



UNICUSANO

Università degli Studi Niccolò Cusano - Telematica Roma

Insegnamento	Anatomia e Fisiologia Umana
Livello e corso di studio	Laurea Triennale in Scienze Motorie (triennale – classe L-22)
Settore scientifico disciplinare (SSD)	BIO/16 – Anatomia Umana BIO/09 – Fisiologia Umana
Anno di corso	1
Anno Accademico	2020-2021
Numero totale di crediti	CFU 11 – Modulo di Anatomia 6 – Modulo di Fisiologia 5
Propedeuticità	
Docenti	<p>Antonello Ciccarelli AREA: Bio-medica NICKNAME: Ciccarelli Antonello EMAIL: antonello.ciccarelli@unicusano.it</p> <p>Stefano Nuccio AREA: Bio-medica NICKNAME: Nuccio Stefano EMAIL: stefano.nuccio@unicusano.it</p>
Presentazione	<p>Il modulo di Anatomia Umana si propone di fornire allo studente le competenze necessarie alla piena comprensione della complessità dell'organismo umano e della relazione esistente tra le diverse strutture anatomiche e la loro funzione. Lo studente dovrà essere in grado di acquisire una corretta terminologia anatomica che risulterà molto importante nell'interpretazione e nell'applicazione che, il laureato in scienze motorie, dovrà poi utilizzare nella programmazione e nella gestione delle attività motorie e sportive.</p> <p>Il modulo di Fisiologia Umana si propone di fornire allo studente le competenze necessarie alla piena comprensione del funzionamento dell'organismo umano e delle principali risposte fisiologiche indotte dall'esercizio fisico. Inoltre, il corso si propone di fornire allo studente una corretta terminologia fisiologica che risulterà fondamentale per trasferire le conoscenze acquisite all'ambito professionale.</p>
Obiettivi formativi	<p>Lo studente al termine del corso dovrà conoscere e saper descrivere:</p> <p>Modulo di Anatomia Umana</p> <ul style="list-style-type: none"> • La morfologia e la struttura della cellula, i tessuti, la classificazione delle ossa, delle articolazioni e dei muscoli che caratterizzano l'anatomia in generale • Apparato locomotore: riconoscere le singole ossa con le loro caratteristiche, conoscere l'architettura delle articolazioni ed i loro movimenti e inoltre un ampio approfondimento della miologia con particolare riguardo ai gruppi muscolari agonisti e antagonisti che vanno ad agire sul movimento. • Lo studente dovrà anche conoscere e saper descrivere: gli organi che caratterizzano la testa, il collo, la cavità toracica e quella addominale, con particolare riferimento all'apparato cardio-respiratorio, digerente, urinario ed al sistema nervoso. <p>Modulo di Fisiologia</p> <ul style="list-style-type: none"> • il funzionamento fisiologico di base dei principali organi ed apparati umani • le risposte fisiologiche acute e croniche dell'organismo umano all'esercizio fisico

Prerequisiti	Nessuno
Risultati di	In sintesi, i risultati di apprendimento attesi sono:

<p>apprendimento attesi</p>	<p>Modulo di Anatomia:</p> <p>CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE (KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING): Il corso intende fornire la conoscenza approfondita dell'architettura e struttura del corpo umano e l'acquisizione di peculiari competenze anatomo-funzionali dell'apparato locomotore e di tutti gli apparati e sistemi</p> <p>APPLICAZIONE DELLA CONOSCENZA E DELLA COMPrensIONE (APPLYING KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING): Lo studio dell'anatomia dovrà fornire allo studente le conoscenze di base per effettuare le correlazioni fra le strutture del corpo umano, le relative funzioni e i meccanismi che permettono la comunicazione, il controllo e l'integrazione delle funzioni corporee per facilitarne l'approccio ai corsi successivi che richiedano conoscenze morfologiche</p> <p>AUTONOMIA DI GIUDIZIO (MAKING JUDGEMENTS): Allo studente saranno fornite tutte le competenze per il riconoscimento delle strutture anatomiche del corpo umano.</p> <p>ABILITÀ COMUNICATIVE (COMMUNICATION SKILLS): Lo studente avrà acquisito alla fine del corso una appropriata terminologia anatomica riuscendo ad adeguare le forme comunicative agli interlocutori</p> <p>CAPACITÀ DI APPRENDERE (LEARNING SKILLS): Capacità di aggiornamento attraverso la consultazione di pubblicazioni scientifiche specifiche del settore e l'uso della rete informatica. Capacità di proseguire compiutamente gli studi, utilizzando le conoscenze acquisite nel corso.</p> <p>Modulo di Fisiologia:</p> <p>CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE (KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING): Alla fine del corso, lo studente dovrà conoscere in modo approfondito la fisiologia umana e le risposte acute e croniche indotte dall'esercizio fisico.</p> <p>APPLICAZIONE DELLA CONOSCENZA E DELLA COMPrensIONE (APPLYING KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING): Lo studente dovrà essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • trattare e discutere le principali problematiche nell'ambito della fisiologia umana e dello sport. • Integrare e sintetizzare le conoscenze fisiologiche acquisite <p>AUTONOMIA DI GIUDIZIO (MAKING JUDGEMENTS): Lo studente dovrà essere in grado di giudicare e valutare in modo critico ed autonomo aspetti dibattuti della fisiologia umana e dello sport.</p> <p>ABILITÀ COMUNICATIVE (COMMUNICATION SKILLS): Lo studente dovrà acquisire alla fine del corso un'appropriata terminologia ed una proprietà di linguaggio adeguata alla descrizione e presentazione dei principali aspetti della fisiologia umana</p> <p>CAPACITÀ DI APPRENDERE (LEARNING SKILLS): Lo studente dovrà essere in grado di aggiornare le proprie conoscenze fisiologiche attraverso la consultazione di pubblicazioni scientifiche specifiche del settore e l'uso della rete informatica.</p>
<p>Organizzazione dell'insegnamento</p>	<p>L'insegnamento di Anatomia e Fisiologia Umana prevede 11 CFU, in particolare il modulo di anatomia 6, che corrispondono a un carico di studio di almeno 275 ore da parte dello studente per l'intero corso di cui 150 ore per il modulo di Anatomia e 125 ore per il modulo di Fisiologia. Il corso si sviluppa attraverso lezioni preregistrate audio-video, slide, dispense e altre risorse didattiche di supporto. I materiali di studio, che sono disponibili in piattaforma, contengono tutti gli elementi necessari per affrontare lo studio della materia.</p> <p>Il carico di studio comprende almeno le seguenti componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 231 ore di didattica erogativa (126 ore Anatomia e 105 Fisiologia) per la visualizzazione e lo studio delle lezioni preregistrate (7 ore di studio per 1 ora di lezione videoregistrata, di cui 2 ore per ascoltare la lezione e 5 di autoapprendimento per assimilare i contenuti della lezione, per un totale di 18 ore di lezioni videoregistrate); • 44 ore di didattica interattiva (24 ore Anatomia e 20 Fisiologia) sul forum (aula virtuale) mirata allo svolgimento di esercitazioni ed esercizi proposti dalla docente, denominate e-tivity. Si tratta di esercizi su specifiche parti del programma che preparano lo studente a sostenere l'esame finale. <p>Sono poi previsti test di autovalutazione, di tipo asincrono - che corredano le lezioni preregistrate e consentono agli studenti di accertare la comprensione e il grado di conoscenza dei contenuti di ognuna delle lezioni - ed esercizi finali di autovalutazione, di tipo asincrono - che corrispondono a tracce di esame - che consentono allo studente di verificare il livello di preparazione raggiunto. Anche questa attività, che si avvale degli strumenti forniti in piattaforma, è interattiva e richiede ulteriori ore di studio a discrezione dello studente.</p> <p>Infine, la didattica si avvale di strumenti sincroni come il ricevimento in web-conference e le chat disponibili in piattaforma al fine di consentire un'interazione in tempo reale con gli studenti iscritti.</p>

<p>Contenuti del corso</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MODULO I – ANATOMIA GENERALE E APPARATO LOCOMOTORE (LO SCHELETRO) – 3 ORE DI LEZIONE VIDEOREGISTRATE PER UN IMPEGNO DI 21 ORE DI STUDIO <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduzione all'anatomia 2. La Cellula 3. I Tessuti 4. Lo scheletro: Colonna Vertebrale, Gabbia Toracica 5. Arto Superiore, Arto Inferiore • MODULO II – APPARATO LOCOMOTORE (LE ARTICOLAZIONI) - 3 ORE DI LEZIONE VIDEOREGISTRATE PER UN IMPEGNO DI 21 ORE DI STUDIO <ol style="list-style-type: none"> 1. Generalità 2. Colonna Vertebrale, Spalla 3. Gomito, Polso, Mano 4. Bacino, Anca 5. Ginocchio 6. Caviglia, Piede
-----------------------------------	--

- **MODULO III – APPARATO LOCOMOTORE (I MUSCOLI) - 3 ORE DI LEZIONE VIDEOREGISTRATE PER UN IMPEGNO DI 21 ORE DI STUDIO**
 1. Mm del Tronco
 2. Mm della Colonna Vertebrale
 3. Mm della Spalla
 4. Mm del Braccio e Avambraccio
 5. Mm dell'Addome e Diaframma
 6. Mm Anca, Coscia e Gamba

- **MODULO IV – APPARATI (CARDIOVASCOLARE - RESPIRATORIO) - 3 ORE DI LEZIONE VIDEOREGISTRATE PER UN IMPEGNO DI 21 ORE DI STUDIO**
 1. Apparato Cardio-vascolare
 2. Apparato Respiratorio

- **MODULO V – APPARATI E SISTEMI (DIGERENTE -URINARIO – GENITALE – ENDOCRINO) - 3 ORE DI LEZIONE VIDEOREGISTRATE PER UN IMPEGNO DI 21 ORE DI STUDIO**
 1. Apparato Digerente
 2. Apparato Urinario
 3. Apparato Genitale
 4. Sistema Endocrino

- **MODULO VI – APPARATI E SISTEMI (OCCHIO – ORECCHIO – S.N.C.) - 3 ORE DI LEZIONE VIDEOREGISTRATE PER UN IMPEGNO DI 21 ORE DI STUDIO**
 1. Occhio
 2. Orecchio
 3. S.N.C.

- **MODULO VII – INTRODUZIONE ALLA FISIOLOGIA UMANA E BASI DI NEUROFISIOLOGIA**
 1. Definizioni
 2. Omeostasi e Arco-riflesso
 3. Sistema nervoso
 4. Potenziali di membrana
 5. Sinapsi
 6. Fisiologia sensoriale

- **MODULO VIII – FISIOLOGIA NEUROMUSCOLARE**
 1. Muscolo scheletrico
 2. Meccanica muscolare
 3. Architettura muscolare
 4. Unità motoria e controllo della tensione muscolare
 5. Propriocettori e controllo dei movimenti
 6. Adattamenti neuromuscolari indotti dall'esercizio fisico

- **MODULO IX – FISIOLOGIA CARDIOVASCOLARE**
 1. Potenziali di membrana
 2. Meccanica e ciclo cardiaco
 3. Emodinamica e vasi
 4. Regolazione della pressione arteriosa
 5. Aggiustamenti e adattamenti cardiovascolari indotti dall'esercizio fisico

- **MODULO X – FISILOGIA RESPIRATORIA E RENALE**

1. Ventilazione polmonare
2. Diffusione polmonare
3. Trasporto dei gas
4. Regolazione della ventilazione
5. Basi di fisiologia renale

- **MODULO XI – METABOLISMO E TERMOREGOLAZIONE**

1. Definizioni e sistemi energetici
2. Sistemi energetici ed esercizio fisico
3. Adattamenti metabolici indotti dall'esercizio fisico
4. Massima potenza aerobica ed anaerobica
5. Termoregolazione
6. Composizione corporea e principi di nutrizione

<p>Materiali di studio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 66 (36 Anatomia e 30 Fisiologia Videolezioni preregistrate a cura del docente suddivise in 11 moduli • Materiali didattici di supporto a cura del docente (dispense, slide e altro) • Testi consigliati: <p style="margin-left: 40px;">Anatomia Umana</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. P. Carinci, E. Gaudio, G. Marinozzi et al. “<i>Anatomia umana e istologia</i>”, 2ª Edizione - Elsevier ISBN 978-88-214-2692-6 eBook ISBN: 9788821434440 2. F. Martini, R. Tallitsch, J. Nath “<i>Anatomia Umana</i>”, 7ª Edizione – Edises ISBN 978-88-3319-029-9 <p style="margin-left: 40px;">Fisiologia Umana</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. P. Widmaier, H. Raff, K.T. Strang. “<i>Vander - Fisiologia</i>”- Casa Editrice Ambrosiana ISBN 978-8808-18510-5 4. G. Alloatti, G. Antonutto et al. “<i>Fisiologia dell'uomo</i>” – edi-ermes ISBN 88-7051-251-7 5. H. Willmore, D.L. Costill. “<i>Fisiologia dell'esercizio fisico e dello sport</i>” – Calzetti Mariucci Editori ISBN 9788888004105
<p>Modalità di verifica dell'apprendimento</p>	<p>L'esame consisterà di norma nello svolgimento di una prova scritta o nel sostenimento di una orale (modalità di verifica che può essere svolta presso la sede centrale di Roma) tendente ad accertare le capacità di analisi, la proprietà di linguaggio e la capacità di rielaborazione dei concetti acquisiti.</p> <p>La prova scritta prevede 30 domande a risposta multipla che riguardano l'intero programma dell'insegnamento (16 modulo di anatomia+16 modulo di fisiologia) Alle 30 domande a risposta multipla relative ai contenuti del programma d'esame viene attribuito il valore di 1 punti per risposta corretta;</p> <p>La prova orale consiste in un colloquio teso ad accertare il livello di preparazione dello studente. Quest'ultimo normalmente si snoda in 4 domande che riguardano l'intero programma dell'insegnamento, ogni domanda ha uguale dignità e prevedono un massimo voto pari a 30.</p> <p>In ambedue le modalità d'esame, particolare attenzione nella valutazione delle risposte viene data alla capacità dello studente di rielaborare, applicare e presentare con proprietà di linguaggio il materiale presente in piattaforma.</p>
<p>Criteri per l'assegnazione dell'elaborato finale</p>	<p>L'assegnazione dell'elaborato finale avverrà sulla base di un colloquio con il docente in cui lo studente manifesterà i propri specifici interessi in relazione a qualche argomento che intende approfondire; non esistono preclusioni alla richiesta di assegnazione della tesi e non è prevista una media particolare per poterla richiedere.</p>