FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA
CDL TRIENNALE IN INFERMIERISTICA
SEDE: CASTEL VOLTURNO

Scheda Didattica

Corso integrato di Biologia, Fisica Applicata, Biochimica (4 CFU)			
SSD	**Modulo**	**Docente**	**CFU**
BIO/09	Biofisica	Riccardo Gualtieri	1
BIO/10	Biochimica	Luca Antonio Iannotta	1
MED/03	Genetica medica	Elvira Pezone	1
BIO/13	Biologia applicata	Salvatore Buonpane	1

Obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi

Obiettivi formativi

Lo studente dovrà essere in grado di descrivere le caratteristiche morfologiche e fisiologiche delle cellule, i processi metabolici che concorrono al funzionamento normale dell'organismo attraverso la comprensione dei fenomeni biochimici che regolano la vita umana e le loro modificazioni cliniche. Dovrà inoltre comprendere le basi della Fisica, con particolare approfondimento della dinamica dei fluidi.

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con le disposizioni generali del Processo di Bologna e le disposizioni specifiche della direttiva 2005/36/CE. Si trovano all'interno del Quadro europeo delle qualifiche (descrittori di Dublino) come segue:

Conoscenza e capacità di comprensione

Acquisire conoscenze riguardanti la terminologia e il significato dei fenomeni naturali o artificiali, in particolar modo i sistemi e meccanismi fisici che possono essere identificati nell'assistenza infermieristica. Inoltre, conoscere la trasmissione dei caratteri genetici, la struttura e composizione organica e inorganica del materiale vivente, incluso l'organismo umano.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Applicare le competenze acquisite nell'ambito clinico, assistendo il paziente avendo presente teorie/modelli/strutture ed evidenze scientifiche sempre aggiornate; assicurandosi che ogni azione sia eticamente e deontologicamente necessaria.

Autonomia di giudizio

Utilizzare le conoscenze acquisite e farvi riferimento ogni qual volta necessario al fine di valutare e giudicare appropriatamente un processo, una situazione o attività nel contesto di riferimento.

Abilità comunicative

Comunicare in modo chiaro e preciso i propri pensieri, avvalendosi di un linguaggio appropriato per argomentare con pertinenza e padronanza il messaggio (sia orale che scritto) nelle

	relazioni interpersonali e interdisciplinari. Tutto ciò, tenendo conto del livello di istruzione e capacità di comprensione del proprio interlocutore.
Capacità di apprendimento	Sviluppare capacità di apprendimento autonome, individuare gli ambiti di miglioramento e provvedere nel colmare le proprie lacune.

Programmi

Biofisica (Riccardo Gualtieri)

Unita' di misura. Unita' di grandezza. Elettrostatica. Trasmissione del calore. Idrodinamica. Idrostatica. Radioattivita'.

Biochimica (Luca Antonio Iannotta)

Atomo. Definizione di atomo. Elettrone, Protone, Neutrone. Molecole. Legami chimici. Soluzioni Soluzione gassosa. Soluzione liquida. Soluzione solida. PH. Reazione chimica. Proteine: struttura e sintesi Trigliceridi: struttura. Colesterolo: struttura. Glucidi: struttura. Metabolismo degli zuccheri. Metabolismo dei lipidi. Metabolismo delle proteine. Bilancio energetico

Genetica medica (Elvira Pezone)

Dna: Struttura e funzione. Leggi di Mendel. Quadrato di Punnett. Geni, Alleli, Fenotipo, Genotipo. Estensioni delle Leggi di Mendel. Teoria Cromosomica dell'ereditarieta'. Cariotipo. Mitosi. Meiosi. Ciclo Cellulare. Gametogenesi. Spermatogenesi, Ovogenesi. Mutazioni Cariotipiche, Cromosomiche e Genetiche. Trasmissioni Autosomiche Recessive e Dominanti. Trasmissioni X- Linked Recessive e Dominanti. Gruppi Sanguigni.

Biologia applicata (Salvatore Buonpane)

La chimica della cellula. Microscopio ottico. La cellula. Cellula procariota e eucariota. Membrane cellulari. Citoplasma. Cellula vegetale. Strutture extracellulari. Microtuboli. Ciglia e flagelli. Fotosintesi. Enzimi. Metabolismo. Classificazione organi viventi.

Descrizione modalità e criteri di verifica dell'apprendimento

Le valutazioni potranno essere svolte sia in itinere che al termine del corso integrato. La metodologia sarà comunicata all'inizio delle lezioni insieme alla bibliografia e/o ai materiali didattici necessari alla preparazione per la valutazione finale.

- Prova orale: Verterà su domande inerenti i programmi di studio. Valuterà la capacità dello studente di aver acquisito le conoscenze relative ai contenuti degli insegnamenti e le loro integrazioni, e accerterà l'uso appropriato della terminologia.
- Prova scritta: Verterà sulle tematiche programmate degli insegnamenti che compongono il corso integrato.

La prova di esame sarà valutata secondo i seguenti criteri:

Non idoneo: Scarsa o carente conoscenza e comprensione degli argomenti; limitate capacità di analisi e sintesi, frequenti generalizzazioni dei contenuti richiesti; incapacità di utilizzo del linguaggio tecnico.
18-20: Appena sufficiente conoscenza e comprensione degli argomenti, con evidenti imperfezioni; appena sufficienti capacità di analisi, sintesi e autonomia di giudizio; scarsa capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.
21-23: Sufficiente conoscenza e comprensione degli argomenti; sufficiente capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare con logica e coerenza i contenuti richiesti; sufficiente capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.
24-26: Discreta conoscenza e comprensione degli argomenti; discreta capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso i contenuti richiesti; discreta capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.
27-29: Buona conoscenza e comprensione dei contenuti richiesti; buona capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso i contenuti richiesti; buona capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.
30-30L: Ottimo livello di conoscenza e comprensione dei contenuti richiesti con un'ottima capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso, innovativo e originale, i contenuti richiesti; ottima capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

Testi adottati

Chimica fisica e biologia applicata (M. Stefani- N. Taddei). Biologia e genetica (P. Bonaldo - S. Suga-R. Pierantoni - P. Riva - M.G. Romanelli) Dispense a cura del docente.

Modalità

Prerequisiti

Agli studenti ammessi al primo anno di corso, che sono risultati idonei al concorso, potranno essere assegnati degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) qualora abbiano conseguito un punteggio insufficiente nelle discipline scientifiche oggetto del concorso di ammissione. Annualmente la Commissione Didattica, in base a quanto previsto dal decreto interministeriale che definisce le discipline oggetto del concorso (biologia, chimica, fisica) nonché il numero dei quesiti per ognuna delle discipline previste, stabilisce il cut-off minimo ritenuto sufficiente ad affrontare, durante il percorso, il presente C.I. Tale prova consiste nella somministrazione di domande aperte e/o a risposta multipla, che si intende superata ottenendo un'idoneità. Il Direttore Didattico, all'inizio di ogni anno accademico, comunica a ciascuno studente l'eventuale debito formativo (OFA), nonché le modalità di recupero [*Ordinamento Didattico ai sensi del D.M. 270/04*].

Svolgimento

Lezioni teoriche con presenza attestata da fogli firma.

Frequenza

Frequenza obbligatoria di almeno il 75% del monte ore

complessivo.

Riferimenti e contatti	
Docente	**Contatto**
Iannotta Luca Antonio Salvatore Buonpane Elvira Pezone Riccardo Gualtieri	Formazione @pinetagrande.it
Ricevimento: ciascun docente riceve gli studenti su appuntamento.	