

Unitat de Psicobiologia

Departament de Psicobiologia i Metodologia de les Ciències de la Salut

**Professors:** Ignacio Morgado Bernal, Margarita Martí Nicolovius, Pilar Segura Torres, Laura Aldavert Vera, Gemma Guillazo Blanch

## **OBJECTIUS GENERALS**

---

Fer comprendre a l'alumne el concepte, objecte d'estudi i tècniques d'investigació de la Psicologia Fisiològica. Proporcionar els coneixements de neuroanatomia i neurofisiologia dels diferents sistemes sensorials i del sistema motor. S'adquirirà, així, coneixement sobre com el cervell processa la informació de l'entorn i el labora una resposta. Finalment, s'introdueix l'estudi dels ritmes biològics.

## **TEMARI**

---

### **CLASSES TEÒRIQUES**

#### **Tema 1. La psicologia fisiològica: Concepte, aproximació històrica i mètodes.**

1. La Psicologia Fisiològica i les seves Principals Àrees d'Estudi.
2. Aproximació Històrica a la Psicologia Fisiològica.
3. Mètodes i Tècniques d'Investigació en la Psicologia Fisiològica.

#### **Tema 2. Principis bàsics d'anàlisi i processament de la informació en el sistema nerviós.**

1. Sensibilitat i Modalitats Sensorials.
2. Transducció i Codificació.
3. Adaptació Sensorial.
4. Organització de la Transmissió Sensorial Aferent.
5. Anàlisi Cortical.

#### **Tema 3. Sentits somàtics.**

1. Definició i Modalitats.
2. Estímul i Receptors.
3. El Sistema Somàtic Aferent.
4. L'Escorça Cerebral Somàtica.
5. El Dolor.

#### **Tema 4. Visió.**

1. Energia Lluminosa i Llum.
2. Anatomia del Sistema Visual.
3. Codificació de la Informació Visual en la Retina.
4. Anàlisi de la Informació Visual: L'Escorça Estriada.
5. Anàlisi de la Informació Visual: L'Escorça d'Associació.

#### **Tema 5. Audició i equilibri.**

1. Energia Sonora i So.
2. Anatomia de l'Oïda.
3. L'Òrgan de Corti.
4. Organització General de les Vies i Centres Acústics.

5. Codificació i Anàlisi de la Informació Auditiva.
6. Sentit Vestibular de l'Equilibri.

### **Tema 6. Sentits químics.**

1. Característiques Generals i Funcions.
2. El Sentit del Gust.
3. El Sentit de l'Olfacte.

### **Tema 7. Control nerviós del moviment.**

1. Principis i Organització de la Funció Senso-Motora.
2. Sistemes Efectors.
3. Control Reflex del Moviment.
4. Control Cerebral del Moviment.

### **Tema 8. Son i vigília.**

1. Els Ritmes Circadians i la seva Regulació.
2. Característiques Conductuals i Electrofisiològiques del Son i la Vigília.
3. Mecanismes Neursals del Son i la Vigília.
4. Funcions del Son.
5. Trastorns del Son.

## **CLASSES PRACTIQUES**

Els continguts de les classes pràctiques seran complementaris als de les classes teòriques. Es faran pràctiques d'aula i de laboratori. En les de laboratori es treballaran tècniques d'investigació en Psicologia Fisiològica com: la cirurgia estereotàxica, histologia, avaluació de lesions cerebrals, estudi de registres electroencefalogràfics, identificació de les parts dels òrgans sensorials a través de maquetes, etc. En les pràctiques d'aula es passaran vídeos sobre temes de visió, audició, història de la ciència, etc.

## **BIBLIOGRAFIA BÀSICA**

---

### **LLIBRE DE TEXT**

Carlson, N.R. (1994) *Physiology of Behavior (5<sup>th</sup> edition)*. Boston: Allyn and Bacon.  
(Traducció al castellà de la quinta edició *Fisiología de la Conducta* en Barcelona: Ariel, 1996).

### **ATLAS DEL SISTEMA NERVIÓS RECOMENATS**

England, M.A. i Wakely, J. (1992) *El Cerebro y la Médula Espinal*. Londres: Mosby-Wolfe Publ.

Netter, F.M. (1987) *Colección Ciba de Ilustraciones Médicas. Tomo I. Sistema Nervioso, Anatomía y Fisiología*. Barcelona: Salvat.

### **ALTRES MANUALS I TEXTOS RECOMENATS**

Bear, M.F; Conors, B.W. i Paradiso, M.A. (1996) *Neuroscience: Exploring the Brain*. Baltimore: Williamns & Wilkins.

Kalat, J.W. (1995) *Biological Psychology*. Pacific Grove: Brooks & Cole.

Kandel, E.; Schwartz, J.H. i Jessell, T.M. (1995) *Essentials of Neural Science and Behavior*. New Jersey: Appleton & Lange.

Nelson, R.J. (1996) *Psicoendocrinología. Las Bases Hormonales de la Conducta*. Barcelona: Ariel Psicología.

Varis (1992) *Mente y Cerebro, Lenguaje, Memoria y Aprendizaje*. Volumen monográfico de "Investigación y Ciencia" (número 194). Barcelona: Prensa Científica.

Varis (1994) *Psicología Fisiológica*. Libros de Investigación y Ciencia. Barcelona: Labor.

Zeki, S. (1993) *A Vision of the Brain*. Oxford: Blackwell Scientific Publications. (Traducció al castellà *Una Visión del Cerebro* en Barcelona: Ariel, 1995).

## **MATERIAL**

---

Dossier que conté el programa més detallat, la bibliografia per temes i els protocols de pràctiques. Aquest dossier els podreu adquirir a les fotocopiadores de Psicologia a principi de curs.

## **AVALUACIÓ**

---

Els continguts de l'assignatura, tant els teòrics com els de les pràctiques, s'avaluaran en un únic examen. Aquest serà de tipus pregunta oberta.

