UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

Scienze Biomediche di Base

2526-1-I0201D127

Obiettivi

Conoscenza e comprensione

-Introduzione sulle basi della biologia, della genetica
Descrizione della struttura e funzione delle varie componenti delle cellule eucariotiche
-Analisi dei principi fondamentali dell'ereditarietà e dell'espressione dell'informazione genetica
-conoscenza delle reazioni biochimiche, della morfologia cellulare e subcellulare e dei cicli metabolici
-conoscenze di patologia dell'apparato osteoarticolare

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di correlare struttura e funzione
Capacità di contestualizzare nozioni di biologia, genetica, biochimica, istologia e patologia alla vita quotidiana e in ambito di salute
Capacità di valutare con senso critico i collegamenti tra le materie oggetto dei vari
moduli.

Autonomia di giudizio (Making judgements)

Capacità di valutare in modo autonomo la coerenza metodologica della risoluzione di problemi, interpretare criticamente, tra più opzioni possibili, l'approccio più adatto al problema. La modalità d'esame, che comprende sia domande a scelta multipla che domande
aperte stimola l'indipendenza di giudizio e il pensiero critico nell'applicazione delle conoscenze apprese.

Abilità comunicative (communication skills)
Il corso promuove lo sviluppo delle abilità comunicative attraverso la discussione in aula. L'esame include domande aperte che richiedono l'uso di un linguaggio tecnico appropriato e la capacità di trasmettere in modo chiaro e coerente i risultati ottenuti.

Capacità di apprendere (learning skills)
Il corso fornisce solide basi teoriche e consente di sviluppare una metodologia di studio attiva e autonoma, utile anche in vista di corsi successivi a maggiore specializzazione, nonché nella futura pratica professionale o di ricerca.

Contenuti sintetici

Il corso intende fornire conoscenze di base sulle seguenti tematiche:
La cellula. Organizzazione dello spazio cellulare. La membrana citoplasmatica. Il mitocondrio. Meccanismi molecolari essenziali alla vita cellulare. Organizzazione funzionale dei diversi tessuti come componenti di base degli organi. Significato biologico delle macromolecole e il loro ruolo negli organismi. Il metabolismo energetico e gli aspetti nutrizionali come fonte d'energia nella vita di tutti i giorni e nell' esercizio fisico; i processi digestivi. Biochimica del muscolo, del miocardio e del tessuto connettivo. Biochimica del SNC. Bioenergetica della contrazione muscolare. Valore calorico, equivalente calorico, il combustibile di scelta nel lavoro muscolare. Diversi sistemi esoergonici nell'esercizio fisico (attività fisica aerobica e anaerobica). I cromosomi. La divisione cellulare. Errori della meccanica cromosomica. Fecondazione. Ereditarietà e Leggi di Mendel. La trasmissione di geni. Cariotipo umano. Concetti fisio-patologici di base (omeostasi, malattia, eziologia, patogenesi...), meccanismi immunitari umani. Danno cellulare e tissutale. Infiammazione e riparazione tissutale. Meccanismi alla base dello sviluppo tumorale.
Nell'ambito dei moduli verranno evidenziati concetti e argomenti di rilevanza per la medicina di genere.

Programma esteso

si rimanda ai Syllabi dei singoli moduli

Prerequisiti

Nessuno

Modalità didattica

Tutte le lezioni sono svolte in presenza in modalità erogativa.

Gli studenti/le studentesse Erasmus possono contattare il/la docente per concordare la possibilità di studiare su una bibliografia in lingua inglese.

Materiale didattico

si rimanda ai Syllabi dei singoli moduli

Periodo di erogazione dell'insegnamento

1 anno, I semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Prova scritta volta a valutare l'apprendimento delle nozioni e delle tematiche indicate nel programma: quiz a risposta multipla (15 quiz di Biologia, 15 di istologia, 15 di Biochimica, 15 di Biochimica 2, 15 di Genetica, 15 di Patologia) e una domanda a risposta aperta breve di Patologia.
Verrà valutata la correttezza e coerenza delle risposte rispetto al quesito richiesto.

Colloquio finale a discrezione del docente o su proposta dello studente in merito all’elaborato

Gli studenti/le studentesse Erasmus possono contattare i/le docenti per concordare la possibilità di sostenere l'esame in inglese

Orario di ricevimento

Si riceve per appuntamento

Sustainable Development Goals

SALUTE E BENESSERE | ISTRUZIONE DI QUALITÁ | PARITÁ DI GENERE