



Universitat Autònoma de Barcelona

**TITULACIÓ:** Biologia  
**NOM DE L'ASSIGNATURA:** 20465 Biologia cel·lular  
**CURS:** 2002/2003  
**CRÈDITS:** 9

## **PROGRAMA DE TEORIA**

### **Tema 1: Tècniques bàsiques en biologia cel·lular**

- 1.1 Microscòpia òptica
- 1.2 Microscòpia electrònica
- 1.3 Cultius cel·lulars
- 1.4 Fraccionament i separació dels components cel·lulars

### **Tema 2: Organització de la cèl·lula procariota i eucariota**

### **Tema 3: Organització de l'estructura cel·lular eucariota**

#### 3.1 Citosol

#### 3.2 Membrana plasmàtica

- Estructura i composició
- Transport transmembranal

#### 3.3 Orgànuls citoplasmàtics

- Sistema membranós intern
  - Reticle endoplasmàtic
  - Complex de Golgi
  - Lisisomes i endosomes
- Orgànuls energètics
  - Mitochondris
  - Cloroplasts
  - Peroxisomes

#### 3.4 Citoesquelet

- Microfilaments
- Filaments intermedis
- Microtúbuls

#### 3.5 Unions i adhesió cel·lular

- Unions intercel·lulars
- Matriu extracel·lular

#### 3.6 Nucli

- Estructura

- Transport nucli-citoplasma
- Heterogeneïtat del DNA
- Nuclèol i ensamblatge de ribosomes

### 3.7 Flux d'informació genètica

- Replicació i reparació del DNA
- Transcripció i maduració del RNA
- Síntesi proteica
- Mecanismes de control de l'expressió gènica

## **Tema 4: La cèl·lular com a part d'un organisme**

### 4.1 Cicle cel·lular

### 4.2 Apoptosi i càncer

### 4.3 Resposta immunitària

### 4.4 Meiosi, gemetogènesi i fecundació

## **BIBLIOGRAFIA**

- Alberts B, Bray D, Lewis J, Raff M, Roberts K, Watson JD. (1996). *Biología Molecular de la Célula* (3ª edición). Ediciones Omega S.A. Barcelona
  - Alberts B, Bray D, Johnson A, Lewis J, Raff M, Roberts K, Walter P. (1999). *Introducción a la Biología Celular* (1ª edición). Ediciones Omega S.A. Barcelona
  - Darnell J, Lodish H, Baltimore D. (1993). *Biología Celular y Molecular*. (2ª edición). Ediciones Omega S.A. Barcelona
  - Lodish H, Baltimore D, Berk A, Zipursky SL, Matsudaria P, Darnell J. (1995). *Molecular Cell Biology* (3rd edition). Scientific American Books.
  - Cooper GM. (1997). *The Cell. A molecular Approach*. ASM Press-Sinauer (Oxford University Press)
  - Karp G. (1998). *Biología Celular y Molecular* (1ª edición). McGraw-Hill Interamericana
-