UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2018/2019

BIOLOGIA GENERALE

Anno immatricolazione	2018/2019
Anno offerta	2018/2019
Normativa	DM270
SSD	BIO/06 (ANATOMIA COMPARATA E CITOLOGIA)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE
Corso di studio	BIOINGEGNERIA
Curriculum	Bioingegneria delle cellule e dei tessuti
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Primo Semestre (01/10/2018 - 18/01/2019)
Crediti	3
Ore	23 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	ITALIANO
Tipo esame	SCRITTO E ORALE CONGIUNTI
Docente	REBUZZINI PAOLA - 3 CFU
Prerequisiti	Nessuno
Obiettivi formativi	L'insegnamento si propone di fornire allo studente le nozioni fondamentali per la comprensione della biologia cellulare e tissutale e della genetica con particolare riferiemento all'uomo. A tale scopo esso è strutturato in due moduli: Biologia e Genetica umana. BIOLOGIA. L'obiettivo del modulo è fornire le nozioni generali sulla struttura e funzione delle cellule, quali unità fondamentali degli organismi viventi. In particolare, verranno presi in esame i cambiamenti e le interazioni cellulari che regolano le struttura e la funzione dei tessuti animali. GENETICA UMANA. Il modulo intende fornire le nozioni fondamentali su: i principi formali di base della genetica, l'organizzazione molecolare dei geni in relazione alla organizzazione del genoma, l'origine della variabilità genetica, il controllo dell'espressione genica, il controllo genetico dei processi di differenziamento cellulare e dello sviluppo

	animale, le principali tecniche di analisi molecolare dei geni e dei genomi, i fondamenti della ingegneria genetica
Programma e contenuti	Entrambi i moduli vengono svolti nel I semestre. Il modulo di Biologia generale precede quello di Genetica umana. Biologia • Struttura della cellula eucariote: relazione tra forma e funzione. • Membrana plasmatica. • Struttura e funzione degli organuli cellulari: apparato vacuolare (involucro nucleare, reticolo endoplasmatico ruvido e liscio, apparato del Golgi, lisosomi), mitocondrio, citoscheletro. • Ruolo della membrana plasmatica nel riconoscimento tra cellule e nella adesione intercellulare e tra cellula e matrice extracellulare; • Ruolo del citoscheletro nella dinamica cellulare, interazione con la membrana e con la matrice extracellulare; • Matrice extracellulare: funzione e ruolo nell'organizzazione tissutale e nella proliferazione, migrazione e differenziamento cellulare
Metodi didattici	Lezioni (ore/anno in aula): 23 Esercitazioni (ore/anno in aula): 0 Attività pratiche (ore/anno in aula): 0
Testi di riferimento	Colombo e Olmo: BIOLOGIA -CELLULA E TESSUTI. EdiErmes
Modalità verifica apprendimento	L’esame consiste in una prova scritta / orale
Altre informazioni	L’esame consiste in una prova scritta / orale
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	$lbl_legenda_sviluppo_sostenibile