

# **BIOLOGIA DELLA CELLULA EUCARIOTICA**

## *Insegnamento di Biologia Cellulare*

<b>Codice Disciplina:</b> MS0002 <b>Codice Insegnamento:</b> BT001	<b>Settore:</b> BIO/13	<b>N° CFU:</b> 5
<b>Docente:</b> Diego Cotella	<b>Ore :</b> 40	<b>Corso di Laurea :</b> Biotecnologie <b>Anno :</b> I <b>Semestre :</b> II

### **Obiettivo del modulo**

Il modulo fornirà allo studente le conoscenze essenziali sulla struttura, organizzazione e funzione della cellula eucariotica. Particolare attenzione sarà rivolta alla comprensione dei meccanismi molecolari che regolano il comportamento cellulare e alla loro applicazione biotecnologica. Il modulo affronterà anche le metodologie cellulari e post-genomiche che hanno consentito di acquisire informazioni dettagliate sulla funzionalità cellulare.

### **Conoscenze ed abilità attese**

Lo studente deve essere in possesso di nozioni di biologia e genetica, quali quelle impartite nella scuola media superiore.

### **Programma del corso**

Struttura ed organizzazione della cellula eucariotica  
Membrane, nucleo, organuli.  
L'infrastruttura intracellulare: Citoscheletro.  
L'infrastruttura extracellulare: Matrice extracellulare

Flusso dell'informazione genica: la definizione di gene nell'era ENCODE  
Replicazione del DNA e mantenimento della sua integrità  
Trascrizione del DNA: sintesi degli RNA e loro maturazione  
Influenza dell'ambiente sul flusso genico: Epigenetica  
Stabilità degli RNA: l'interferenza  
Traduzione: le basi molecolari del codice genetico e l'officina ribosomiale  
Smistamento delle proteine e traffico vescicolare. Endocitosi e esocitosi.

Ciclo cellulare e mitosi. Controllo della proliferazione cellulare.  
Morte cellulare. Necrosi e apoptosi.

### **Esercitazioni**

Non previste

### **Attività a scelta dello studente**

Non previste

### **Supporti alla didattica in uso alla docenza**

Videoproiettore e computer con collegamento Internet in dotazione all'aula

### **Strumenti didattici**

Presentazioni in formato MS-Power Point.

### **Materiali di consumo previsti**

Non previsti

### **Eventuale bibliografia**

#### **LIBRI DI TESTO CONSIGLIATI:**

ALBERTS Bruce, JOHNSON Alexander, LEWIS Julian, RAFF Martin, ROBERTS Keith, WALTER Peter  
**BIOLOGIA MOLECOLARE DELLA CELLULA** ed. Zanichelli

KARP Gerald

**BIOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE** ed. EDISES

### **Verifica dell'apprendimento**

L'esame è costituito da una prova scritta, con quiz a risposta multipla.