



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2021/2022
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2023/2024
CORSO DILAUREA	SCIENZE E TECNOLOGIE AGROALIMENTARI
INSEGNAMENTO	FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE UMANA E DIETETICA
TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50129-Discipline della sicurezza e della valutazione degli alimenti
CODICE INSEGNAMENTO	18501
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	BIO/09
DOCENTE RESPONSABILE	FINAMORE ELENA Professore a contratto Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	90
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	60
PROPEDEUTICITA'	
MUTUAZIONI	
ANNO DI CORSO	3
PERIODO DELLE LEZIONI	2° semestre
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	

PREREQUISITI	Lo studente per potere conseguire gli obiettivi formativi dell'insegnamento deve possedere i contenuti generali di discipline quali Chimica, Fisica, Biologia e Biochimica. Ai fini della comprensione dei meccanismi funzionali della nutrizione sono anche necessarie conoscenze generali sull'organizzazione anatomica dell'apparato digerente.
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	<p>Conoscenza e capacità di comprensione Al termine del corso lo studente dovrà aver dimostrato ottime conoscenze e capacità di comprensione di problematiche complesse relative al funzionamento dei sistemi digestivo, endocrino e renale. Inoltre dovrà avere sviluppato competenze inerenti le proprietà dei macronutrienti e dei micronutrienti contenuti negli alimenti; dovrà conoscere ed essere in grado di valutare la composizione corporea nelle sue componenti fondamentali: metabolismo energetico e dispendio energetico. Infine dovrà conoscere introito dei nutrienti e la loro distribuzione giornaliera nell'ambito di una corretta alimentazione, conoscendo anche le conseguenze di una malnutrizione in eccesso o in difetto.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Lo studente, al termine del corso acquisisce la capacità di operare in autonomia negli ambiti propri dell'alimentazione e della nutrizione umana dimostrando di saper valutare: a) le caratteristiche nutrizionali degli alimenti e saper effettuare una corretta distribuzione di questi nell'ambito di una sana alimentazione; b) il corretto apporto dei nutrienti in relazione ai fabbisogni in differenti contesti fisiologici allo scopo di mantenere lo stato di salute e di benessere; c) lo stato nutrizionale di un soggetto in condizioni fisiologiche.</p> <p>Autonomia di giudizio Lo studente, al termine del corso, acquisisce l'autonomia di giudicare l'attendibilità delle informazioni necessarie alle attività che caratterizzano il proprio operato e di prendere decisioni in maniera critica e sintetica per risolvere i problemi. Egli, in particolare, dovrà essere capace di risolvere problemi inerenti al corretto apporto di nutrienti in differenti condizioni fisiologiche ed essere in grado di riconoscere eventuali stati di malnutrizione.</p> <p>Abilità comunicative Al termine del corso, lo studente avrà la capacità di comunicare in modo chiaro e con linguaggio appropriato informazioni, idee e soluzioni ai problemi ad interlocutori specialisti ed a quelli non specialisti, attraverso corrette forme scritte ed orali. Dovrà essere capace di interagire con un pubblico vasto e variegato nell'ambito della nutrizione umana.</p> <p>Capacità di apprendimento Lo studente, al termine del corso, ha le competenze e il livello di autonomia indispensabili per frequentare le altre discipline del corso di studio e per affrontare l'aggiornamento continuo delle conoscenze e delle abilità necessarie nello specifico ambito della nutrizione.</p>
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	<p>La valutazione dell'apprendimento sarà effettuata mediante una prova scritta costituita da un test a risposta multipla integrato da una prova pratica. A queste seguirà la discussione orale delle prove e la loro verbalizzazione. Il test a risposta multipla sarà composto da 25 domande ciascuna contenente 4-5 risposte di cui una sola sarà quella corretta. Ad ogni risposta corretta sarà attribuito un punteggio pari ad 1 mentre per risposte non corrette un punteggio pari a zero. Le domande riguarderanno la fisiologia della nutrizione umana, funzionamento dei sistemi digestivo, endocrino e renale, e la bioenergetica. La parte pratica invece sarà incentrata alla valutazione dello stato nutrizionale e del fabbisogno nutrizionale e alla distribuzione dei nutrienti nell'ambito di particolari condizioni fisiologiche (gravidanza, invecchiamento, sportivo). La valutazione dell'esame sarà effettuata usando un punteggio in trentesimi calcolato dalla media, sempre in trentesimi, della valutazione del test a risposta multipla, a cui potrà essere attribuito un punteggio max di 25, della prova pratica a cui sarà attribuito un punteggio massimo di 5 punti e della discussione orale se necessaria.</p>
OBIETTIVI FORMATIVI	<p>Obiettivi dell'insegnamento sono la comprensione dei processi fisiologici fondamentali a livello del tratto digerente, endocrino, cardiovascolare, renale e dei relativi meccanismi di controllo nervosi ed umorali. Sarà, inoltre, indispensabile l'acquisizione delle conoscenze relative ai meccanismi del metabolismo energetico ed ai principi di fisiologia della nutrizione con l'identificazione dei meccanismi fisiologici integrati alla base dell'omeostasi e della nutrizione dell'uomo in diverse condizioni fisiologiche. Il Tecnologo alimentare deve possedere competenze teoriche sui fondamentali processi fisiologici di cellule, tessuti e dell'intero apparato digerente e sui principi della nutrizione dell'uomo.</p>

ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	L'attività didattica verrà svolta attraverso lezioni frontali associata ad attività pratica aggiuntiva su specifici temi della dietetica umana
TESTI CONSIGLIATI	De Bellis L, Poli A- Alimentazione, Nutrizione e Salute, C.ed. EdiSES: ISBN 9788833190518; Carbone E, Cicirata F., Aicardi G- Fisiologia dalle molecole ai sistemi integrati- C. ed. EdiSES, ISBN 978-8879599795

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Biofisica: Trasporti di acqua e soluti attraverso le membrane Elettrofisiologia generale: le basi ioniche dei potenziali di membrana
2	Potenziali di membrana ed eccitabilità cellulare.
10	Sistema digestivo: organizzazione anatomo-funzionale; Bioenergetica, metabolismo basale e d'attività; Motilità. Funzioni secretorie; Digestione e assorbimento dei protidi, dei glucidi e dei lipidi; Meccanismi di regolazione: il SNC, il cervello enterico e gli ormoni gastrointestinali; Il ruolo del fegato; Principi generali di Fisiologia della Nutrizione
4	Apparato renale: Organizzazione morfofunzionale; Ruolo dei vari componenti del nefrone nella formazione dell'urina; Filtrazione glomerulare; Assorbimento e secrezione tubulare, escrezione ;Contributo del rene all'equilibrio idro-salino e del pH; Contributo del rene alla regolazione della volemia e della pressione arteriosa;
6	Sistema nervoso: Organizzazione morfo-funzionale del SNC, periferico e vegetativo; Funzioni della glia; Le interazioni tra le cellule eccitabili: sinapsi; Cellule recettoriali e trasduzione; Organizzazione anatomofunzionale dei sistemi sensitivi; Fisiologia della sensibilità somato-viscerale: tattile, termica, propriocettiva e dolorifica;
2	Controllo del comportamento alimentare
4	Sistema endocrino: Varie modalità di azione degli ormoni; Gli ormoni ipotalamici e gli ormoni adeno-ipofisari; Le ghiandole endocrine controllate dall'asse ipotalamo-ipofisario; Il controllo ormonale della glicemia; Il controllo della calcemia; Ormoni tiroidei.
4	Composizione corporea e sua valutazione (tecniche antropometriche ed impedenziometriche)
2	Bilancio energetico: Metabolismo basale e Dispendio energetico
2	Malnutrizione calorica e proteiche. Obesità.
2	Classificazione degli alimenti e valore nutrizionale
4	Classificazione delle Vitamine e funzioni fisiologiche
4	Oligoelementi: sodio, potassio, calcio, ferro,iodio. Funzioni fisiologiche, livelli di assunzione raccomandati, contenuto negli alimenti.
4	Alimentazione equilibrata: fabbisogno dei nutrienti e loro distribuzione calorica settimanale e giornaliera. Alimentazione in condizioni fisiologiche come la gravidanza, la senescenza e nello sportivo
ORE	Esercitazioni
3	Gruppi alimentari, piramidi, LARN, fabbisogni nutrizionali Calcolo dei fabbisogni energetici e nutrizionali nell'ambito di una alimentazione equilibrata, in gravidanza, nell'anziano e nello sportivo
ORE	Laboratori
5	Valutazione dello stato nutrizionale: diario alimentare, re-call, misure antropometriche ed impedenziometriche, valutazione del metabolismo basale. Nutritional Screening.