prodotti, servizi e menu coerenti con le esigenze della clientela, favorendo la diffusione di abitudini e stili di vita sostenibili ed equilibrati	Scegliere i metodi di conservazione più adatti ai diversi tipi di alimenti.	15  Secondo quadrimestre	Verifiche scritte semistrutturate, a domande aperte, elaborati come la seconda prova ministeriale  Verifiche orali

