



<b>Denominazione</b>	<b>Corso integrato: BASI MORFO-FUNZIONALI DEL CORPO UMANO</b> <b>Integrated Course: MORPHO-FUNCTIONAL BASES OF THE HUMAN BODY</b>
<b>Moduli componenti</b>	Anatomia Umana Fisiologia
<b>Settore scientifico-disciplinare</b>	Anatomia Umana BIOS-12/A (ex BIO/16) Fisiologia BIOS-06/A (ex BIO/09)
<b>Anno di corso e semestre di erogazione</b>	<b>1° ANNO– 1° SEMESTRE</b>
<b>Lingua di insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Carico didattico in crediti formativi universitari</b>	7 CFU totali, distribuiti come segue: 4 CFU Anatomia Umana 3 CFU Fisiologia
<b>Numero di ore di attività didattica frontale</b>	48 ore Didattica Erogativa (DE) (Anatomia Umana) 36 ore Didattica Erogativa (DE) (Fisiologia)
<b>Docenti</b>	Prof.ssa Tiziana Annese (Anatomia Umana) Prof. Gregorio Oxilia (anatomia Umana) Prof.ssa Maria Cristina D'Adamo (Fisiologia) <b>[Coordinatore del CI]</b> Prof.ssa Maria Grazia Mola (Fisiologia)
<b>Obiettivi formativi specifici</b>	Gli obiettivi formativi specifici sono la conoscenza dei fondamenti dell'anatomia e della fisiologia umana. Tali conoscenze si rifletteranno nello sviluppo della terminologia specifica, essenziale componente per una comunicazione efficace durante lo svolgimento della professione sanitaria. Riconoscimento delle principali strutture anatomiche e contestualizzazione delle conoscenze di fisiologia. Capacità di leggere e comprendere illustrazioni anatomiche conoscenze di base sul funzionamento di organi ed apparati umani.
<b>Risultati di apprendimento specifici</b>	Lo studio dell'anatomia umana e della fisiologia, indispensabile per la comprensione della patologia e degli insegnamenti professionalizzanti, risulta importante per un corretto e competente inserimento nella professione di Infermiere. Alla fine del corso gli studenti: <ul style="list-style-type: none"><li>• avranno acquisito le conoscenze riguardanti l'organizzazione macroscopica e microscopica degli organi umani così come la funzione degli apparati dei quali fanno parte in condizioni fisiologiche;</li><li>• saranno in grado di descrivere le caratteristiche e i meccanismi generatori dei parametri vitali quali frequenza cardiaca, pressione arteriosa, respiro, etc;</li><li>• saranno in grado di esaminare e comprendere testi scientifici in autonomia, in modo tale da impiegarli in contesti quotidiani per la professione e per la ricerca;</li><li>• saranno in grado di usare i concetti e le conoscenze acquisite dimostrando di ragionare secondo la specifica logica della disciplina;</li><li>• saranno in grado di rapportarsi in modo professionale e competente con possibili interlocutori e di trasmettere le conoscenze acquisite in modo chiaro, comprensibile ed accessibili a persone non competenti.</li></ul> Gli studenti avranno inoltre acquisito le competenze per: <ul style="list-style-type: none"><li>• riconoscere i diversi gradi di organizzazione dell'organismo umano a livello microscopico e macroscopico con un approccio di tipo sistematico non tralasciando l'importanza della conoscenza della posizione degli organi e della loro relazione con le strutture adiacenti;</li><li>• applicare le conoscenze anatomiche alla comprensione della fisiologia e della patologia degli organi e degli apparati del corpo umano;</li><li>• analizzare i meccanismi integrati di controllo dei parametri vitali e comprendere come poter intervenire per mantenere e/o ripristinare l'omeostasi;</li><li>• valutare le risposte fisiologiche di adattamento a variazioni del contesto metabolico/ambientale;</li><li>• valutare e giudicare un processo, una situazione o una attività al fine di determinarne una risoluzione attraverso un approccio scientifico e in completa autonomia.</li></ul> Verrà sviluppata la capacità di integrare le conoscenze, gestire la complessità e formulare giudizi includendo la riflessione sulle responsabilità sociali ed etiche collegate all'applicazione delle loro conoscenze e giudizi.



	<p>Gli studenti verranno istruiti anche sulle procedure corrette alla consultazione di materiale bibliografico ed alla consultazione di banche dati in rete.</p>
<b>Programma</b>	<p><b>ANATOMIA UMANA</b></p> <p><b>Anatomia Generale:</b> Livelli di organizzazione del corpo umano: cellulare, tissutale (epiteli di rivestimento, epiteli ghiandolari, tessuti connettivi, tessuti muscolari e nervosi), di organo e di apparato.</p> <p>Terminologia anatomica: posizione anatomica; piani corporei e piani di sezioni; termini di posizione e di movimento. Cavità corporee; suddivisione topografica della cavità dorsale e della cavità ventrale. Struttura generale di organi cavi e organi pieni.</p> <p><b>Apparato Locomotore:</b> Organizzazione dello scheletro. Classificazione morfologica delle ossa (lunghe, brevi, piatte, irregolari). Le articolazioni (sinartrosi e diartrosi); morfologia di una articolazione-tipo: capsule, ligamenti, sinovia. Scheletro della testa: neurocranio e splancnocranio. La colonna vertebrale. Scheletro del torace. Lo scheletro dell'arto superiore: cingolo scapolare, scheletro del braccio, dell'avambraccio e della mano. Lo scheletro dell'arto inferiore: cingolo pelvico, scheletro della coscia, della gamba e del piede.</p> <p>Sistema muscolare: organizzazione generale; siti di ancoraggio dei muscoli (origine ed inserzione); criteri di classificazione strutturale e funzionale dei muscoli.</p> <p><b>Apparato Cardiovascolare e Linfatico:</b> Organizzazione generale. Anatomia macroscopica e microscopica del cuore, cenni sul sistema di conduzione, scheletro fibroso, valvole cardiache e ciclo cardiaco. Il pericardio. La grande e la piccola circolazione. Le arterie: l'aorta (origine e decorso) e principali rami collaterali e rami terminali. Poligono di Willis. Le vene: principali rami venosi. Circolo portale.</p> <p>Struttura dei vasi sanguiferi (arterie, vene, capillari e sinusoidi). Cenni sulla circolazione del sangue nel feto a termine e le modifiche che intervengono alla nascita.</p> <p>Ruolo del sistema linfatico nella difesa dell'organismo. La linfa. Struttura e funzione dei vasi linfatici, organizzazione della circolazione linfatica. Cenni sulla struttura e funzione del midollo osseo, del timo, della milza e dei linfonodi.</p> <p><b>Apparato Respiratorio:</b> Cavità nasali, laringe, trachea e bronchi. L'albero bronchiale intrapolmonare. I polmoni. Le pleure.</p> <p><b>Apparato Digerente:</b> Cavità orale, lingua e denti. Le ghiandole salivari maggiori (parotide, sottomandibolare, sottolinguale), faringe, esofago, stomaco e intestino. Il fegato, le vie biliari intra- ed extraepatiche. La cistifellea. Il pancreas. Il peritoneo e le principali formazioni peritoneali.</p> <p><b>Apparato Urinario:</b> Rene, nefrone, apparato iuxtaglomerulare, vie urinarie (calici e pelvi renale, ureteri, vescica urinaria, uretra maschile e femminile). Cenni sulla vascolarizzazione del rene.</p> <p><b>Apparato Genitale Maschile e Femminile:</b> Testicoli, vie spermatiche, ghiandole annesse alle vie spermatiche, genitali esterni maschili. Ovaie, vie genitali, genitali esterni femminili.</p> <p><b>Apparato Endocrino:</b> Generalità, ipotalamo, ipofisi, epifisi, tiroide, paratiroidi, isolotti pancreatici, ghiandole surrenali, ghiandole interstiziali.</p> <p><b>Sistema Nervoso:</b> Principi generali di neuroanatomia. Le catene neuronali. Organizzazione anatomica del Sistema Nervoso. La sensibilità generale e specifica. Generalità sui recettori cutanei. Struttura e funzione dei fusi neuro-muscolari e organi muscolo-tendinei del Golgi. Organizzazione generale del SNC. Midollo spinale: configurazione macroscopica.</p> <p>Conformazione interna. Architettura della sostanza grigia e della sostanza bianca. Funzione del midollo spinale. Cenni sulle grandi vie sensitive e motrici. Arco riflesso (recettore, branca afferente, branca efferente, organo effettore); riflessi spinali. Cenni sul tronco encefalico (bulbo, ponte di Varolio e mesencefalo). Cervelletto: cenni sulla configurazione esterna ed organizzazione interna; struttura della corteccia cerebellare e funzioni del cervelletto. Diencefalo: cenni. Telencefalo: cenni sulla configurazione esterna, formazioni commissurali interemisferiche, il sistema delle capsule, nuclei della base, corteccia telencefalica. Aree corticali sensitive e motrici. Sistema ventricolare cerebrale (canale ependimale, IV ventricolo, III ventricolo e ventricoli laterali) e liquido cefalorachidiano. Le meningi spinali ed encefaliche. La barriera emato-encefalica. Sistema nervoso periferico: costituzione del nervo spinale, gangli, generalità sui plessi spinali. Generalità sui nervi cranici. Generalità sul Sistema nervoso vegetativo: organizzazione e funzione dell'ortosimpatico e del parasimpatico.</p> <p><b>Apparato Tegumentario:</b> Generalità, cute, unghie, peli, ghiandole sebacee, ghiandole sudoripare, ghiandola mammaria</p> <p><b>FISIOLOGIA</b></p> <p><b>Introduzione alla Fisiologia:</b> Struttura e funzioni della membrana plasmatica: trasporti di</p>



	<p>membrana, potenziale di membrana, potenziale d'azione, i canali ionici. Propagazione dei segnali nervosi. La trasmissione sinaptica. I neurotrasmettitori ed i recettori postsinaptici. Contrazione Muscolare.</p> <p><b>Cenni di Fisiologia del Sistema Nervoso:</b> Sistema nervoso sensoriale: sensibilità somatica, il dolore. Orecchio, occhio, gusto e olfatto: struttura e funzione delle strutture coinvolte. Aree motorie primaria e secondaria; motoneuroni e unità motoria; i riflessi spinali; i riflessi posturali. SNA.</p> <p><b>Fisiologia del sistema cardiovascolare:</b> Emodinamica: Fattori fisici che regolano il flusso sanguigno nel sistema circolatorio. Fattori che determinano la pressione arteriosa. Meccanismi alla base dell'automatismo e conduzione del potenziale d'azione cardiaco. Basi fisiologiche dell'ECG, relazione esistente tra eventi elettrici dell'eccitazione cardiaca e le onde dell'ECG. Accoppiamento elettro-meccanico nella fibra cardiaca. Fattori che determinano la forza contrattile del cuore. Ciclo cardiaco: variazioni pressorie cardiache, arteriose e venose. Meccanismi di controllo e modulazione della gittata cardiaca. Compliance arteriosa. Fisiologia del microcircolo e circolazione linfatica. Meccanismi metabolici, umorali e nervosi che consentono la regolazione del flusso ematico nei vari distretti circolatori. Meccanismi di regolazione della pressione arteriosa. Meccanismi riflessi, barocettivi.</p> <p><b>Fisiologia del sistema respiratorio:</b> Meccanica polmonare. Pressione intrapleurica. La retrazione elastica del polmone e del torace. Tensione superficiale e surfattante. Concetto di compliance polmonare. Spirometria. Scambi gassosi alveolo-capillari. Trasporto dell'ossigeno e dell'anidride carbonica nel sangue. Organizzazione e funzionamento dei centri nervosi respiratori e controllo della ventilazione da parte dei chemocettori centrali e periferici.</p> <p><b>Fisiologia del sistema renale:</b> Caratteristiche anatomo funzionali del nefrone. Funzioni renali di filtrazione, riassorbimento e secrezione. Fattori che determinano l'ultrafiltrazione. Definizione di VFG e clearance dell'inulina, clearance della creatinina. Controllo fisiologico della filtrazione glomerulare e del flusso ematico renale. Riassorbimento e secrezione nel nefrone. Glucosio: soglia renale per il glucosio. Meccanismi renali per la diluizione e concentrazione dell'urina. Azioni dell'ADH sul rene. Sistema renina-angiotensina, aldosterone. Sistemi tampone e controllo renale dell'equilibrio acido-base.</p> <p><b>Fisiologia del sistema endocrino:</b> Funzioni del sistema endocrino. Principi di funzionamento dell'asse ipotalamo-ipofisario. Ormone della crescita (GH). Ormoni tiroidei. Effetti sullo sviluppo: sistema nervoso, osso e cartilagine, tessuto sottocutaneo e altri tessuti. Regolazione endocrina del calcio e del fosfato. Conseguenze dell'ipo- o dell'ipercalcemia, Paratormone, e calcitonina. Insulina, Azioni sui tessuti del corpo umano. Glucagone e adrenalina: regolazione della secrezione ed azioni, risposta integrata all'ipoglicemia. Glucocorticoidi (cortisolo), mineralcorticoidi e ormoni sessuali. Controllo endocrino della funzione sessuale e della riproduzione. Gonadotropine ipofisarie (FSH e LH), Ormoni gonadici maschili e femminili e ciclo mestruale. Controllo endocrino della gravidanza e dell'allattamento.</p> <p><b>Fisiologia del sistema gastrointestinale:</b> Motilità, controllo nervoso, masticazione, deglutizione, funzioni motorie dello stomaco, motilità dell'intestino tenue, movimenti del colon. Funzioni secretorie del tubo digerente. Secrezione salivare e sua regolazione. Secrezione esofagea, Secrezione gastrica (caratteristiche della secrezione e regolazione nervosa e ormonale). Secrezione pancreatica e sua regolazione. Secrezione epatica (secrezione della bile e funzioni). Secrezioni dell'intestino tenue e crasso. Digestione ed assorbimento. Carboidrati, proteine e grassi. Assorbimento di acqua, ioni, formazione delle feci.</p> <p><b>Termoregolazione:</b> Temperatura corporea e sua regolazione. Produzione di calore. Perdita di calore. Ruolo dell'ipotalamo. Cenni di fisiopatologia: alterazioni della termoregolazione (la febbre, esposizione al freddo e caldo molto intensi).</p>
<b>Tipologie di attività didattiche previste e relative modalità di svolgimento</b>	Le tipologie di attività didattiche prevedono lezioni frontali con revisione dei contenuti per argomento e con modalità interattiva. Tutte le modalità di svolgimento delle attività didattiche verranno svolte in presenza. La frequenza al corso è obbligatoria.
<b>Metodi e criteri di valutazione dell'apprendimento</b>	Attraverso la somministrazione del test scritto la commissione esaminatrice verificherà l'acquisizione delle conoscenze e competenze relative: a) alla struttura ed al funzionamento, in condizioni di normalità, di organi ed apparati del nostro organismo; b) ai meccanismi di controllo omeostatico ed allostatico, e all'organizzazione morfo-funzionale dell'organismo; c) alle modalità attraverso le quali si svolgono i rapporti tra l'organismo e l'ambiente.
<b>Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale</b>	La verifica dell'apprendimento mediante esame scritto, senza l'utilizzo di appunti o libri o supporti multimediali propri, avverrà in presenza di docenti. Verranno formulati quesiti a risposta multipla e chiusa in maniera proporzionale ai CFU di ciascun modulo di insegnamento, e quesiti in cui verranno



	<p>valutate le conoscenze e competenze del corso integrato.</p> <p>Non sono previste sottrazioni di punti per le risposte errate. La prova di esame sarà considerata superata con un punteggio minimo di 18 e con il raggiungimento della sufficienza in entrambi gli insegnamenti. La valutazione è con voto espresso in trentesimi.</p>
<b>Propedeuticità</b>	Non sono previste propedeuticità per questo esame.
<b>Materiale didattico utilizzato e materiale didattico consigliato</b>	<p><b>TESTO DI RIFERIMENTO ANATOMIA UMANA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ANATOMIA UMANA Martini et al.- EDISES</li></ul> <p>Altri testi consigliati:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ANATOMIA UMANA Kenneth S. Saladin- PICCIN</li><li>- Anatomia Umana Fondamenti-Ediermes</li><li>- Anatomage eBook (<a href="https://ebook.anatomage.com/Login?ReturnUri=Default">https://ebook.anatomage.com/Login?ReturnUri=Default</a>)</li></ul> <p><b>TESTO DI RIFERIMENTO FISILOGIA :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- NETTER'S FISILOGIA L'essenziale Mulroney et al. - PICCIN</li></ul> <p>Altri testi consigliati:</p> <p>Qualsiasi testo di Fisiologia indicato per il Corso di Infermieristica.</p> <p>Ai testi di riferimento verranno affiancati il materiale didattico fornito dai docenti e le slides mostrate a lezione.</p>