



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

<b>DIPARTIMENTO</b>	Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Fisico e della Formazione		
<b>ANNO ACCADEMICO OFFERTA</b>	2023/2024		
<b>ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE</b>	2023/2024		
<b>CORSO DILAUREA</b>	SCIENZE DELLE ATTIVITÀ MOTORIE E SPORTIVE		
<b>INSEGNAMENTO</b>	MORFOLOGIA UMANA E BIOMECCANICA		
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	20672		
<b>MODULI</b>	Si		
<b>NUMERO DI MODULI</b>	2		
<b>SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI</b>	M-EDF/01, BIO/16		
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	PATTI ANTONINO	Ricercatore a tempo determinato	Univ. di PALERMO
<b>ALTRI DOCENTI</b>	PATTI ANTONINO	Ricercatore a tempo determinato	Univ. di PALERMO
	PITRUZZELLA ALESSANDRO	Ricercatore a tempo determinato	Univ. di PALERMO
<b>CFU</b>	12		
<b>PROPEDEUTICITA'</b>			
<b>MUTUAZIONI</b>			
<b>ANNO DI CORSO</b>	1		
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	1° semestre		
<b>MODALITA' DI FREQUENZA</b>	Facoltativa		
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi		
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	<b>PATTI ANTONINO</b> Lunedì 14:00 15:00 Microsoft teams - Codice: p78ug2f <b>PITRUZZELLA ALESSANDRO</b> Lunedì 11:00 14:00 Dipartimento Bionec, Sezione di Anatomia Umana Normale . Policlinico Via del vespro 129		

**DOCENTE:** Prof. ANTONINO PATTI

<b>PREREQUISITI</b>	Conoscenze di anatomia e biochimica.
<b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b>	<p>Il corso si propone di dare agli studenti una visione globale ed integrata del corpo umano, dei suoi sistemi d'organi, dei processi che lo fanno funzionare e dei meccanismi di controllo di questi in condizioni normali. Gli argomenti trattati richiedono da parte dello studente uno studio fondato non unicamente o prevalentemente sulla capacita' di ricordare (mnemonico), ma uno studio razionale, fondato sulla comprensione dei meccanismi e dei processi illustrati e sulla capacita' di mettere in relazione le conoscenze acquisite. La memorizzazione di dati spesso sara' obbligata, per esempio dei valori di parametri fisiologici dell'organismo, alcuni da considerare "cruciali", ma sara finalizzata alla comprensione dei processi studiati e del loro controllo al fine dell'omeostasi, nozione fondamentale della fisiologia e sottostante ad ogni tema trattato.</p> <p>Alla fine del corso lo studente deve dimostrare di avere compreso il funzionamento dei diversi organi del corpo umano, la loro integrazione negli apparati, i meccanismi generali di controllo di questi in condizioni normali.</p>
<b>VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>	<p>L'esame e' un esame orale volto a verificare le competenze e le abilita' acquisite al termine del corso. Lo scopo delle domande e' quello di verificare la conoscenza dei contenuti acquisiti al termine del corso, le capacita' analitiche ed espositive. La valutazione della conoscenza include l'esame della capacita' di stabilire relazioni tra i contenuti, teorie, modelli e metodologie che sono state oggetto di studio durante il corso. Per quanto riguarda le capacita' di analisi, l'esame avra' lo scopo di verificare che lo studente abbia raggiunto almeno uno dei seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- dare giudizi e opinioni sui contenuti disciplinari</li><li>- comprendere applicazioni e/o le implicazioni dei contenuti disciplinari nell'ambito della disciplina specifica di riferimento</li><li>- impostare i contenuti disciplinari all'interno del contesto professionale, tecnologica e socio-culturale di riferimento.</li></ul> <p>Lo studente dovra' rispondere almeno tre domande in forma orale sugli aspetti del programma con riferimento ai libri di testo consigliati.</p> <p>L'esame mira a verificare la conoscenza e la comprensione di argomenti, la competenza interpretativa e l'autonomia di giudizio di casi concreti. La soglia minima per superare l'esame sara' considerata raggiunta se lo studente dimostra di aver acquisito gli argomenti della materia specifica, e' in grado di risolvere casi concreti specifici e di trasmettere correttamente la conoscenza con soddisfacenti competenze espositive. Sotto la soglia suddetta, l'esame verra' considerato insoddisfacente. Quanto piu' lo studente puo' interagire con il suo esaminatore e mostra padronanza del linguaggio, della materia specifica e la capacita' di trasmettere la sua conoscenza degli argomenti del settore specifico riferimento, tanto piu' la valutazione sara' positiva. Quest'ultima sara' espressa da 18 a 30-30 e lode.</p>
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	<p>Lezioni frontali.</p> <p>Numero di ore riservate alle attivita' didattiche assistite: 96</p> <p>PERIODO DELLE LEZIONI :Secondo anno (PRIMO E SECONDO SEMESTRE)</p>

**MODULO  
ANATOMIA UMANA I**

*Prof. ALESSANDRO PITRUZZELLA*

**TESTI CONSIGLIATI**

Martini F.H. e coll.: Anatomia umana. Edises ISBN 978 88 3319 025 9

Barni T. e coll.: Anatomia dell'apparato locomotore. Edises, ult. ed ISBN 978 88 7959 495 0

Barone R. e coll.: Anatomia Umana (basato sul Prometheus). Edises 2021 ISBN 978 88 3623 0433

<b>TIPO DI ATTIVITA'</b>	A
<b>AMBITO</b>	50097-Biomedico
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	108
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE</b>	42

**OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO**

Conoscenza delle strutture anatomiche alla base del movimento, ai fini dell'acquisizione di competenze che permettano la programmazione e la gestione delle attivita' motorie.

**PROGRAMMA**

<b>ORE</b>	<b>Lezioni</b>
10	Anatomia Generale - Organizzazione degli esseri viventi e, in particolare, del corpo umano. I sistemi e gli apparati organici e la loro classificazione. La terminologia anatomica delle forme esterne del corpo umano. Le cavit� del busto. La posizione anatomica e i termini di posizione. I termini di movimento. Generalita' sulla cellula. Definizione di tessuto, organo, apparato. I tessuti epiteliali e gli epiteli ghiandolari. I tessuti trofomeccanici. I tessuti trofomeccanici scheletrici. I tessuti contrattili. Il tessuto nervoso.
4	Lo scheletro osseo: la colonna vertebrale, la gabbia toracica, il cranio, il cingolo scapolare e le ossa dell'arto superiore, il cingolo pelvico e le ossa dell'arto inferiore.
2	Le articolazioni: classificazione e generalita.
2	Morfologia, architettura, classificazione e funzione dei muscoli. La meccanica muscolare.
2	Articolazione scapolo-omerale; movimenti e muscoli motori. Articolazione del gomito; movimenti e muscoli motori.
2	Articolazione radiocarpica e articolazioni della mano.
2	Articolazione coxofemorale; movimenti e muscoli motori.
2	Articolazione del ginocchio; movimenti e muscoli motori.
2	Articolazione tibiotarsica e articolazioni del piede. Movimenti delle articolazioni e muscoli motori.
2	Le giunture della colonna vertebrale; movimenti e muscoli motori.
6	L'apparato circolatorio. Il cuore, le arterie, le vene, i capillari. La grande circolazione, la piccola circolazione, la circolazione fetale. La linfa, i vasi linfatici e i linfonodi. Il midollo osseo, la milza, il timo.
4	L'apparato respiratorio Le vie aeree: il naso, la rinofaringe, la laringe, la trachea, i bronchi. I bronchioli. I polmoni e le gerarchie polmonari. Struttura dei polmoni. Le pleure.
2	L' apparato tegumentario. La pelle e gli annessi.

**MODULO  
ANALISI DEL MOVIMENTO**

*Prof. ANTONINO PATTI*

**TESTI CONSIGLIATI**

Rolf Wirhed "Abilita' Atletica e Anatomia del Movimento", Edi-Ermes, ult. edizione

**TIPO DI ATTIVITA'**

C

**AMBITO**

10683-Attività formative affini o integrative

**NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE**

108

**NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE**

42

**OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO**

Scopo dell'insegnamento e' quello di fornire gli strumenti conoscitivi e metodologici di base relativi ad un particolare contesto della biomeccanica del movimento umano. A tal fine si presenteranno in una visione integrata gli aspetti biomeccanici e neurofisiologici del controllo motorio. Particolare attenzione sara' dedicata alle ricadute applicative in ambiti quali le scienze motorie e la medicina sportiva.

**PROGRAMMA**

<b>ORE</b>	<b>Lezioni</b>
5	Definizione di forza, grandezze fisiche pertinenti per lo studio dei moti, grandezze scalari e vettoriali, somma dei vettori, scomposizione dei vettori
7	Forza muscolare, le tre leggi di Newton, misura statica delle forze, forza peso, reazioni vincolari, la forza normale, attrito radente statico e dinamico, coefficienti di attrito, resistenza dell'aria
10	Elementi di cinematica Cinematica lineare. Spostamento, velocità ed accelerazione lineare. Moto parabolico. Cinematica angolare. Coordinate polari. Spostamento, velocità e accelerazione angolari. Moto circolare uniforme. Meccanica muscolare. La curva forza-velocità e la curva forza-lunghezza. L'architettura muscolare e la tensione specifica. Proprietà meccaniche dei diversi tipi di fibre muscolari. Momento di una forza applicato alle articolazioni dell'uomo, punto d'inserzione muscolare e risvolti meccanici, l'equilibrio dei corpi sospesi, baricentro di un corpo omogeneo, baricentro di un corpo non omogeneo
5	Le leve, caratteristiche fisiche di una leva, i tre tipi di leve, le leve applicate al corpo umano, equilibrio delle forze. Muscoli ed articolazioni. Piani anatomici.
6	Forza e velocità angolare di movimento, reclutamento muscolare, allenamento della forza, allenamento della flessibilità
9	Analisi del passo, elica podalica, analisi posturografica, analisi del movimento: Theoretical-practical applications