

**CORSO DI STUDIO** *Scienze e Tecnologie Alimentari (L26)*
**ANNO ACCADEMICO** 2023-2024

**DENOMINAZIONE DELL'INSEGNAMENTO** *Processi biochimici della nutrizione  
(Biochemical processes of nutrition)*

Principali informazioni sull'insegnamento	
Anno di corso	Il anno
Periodo di erogazione	Il semestre (26/02/2024-21/06/2024)
Crediti formativi universitari (CFU/ETCS):	6 CFU
SSD	Biochimica (BIO/10)
Lingua di erogazione	Italiano
Modalità di frequenza	Facoltativa

Docente	
Nome e cognome	Angela Maria Serena Lezza
Indirizzo mail	<a href="mailto:angelamariaserena.lezza@uniba.it">angelamariaserena.lezza@uniba.it</a>
Telefono	0805443309
Sede	I piano Palazzo dei Dipartimenti Biologici
Sede virtuale	Microsoft Teams
Ricevimento	Martedì e giovedì pomeriggio su appuntamento

Organizzazione della didattica			
Ore			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
150	32	28	90
CFU/ETCS			
6	4	2	

<b>Obiettivi formativi</b>	<i>Il corso mira a fornire conoscenze circa l'assorbimento e l'utilizzo metabolico di macro- e micro-nutrienti in modo da poter valutare opportunamente la composizione di alimenti e di regimi alimentari.</i>
<b>Prerequisiti</b>	<i>L'esame prevede le seguenti propedeuticità: C.I. Elementi di Chimica</i>

<b>Metodi didattici</b>	Gli argomenti del corso saranno trattati con l'ausilio di presentazioni in Power Point. Le esercitazioni consisteranno in esempi di determinazioni sperimentali in aula, proiezione di filmati e presentazione di casi studio. Tutto il materiale utilizzato per le lezioni sarà messo a disposizione degli studenti su apposite piattaforme web.
-------------------------	--

<b>Risultati di apprendimento previsti</b>  <i>Da indicare per ciascun Descrittore di Dublino (DD=</i>	<b>DD1 - Conoscenza e capacità di comprensione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscenza approfondita dei processi biochimici dell'alimentazione comprendente: composizione chimica degli alimenti e loro utilizzo digestivo/metabolico.</li> </ul>
--	--

<p><b>DD1</b> Conoscenza e capacità di comprensione</p> <p><b>DD2</b> Conoscenza e capacità di comprensione applicate</p> <p><b>DD3-5</b> Competenze trasversali</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza del fabbisogno specifico per i diversi principi nutritivi e delle patologie generate da errata alimentazione.</li> </ul> <p><b>DD2 - Conoscenza e capacità di comprensione applicate:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di applicare le nozioni, acquisite nel corso, alla valutazione del contenuto di nutrienti specifici in alimenti differenti e della loro adeguatezza ad esigenze particolari.</li> <li>• Capacità di valutare l'idoneità di regimi alimentari applicati a specifici casi.</li> </ul> <p><b>DD3 - Autonomia di giudizio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di identificare la possibilità di introdurre componenti alternativi in un alimento o alimenti particolari in un regime nutrizionale perché soddisfi determinate esigenze dietetiche.</li> </ul> <p><b>DD4 - Abilità comunicative:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di usare in modo appropriato strumenti per la comunicazione scritta e orale in lingua italiana ed inglese e di elaborare presentazioni per la diffusione a vari livelli delle nozioni utili.</li> </ul> <p><b>DD5 - Capacità di apprendere:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di approfondire le problematiche legate all'alimentazione nel mantenimento di uno stato di benessere individuale e nella prevenzione/gestione di patologie mediante consultazione di materiale bibliografico aggiornato e la partecipazione a seminari o convegni tematici.</li> </ul>
<p><b>Contenuti di insegnamento (Programma)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Glicidi.</b> Digestione ed assorbimento dei carboidrati alimentari. Trasporto del glucosio mediante i diversi GluT. Utilizzo metabolico del glucosio alimentare. Regolazione ormonale dell'omeostasi glicemica nell'organismo, diabete.</li> <li>• <b>Lipidi.</b> Digestione ed assorbimento dei lipidi alimentari. Utilizzo metabolico degli acidi grassi alimentari. Trigliceridi e colesterolo: apporto alimentare e regolazione delle biosintesi. Regolazione ormonale della lipolisi. Lipoproteine: classi e vie metaboliche. Assetto lipidico ematico. Acidi grassi essenziali.</li> <li>• <b>Proteine.</b> Digestione delle proteine alimentari ed assorbimento degli amminoacidi costituenti. Valore biologico delle proteine alimentari. Amminoacidi essenziali: apporto e metabolismo. Apporto minimo proteico. Amminoacidi nella fase post-prandiale ed in quella post-assorbitiva.</li> <li>• Vitamine liposolubili: A, D, E, K. Vitamine idrosolubili: complesso B e Vitamina C. Elementi inorganici. Acqua e sali minerali (Ca, P, Mg, Na, K, Cl, Fe, Fl, Zn, Se, I).</li> <li>• Fattori che determinano lo stato nutrizionale, regolazione dell'assunzione di cibo e del peso corporeo. Valutazione del fabbisogno energetico individuale.</li> <li>• Analisi di LARN e linee guida per l'alimentazione. Piramidi alimentari e valutazione biochimica di diverse diete.</li> </ul>
<p><b>Testi di riferimento</b></p>	<p>Biochimica per le discipline biomediche di J.W. Baynes e M.H. Dominiczak – Elsevier 2011</p> <p>Le basi molecolari della nutrizione di G. Arienti – Piccin-Nuova Libreria 2021</p> <p>I principi di biochimica di Lehninger di D.L. Nelson e M.M. Cox – Zanichelli Editore 2022</p>
<p><b>Note ai testi di riferimento</b></p>	<p>Gli appunti delle lezioni e le slides integrano i contenuti dei testi di riferimento</p>
<p><b>Materiali didattici</b></p>	<p>Tutto il materiale didattico utilizzato durante il corso sarà messo a disposizione degli studenti su apposite piattaforme web (classe Teams codice 7r76y63).</p>

Valutazione	
<p>Modalità di verifica dell'apprendimento</p>	<p>L'esame consiste in un colloquio orale relativo agli argomenti sviluppati durante le ore di didattica frontale e teorico-pratica in aula.</p> <p>Per gli studenti iscritti all'anno di corso nel quale è svolto l'insegnamento è prevista una prova di valutazione intermedia (c.d. esonero), che consiste in una prova scritta a risposte chiuse e aperte su argomenti sviluppati entro la data della prova di valutazione intermedia (art. 4 del Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari). La prova intermedia è valutata in trentesimi ed in caso di esito positivo, nella prova orale finale il colloquio verterà sulla restante parte dei contenuti di insegnamento. L'esito della prova intermedia è comunicato mediante pubblicazione sul registro elettronico dello studente e concorre alla valutazione dell'esame di profitto mediante calcolo della media ponderata ed è valido per un anno accademico.</p> <p>L'esame di profitto degli studenti stranieri può essere svolto in lingua inglese secondo le modalità sopra descritte.</p>
<p>Criteri di valutazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Conoscenza e capacità di comprensione:</b></li> <li>● Conoscenza approfondita della composizione chimica e dell'utilizzo digestivo/metabolico degli alimenti e del fabbisogno specifico per i diversi nutrienti.</li>   <li>● <b>Conoscenza e capacità di comprensione applicate:</b></li> <li>● Capacità di identificare le possibili strategie nutrizionali per alterazioni metaboliche dovute a patologie da errata alimentazione.</li> <li>● Valutazione dell'adeguatezza di determinati alimenti a regimi alimentari particolari.</li>   <li>● <b>Autonomia di giudizio:</b></li> <li>● Capacità di valutare la possibilità di introdurre regimi alimentari specifici per il mantenimento di uno stato di benessere individuale.</li> <li>● Formulare ipotesi ragionevoli per la composizione di alimenti.</li> <li>● <b>Abilità comunicative:</b></li> <li>● Capacità di far comprendere in modo appropriato le specifiche composizioni di alimenti e le ragioni della scelta di determinati regimi alimentari.</li>   <li>● <b>Capacità di apprendere:</b></li> <li>● Capacità di aggiornare in modo costante ed autonomo le nozioni circa le possibilità di innovare gli alimenti e le loro combinazioni nei regimi alimentari.</li> </ul>
<p>Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale</p>	<p>La valutazione della preparazione dello studente avviene sulla base di criteri prestabiliti in accordo con quanto riportato nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari (art. 4).</p> <p>La Commissione di esame dispone di un punteggio che va da un minimo di 18 sino ad un massimo di 30 punti per la valutazione positiva del profitto. All'unanimità dei componenti, la Commissione può concedere la lode, nei casi in cui il voto finale sia pari a 30.</p>
<p>Altro</p>	