

## PROGRAMA DE BIOLOGIA MOLECULAR I.

- 1.- Àcids nucleics. Estructura. Topologia. Aïllament i caracterització. Tècniques d'hibridització.
- 2.- Mètodes de seqüenciació d'àcids nucleics. Seqüenciació de Genomes: Genoma Humà,
- 3.- Reconeixement molecular entre àcids nucleics i proteïnes. Patrons estructurals involucrats.
- 4.- Contingut en DNA dels organismes procariotes i eucariotes. La paradoxa del valor C.
- 5.- Mecanismes de reordenació i intercanvi del material genètic. Recombinació homòloga i recombinació no-homòloga. Transposició.
- 6.- La cromatina. El nucleosoma. Organització a nivell superior. Cromatina competent en transcripció o "activa".
- 7.- Replicació del DNA i de la cromatina. Característiques. Complexe multifactorial de replicació
- 8.- RNA: classes de RNA. El mRNA procariota i eucariota. Ribozimes. tRNA. rRNA i ribosomes.
- 9.- El codi genètic. Transcripció. RNA polimerases. Traducció: Etapes. Modificacions post-traduccionals.
- 10.- Regulació de l'expressió gènica: Procariotes. Sistemes de control. Operons. Atenuació. Eucariotes. Factors de transcripció. Diferenciació i desenvolupament i el seu anàlisi.

## BIBLIOGRAFIA Biologia Molecular I.

- "Molecular Biology of the Gene". Watson, Hopkins, Roberts, Steitz & Weiner. Ed. Benjamin 1987.
- "Genes". B. Lewin. Ed. Wiley. Existeix versió castellana de la 3a edició.