

- **Informazioni Corso**

SCUOLA DI FARMACIA E NUTRACEUTICA  
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN FARMACIA  
**C.I. FISILOGIA UMANA E DELL'ALIMENTAZIONE**  
SSD: BIO/09 /MED/49  
CFU: 9  
III ANNO, I SEMESTRE  
A.A.2020/21

- **Informazioni Docente**

**Modulo: Fisiologia Umana 1**, SSD:BIO/09 ( 5 CFU)

**Modulo: Fisiologia dell'Alimentazione**, SSD:MED/49 ( 1 CFU)

**Prof. Diego Russo**, Ordinario del settore scientifico disciplinare MED/49, Scienze tecniche dietetiche applicate, presso il Dipartimento di Scienze della Salute dell'Università degli Studi "Magna Grecia" di Catanzaro).

e-mail: d.russo@unicz.it

Orario di ricevimento: Lunedì, dalle ore 11:00 alle ore 12:00; Mercoledì, dalle ore 11 alle ore 12.00

- **Informazioni Docente**

**Modulo: Fisiologia Umana 2**, SSD:BIO/09 ( 3 CFU)

**Prof.ssa Marta Letizia Hribal**, Associato del settore scientifico disciplinare MED/49, Scienze tecniche dietetiche applicate, presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica dell'Università degli Studi "Magna Grecia" di Catanzaro.

e-mail: hribal@unicz.it

Orario di ricevimento: Martedì e Mercoledì dalle ore 11.00 alle ore 12.00

- **Descrizione del Corso**

**Il corso ha lo scopo di descrivere il funzionamento di organi e apparati del corpo umano, e dei sistemi di regolazione dell'omeostasi e delle risposte a stimoli esterni. Particolare attenzione sarà rivolta ai meccanismi molecolari alla base delle funzioni delle singole cellule da cui dipende l'attività dei diversi sistemi e apparati.**

**Per quel che riguarda la fisiologia dell'alimentazione, il corso si occupa di descrivere struttura e funzione delle molecole biologiche che compongono i macro e micronutrienti contenuti negli alimenti ed i fattori che determinano lo stato nutrizionale nell'uomo.**

### **Obiettivi del Corso e Risultati di apprendimento attesi**

**Obiettivi del corso sono: introdurre gli studenti allo studio dei meccanismi preposti alla funzionalità di cellule, organi ed apparati del nostro corpo, nonché dei meccanismi che presiedono alle regolazione locale e sistemica delle funzioni ed alla modulazione delle stesse, in modo da fornire le basi per la comprensione del meccanismo d'azione dei farmaci; introdurre gli studenti allo studio della struttura e la funzione delle molecole biologiche che compongono gli alimenti e saper identificare e classificare i macronutrienti, micronutrienti in relazione alle proprietà nutrizionali; conoscere le basi del metabolismo.**





## **Programma**

### **Programma del Modulo: Fisiologia Umana 1**

**Introduzione alla fisiologia. Omeostasi. Regolazione a feedback. Termoregolazione.**

- 1. Fisiologia cellulare**  
**Struttura e funzione delle cellule. Trasporto di membrana. Eccitabilità cellulare e delle membrane. Canali ionici. Potenziale di riposo e di azione. Trasmissione sinaptica. Neurotrasmettitori.**
- 2. Fisiologia del sistema nervoso**  
**Organizzazione del sistema nervoso. Sistemi motori. Sistemi sensoriali. Organi di senso. Sistema nervoso autonomo. Funzioni integrative del sistema nervoso centrale.**
- 3. Fisiologia del muscolo**  
**Struttura del muscolo scheletrico. Muscolo striato e muscolo liscio. Contrazione. Accoppiamento eccitazione-contrazione. Metabolismo del muscolo scheletrico. Tipi di fibre. Affaticamento.**
- 4. Fisiologia del sistema endocrino e riproduttivo**  
**Caratteristiche generali. Recettori e meccanismi di trasduzione del segnale. Ormoni ipotalamici e ipofisari. Insulina e Glucagone. Ormoni gastroenteropancreatici. Ormoni tiroidei. Ormoni corticosurrenali. Regolazione ormonale della funzione riproduttiva: androgeni ed estrogeni. Il ciclo mestruale. Regolazione ormonale della calcemia, glicemia e del peso corporeo.**
- 5. Fisiologia dell'apparato digerente**  
**Anatomia funzionale. Motilità gastrointestinale. Secrezione gastrica. Meccanismi di digestione enzimatica e assorbimento dei nutrienti. Regolazione della motilità e secrezione dei vari organi.**

### **Programma del Modulo: Fisiologia Umana 2**

#### **1. Fisiologia del sistema cardiovascolare**

**Emodinamica e biofisica della circolazione. Il ciclo cardiaco. Gittata cardiaca e sua regolazione. Attività elettrica del cuore. Regolazione integrata dell'apparato cardiovascolare. Circolazione nei distretti speciali. Pressione arteriosa: regolazione a breve e lungo termine.**

#### **2. Sangue e liquidi corporei**

**Compartimenti idrici. Scambi idrici. Bilancio dell'acqua. pH dei liquidi corporei e sistemi tampone. Composizione e funzioni del sangue. Plasma. Elementi corpuscolati. Emostasi. Gruppi sanguigni.**

#### **3. Fisiologia della respirazione**

**Le leggi dei gas e la meccanica respiratoria. Scambi gassosi del polmone. Trasporto di ossigeno e anidride carbonica. Regolazione della respirazione.**

#### **4. Fisiologia del rene**

**Anatomia macroscopica del rene. Filtrazione glomerulare. Secrezione e riassorbimento tubulare. Concetto di clearance. Diuresi e anti-diuresi. Regolazione dell'equilibrio acido-base del sangue. Bilancio del Na, K e Ca.**

### **Programma del Modulo: Fisiologia dell'Alimentazione**

**Principi nutritivi. Macro e micronutrienti. Carboidrati. Lipidi. Proteine. Acidi nucleici. Vitamine. Sali minerali. Acqua. Alimenti. Bevande alcoliche e nervine. Bilancio energetico. Metabolismo.**



## **Programma del corso di C.I. Fisiologia Umana e dell'Alimentazione**

Stima dell'impegno orario richiesto per lo studio individuale del programma

Ore di studio individuali stimate: 153

### **Metodi Insegnamento utilizzati**

Ore Lezioni frontali ed esercitazioni: 72

### **Risorse per l'apprendimento**

Testi consigliati:

Stanfield, Germann – Fisiologia III Edizione - EdiSES

Silverton – Fisiologia Umana – CEA

Monticelli – Fisiologia – Casa Editrice Ambrosiana II Edizione

Carbone, Cicirata, Aicardi – Fisiologia: dalle molecole ai sistemi integrati -EdiSES

Costantini, Cannella, Tomassi – Fondamenti di nutrizione umana – Il pensiero

Andreoli – Fisiologia e Nutrizione umana – Soc. Ed. Esculapio

Le diapositive del corso di lezioni saranno rese disponibili alla fine dei corsi

### **Attività di supporto**

E' prevista attività tutoriale di supporto alla didattica

### **Modalità di frequenza**

La frequenza al corso è obbligatoria

### **Modalità di accertamento**

Le modalità generali sono indicate nel regolamento didattico di Ateneo all'art.22 consultabile al link

[http://www.unicz.it/pdf/regolamento didattico ateneo dr681.pdf](http://www.unicz.it/pdf/regolamento%20didattico%20ateneo%20dr681.pdf)

L'esame finale sarà svolto in forma scritta (quiz a risposta multipla)

I criteri sulla base dei quali sarà giudicato lo studente sono:

numero di risposte esatte pari ai 6/10 per il superamento dell'esame e corrispondente al voto finale in trentesimi dopo eventuale correzione sulla base del numero delle domande.



	<b>Conoscenza e comprensione argomento</b>	<b>Capacità di analisi e sintesi</b>	<b>Utilizzo di referenze</b>
Non idoneo	Importanti carenze sulla struttura e funzione delle cellule, di ampie incomprensioni delle regole che governano la vita della cellula. Significative inaccurately, ampie parti del programma non svolte o svolte in maniera superficiale.	Irrilevanti. Frequenti generalizzazioni. Incapacità di sintesi.	Completamente inappropriato
18-20	Comprensione sufficiente ma superficiale. Imperfezioni evidenti.	Capacità di sintesi appena sufficienti.	Appena appropriato
21-23	Conoscenza routinaria	Capacità di analisi e di sintesi corrette. Esposizione delle argomentazioni in modo logico e coerente.	Utilizza le referenze standard
24-26	Conoscenza buona	Ha capacità di analisi e sintesi buone; gli argomenti sono espressi coerentemente.	Utilizza le referenze standard
27-29	Conoscenza più che buona	Ha notevoli capacità di analisi e sintesi.	Approfondimento degli argomenti
30-30L	Conoscenza ottima	Ha notevoli capacità di analisi e sintesi	Importanti approfondimenti



*Direttore*

*Stabilimento*