

Data de la última revisió del programa: 26-07-05

Unitat de Psicobiologia

Departament de Psicobiologia i de Metodologia de les Ciències de la Salut

<b>Professors:</b> Ignacio Morgado Bernal	Teoria
Margarita Martí Nicolovius	Teoria, pràctiques i TU
Pilar Segura Torres	Teoria, pràctiques i TU
Laura Aldavert Vera	Teoria, pràctiques i TU
Anna Vale Martínez	Teoria, pràctiques i TU
Gemma Guillazo Blanch	Pràctiques

## **1-OBJECTIUS GENERALS DE L'ASSIGNATURA**

---

L'objectiu general de l'assignatura és el coneixement de les bases biològiques dels ritmes biològics, les conductes motivades, les emocions, els processos d'aprenentatge i memòria i del llenguatge i la consciència.

En acabar el curs, l'alumne haurà de ser capaç de:

1. Conèixer i explicar les bases neurobiològiques i les funcions del ritmes de son i vigília, el reforç i la conducta addictiva.
2. Descriure el control neural i hormonal de diferents conductes motivades com la gana, la set i les conductes sexual i parental.
3. Conèixer les bases biològiques de les emocions i l'estrès; identificar i analitzar les seves implicacions en la salut.
4. Conèixer les bases biològiques dels processos d'aprenentatge i memòria, així com dels mecanismes de plasticitat neural i les àrees cerebrals del llenguatge.
5. Reflexionar sobre les bases biològiques de la consciència.

## **2-TEMARI**

---

### **Tema 1. SON i VIGÍLIA**

1. Els Ritmes Circadians i la seva Regulació.

2. Característiques Conductuals i Electrofisiològiques del Son i la Vigília.
3. Mecanismes Neurals del Son i la Vigília.
4. Funcions del Son.

## **Tema 2. REFORÇ**

1. Naturalesa dels Sistemes Motivacionals.
2. Substrat Nerviós del Reforç.
3. Motivació Incentiva i Addicció.

## **Tema 3. GANA i SET**

1. Digestió i Metabolisme.
2. Mecanismes de Regulació Perifèrica de la Ingesta.
3. Control Neural de la Gana.
4. Equilibri Hídric i Set.

## **Tema 4. CONDUCTES SEXUAL i PARENTAL**

1. Efectes Organitzadors i Activadors de les Hormones Sexuals.
2. Feromones.
3. Control Neural de la Conducta Sexual.
4. Conducta Parental.

## **Tema 5. EMOCIÓ**

1. Naturalesa de les Emocions i els Sentiments.
2. Comunicació Emocional.
3. Sistemes Neurals de les Emocions.
4. Agressió i Violència.
5. Estrès.

## **Tema 6. APRENTATGE i MEMÒRIA**

1. La Naturalesa de l'Aprenentatge i la Memòria.
2. Plasticitat Sinàptica i Dinàmica Temporal.
3. Categories i Sistemes de l'Aprenentatge i Memòria.
4. Formes Bàsiques d'Aprenentatge i Memòria Implícita.
5. Aprenentatge Relacional i Memòria Explícita.
6. Working Memory.

## **Tema 7. LLENGUATGE i CONSCIÈNCIA**

1. Especialització i Lateralització Hemisfèriques.



2. Mecanismes Cerebrals de la Producció i la Comprensió de la Parla.
3. Bases Biològiques de la Consciència.

### **3-ESTIMACIÓ HORES**

---

El temps de dedicació no presencial a l'assignatura per part de l'estudiant hauria de ser d'aproximadament de 3 hores/setmana

### **4-OBJECTIUS PRÀCTIQUES**

---

Les pràctiques tenen com a objectiu ampliar i reforçar alguns dels continguts teòrics del programa de l'assignatura. Un cop finalitzades l'alumne haurà de ser capaç de :

- 1) Identificar i analitzar registres electroencefalogràfics animals i humans.
- 2) Observar, descriure i explicar alguns trastorns del son.
- 3) Valorar i discutir la contribució dels factors biològics (genètics, endocrins i neurals), psicològics i les seves interaccions de les conductes addictives, sexual i la violència.
- 4) Reflexionar i discutir si els animals tenen o no sentiments.
- 5) Identificar i descriure funcionalment les parts dels sistemes digestiu i renal.
- 6) Analitzar, identificar i valorar els efectes de l'estrès sobre la salut des d'una perspectiva psicobiològica.
- 7) Observar, descriure i explicar trastorns de la memòria associats a lesions cerebrals.

### **5-CONTINGUT PRÀCTIQUES**

---

Totes les pràctiques d'aquesta assignatura seran d'aula, setmanals i de dues hores de duració.

**Material :** Per a la realització de les pràctiques l'alumne disposa, des de l'inici de curs, d'un dossier amb els objectius, el programa, el calendari i els protocols de cadascuna de les pràctiques.

**Contingut:** Consistiran en la projecció de vídeos, i posterior treball sobre el seu contingut, sobre els temes de l'addicció, patologies del son, la conducta sexual, l'estrès i la salut, la violència, les emocions, amnèsies en humans i l'estudi de les estructures cerebrals relacionades amb l'aprenentatge i la memòria. També es realitzarà una pràctica sobre l'avaluació de registres electroencefalogràfics dels estats de son i vigília, i treball en maquetes del sistema digestiu i ronyó humans.

## 6-ESTIMACIÓ TEMPS PRÀCTIQUES

Aquestes pràctiques de laboratori no contemplen el lliurament de treballs o informes, ja que l'alumne ha de treballar els continguts durant la mateixa classe.

## 7- 8 PROJECTE DOCÈNCIA TUTORITZADA :

**Objectiu:** Estimular i orientar el treball personal i continuat de l'alumne per tal de facilitar l'assimilació dels continguts teòrics i pràctics de l'assignatura.

**Metodologia docent:** L'alumne haurà de treballar els continguts de l'assignatura guiat per una sèrie de preguntes proporcionades pel professor. La forma bàsica de treball serà individual per part de l'alumne. El seguiment per part del professor serà mitjançant entrevistes individuals, o en petits grups, prèviament concertades.

La dedicació de l'estudiant, tant presencial com no presencial, a la docència tutoritzada és de entre 10 i 20 hores.

## 9- AVALUACIÓ

Els continguts de l'assignatura, tant els teòrics com els pràctics, s'avaluaran en un examen que consistirà en dues parts:

- a) Una primera part eliminatòria que consistirà en preguntes de resposta breu sobre conceptes generals de l'assignatura. S'haurà de superar el 50% d'aquestes preguntes per tal de què la segona part de l'examen sigui avaluada. Aquesta primera part, en cas de ser superada, suposarà el 20% de la nota final.
- b) Una segona part on es valoraran els continguts teòrics mitjançant preguntes de tipus obert amb espai limitat. Es tindrà en consideració no només el grau de coneixement d'un tema específic, sinó també la capacitat de l'alumne per a organitzar, estructurar i sintetitzar la informació, així com la capacitat de relacionar els diferents conceptes. Així mateix, comptarà la presentació i l'ús de vocabulari adient i específic. Aquesta part suposarà el 60% de la nota final. Els continguts de les pràctiques també seran avaluats amb preguntes de tipus obert amb un pes del 20% sobre la nota final.



## 10- BIBLIOGRAFIA BÀSICA

---

### CAMPUS VIRTUAL

Les presentacions utilitzades pel professor/a durant las classes magistrals, estaran a disposició dels alumnes en el campus virtual.

### LLIBRE DE TEXT

Rosenzweig, M.R., Breedlove, S.M i Watson, NV. (2005) Psicobiología. *Una Introducción a la Neurociencia Conductual y Cognitiva*. Barcelona: Ariel.

### ALTRES MANUALS RECOMANATS

Bear, F. M.; Connors, B. W. i Paradiso, M. A. (1996). *Neuroscience: Exploring the Brain*. Baltimore: Williams & Wilkins. (Traducció al castellà: *Neurociencia: Explorando el Cerebro*. Barcelona: Masson-William & Wilkins, 1998).

Carlson, N.R. (2001) *Physiology of Behavior (7<sup>th</sup> edition)*. Boston: Allyn and Bacon. (Traducció al castellà de la 7<sup>a</sup> edició *Fisiología de la Conducta* en Barcelona: Ariel, 2002).

Delgado, J.M.; Ferrús, A.; Mora, F. y Rubia, F.J. (Eds.) (1998) Manual de Neurociencia. Madrid: Editorial Síntesis.

Kalat, J.W. (1998) Biological Psychology. (6<sup>th</sup> edition) Pacific Grove: Brooks & Cole.

Kandel, E.; Schwartz, J.H. i Jessell, T.M. (1995) Essentials of Neural Science and Behavior. New Jersey: Appleton & Lange. (Traducció al castellà Neurociencia y Conducta en Madrid: Prentice Hall, 1997).

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

Pinel, J.P.J. (1999) Biopsychology (4<sup>rd</sup> edition). Massachusetts: Allyn and Bacon. (Traducció al castellà Biopsicología. Madrid: Prentice Hall, 2000).