

# Biologia molecular I

Codi 20160

2n semestre

Professor: J. A. Biosca

- **DNA: Estructura.**  
Introducció. Estructura del DNA B. Fusió del DNA: estabilitat i renaturalització. Bases estructurals de les hèlixs de DNA. Hèlixs A i Z. DNA circular: topologia. Corbament del DNA. Estructures poc usuals. Dinàmica.
- **DNA: Informació lineal.**  
Mapes genètics i mapes físics dels cromosomes. Cinètica de reassociació del DNA: complexitat. Dimensions del DNA. Reconeixement de seqüències específiques: enzims de restricció. Determinació de seqüències de DNA: mètodes químics i enzimàtics, automatització, procediments no radioactius.
- **DNA: Empaquetament**  
DNA en virus, bacteris i cromosomes eucariòtics. El DNA en el nucleosoma. Les histones en el nucleosoma. Estructura d'ordre superior de la cromatina.
- **Replicació.**  
Experiments fonamentals. Mecanisme de la replicació. Replicació en eucariotes. DNA polimerases: estructura i aplicacions biotecnològiques. Reparació. Recombinació.
- **Transcripció.**  
Mecanisme de la transcripció. RNA polimerases. Regulació de la transcripció en procariotes i eucariotes. Exons/Introns: processament del RNA. Transcripció de la cromatina.
- **Traducció.**  
El codi genètic. RNA de transferència. Ribosomes. Mecanisme de la traducció. Modificacions postraduccionals. Localització cel·lular de les proteïnes sintetitzades.