

CORSO DI STUDIO CdL Infermieristica InterAteneo UMG-UniRC

ANNO ACCADEMICO 2024-2025

DENOMINAZIONE DELL'INSEGNAMENTO C.I. Scienze Biomediche. CFU 9

Principali informazioni sull'insegnamento	
Anno di corso	<i>1 anno</i>
Periodo di erogazione	<i>1 semestre</i>
Crediti formativi universitari (CFU/ETCS):	<i>9</i>
SSD	<i>BIOS-10/A - BIOS-07/A - BIOS-07/A - MEDS-01/A - BIOS-06/A - MEDS-02/A</i>
Lingua di erogazione	<i>Italiano</i>
Modalità di frequenza	<i>obbligatoria</i>

Docente	
Nome e cognome	<i>Grillone Katia</i>
Indirizzo mail	<i>k.grillone@unicz.it</i>
Telefono	
Sede	
Sede virtuale	
Ricevimento	
Nome e cognome	<i>Gaia Chiara Mannino</i>
Indirizzo mail	<i>gaiamannino@unicz.it</i>
Telefono	<i>09613694327</i>
Sede	<i>Corpo G, III livello - Studio 1</i>
Sede virtuale	
Ricevimento	<i>tutti i giorni feriali, previo appuntamento via email</i>
Nome e cognome	<i>Isabella Mondello</i>
Indirizzo mail	<i>isabella.mondello@ospedalerc.it</i>
Telefono	
Sede	
Sede virtuale	
Ricevimento	
Nome e cognome	<i>Corrado Mammi</i>
Indirizzo mail	<i>corrado.mammi@ospedalerc.it</i>
Telefono	
Sede	
Sede virtuale	
Ricevimento	
Nome e cognome	<i>Battaglia Anna Martina</i>
Indirizzo mail	<i>am.battaglia@unicz.it</i>
Telefono	
Sede	
Sede virtuale	
Ricevimento	

Organizzazione della didattica			
Ore			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
<i>192</i>	<i>90</i>	<i>0</i>	<i>102</i>
CFU/ETCS			
<i>9</i>	<i>9</i>	<i>0</i>	

Obiettivi formativi	<p><i>Lo studente dovrà conoscere la funzione delle diverse macromolecole e i meccanismi attraverso i quali sono catabolizzate per fornire l'energia richiesta per il metabolismo cellulare.</i></p> <p><i>Acquisire i principali elementi di biologia applicata;</i> <i>Conoscere le caratteristiche chimiche e biologiche delle macromolecole;</i> <i>Conoscere le vie metaboliche delle macromolecole di interesse biochimico;</i> <i>Acquisire adeguate conoscenze di base per la comprensione della morfologia e struttura degli organi, al fine di conoscere la topografia e l'organizzazione microscopica degli organi.</i> <i>Conoscenza e capacità di comprensione: Lo studente dovrà acquisire conoscenze specifiche e mirate di Genetica Medica e delle leggi che regolano la trasmissione dei caratteri ereditari</i> <i>Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Lo studente dovrà essere in grado di applicare le conoscenze di Biologia e Genetica per comprendere le principali patologie genetiche, la loro causa e la modalità di trasmissione.</i> <i>Autonomia di giudizio: Lo studente dovrà essere in grado di utilizzare le conoscenze acquisite per elaborare una propria autonomia di giudizio sulla caratterizzazione delle modalità di trasmissione di malattie genetiche analizzando un pedigree. Dovrà inoltre saper identificare in autonomia il rischio di ricorrenza delle principali patologie genetiche.</i> <i>Abilità comunicative: Al termine del corso lo studente dovrà conoscere e utilizzare una corretta e appropriata terminologia tecnico-professionale ed essere in grado di comunicare correttamente informazioni relative a problematiche assistenziali nell'ambito della Genetica Medica</i> <i>Capacità di apprendere: Al termine del corso lo studente dovrà essere in grado di dimostrare di aver appreso i principali argomenti del corso e di essere in grado di preparare l'esame di profitto progettando e gestendo individualmente lo studio in base al contenuto delle lezioni, al materiale didattico consegnato e alle fonti suggerite per l'approfondimento.</i> <i>Comprendere il concetto di fisiologia come scienza sperimentale. Comprendere i processi fisiologici di base connessi allo stato di salute, in particolare conoscere i meccanismi alla base del funzionamento degli organi e comprendere l'integrazione dinamica dei diversi organi in condizioni fisiologiche dell'organismo umano.</i> <i>Principali meccanismi responsabili delle malattie (genetiche, tumorali...ecc).</i> <i>Funzionamento e disregolazione del sistema immunitario.</i> <i>Basi genetiche dei gruppi sanguigni e relativa incompatibilità</i></p>
Prerequisiti	

Metodi didattici	<p><i>Il metodo di insegnamento principale è la didattica frontale</i></p>
<p>Risultati di apprendimento previsti</p> <p><i>Da indicare per ciascun Descrittore di Dublino (DD=</i></p> <p>DD1 Conoscenza e capacità di comprensione</p> <p>DD2 Conoscenza e capacità di comprensione applicate</p> <p>DD3-5 Competenze trasversali</p>	<p><i>Al termine dello studio lo studente dovrà essere in grado di conoscere ed esporre i principali quadri patologici specialistici relativi alle differenti branche medico-chirurgiche. Lo studente sarà anche capace di valutare il miglior approccio terapeutico-riabilitativo adattato al singolo paziente.</i></p> <p><i>In particolare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrittore di Dublino 1: conoscenza e capacità di comprensione <i>Lo studentes/ssa sarà in possesso di conoscenze di base in biochimica, biologia cellulare, patologia generale, anatomia umana, fisiologia umana e genetica medica. Sarà in grado di comprendere il funzionamento dei principali fenomeni biochimici, cellulari e fisiologici e le leggi che governano l'ereditarietà genetica.</i> - Descrittore di Dublino 2: capacità di applicare conoscenza e comprensione <i>Lo studente/ssa potrà comprendere il razionale delle procedure infermieristiche, partendo dalle conoscenze di anatomia, fisiologia e biochimica.</i> - Descrittore di Dublino 3: Competenze trasversali <i>Autonomia di giudizio</i> <p><i>Al termine dell'insegnamento lo/la studente/studentessa dovrà essere in grado di comprendere le alterazioni patologiche ai meccanismi di funzionamento appresi durante il corso.</i></p>

	<p>- Descrittore di Dublino 4: capacità di comunicare quanto si è appreso (anche in questo caso si devono predisporre attività mirate allo sviluppo, nello/a studente/studentessa, della capacità di comunicare/trasmettere quanto appreso); gli studenti devono saper comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni a interlocutori specialisti e non specialisti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Abilità comunicative</i> <p>Al termine dell'insegnamento lo/la studente/studentessa dovrà essere in grado di illustrare le nozioni apprese, sia in forma scritta che in forma orale</p> <p>- Descrittore di Dublino 5: capacità di proseguire lo studio in modo autonomo nel corso della vita</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Capacità di apprendere in modo autonomo</i> <p>Al termine dell'insegnamento lo/la studente/studentessa dovrà essere in grado di</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leggere e comprendere un testo che affronti questioni di biologia, biochimica, genetica, patologia generale, fisiologia e anatomia, applicando le nozioni di base acquisite • Seguire un insegnamento più complesso (insegnamenti clinici degli anni successivi) che gli consenta di incrementare e perfezionare la sua preparazione
<p>Contenuti di insegnamento (Programma)</p>	<p>BIOCHIMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Cenni di Chimica Inorganica e Organica. Introduzione alla termodinamica. L'omeostasi, il metabolismo, l'adattamento e l'evoluzione.</i> • <i>Aminoacidi e loro caratteristiche. Proteine, struttura, stabilizzazione e denaturazione. Enzimi catalitici. Digestione e assorbimento delle proteine alimentari. Degradazione delle proteine. Catabolismo degli amminoacidi. Ciclo dell'urea. Cenni sulle reazioni anaboliche.</i> • <i>Carboidrati. Assorbimento e digestione dei carboidrati alimentari. Il catabolismo dei carboidrati. La glicolisi. La via dei pentosi fosfati. il ciclo dell'acido citrico. La catena di trasporto degli elettroni e la fosforilazione ossidativa. Cenni sulle reazioni anaboliche.</i> • <i>Lipidi. Digestione e assorbimento dei lipidi alimentari. Le lipoproteine. Il catabolismo dei lipidi. I corpi chetonici. Cenni sulle reazioni anaboliche.</i> • <i>Acidi nucleici. Digestione e assorbimento degli acidi nucleici alimentari. Catabolismo delle basi azotate. Cenni sulle reazioni anaboliche.</i> <p>BIOLOGIA APPLICATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Cellule eucariotiche e procariotiche: differenze strutturali e funzionali.</i> • <i>Le funzioni delle macromolecole biologiche: carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici.</i> • <i>Struttura e funzioni delle membrane cellulari: il doppio strato lipidico; le proteine di membrana plasmatica.</i> • <i>I meccanismi di trasporto attraverso la membrana plasmatica: diffusione passiva, diffusione facilitata, trasporto attivo</i> • <i>Il citoscheletro: principali caratteristiche strutturali e funzionali dei microfilamenti, dei microtubuli e dei filamenti intermedi.</i> • <i>Struttura e funzioni dei compartimenti delle cellule eucariotiche animali: nucleo; reticolo endoplasmatico; apparato di Golgi; mitocondri; lisosomi; perossisomi</i> • <i>Principi del ciclo cellulare e della divisione cellulare.</i> <p>ANATOMIA UMANA</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>I tessuti: epiteliale, connettivo, nervoso e muscolare. Apparato tegumentario. La ghiandola mammaria.</i>

- *Apparato Osteoarticolare. Osteologia e Artrologia*
- *Sistema Nervoso Centrale e Periferico. Organizzazione generale. Involucri meningei, ventricoli cerebrali e circolazione liquorale, vascolarizzazione del sistema nervoso centrale. Sistema nervoso periferico, concetto di plesso nervoso. Generalità dei nervi cranici. Vie nervose: Vie della sensibilità tattile epicritica e protopatica, vie della motricità (via piramidale).*
- *Le cavità corporee. Cavità toracica. Le membrane sierose. Il mediastino: suddivisione.*
- *Apparato cardiovascolare. Anatomia macroscopica e microscopica di cuore, arterie e vene. Circolazione sistemica e circolazione polmonare. Aorta e rami principali. Poligono di Willis.*
- *Addome e pelvi. Parete addominale anteriore, parete addominale posteriore. Piccola pelvi, pavimento pelvico e perineo. Il peritoneo. Topografia della cavità addominale e della piccola pelvi. Disposizione degli organi principali nelle nove regioni della cavità addominale.*
- *Apparato respiratorio. Vie aeree superiori. Vie aeree inferiori. Polmoni. Alveoli polmonari e membrana respiratoria. Rapporti del polmone nella loggia sopraclavicolare.*
- *Apparato urinario. Reni-Uretere-Vescica-Uretra.*
- *Apparato genitale maschile. Anatomia microscopica del testicolo. Vie spermatiche. Anatomia del pene. Apparato genitale femminile. Anatomia microscopica dell'ovaio. Anatomia macroscopica e microscopica dell'utero. Vagina. Vulva. I rapporti del peritoneo con gli organi dell'apparato genitale femminile. Cavo uterovescicale, cavo rettouterino.*
- *Sistema Endocrino. Ipofisi, Tiroide, Paratiroidi, Surrene, testicolo, ovaio*

FISIOLOGIA

- *Introduzione alla fisiologia*
- *Neuroni (struttura/funzione). Sistema Nervoso centrale e periferico: cenni ed esempi di funzioni.*
- *Sistema digerente.*
- *Struttura del muscolo scheletrico, liscio e cardiaco. La contrazione muscolare.*
- *Fisiologia cardiovascolare. L'attività elettrica del cuore. La pompa cardiaca. Scambi trans-capillari. Il ritorno venoso. Il controllo della funzione cardiaca. Il sistema linfatico. Sangue: plasma e componenti cellulari.*
- *Il sistema respiratorio: relazione tra struttura e funzione nel polmone; volumi polmonari e ventilazione; meccanica della respirazione; rapporto ventilazione-perfusione; diffusione ed assorbimento dei gas; curve di saturazione dell'emoglobina; trasporto dei gas nel sangue.*
- *Fisiologia renale. Anatomia funzionale del rene. Filtrazione glomerulare e flusso ematico renale. Funzioni tubulari: riassorbimento e secrezione. Controllo dell'osmolarità e del volume dei liquidi corporei.*
- *Termoregolazione e sistemi corporei*

PATOLOGIA GENERALE

- *Patologia cellulare,*
- *Infiammazione,*
- *Monitoraggio temperatura corporea,*
- *Patologia generica,*
- *Immunobiologia e immunopatologia,*
- *Il sistema ABO,*
- *Malattie infettive*
- *Cenni di oncologia*

GENETICA MEDICA

- *Malattie cromosomiche*
- *Test citogenetici e prenatali*
- *Malattie Mendeliane e modalità di trasmissione*
- *Malattie Complesse e predisposizione genetica*
- *Genetica oncologica e medicina di precisione/personalizzata*

Testi di riferimento	<p><u>Libri di testo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Le basi della biochimica 3e. Abali, Cline, Franklin, Viselli. 2023, Zanichelli.</i> • <i>Russell et al., Elementi di Biologia cellulare. Eds EdiSES</i> • <i>Sadava et al., Biologia – Volume 1 – La cellula. Eds Zanichelli</i> • <i>Martini, Tallitsch, Nath. Anatomia Umana. VII edizione 2019. EdiSES</i> • <i>Barbatelli G., Bertoni L., et al. Anatomia Umana. Fondamenti. Con istituzioni di istologia. I edizione. Edi-Ermes</i> • <i>Drake R.L., Vogl A.W., Mitchell A.W.M. Anatomia del Gray. I fondamenti. Edra</i> • <i>Bentivoglio M., Bertini G., et al. Anatomia Umana e Istologia. II edizione. Minerva Medica.</i> • <i>Kenneth S. Saladin. Anatomia e Fisiologia. II edizione. Piccin</i> • <i>McKinley, O’Loughlin, Pennefather, O’Brien. Anatomia umana. II edizione. Piccin</i> • <i>Castano P., Donato R.F. Anatomia dell'uomo. II edizione. Edi-Ermes</i> • <i>Arcuri C., Artico M, et al. Anatomia umana. Elementi. Con istituzioni di istologia. Edi-Ermes.</i> • <i>Principi di fisiologia - Zocchi edizione ii/2020</i> • <i>Fisiologia umana per le professioni sanitarie. Ediz. illustrata – gennaio 2013 di Elvia Battaglia, Roberto Amici</i> • <i>Robbins e Cotran “Le basi patologiche delle malattie” Edra</i> • <i>Pontieri, Russo, Frati “Patologia Generale” Piccin</i> • <i>Genetica Umana e Medica 4/ed. di Neri Giovanni; Genuardi Maurizio Editore: Edra Masson ISBN/EAN: 9788821443923 Anno: 2017 Edizione: 4</i> •
Note ai testi di riferimento	
Materiali didattici	

Valutazione	
Modalità di verifica dell’apprendimento	<p><i>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</i></p> <p><i>L’esame finale sarà svolto in forma scritta, con domande a risposta multipla e a risposta breve</i></p>
Criteri di valutazione	<p>La struttura delle domande consentirà di valutare sia l’acquisizione delle nozioni che delle capacità di ragionamento.</p>

Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale	
---	--

Risultati	Conoscenza e comprensione argomento	Capacità di analisi e sintesi	Utilizzo di referenze
Non idoneo	Importanti carenze. Significative inaccurately	Irrilevanti. Frequenti generalizzazioni. Incapacità di sintesi	Completamente inappropriato
18-20	A livello soglia. Imperfezioni evidenti	Capacità appena sufficienti	Appena appropriato
21-23	Conoscenza routinaria	È in grado di analisi e sintesi corrette. Argomenta in modo logico e coerente.	Utilizza le referenze standard
24-26	Conoscenza buona	Ha capacità di a. e s. buone gli argomenti sono espressi coerentemente, ha capacità minime di utilizzo delle nozioni apprese.	Utilizza le referenze standard
27-29	Conoscenza più che buona	Ha notevoli capacità di a. e s., ha capacità medie di utilizzo delle nozioni apprese.	Ha approfondito gli argomenti
30 - 30L	Conoscenza ottima	Ha notevoli capacità di a. e s., ha capacità buone/ottime di utilizzo delle nozioni apprese.	Importanti approfondimenti

	-
Altro	
	.
