

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

Codi	43935
Nom	Fisiología integrativa
Cicle	Màster
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2019 - 2020

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
2180 - M.U. en Euromediterrani en Neurociència Biotecnol. 13-V.1	Facultat de Ciències Biològiques	2	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
2180 - M.U. en Euromediterrani en Neurociència Biotecnol. 13-V.1	14 - Fisiologia integrativa	Optativa

Coordinació

Nom	Departament
MONTOLIU FELIX, MARIA DEL CARMEN	285 - Patologia

RESUM

Estudiar els elements comuns de la neurobiologia de sistemes en la coordinació sensorial-motora i sensorial-vegetativa. Prenent com a elements clau la cronobiologia i els ritmes biològics

CONEIXEMENTS PREVIS**Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació**

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.



Altres tipus de requisits

No en calen

COMPETÈNCIES

2180 - M.U. en Euromediterrani en Neurociència Biotecnol. 13-V.1

- Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seua capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seua àrea d'estudi.
- Que els estudiants siguen capaços d'integrar coneixements i afrontar la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, incloga reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
- Que els estudiants sàpiguen comunicar les conclusions (i els coneixements i les raons últimes que les sustenten) a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.
- Que els estudiants posseïsquen les habilitats d'aprenentatge que els permeten continuar estudiant d'una forma que haurà de ser en gran manera autodirigida o autònoma.
- Conèixer la neurobiologia de la percepció sensorial, la funció motora i neuroendocrina, l'aprenentatge, la memòria i la conducta així com les bases neurals dels trastorns psicològics associats i les estratègies terapèutiques.
- Entendre les interaccions entre sistema endocrí i sistema nerviós i el seu paper en la funció mental durant el desenvolupament, maduresa i senescència, atenent al dimorfisme sexual, i en les respostes adaptatives i maladaptatives a l'estrès.
- Comprensió i maneig dels sistemes experimentals i mètodes utilitzats en la investigació en neurobiologia cel·lular i molecular.
- Adquirir i entendre les bases del funcionament neurobiològic i les seues implicacions en el comportament i els processos psíquics.
- Saber aplicar el mètode científic als estudis en neurociències i posseir l'esperit crític requerit per distingir la informació científica rigorosa de la pseudociència.
- Comprendre la validesa i utilitat així com adquirir destresa en el maneig de models cel·lulars i animals de malaltia.
- Saber aplicar les principals tècniques d'observació de la conducta, d'avaluació i diagnòstic psicofisiològic i neuropsicològic, així com psiconeuroendocrinològic i psiconeuroimmunològic.
- Entendre la neurobiologia de les principals alteracions del comportament i l'etiologia dels principals trastorns neuropsicològics.
- Saber aplicar els coneixements adquirits i ser capaços de resoldre problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos multidisciplinaris relacionats amb la neurociència.



- Ser capaços d'integrar coneixements i afrontar la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, incloga reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
- Saber comunicar el coneixement sobre neurociència i les seues implicacions a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats, usant la llengua pròpia i l'anglès.
- Saber treballar en equips multidisciplinaris i dissenyar estratègies experimentals multidisciplinàries en l'àmbit de les neurociències per a la resolució de problemes biològics complexos.
- Comprendre les aproximacions experimentals i les seues limitacions, així com interpretar resultats científics en neurociències i saber elaborar i redactar informes que els descriuen.
- Creativitat, iniciativa i esperit emprenedor.
- Posseir i comprendre coneixements que aportin una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i / o aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.
- Posseir les habilitats d'aprenentatge que els permeten continuar estudiant d'una manera que haurà de ser en gran manera autodirigit o autònom.
- Ser capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular juís a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, incloga reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i juís.
- Ser capaç d'elaborar i estructurar una presentació en els distints formats de comunicació científica.
- Comprendre les relacions entre ciència i societat i la ubicació de la neurociència en el context de la ciència actual.
- Saber elaborar i redactar informes en l'àmbit de la investigació.
- Comprendre les relacions entre ciència i societat, la ubicació de la neurociència en el context de la ciència actual així com el paper de l'especialista en neurociència cognitiva i afectiva en el context científic i social.
- Conèixer les estructures anatòmiques i mecanismes moleculars que constitueixen el suport del comportament i dels processos psíquics.
- Adquirir l'esperit crític requerit per a distingir la informació científica rigorosa de la pseudociència així com comprendre les aproximacions experimentals i les seues limitacions i interpretar resultats científics en neurociència cognitiva i afectiva.
- Adquirir iniciativa i autonomia en la resolució de problemes neurocientífics.
- Identificar les característiques i els elements neuroanatòmics, neurohistològics, neuroquímics i electrofisiològics del sistema nerviós central i perifèric.
- Conèixer el mode d'operació dels oscil·ladors genètics i la seua modulació sobre la ritmicidad circadiària i estacional.



RESULTATS DE L'APRENTATGE

El sistema de modulació circadiària de l'activitat biològica és el que millor representa la integració de funcions ja que és competència de la major part de sistemes neurals i per tant la seva adaptació a les condicions ambientals. Durant aquest curs els estudiants coneixeran els principals aspectes de la ritmicitat circadiària i com els processos interns, com els gens rellotge s'adapten a les condicions ambientals i a la vegada modulen l'activitat dels òrgans interns.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Continguts

Definicions relatives als ritmes biològics

Oscil · ladors

Bases moleculars del oscil · lador circadià

Gens rellotge en els mamífers

El nucli supraquiasmàtic i els oscil · ladors perifèrics

Distribució dels missatges circadians i estacionals

fotoperíode

La glàndula pineal

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	60,00	100
Estudi i treball autònom	50,00	0
Resolució de qüestionaris on-line	40,00	0
TOTAL	150,00	

METODOLOGIA DOCENT

1 MD1 Lliçó magistral on-line amb participació activa mitjançant la discussió dels aspectes més complexos i la resolució de dubtes i preguntes



2 MD7 Autoavaluació assistida online

3 MD8 Activitats sobre qüestionaris

4 MD4 Anàlisi d'articles

5 MD5 Xats i tutories on-line

AVALUACIÓ

EV1

Un o diversos exàmens que constaran tant de qüestions teòriques com de problemes pràctics Min 30%
Max 60%

EV2

Avaluació de les activitats proposades com elaboració de treballs o seminaris, que podran coordinar-se amb altres assignatures que inclouran treballs on-line. Min 20% Max 50%

EV3

Avaluació contínua de cada alumne, basada en la realització d'activitats presencials i / o virtuals, participació i grau d'implicació en el procés d'ensenyament-aprenentatge incloent autoavaluació online. Min 20% Max 50%

REFERÈNCIES

Bàsiques

- Purves D, Augustine, Fitzpatrick, Hall, LaMantia, McNamara, White. 2007. Neurociencia. 3ª Edición. Editorial Médica Panamericana. Cuarta Edición inglesa en 2008, de Sinauer.
- Kandel ER, Schwartz JH, Jessell TH. 2001. Principios de neurociencia. McGraw-Hill Interamericana de España, 1400 páginas. Edición inglesa por la misma editorial en 2000
- Squire LR, Berg D, Bloom FE, du Lac S, Ghosh A, Spitzer NC. 2008. Fundamental Neuroscience, 3rd Edition. Academic Press.



ADDENDA COVID-19

Aquesta addenda només s'activarà si la situació sanitària ho requereix i previ acord del Consell de Govern

