

Guia docent de l'assignatura "Psicologia Fisiològica I"

2011/2012

Codi: 102547

Crèdits ECTS: 6

Titulació	Pla	Tipus	Curs	Semestre
2502443 Psicologia	954 Graduat en Psicologia	OB	2	1

Contacte

Nom : Margarita Martí Nicolovius

Email : Margarita.Marti@uab.cat

Utilització d'idiomes

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Algun grup íntegre en anglès: No

Algun grup íntegre en català: Sí

Algun grup íntegre en espanyol: No

Prerequisits

Es recomana haver superat les assignatures de Psicobiologia de primer curs del Grau de Psicologia: Fonaments de Psicobiologia I i Fonaments de Psicobiologia II.

És recomanable tenir coneixements d'anglès escrit.

Objectius i contextualització

Aquesta assignatura es considera de formació bàsica i obligatòria dins del Grau de Psicologia de la UAB. Està ubicada al primer semestre de segon curs, després d'haver cursat a primer curs les assignatures "Fonaments de Psicobiologia I" i "Fonaments de Psicobiologia II". Es donaran per assolits els coneixements bàsics de genètica, neurofisiologia, neuroquímica i neuroanatomia funcional, estudiats a les assignatures precedents.

La psicologia fisiològica té un caràcter multidisciplinari ja que precisa dels coneixements de moltes ciències, principalment psicologia, biologia i química. L'objectiu general de l'assignatura és el coneixement de les bases biològiques (fonamentalment el sistema neuroendocrí) dels següents processos mentals: percepció dels estímuls sensorials, planificació i execució de la conducta i el ritme de son/vigília. Ens proposem que en finalitzar l'assignatura l'estudiant serà capaç de conèixer i utilitzar correctament la terminologia pròpia de la psicologia fisiològica per tal de:

1. Descriure l'objecte d'estudi de la Psicobiologia, en general, i la Psicologia Fisiològica, en particular, i integrar les aportacions d'aquesta disciplina en el coneixement general de la Psicologia.
2. Conèixer els antecedents històrics més rellevants referents als conceptes bàsics de la Psicobiologia, identificant els científics que han realitzat les principals aportacions en aquest camp.
3. Conèixer els principals paradigmes, mètodes i tècniques d'investigació de la Psicobiologia.
4. Identificar i reconèixer les principals característiques neuroanatòmiques i neurofisiològiques dels processos senso-perceptius (sometèsia, visió, audició, equilibri, gust, olfacte) i senso-motors.
5. Comprendre i descriure com el cervell analitza i processa la informació de l'entorn a través de les representacions mentals, planifica la conducta i elabora una resposta.
6. Conèixer i explicar les bases neurobiològiques del ritmes de son i vigília i les seves funcions.

Competències i resultats d'aprenentatge

2050:E02 - Identificar, descriure i relacionar la biologia de la conducta humana i les funcions

psicològiques.

2050:E02.08 - Identificar, des d'una perspectiva històrica, els principals autors i les seves aportacions científiques al desenvolupament del coneixement en l'àmbit de les neurociències en general i de la psicologia fisiològica en particular.

2050:E02.09 - Reconèixer els principals mètodes i tècniques de recerca en psicologia fisiològica.

2050:E02.10 - Valorar les aportacions de l'aproximació psicobiològica a l'avenç en la comprensió de les funcions mentals.

2050:E02.11 - Descriure els circuits neuronals, els mecanismes neurofisiològics, neuroquímics i hormonal involuats en els processos mentals i el control de la conducta.

2050:E02.12 - Relacionar les alteracions neuroanatòmiques, neurofisiològiques i neurohormonals amb els trastorns de la conducta i les funcions psicològiques.

2050:E02.32 - Valorar les aportacions de l'aproximació psicobiològica per l'avenç en la comprensió dels processos senso-perceptius (somestèsia, visió, audició, equilibri, gust i olfacte) i senso-motors

2050:E02.33 - Valorar les aportacions de l'aproximació psicobiològica per l'avenç en la comprensió dels ritmes de son i vigília

2050:E02.38 - Descriure els circuits neuronals, els mecanismes neurofisiològics, neuroquímics i hormonal involuats en els processos senso-perceptius (somestèsia, visió, audició, equilibri, gust i olfacte) i senso-motors

2050:E02.39 - Descriure els circuits neuronals, els mecanismes neurofisiològics, neuroquímics i hormonal involuats en els ritmes de son i vigília

2050:E02.44 - Relacionar les alteracions neuroanatòmiques, neurofisiològiques i neurohormonals amb els trastorns dels processos senso-perceptius (somestèsia, visió, audició, equilibri, gust i olfacte) i senso-motors

2050:E02.45 - Relacionar les alteracions neuroanatòmiques, neurofisiològiques i neurohormonals amb els trastorns dels ritmes de son i vigília

2050:E03 - Identificar, descriure i relacionar les estructures i els processos involucrats en les funcions psicològiques bàsiques.

2050:E03.05 - Relacionar les funcions psicològiques bàsiques i el comportament amb les seves bases neuronals i els mecanismes neurofisiològics, hormonal i genètics subjacents.

2050:E03.06 - Descriure les alteracions en els processos psicològics bàsics en relació amb les alteracions dels mecanismes neurofisiològics i neurohormonals subjacents.

2050:G01 - Desenvolupar un pensament i un raonament crítics i saber comunicar-los de manera efectiva, tant en les llengües pròpies com en una tercera llengua.

2050:G01.00 - Desenvolupar un pensament i un raonament crítics i saber comunicar-los de manera efectiva, tant en les llengües pròpies com en una tercera llengua.

2050:G02 - Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.

2050:G02.00 - Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.

2050:T01 - Analitzar textos científics escrits en llengua anglesa.

2050:T01.00 - Analitzar textos científics escrits en llengua anglesa.

2050:T02 - Utilitzar les diferents tecnologies de la informació i de la comunicació amb finalitats diverses.

2050:T02.00 - Utilitzar les diferents tecnologies de la informació i de la comunicació amb finalitats diverses.

2050:T05 - Mantenir una actitud favorable envers l'actualització permanent a través de l'avaluació crítica de la documentació científica, valorant-ne la procedència, situant-la en un marc epistemològic i identificant-ne i contrastant-ne les aportacions en relació amb el coneixement disciplinari disponible.

2050:T05.00 - Mantenir una actitud favorable envers l'actualització permanent a través de l'avaluació crítica de la documentació científica, valorant-ne la procedència, situant-la en un marc epistemològic i identificant-ne i contrastant-ne les aportacions en relació amb el coneixement disciplinari disponible.

2050:T06 - Treballar en equip.

2050:T06.00 - Treballar en equip.

Continguts

Tema 1. La psicologia fisiològica

1. Concepte i aproximació històrica
2. Tècniques i mètodes d'estudi

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

1. Els sentits: base de la percepció i del coneixement
2. Del receptor a l'escorça cerebral: processament de la informació

Tema 3. Sentits somàtics

1. Modalitats somàtiques
2. Receptors, vies somestèsiques i transducció
3. Anàlisi de la informació somàtica a l'escorça cerebral
4. Dolor i analgèsia

Tema 4. Visió

1. Energia lluminosa i llum
2. L'ull, la retina i les vies òptiques
3. Transducció i codificació de la informació visual a 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. L'oïda, l'òrgan de Corti i les vies auditives
3. Transducció i codificació de la informació auditiva a la còclea
4. Anàlisi de la informació auditiva al sistema nerviós central
5. Sentit vestibular de l'equilibri

Tema 6. Sentits químics: gust i olfacte

1. El Sentit del gust
2. El Sentit de l'olfacte

Tema 7. Control del moviment

1. Organització de la funció senso-motora
2. Sistemes efectors: els músculs
3. Control de les respostes reflexes
4. Control cerebral del moviment

Tema 8. Son i vigília

1. Els ritmes circadianis i la seva regulació
2. Característiques conductuals i electrofisiològiques
3. Mecanismes neurals del son i la vigília
4. Funcions del son

Metodologia

ACTIVITAT DIRIGIDA (30%)

a) Sessions 1/1 (11 setmanes):

- Classes magistrals amb suport de TIC's i proposta de qüestions per debatre a través de la participació activa dels estudiants.
- Visionat i debat de documentals sobre la matèria.
- Consulta de material web sobre els sistemes sensorials i resolució d'exercicis pràctics.
- Realització d'alguna sessió d'autoavaluació amb Educlick.

b) Sessions 1/2 (5 setmanes): Sessions de treball basades en:

- Lectures de textos i articles (en castellà, català i anglès) i elaboració de resums de les idees principals.
- Plantejament de problemes, reflexions i debats sobre qüestions relatives a la matèria d'estudi.
- Realització d'exercicis pràctics i resolució de problemes.
- Anàlisi reflexiu i discussió de problemes (alteracions perceptives, motores, etc.) amb posterior exposició oral.

c) Sessions 1/4 (1 setmana). Sessió de treball en grups petits amb l'objectiu d'elaborar un guió de les idees principals obtingudes de la informació recollida i treballada en l'activitat autònoma sobre un tema o qüestió relativa a la matèria d'estudi, plantejar i resoldre dubtes i preparar una presentació amb suport de TIC's.

ACTIVITAT SUPERVISADA (5%)

Tutories. Seguiment, de forma presencial o virtual, amb el/la professor/a de forma individual i/o en grup petit. Es tracten aspectes com:

- Correcció i supervisió de les respostes apreguntes-clau del temari.
- Reflexions de lectures.
- Resolució de dubtes.
- Estratègies individualitzades d'estudi de la matèria.

ACTIVITAT AUTÒNOMA (60%)

- Recerca d'informació.
- Lectura comprensiva de materials bàsics de l'assignatura (llibres, material web dels sistemes senso-motors, articles de revistes, internet, etc. en català, castellà o anglès).
- Consulta de material complementari (articles de divulgació, internet, etc.).
- Estudi i memorització de conceptes bàsics de l'assignatura (realització de guions, mapes conceptuals, síntesis, etc.).
- Elaboració de treballs en grup sobre aspectes tractats a l'assignatura.
- Exercicis d'autoavaluació.
- Participació regular en fòrums de comunicació, i d'altres espais de la plataforma Moodle, coordinats pel/la professor/a.

ACTIVITAT d'AVALUACIÓ (5%)

- Realització de proves individuals orals i/o escrites (de desenvolupament i d'opció múltiple).
- Lliurament de resums i exposicions orals sobre treballs en grup.

Activitats formatives

Activitat	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes magistrals amb TIC's, debats i educlicks	33	1.32	2050:E02.08 , 2050:E02.09 , 2050:E02.10 , 2050:E02.12 , 2050:E03.06 , 2050:E03.05 , 2050:E02.11
Classes pràctiques	12	0.48	2050:G01.00 , 2050:T01.00 , 2050:T02.00 , 2050:T05.00 , 2050:T06.00 , 2050:G02.00

Tipus: Supervisades			
Tutories de seguiment individualitzats i/o en grups petits (de forma virtual i/o presencial)	7.5	0.3	2050:G02.00 , 2050:T06.00 , 2050:T02.00
Tipus: Autònomes			
Consulta i lectura comprensiva de diversos materials	21.5	0.86	2050:G02.00 , 2050:T05.00 , 2050:T01.00 , 2050:T02.00
Elaboració de treballs en grup	12	0.48	2050:G02.00 , 2050:T02.00 , 2050:T05.00 , 2050:T06.00 , 2050:T01.00
Estudi i memorització de la matèria	35	1.4	2050:E02.08 , 2050:E02.09 , 2050:E02.10 , 2050:E02.33 , 2050:E02.39 , 2050:E02.45 , 2050:E03.06 , 2050:G02.00 , 2050:T05.00 , 2050:T01.00 , 2050:G01.00 , 2050:E03.05 , 2050:E02.44 , 2050:E02.38 , 2050:E02.32 , 2050:E02.12 , 2050:E02.11
Exercicis d'autoavaluació	5	0.2	2050:E02.08 , 2050:E03.06 , 2050:E03.05 , 2050:E02.09 , 2050:E02.10 , 2050:E02.11 , 2050:E02.12
Participació a Moodle	8	0.32	2050:T02.00
Recerca informació	10	0.4	2050:G02.00 , 2050:T01.00 , 2050:T02.00 , 2050:T05.00

Avaluació

L'avaluació de l'assignatura és continuada i es durà a terme mitjançant la realització de diferents proves en les quals l'estudiant haurà demostrar que ha assolit les competències i superat els resultats d'aprenentatge corresponents. De cadascuna de les activitats d'avaluació s'indica el seu pes en la nota final:

- Evidència d'aprenentatge 1** (obligatòria): prova presencial individual d'opció múltiple i/o escrita de desenvolupament sobre els temes 1 i 2 (15%).
- Evidència d'aprenentatge 2** (obligatòria): prova presencial individual escrita i/o oral de desenvolupament sobre els temes 3, 4 i 5 (35%).
- Evidència d'aprenentatge 3** (obligatòria): prova presencial individual escrita i/o oral de desenvolupament sobre els temes 6, 7 i 8 (35%).
- Evidència d'aprenentatge 4** (optativa) Presentació i defensa oral d'un **treball realitzat** en grup sobre un aspecte dels temes tractats en l'assignatura (15%).

Els **criteris d'avaluació** seran els següents:

- Realització de totes les **evidències d'aprenentatge obligatòries**.
- La **nota final** de l'assignatura s'obté a partir de la suma ponderada dels resultats obtinguts en les activitats d'avaluació realitzades.
- Per tal de poder **superar** l'assignatura la suma ponderada dels resultats obtinguts en les activitats d'avaluació haurà de ser igual o superior a 5 sobre 10.
- Es considerarà **presentat** a l'estudiant que hagi realitzat evidències d'aprenentatge amb un pes igual o

superior al 40%.

e) A la prova de reavaluació podran optar els alumnes suspesos que tinguin com a mínim una qualificació d'avaluació continuada de 4 sobre 10. Aquesta consistirà en la repetició d'una de les evidències d'aprenentatge obligatòries segons el criteri del professor.

f) Els estudiants de segona matrícula podran escollir, a principi de curs, seguir l'avaluació continuada o bé realitzar una prova de síntesi consistent en una prova escrita de desenvolupament amb preguntes sobre tots el temes de l'assignatura.

Activitats d'avaluació

Activitat	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
EV1. 1 prova individual escrita d'opció múltiple o de desenvolupament	15	2	0.08	2050:E02.08 , 2050:E02.09 , 2050:E02.10
EV2. 1 prova individual escrita i/o oral de desenvolupament	35	2	0.08	2050:E02.10 , 2050:E02.11 , 2050:E02.12 , 2050:E02.33 , 2050:E02.39 , 2050:E02.45 , 2050:E03.06 , 2050:E03.05 , 2050:E02.44 , 2050:E02.38 , 2050:E02.32
EV3. 1 prova individual escrita i/o oral de desenvolupament	35	2	0.08	2050:E02.10 , 2050:E03.06 , 2050:E03.05 , 2050:E02.45 , 2050:E02.44 , 2050:E02.12 , 2050:E02.32 , 2050:E02.33 , 2050:E02.39 , 2050:E02.38 , 2050:E02.11
EV4. 1 treball escrit en grup i defensa pública de problemes	15	0	0.0	2050:E02.10 , 2050:T06.00 , 2050:T05.00 , 2050:T02.00 , 2050:T01.00 , 2050:G02.00 , 2050:G01.00 , 2050:E03.06 , 2050:E03.05 , 2050:E02.44 , 2050:E02.32 , 2050:E02.12

Bibliografia

Bear, M.F., Connors, B. i Paradiso, M. (2008) Neurociencia: la exploración del cerebro (3ª edició) Barcelona: Wolters Kluwer.

Carlson, N.R. (2006) Fisiología de la conducta (8ª edició) Madrid: Pearson Educación.

Kalat, J.W. (2004) Psicología biológica (8ª edició) Madrid: Thomson.

Morgado Bernal, I. (Coordinador) (2005) Psicobiología: de los genes a la cognición y el comportamiento. Barcelona: Ariel.

Purves, D., Augustine, G.J., Fitzpatrick, D., Hall, W.C., Lamantia, A-S. Mcnamara, J.O. i Williams, S.M. (2006) Neurociencia (3ª edició) Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Rosenzweig, M.R., Breedlove, S.M i Watson, N.V. (2005) Psicobiología. Una introducción a la neurociencia conductual, cognitiva y clínica (2ª edició actualitzada). Barcelona: Ariel.

"Psicobiologia Fonamental". Material web disponible a la plataforma Moodle.