



**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](mailto:LIIS004009@istruzione.it); [LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT)  
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



<b>A.S. 2021/22</b>	<b>Disciplina SCIENZA E CULTURA DEGLI ALIMENTI</b>
<b>Docente CENAR AHMED</b>	<b>Classe 4 C CUC</b>
<b>Libro di testo: Scienza e cultura degli Alimenti A.Machado, Poseidonia Scuola</b>	
<b>Strumenti: libro di testo, presentazioni caricate su classroom, mappe concettuali</b>	

<b>Modulo 1- CHIMICA DEGLI ALIMENTI- I GLUCIDI</b>					
<b>Competenze</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Tempi e periodo dell'anno scolastico</b>	<b>Tipologie di verifiche</b>
Controllare ed utilizzare gli alimenti e le bevande sotto il profilo chimico-fisico e nutrizionale	Conoscere le le caratteristiche, le proprietà, le funzioni, il fabbisogno energetico dei glucidi, nonché la loro digestione ed il loro metabolismo	Descrivere le differenze e le analogie tra i diversi principi nutritivi e indicarne la funzione nutrizionale	Unità 1: Glucidi caratteristiche chimiche e nutrizionali, proprietà, funzioni e fabbisogno energetico Unità 2: Digestione, assorbimento e metabolismo cellulare	20 ore settembre-ottobre	semistrutturate aperte come la seconda prova ministeriale  interrogazioni alla lavagna



**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](mailto:LIIS004009@istruzione.it); [LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT)  
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



[einaudiceccherelli.edu.it](http://einaudiceccherelli.edu.it)

		Utilizzare gli alimenti come strumenti per la salute			
<b>Modulo 2- CHIMICA DEGLI ALIMENTI- LE PROTEINE</b>					
<b>Competenze</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Tempi e periodo dell'anno scolastico</b>	<b>Tipologie di verifiche</b>
Controllare ed utilizzare gli alimenti e le bevande sotto il profilo chimico-fisico e nutrizionale	Conoscere la le caratteristiche, le proprietà, le funzioni, il fabbisogno energetico delle proteine, nonché la loro digestione ed il loro metabolismo	Descrivere le differenze e le analogie tra i diversi principi nutritivi e indicarne la funzione nutrizionale Utilizzare gli alimenti come strumenti per la salute	Unità 1: Proteine caratteristiche chimiche e nutrizionali, proprietà, funzioni e fabbisogno energetico Unità 3: Funzioni biologiche e fabbisogno giornaliero	20 ore novembre-dicembre	semistrutturate  aperte come la seconda prova ministeriale  interrogazioni alla lavagna
<b>Modulo 3- CHIMICA DEGLI ALIMENTI- I LIPIDI</b>					
<b>Competenze</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Tempi e periodo dell'anno scolastico</b>	<b>Tipologie di verifiche</b>



**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](mailto:LIIS004009@istruzione.it); [LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT)  
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



[einaudiceccherelli.edu.it](http://einaudiceccherelli.edu.it)

Controllare ed utilizzare gli alimenti e le bevande sotto il profilo chimico-fisico e nutrizionale	Conoscere la le caratteristiche, le proprietà, le funzioni, il fabbisogno energetico dei lipidi, nonché la loro digestione ed il loro metabolismo	Descrivere le differenze e le analogie tra i diversi principi nutritivi e indicarne la funzione nutrizionale Utilizzare gli alimenti come strumenti per la salute	Unità 1: Lipidi caratteristiche chimiche e nutrizionali, proprietà, funzioni e fabbisogno energetico Unità 2: Digestione, assorbimento e metabolismo cellulare	20 ore gennaio-febbraio	semistrutturate  aperte come la seconda prova ministeriale  interrogazioni alla lavagna
<b>Modulo 4- CHIMICA DEGLI ALIMENTI-Nutrienti non energetici</b>					
<b>Competenze</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Tempi e periodo dell'anno scolastico</b>	<b>Tipologie di verifiche</b>
Controllare ed utilizzare gli alimenti e le bevande sotto il profilo chimico-fisico e nutrizionale	Classificare le vitamine e conoscere le loro caratteristiche, le proprietà, le funzioni, il fabbisogno ed il metabolismo. Conoscere le caratteristiche, le proprietà, le funzioni e il fabbisogno di sali minerali e acqua	Descrivere le differenze e le analogie tra i diversi principi nutritivi e indicarne la funzione nutrizionale	Unità 1: Vitamine: classificazione, caratteristiche chimiche e nutrizionali, proprietà, funzioni e fabbisogno; metabolismo Unità 2: Sali minerali ed acqua: classificazione,	20 ore marzo-aprile	semistrutturate  aperte come la seconda prova ministeriale  interrogazioni alla lavagna



**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](mailto:LIIS004009@istruzione.it); [LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT)  
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



			caratteristiche, proprietà, funzioni e fabbisogno.		
<b>Modulo 5- CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI</b>					
<b>Competenze</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Tempi e periodo dell'anno scolastico</b>	<b>Tipologie di verifiche</b>
Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità	Conoscere le cause biologiche, fisico-chimiche di alterazione degli alimenti Conoscere le diverse tecniche di conservazione	Scegliere i metodi di conservazione più adatti ai diversi tipi di alimenti	Unità 1: Alterazione degli alimenti, cause biologiche e chimico-fisiche Unità 2: Tecniche di conservazione degli alimenti	10 ore maggio	semistrutturate aperte come la seconda prova ministeriale  interrogazioni alla lavagna
<b>Modulo 6- BIOENERGETICA</b>					
<b>Competenze</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Tempi e periodo dell'anno scolastico</b>	<b>Tipologie di verifiche</b>



**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](mailto:LIIS004009@istruzione.it); [LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT)  
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



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 i fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza	Conoscere l'anabolismo ed il catabolismo, il metodo per misurare l'energia degli alimenti, per valutare il fabbisogno energetico ed il bilancio energetico ed il peso corporeo ideale	Saper calcolare il metabolismo basale ed il fabbisogno energetico totale, valutare lo stato nutrizionale e saper calcolare il peso ideale.	Unità 1: Anabolismo e catabolismo; ATP; misura dell'energia degli alimenti (Kcal e Kj) Unità 2: Fabbisogno energetico totale. Unità 3: Bilancio energetico. Unità 4: Peso corporeo ideale: IMC e tipi morfologici.	9 ore maggio-giugno	semistrutturate  aperte come la seconda prova ministeriale  interrogazioni alla lavagna
---	---	--	---	---------------------	---