

Fonaments de Psicobiologia I

Codi: 102607

Crèdits: 6

Titulació	Típus	Curs	Semestre
2502443 Psicologia	FB	1	1

Professor/a de contacte

Nom: Meritxell Torras García

Correu electrònic: Meritxell.Torras@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: Sí

Grup íntegre en espanyol: No

Equip docent

Margalida Coll Andreu

David Costa Miserachs

Marcos Pallarés Anyo

Isabel Portell Cortés

Jordi Silvestre Soto

Soleil García Brito

Silvia Fuentes García

Prerequisits

-

Objectius

Fonaments de Psicobiologia I és una assignatura de formació bàsica i obligatòria del del Grau de Psicologia de la UAB.

L'assignatura pretén proporcionar els coneixements necessaris de fisiologia de la neurona i de neuroquímica per, posteriorment i en successives assignatures de l'àrea de Psicobiologia, poder estudiar les relacions entre els diferents processos conductuals i el seu substrat biològic. Ens proposem que en finalitzar l'assignatura els/les estudiants puguin entendre i utilitzar correctament la terminologia pròpia de l'assignatura i demostrar coneixement de:

1. Les característiques principals de les neurones i les cèl.lules glials.
2. Les característiques de l'impuls nerviós i la seva conducció.
3. Les característiques de la transmissió sinàptica i dels sistemes de substàncies transmissores més conegudes.

Competències

- Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.
- Identificar, descriure i relacionar la biologia de la conducta humana i les funcions psicològiques.
- Treballar en equip.
- Utilitzar les diferents tecnologies de la informació i de la comunicació amb finalitats diverses.

Resultats d'aprenentatge

1. Descriure els principals components del teixit nerviós i explicar les característiques bàsiques estructurals, ultraestructurals i moleculars de les cèl·lules nervioses i dels diferents tipus de sinapsi.
2. Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.
3. Explicar les característiques de l'impuls nerviós i la conducció d'aquest.
4. Explicar les principals característiques de la transmissió sinàptica i dels sistemes de substàncies transmissores més coneguts.
5. Explicar què és la psicobiologia i quina relació té amb la resta de la psicologia.
6. Treballar en equip.
7. Utilitzar les diferents tecnologies de la informació i de la comunicació amb finalitats diverses.

Continguts

Tema 1. Les Cèl·lules del Sistema Nerviós

1.1 La Neurona

1.2. La Neuròglia del SNC

Tema 2. Excitabilitat i Conductivitat Neuronal

2.1. Transport a través de la membrana

2.2. Potencial de Repòs

2.3. Potencial d'Acció

2.4. Conducció de l'Impuls Nerviós

Tema 3. Transmissió Sinàptica

3.1. Definició i Característiques Generals

3.2. Mecanismes Bàsics de la Transmissió Sinàptica Química

3.3. Modulació Sinàptica

3.4. Mecanismes de plasticitat sinàptica

Tema 4. Substàncies transmissores

4.1 Diferències entre neurotransmissors i hormones

4.2. Conceptes generals de farmacologia

4.3. Aminoàcids Excitadors: Glutamat i Aspartat

4.4 Aminoàcids Inhibidors: GABA i Glicina

4.5. Acetilcolina

4.6. Catecolamines: Noradrenalina, Dopamina i Adrenalina

4.7. Serotonina

4.8. Neuropèptids: opioïds i no opioïds

4.9. Altres tipus de neurotransmissors: Oxid nítric, purines i endocannabinoids

Metodologia

Activitat dirigida:

Classes magistrals amb suport de TICs on el/la professor/a exposarà els continguts principals del programa: 31,5h

Aprenentatge basat en la resolució de problemes: 16h

Pràctiques de laboratori: 4h

Treball amb maquetes.

Realització d'exercicis pràctics a partir de material de simulació per ordinador

Visionat de mostres histològiques en el microscopi.

Activitat supervisada

Sessions de resolució de dubtes amb el/la professor/a de forma individual i/o en grups petits: 11h

Activitat autònoma:

Recerca de documentació en revistes, llibres i internet: 11h

Estudi i memorització de conceptes bàsics de l'assignatura (realització de guions, mapes conceptuals, síntesis, etc.): 52h

Exercicis d'autoavaluació: 2h

Lectura de material bàsic i complementari de l'assignatura (materials d'estudi disponibles a través del campus virtual, manuals de l'assignatura, monografies i articles): 10h

Preparació d'una part del temari corresponent als neurotransmissors: 9h

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Sessions de pràctiques d'aula	16	0,64	1, 3, 4, 5, 6
Sessions de pràctiques de laboratori	4	0,16	1, 3, 4, 5
Sessions en grup sencer 1/1	31,5	1,26	1, 3, 4, 5
Tipus: Supervisades			
Tutories de seguiment individualitzat i/o en grup petit	11	0,44	1, 3, 4, 5
Tipus: Autònomes			
Cerca de documentació en revistes, llibres i internet	11	0,44	1, 3, 4, 5, 7
Estudi	52	2,08	1, 3, 4, 5
Exercicis autoavaluació	2	0,08	1, 3, 4
Lectura de texts, monografies i articles	10	0,4	1, 3, 4, 5

Avaluació

L'avaluació de l'assignatura és contínua i es durà a terme mitjançant la realització de 3 evidències d'aprenentatge, que són escrites, individuals i presencials. La nota final s'obtindrà a partir de la mitjana ponderada de les activitats d'avaluació realitzades.

EVIDÈNCIES:

- Evidència d'aprenentatge 1, EV1:

- 30% de la nota
- Preguntes obertes de les cèl·lules del sistema nerviós i de la fisiologia de la neurona. Temes 1 i 2.
- Moment de realització: Primer període avaluatiu

- Evidència d'aprenentatge 2, EV2:

- 20% de la nota
- Preguntes test de neurotransmissors. Tema 4.
- Moment de realització: En classe grup partit ½

- Evidència d'aprenentatge 3a, EV3a:

- 10% de la nota
- Preguntes tipus test (10%) de tots els continguts de l'assignatura. Temes 1, 2, 3 i 4.
- Moment de realització: Segon període avaluatiu

- Evidència d'aprenentatge 3b, EV3b:

- 40% de la nota
- Preguntes obertes d'integració dels conceptes de tots els continguts de l'assignatura. Temes 1, 2, 3 i 4.
- Moment de realització: Segon període avaluatiu

L'assignatura es considera superada a partir d'una nota final de 5 punts sobre 10.

RECUPERACIÓ:

- Per a poder optar a la prova de recuperació cal que l'alumnat:

- No hagi assolit els criteris establerts per a superar l'assignatura i que tingui una qualificació major o igual a 3,5 punts. És a dir, la nota final ha de ser inferior a 5 i major o igual a 3,5 punts.
- Hagi estat prèviament avaluat en un conjunt d'activitats el pes de les quals equivalgui a un mínim de 2/3 parts de la qualificació total de l'assignatura.

- La prova de recuperació és presencial, individual i escrita i, donada la naturalesa acumulativa de les evidències d'aprenentatge, avaluarà tots els continguts de l'assignatura.

- La superació d'aquesta prova (mínim de 5 punts sobre 10) permetrà a l'estudiant superar l'assignatura amb un 5.

Un/a estudiant que hagi lliurat evidències d'aprenentatge amb un pes igual o superior a 4 punts (40%) no podrà constar en actes com a "no avaluable".

A partir de la segona matrícula, i en casos excepcionals com estudiants que estan a l'estranger seguint programes Erasmus, l'avaluació de l'assignatura consistirà en una única prova de síntesi, sense mecanismes de recuperació, que permeti l'avaluació dels resultats d'aprenentatge previstos en la guia docent de l'assignatura. En aquest cas, la qualificació de l'assignatura correspondrà a la qualificació de la prova síntesi. Per a optar a la prova de síntesi, els/les estudiants hauran de posar-se en contacte amb el/la professor/a responsable del grup de matrícula durant les dues primeres setmanes de curs.

A continuació trobareu l'enllaç a les pautes d'avaluació de la facultat
<https://www.uab.cat/web/estudiar/graus/graus/avaluacions-1345722525858.html>

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Evidència aprenentatge 1	30%	1,5	0,06	1, 3, 5
Evidència aprenentatge 2	20%	0	0	4
Evidència aprenentatge 3a	10%	0,5	0,02	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Evidència aprenentatge 3b	40%	1,5	0,06	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Bibliografia

Neil R. Carlson (2011). Fisiología de la conducta. Madrid: Addison-Wesley iberoamericana España.

Águeda del Abril, Ángel A. Caminero, Emilio Ambrosio, Carmen García, M^a Rosario de Blas, Juan M. de Pablo (2009) Fundamentos de Psicobiología. Madrid. Sanz y Torres.

James W Kalat (2004) Psicología Biológica. Madrid: Thomson Paraninfo.

Bryan Kolb, Ian Whishaw (2002) Cerebro y Conducta. Una Introducción. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana

John P.J. Pinel (2007) Biopsicología. Madrid: Pearson Educación.

Dale Purves, George J. Augustine, David Fitzpatrick, William C. Hall, Anthony-Samuel LaMantia, James O. McNamara, S. Mark Williams (2006). Neurociencia. Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Mark R. Rosenzweig, S. Marc Breedlove, Neil V. Watson, N.V. (2005) Psicobiología. Una introducción a la Neurociencia Conductual, Cognitiva y Clínica. Barcelona: Ariel (Cap. 2).

Stephen M. Stahl (2010) Psicofarmacología esencial de Stahl: bases neurocientíficas y aplicaciones prácticas. Madrid: Aula médica.