

**Fonaments de Psicobiologia II**

Codi: 102606

Crèdits: 9

Titulació	Típus	Curs	Semestre
2502443 Psicologia	FB	1	2

**Professor/a de contacte**

Nom: Isabel Portell Cortés

Correu electrònic: isabel.portell@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

**Altres indicacions sobre les llengües**

En el cas que el/la estudiant sol·liciti la traducció de l'examen en castellà s'ha d'adreçar per escrit a la coordinadora com a màxim la setmana 4. En el grup 5 la docència de Neuroanatomia s'impartirà en anglès, així com la seva avaluació.

**Equip docent**

Ferran Balada Nicolau

Margalida Coll Andreu

David Costa Miserachs

Roser Nadal Alemany

Marcos Pallarés Anyo

Isabel Portell Cortés

Sonia Darbra Marges

Meritxell Torras García

Jordi Silvestre Soto

Soleil García Brito

Laura Amoros Aguilar

Laia Vila Solés

Laura Perez Caballero

**Prerequisits**

No hi ha prerequisits, però es pressuposen els coneixements adquirits a l'assignatura de primer semestre Fonaments de Psicobiologia I.

**Objectius**

La Psicologia és una disciplina enormement rica, i inclou vessants relacionats amb els àmbits de la salut, social, educatiu, laboral, judicial, etc. El coneixement de la conducta i la ment requereix, entre altres, entendre les bases biològiques que les sustenten. Aquest és l'objectiu de la Psicobiologia en general i de les assignatures obligatòries de segon curs Psicologia Fisiològica I i Psicologia Fisiològica II, així com de diverses assignatures optatives de quart. Per tal de poder entendre el substrat biològic de la conducta i els processos mentals és necessari prèviament conèixer els components i el funcionament dels sistemes nerviós i endocrí, així com entendre els mecanismes genètics fonamentals.

### Objectius formatius

En finalitzar l'assignatura l'alumnat haurà de ser capaç de:

- Entendre com actuen els gens i l'ambient per influir en el comportament i en les diverses psicopatologies.
- Reconèixer i diferenciar els diferents tipus d'herència.
- Interpretar i treure conclusions a partir de dades aportades mitjançant gràfiques, histogrames, etc.
- Utilitzar els coneixements adquirits per aplicar-los en el Consell Genètic, justificant l'actuació en cada cas presentat.
- Descriure les característiques principals de l'organització del sistema nerviós dels invertebrats i dels vertebrats.
- Entendre els aspectes principals del desenvolupament morfològic i histològic del sistema nerviós.
- Demostrar coneixement de les principals fites maduratives del sistema nerviós al llarg de la infantesa i adolescència, i la seva relació amb la conducta i les capacitats mentals.
- Entendre què vol dir que alguns aspectes del desenvolupament del sistema nerviós són dependents de l'experiència.
- Descriure els principals mecanismes de degeneració del sistema nerviós i explicar quines són les capacitats regeneratives anatòmiques i funcionals del sistema nerviós central i del sistema nerviós perifèric.
- Descriure l'estructura i organització de les principals subdivisions del sistema nerviós.
- Relacionar les diferents parts del sistema nerviós central i perifèric amb els aspectes funcionals més directament lligats a cada una d'elles.
- Localitzar, en mapes, maquetes, visions tridimensionals per ordinador, etc, les principals regions de l'encèfal i la medul·la espinal.

### Competències

- Identificar i descriure els processos i les etapes del desenvolupament psicològic al llarg del cicle vital.
- Identificar, descriure i relacionar la biologia de la conducta humana i les funcions psicològiques.
- Reconèixer els determinants i els factors de risc per a la salut, i també la interacció entre la persona i el seu entorn físic i social.
- Treballar en equip.
- Utilitzar les diferents tecnologies de la informació i de la comunicació amb finalitats diverses.

### Resultats d'aprenentatge

1. Explicar la interacció entre l'entorn físic i social de la persona i els factors genètics, hormonals i neurals.
2. Explicar les característiques fonamentals de l'organització anatòmica i funcional dels sistemes nerviós i neuroendocrí humans, així com la seva evolució filogenètica i ontogenètica en la persona i el seu entorn físic i social.
3. Identificar les bases moleculars i cel·lulars de l'herència, així com les principals anomalies cromosòmiques.
4. Identificar, descriure i relacionar les bases genètiques de la conducta.
5. Relacionar els aspectes més destacats del desenvolupament, la maduració i l'envelliment del sistema nerviós amb les principals etapes del desenvolupament psicològic.
6. Treballar en equip.
7. Utilitzar les diferents tecnologies de la informació i de la comunicació amb finalitats diverses.

## **Continguts**

### **BLOC A. BASES GENÈTIQUES DE LA CONDUCTA**

Tema A1. Què és la Genètica del comportament?

Tema A2. Què són i com treballen els gens?

Tema A3. Com l'ambient exerceix la seva influència sobre el comportament?

Tema A4. Com treballa la Genètica del comportament?

Tema A5. Com sorgeixen les malalties? (I) L'herència unifactorial o monogènica

Tema A6. Com sorgeixen les malalties? (II) L'herència multifactorial i mitocondrial

Tema A7. Com sorgeixen les malalties? (III) Les anomalies cromosòmiques

Tema A8. Com podem aplicar tots aquests aprenentatges?: El cas del consell genètic

### **BLOC B. NEUROANATOMIA**

Tema B1. Desenvolupament filogenètic del sistema nerviós

Tema B2. Anatomia macroscòpica i sistemes de protecció del sistema nerviós.

Tema B3. La medul·la espinal

Tema B4. El tronc de l'encèfal

Tema B5. El cerebel

Tema B6. El diencèfal

Tema B7. Els nuclis dels hemisferis cerebrals

Tema B8. l'escorça cerebral

Tema B9. Vies i centres sensomotors

Tema B10. Sistemes de control de l'homeòstasi

Tema B11. Desenvolupament ontogenètic del sistema nerviós

Tema B12. Degeneració i regeneració del sistema nerviós

## **Metodologia**

La metodologia docent es basa en diferents tipus d'activitats formatives. Segons el cas es realitzaran classes magistrals, pràctiques d'aula, pràctiques de laboratori, activitat supervisada i autònoma. Es proposen també diferents activitats basades en metodologies d'aprenentatge actiu centrades en l'alumnat que involucren resolució de problemes.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, per a la complementació per part de l'alumnat de les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura/mòdul.

## **Activitats formatives**



Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes en gran grup	48	1,92	2, 3, 4, 5
Pràctiques d'aula	23	0,92	1, 2, 3, 4, 5, 6
Pràctiques de laboratori	6	0,24	2, 7
Tipus: Supervisades			
Tutories (en línia i presencials)	15	0,6	1, 2, 3, 4, 5, 7
Tipus: Autònomes			
Cerca de documentació	14	0,56	1, 2, 5, 7
Elaboració informe Bloc A	21	0,84	3, 4
Estudi	70,5	2,82	1, 2, 3, 4, 5, 7
Preparació tema B9	11	0,44	2
ús de software per a la visualització del sistema nerviós	13	0,52	2

## Avaluació

### Evidències d'aprenentatge

L'assignatura serà avaluada a partir de les evidències d'aprenentatge següents:

EV1. Són 2 evidències, les quals sumen un 34% de la nota, i corresponen al bloc A de Genètica de la conducta. Les evidències són:

- EV1a (25.5% de la nota). Treball continuat de resolució de casos de Genètica de la conducta. Aquest treball es portarà a terme tant de manera individual com en grup al llarg de diverses sessions de classe en grup partit, així com de manera autònoma fora de l'aula. Moment de realització: Es tracta d'un treball que es porta a terme de manera continuada al llarg de tot el semestre, i que involucra un lligam molt estret entre les classes en grup gran i les classes en grup partit 1/2 d'aquest bloc.

- EB1b (8.5% de la nota). Prova escrita que es realitzarà durant la primera setmana d'avaluació.

EV2. Són 3 evidències, les quals sumen un 66% de la nota, i corresponen al bloc B de Neuroanatomia. Les evidències són:

- EV2a (16% de la nota). S'avaluaran els coneixements del bloc B dels temes fets fins el moment, a través d'una prova escrita. Moment de realització: primera setmana d'avaluació.

- EV2b (45% de la nota). S'avaluaran la comprensió i integració dels continguts de tota la matèria del bloc B a través d'una prova escrita. Moment de realització: segona setmana d'avaluació.

- EV2c (5% de la nota). Treball continuat de l'alumnat a través del lliurament de diferents activitats. Moment de realització: durant tot el quadrimestre.

Definició d'estudiant "No avaluable".

Es qualificarà com a "No avaluable" l'estudiantat que no s'hagi presentat a cap de les proves d'avaluació, o aquell altre que s'hagi presentat a una o varies proves, però el pes total d'aquestes, en relació al conjunt de l'assignatura, sigui inferior al 40%.

## Notes dels Blocs A i B

- La nota del bloc A (val 3,4 punts sobre 10 del conjunt de l'assignatura) correspon a l'obtinguda en l'EV1a + Ev1b.

- La nota del bloc B (val 6,6 punts sobre 10 del conjunt de l'assignatura) s'obté de la mitjana ponderada de les notes de les evidències EV2a a EV2c.

## Proves de recuperació

Tenen dret a fer la recuperació els/les estudiants que hagin realitzat evidències amb un pes igual o major al 66,7% de la qualificació total. L'alumnat que es presenti entre un 40-66,6% de les evidències serà avaluable però no tindrà dret a recuperació.

L'assignatura comptarà amb dos tipus de proves de recuperació:

- Recuperació continuada del Bloc A. Es farà de manera continuada al llarg del semestre. La nota del Bloc A ja contempla aquesta recuperació.

- Recuperació final del Bloc B. Quan després d'haver fet la mitjana ponderada dels dos blocs la nota final sigui inferior a 5, però igual o superior a 3,5 sobre 10, i a més s'hagi suspès el bloc B (nota inferior a 3,3 sobre 6,6), es podrà realitzar una recuperació del Bloc B. La prova de recuperació consistirà en un examen de preguntes escrites de continguts generals de tot el Bloc B. La nota màxima que es pot obtenir en aquesta recuperació del Bloc B és de 5 (sobre 10). La nota obtinguda en la recuperació substitueix a la nota del bloc B obtinguda prèviament.

## Superació de l'assignatura

L'assignatura es considerarà superada quan la mitjana ponderada del Bloc A (o en el seu cas de la seva recuperació continuada) i del Bloc B (o en el seu cas de la seva recuperació final), sigui igual o superior a 5.

## Estudiants de segona o posteriors matrícules

No es preveu que l'estudiant de 2<sup>a</sup> o posterior matrícula s'avalui mitjançant una única prova de síntesi no recuperable.

En aquest enllaç es poden consultar les pautes d'avaluació de la Facultat de Psicologia:

<https://www.uab.cat/web/estudiar/graus/graus/avaluacions-1345722525858.html>

## Nota sobre l'idioma

Les proves escrites en principi es realitzaran en català. El grup 5, on la docència del bloc B serà impartida en anglès, realitzarà l'avaluació escrita d'aquest bloc en anglès. Si l'alumnat sol·licita traducció dels exàmens al castellà (o al català si es tracta del grup 5-bloc B), ho ha de fer per escrit a la coordinació de l'assignatura en el termini màxim de les 4 primeres setmanes.

## Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Evidència 1a. Treball continuat de genètica de la conducta, a classe	25.5%	0	0	3, 4, 6
Evidència 1b. Examen de continguts de Genètica de la Conducta. Individual, escrit, presencial	8.5%	1	0,04	1, 3, 4
Evidència 2a. Examen del primer bloc de neuroanatomia (individual, escrit, presencial)	16%	1	0,04	1, 2, 5, 7

Evidència 2b. Examen de neuroanatomia (individual, escrit, presencial)	45%	1,5	0,06	1, 2, 5, 6, 7
Evidència 2c. Entrega de diferents activitats de Neuroanatomia. Individual, escrit, autònom.	5%	0	0	1, 2, 5, 7

## Bibliografia

### Bibliografia fonamental del Bloc A (Bases genètiques de la conducta):

Darbra i Marges, Sònia i Martín-García, Elena (2017). Mecanismos de la herencia humana: modelos de transmisión genética y anomalías cromosómicas. En D. Redolar (Ed.), *Fundamentos de Psicobiología*. Madrid: Editorial Panamericana.

Martí Carbonell, M<sup>a</sup> Assumpció i Darbra, Sònia. *Genètica del Comportament*. (2006) Servei de Publicacions UAB.

### Bibliografia fonamental del Bloc B (Neuroanatomia)

En castellà:

Bear, Mark F; Connors, Barry W; Paradiso, Michael A. (2016). *Neurociencia. La exploración del cerebro* (4<sup>a</sup>edició). Barcelona: Wolters Kluwer. (Capítols 7 i 23)

Carlson, Neil R.; Birkett, Melissa A. (2018). *Fisiología de la Conducta* (12a edició). Madrid: Pearson Educación. (Capítol 3) (Format paper i online: [https://www-ingebookom.are.uab.cat/ib/NPcd/IB\\_BooksVis?cod\\_primaria=1000187&codigo\\_libro=7811](https://www-ingebookom.are.uab.cat/ib/NPcd/IB_BooksVis?cod_primaria=1000187&codigo_libro=7811))

Crossman, Alan R. i Neary, David (2019). *Neuroanatomía: texto y atlas en color*. Elsevier. (Accés online: <https://www-clinicalkey-com.are.uab.cat/student/content/toc/3-s2.0-C2019000684X>) (en paper, edició del 2015)

Felten, David L; O'Banion, M Kerry; Maida, Mary E. (2016). *Netter. Atlas de Neurociencia* (3<sup>a</sup> edició). Barcelona: Elsevier. (Accés online 2017: <https://www-clinicalkey-com.are.uab.cat/student/content/toc/3-s2.0-C20160001870>)

Nolte, Jack (2009) *El encéfalo humano en fotografías y esquemas* (3<sup>a</sup> edició). Barcelona: Elsevier.

García-Porrero Pérez, Juan A. i Hurlé González, Juan M. (2015). *Neuroanatomía humana*. Editorial Médica Panamericana. (Accés online: [https://www-medicapanamericana-com.are.uab.cat/VisorEbookV2/Ebook/9788498358575#\(P22Pagina%22:%22\)](https://www-medicapanamericana-com.are.uab.cat/VisorEbookV2/Ebook/9788498358575#(P22Pagina%22:%22)))

En anglès:

Bear, Mark F.; Barry W. Connors; Paradiso, Michael A. (2016) *Neuroscience: exploring the brain* (4th edition). Philadelphia: Wolters Kluwer.

Carlson, Neil R.; Birkett, Melissa A. (2017) *Physiology of Behavior* (12th edition). Harlow, Essex: Pearson Education (Accés online a través de la biblioteca UAB: <https://ebookcentral-proquest-com.are.uab.cat/lib/UAB/detail.action?docID=5186462>)

Felten, David L, M. Kerry O'Banion, Mary Summo Maida. (2016). *Netter's atlas of Neuroscience* (3rd edition) Philadelphia: Elsevier. (Accés online: <https://www-sciencedirect-com.are.uab.cat/book/9780323265119/netters-atlas-of-neuroscience>)

Nolte, Jack (2010). *Essentials of the human brain*. Philadelphia, PA: Mosby/Elsevier.

Vanderah, Todd W. i Gould, Douglas (2015). *Nolte's The human brain. An introduction to its functional anatomy* (7th edition) Philadelphia, USA: Elsevier. (Accés online: <https://ebookcentral-proquest-com.are.uab.cat/lib/uab/detail.action?pq-origsite=primo&docID=2036217>)

Vanderah, Todd W (2020). Nolte's The human brain in photographs and diagrams. (5th Edition) Philadelphia, PA: Elsevier. (en paper, biblioteca de Ciència i tecnologia)

### Bibliografia complementària

Del Abril, Águeda, Ambrosio, Emilio, Caminero, Ángel A, García, Carmen, de Blas M<sup>a</sup> del Rosario, de Pablo, Juan M., Higuera, Alejandro (2016) *Fundamentos de Psicobiología*. Madrid. Sanz y Torres.

Diamond, Marian C i Scheibel, Arnold B. (2014). *El cerebro humano: libro de Trabajo*. Barcelona: Ariel.

Haines, Duane E. (2013). *Principios de Neurociencia. Aplicaciones básicas y clínicas*. (4<sup>a</sup> edició). Barcelona: Elsevier. (format paper i online:

<https://cienciasbasicas-lwwhealthlibrary-com.are.uab.cat/book.aspx?bookid=2873>)

Kiernan, John A. i Rajakumar, Raj (2014). Barr. *El Sistema Nervioso Humano* (10ena edició). Barcelona: Wolters Kluwer Health España.

Kolb, Bryan; Whishaw, Ian Q. (2017). *Neuropsicología humana*. (7<sup>a</sup> edició). Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Purves, Dale (2016). *Neurociencia*. Editorial Médica Panamericana. (online:

<https://www-medicapanamericana-com.are.uab.cat/VisorEbookV2/Ebook/9788498359831#{%22Pagina%22:%22>  
)

### **Programari**

N/A