

Psicobiologia

2013/2014

Codi: 101900

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2501230 Ciències Biomèdiques	OT	4	0

Professor de contacte

Nom: Ana María Vale Martínez

Correu electrònic: Anna.Vale@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: Sí

Prerequisits

És recomanable tenir coneixements d'anglès escrit.

Objectius

Aquesta assignatura, optativa dins del Grau de Ciències Biomèdiques Biociències de la UAB, està ubicada al segon semestre de quart curs.

L'objectiu general de l'assignatura és el coneixement de les bases biològiques dels estadis de son i vigília, les conductes motivades, les emocions i els processos d'aprenentatge i memòria.

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

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

Competències

Ciències Biomèdiques

- Demostrar que es coneixen i es comprenen conceptual i experimentalment les bases moleculars i cel·lulars rellevants en patologies humanes i animals.
- Demostrar que es coneixen i es comprenen els processos bàsics de la vida en diversos nivells d'organització: molecular, cel·lular, tissular, d'òrgan, individual i de la població.
- Desenvolupar coneixement científic, pensament crític i creativitat.
- Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.
- Desenvolupar habilitats d'autoaprenentatge i motivació per continuar la seva formació en el nivell de postgrau.
- Desenvolupar un pensament i un raonament crítics i saber comunicar-los de manera efectiva, tant en les llengües pròpies com en una tercera llengua.

- Identificar i comprendre els continus avenços i reptes en la investigació.
- Respectar la diversitat i la pluralitat d'idees, persones i situacions.
- Treballar com a part d'un grup juntament amb altres professionals, comprendre'n els punts de vista i cooperar-hi de forma constructiva.

Resultats d'aprenentatge

1. Comprendre el desenvolupament conductual i cognitiu del cervell humà.
2. Comprendre els principals trastorns neuronals.
3. Descriure l'organització de la crosta cerebral, i del còrtex sensorial i motor.
4. Desenvolupar coneixement científic, pensament crític i creativitat.
5. Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.
6. Desenvolupar habilitats d'autoaprenentatge i motivació per continuar la seva formació en el nivell de postgrau.
7. Desenvolupar un pensament i un raonament crítics i saber comunicar-los de manera efectiva, tant en les llengües pròpies com en una tercera llengua.
8. Identificar i comprendre els continus avenços i reptes en la investigació.
9. Respectar la diversitat i la pluralitat d'idees, persones i situacions.
10. Treballar com a part d'un grup juntament amb altres professionals, comprendre'n els punts de vista i cooperar-hi de forma constructiva.

Continguts

Tema 1. SON i VIGÍLIA

1. Els ritmes circadians i la seva regulació
2. Característiques conductuals i fisiològiques 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. Control neural de la conducta sexual
3. Feromones
4. Conducta parental

Tema 5. EMOCIÓ

1. Naturalesa de les emocions i els sentiments
2. Funcions de les emocions
3. Sistemes neurals de les emocions
4. Agressió i violència
5. Estrès

Tema 6. APRENTATGE i MEMÒRIA

1. Naturalesa de l'aprenentatge i la memòria
2. Plasticitat sinàptica
3. Formes bàsiques d'aprenentatge i memòria implícita
4. Aprenentatge relacional i memòria explícita
5. Memòria de treball

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.
- Realització d'exercicis pràctics i resolució de problemes.

b) Sessions 1/2 (6 setmanes): Sessions de treball (pràctiques d'aula/seminaris especialitzats) basades en:

- Lectures de textos i articles (en castellà, català i anglès) i elaboració de resums de les idees principals.
- Realització d'exercicis pràctics.
- Visionat i debat de documentals sobre la matèria.
- Anàlisi reflexiu i discussió de problemes amb posterior exposició oral.
- Sessions de seguiment del treball en grup, 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 i defensa 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 a preguntes-clau del temari
- Reflexions de lectures
- Resolució de dubtes
- Estratègies individualitzades d'estudi de la matèria

ACTIVITAT AUTÒNOMA (60%)

- Recerca d'informació.
- Lectura de materials bàsics de l'assignatura (manuais, articles de revistes, internet, etc.).
- Consulta dematerial complementari.
- 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'AVUACIÓ (5%)

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

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes magistrals amb TIC's	33	1,32	1, 2, 3, 7, 10
Classes pràctiques (aula)	12	0,48	1, 2, 3, 4, 7, 9, 10
Tipus: Supervisades			
Tutories de seguiment individualitzades i/o en grups petits (de forma virtual i/o presencial)	7,5	0,3	2, 4, 6, 9, 10
Tipus: Autònomes			
Consulta i lectura comprensiva de diversos materials	20	0,8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Elaboració de treballs de grup	12	0,48	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Estudi de la matèria	36,5	1,46	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Exercicis d'autoavaluació	5	0,2	1, 2, 3, 5, 6
Participació a Moodle	8	0,32	6, 9, 10
Recerca informació	12	0,48	5, 6, 8

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:

1. EV1. Evidència d'aprenentatge 1 (obligatòria): prova presencial individual escrita o oral de desenvolupament sobre els temes 1, 2 i 3 (40%).
2. EV2. Evidència d'aprenentatge 2 (obligatòria): prova presencial individual escrita o oral de desenvolupament sobre els temes 4, 5 i 6 (40%).
3. EV3. Evidència d'aprenentatge 3 (optativa): Presentació i defensa oral d'un treball realitzat en grup sobre un aspecte dels temes tractats en l'assignatura (20%).

Els criteris d'avaluació seran els següents:

- a) Realització de totes les evidències d'aprenentatge obligatòries.
- b) La nota final de l'assignatura s'obtindrà a partir de la suma ponderada del resultats obtinguts en les activitats d'avaluació realitzades. S'aprovarà l'assignatura amb una suma ponderada total igual o superior a 5 sobre 10.
- c) Per tal de poder realitzar la suma ponderada s'haurà d'obtenir una nota mínima de 3.5 en cadascuna de les evidències obligatòries 1 i 2.
- d) Es considerarà presentat 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. La prova consistirà en la repetició d'una de les evidències d'aprenentatge obligatòries segons el criteri del professor/a. Cal tenir una puntuació mínima de 4 en la prova de reavaluació per tal de realitzar la suma ponderada del resultat de la reavaluació i dels obtinguts en la resta d'activitats avaluatives. En qualsevol cas, si s'opta a reavaluació la nota numèrica màxima possible de l'assignatura podrà ser de 7.

f) Els estudiants de segona matrícula podran escollir, abans de la data que s'especifiqui a principi de curs, seguir l'avaluació continuada o bé realitzar una prova de síntesi consistent en una prova escrita amb preguntes de desenvolupament sobre tot el temari de l'assignatura.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
EV1. Prova de desenvolupament (individual, escrita o oral)	40%	2	0,08	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
EV2. Prova de desenvolupament (individual, escrita o oral)	40%	2	0,08	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
EV3. Treball en grup i exposició oral	20%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

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.
- Morgado Bernal, I. (2007) Emociones e inteligencia social: las claves para una alianza entre los sentimientos y la razón. 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). Barce