



Universitat Autònoma de Barcelona

**TITULACIÓ:** Biologia

**NOM DE L'ASSIGNATURA:** 24953 Neurologia

**CURS:** 2002/2003

**CRÈDITS:** 7,5

## TEMARI DE TEORIA

### **Tema 1: 1-8**

Técnicas experimentales en el estudio del sistema nervioso: posibilidades y limitaciones.

### **Tema 2: 9-10**

Las células gliales: tipos y funciones.

### **Tema 3: 11-14**

Biología celular de la neurona. Canales iónicos. Transporte axónico.

### **Tema 4: 15**

Comunicación intercelular en el SNC. Modalidades. neurotransmisión y neuromodulación.

### **Tema 5: 16-18**

Biología molecular de la sinapsis.

### **Tema 6: 19-28**

Estudio de los principales urotransmisores/neuromoduladores y sus vías: acetilcolina, monoaminas, histamina, GABA, aminoácidos excitadores, adenosina neuropéptidos, NO

### **Tema 7: 29-30**

La ontogenia del sistema nervioso y los factores que la controlan. Factores neurotróficos.

### **Tema 8: 33-35**

Mecanismos de interacción entre los sistemas nervioso, inmunitario y endocrino.

### **Tema 9: 36-37**

Plasticidad de las sinapsis. Formas, bases moleculares y relación con memoria/aprendizaje.

### **Tema 10: 38-39**

Introducción a la neuro y psicofarmacología.

### **Tema 11: 40-43**

Muerte neuronal y bases biológicas de las enfermedades degenerativas del sistema nervioso.

## **BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA (Grado de recomendación: \* ; Obras de consulta: &)**

- Davies RW and Morris BJ: Molecular Biology of the neuron, BIOS, 1997, Oxford, 1997 (&).
- Hammond C.: Cellular and Molecular Neurobiology, Academic Press, San Diego 1996 (&)
- Kandel ER et al: principles of Neural Science, Elsevier, New York, 2000 (\*\*)

- Levitan IB and LK Kaczmarek: The neuron. Cell and molecular biology, Oxford Univ Press, New York, 1997 (\*\*).
- Purves, D. et al: Neuroscience. Sinauer Assoc., Sunderland, 1997 (\*\*).
- Shepherd GM: Neurobiology, Oxford Univ Press, New York, 1994 (\*\*).
- Shepherd GM: The synaptic organization of the brain, Oxford Univ Press, New York, 1998 (&).
- Siegel GJ et al: Basic Neurochemistry, Raven Press, New York, 1999 (&).
- Zigmond MJ et al: Fundamentals Neuroscience, Academic Press, San Diego, 1999 (\*\*).

## PRÀCTIQUES

**Pràctica 1:**

Estudio de secciones del SNC acompañadas de atlas estereotáxicos.

**Pràctica 2:**

Demostración de algunas de las técnicas clásicas en neurobiología (canulaciones intracerebrales, radioligando hibridación in situ).

**Pràctica 3:**

Práctica de técnicas de radioinmunoanálisis o radioligando (I).

**Pràctica 4:**

Práctica de técnicas de radioinmunoanálisis o radioligando (II).

**Pràctica 5:**

Planteamiento de diseños experimentales, problemas teóricos y prácticos en la interpretación de los datos y análisis crítico de trabajos experimentales.