UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Basic Biomedical Sciences

2223-1-I0201D127

Obiettivi

Al termine del corso lo studente dovrà avere acquisito le competenze necessarie a comprendere gli aspetti fisiologici del movimento. L' insegnamento si propone di sviluppare nello studente la comprensione dei meccanismi di base che regolano l'organizzazione molecolare, le reazioni biochimiche, la morfologia cellulare e sub cellulare ed i cicli metabolici che ne guidano il funzionamento nonchè la patologia del sistema osteoarticolare

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

Programma esteso

si rimanda ai Syllabi dei singoli moduli

Prerequisiti

Nessuno

Modalità didattica

Lezioni frontali.

Gli insegnamenti verranno erogati in modalità “in presenza”, salvo successive diverse disposizioni ministeriali legate all’emergenza pandemica.

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, 21 di Biochimica, 15 di Genetica, 15 di Patologia) e una domande 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