



Any acadèmic	2014-15
Assignatura	11240 - Neurobiologia Cel·lular
Grup	Grup 1, 1S
Guia docent	A
Idioma	Català

Identificació de l'assignatura

Assignatura	11240 - Neurobiologia Cel·lular
Crèdits	1,8 de presencials (45 hores) 3,2 de no presencials (80 hores) 5 de totals (125 hores).
Grup	Grup 1, 1S (Campus Extens)
Període d'impartició	Primer semestre
Idioma d'impartició	Català

Professors

Professor/a	Horari d'atenció als alumnes					
	Hora d'inici	Hora de fi	Dia	Data d'inici	Data de fi	Despatx
Antonio Miralles Socías amiralles@uib.es	12:00h	13:00h	Divendres	22/09/2014	31/07/2015	Despatx 12 Ed. Guillem Colom. Avisar amb antelació

Contextualització

La Neurobiologia Cel·lular és una part essencial de les Neurociències. Pot considerar-se una especialitat de la Biologia Cel·lular centrada principalment en l'estudi de les cèl·lules del sistema nerviós central i especialment en les neurones. És per això que l'alumnat que hagi cursat prèviament assignatures com Biologia Cel·lular o Citologia i Histologia tendrà una base de coneixements que facilitaràn la comprensió d'aquesta. Aquesta assignatura pretén proporcionar a l'alumnat les bases cel·lulars i moleculars per una millor comprensió de la Neurofisiologia i la Neurofarmacologia.

Els principals objectius que es pretenen assolir amb el desenvolupament de l'assignatura son:

Adquirir una visió integrada de la Biologia Cel·lular de les cèl·lules del sistema nerviós.

Familiaritzar-se amb l'anatomia i histologia del sistema nerviós

Adquirir la capacitat d'entendre, interpretar i discutir articles científics relacionats amb l'assignatura.

Requisits

Al ser una assignatura obligatòria del màster es suposa que els únics requisits exigibles són els derivats de la pròpia admissió al màster.





Any acadèmic	2014-15
Assignatura	11240 - Neurobiologia Cel·lular
Grup	Grup 1, IS
Guia docent	A
Idioma	Català

Recomanables

Per un millor seguiment de l'assignatura és recomanable haver cursat assignatures com Citologia i Histologia, i Biologia Cel·lular.

Competències

Els objectius plantejats prèviament s'assoliran treballant una sèrie de competències al llarg del curs. Les competències que es presenten a continuació són algunes de les competències genèriques i específiques descrites al pla d'estudis del Màster de Neurociències

Específiques

- * CE1- Aprofundir en l'estudi de l'activitat, propietats i funcions del sistema nerviós a nivell cel·lular.
- * CE2- Analitzar i interpretar la informació sobre el funcionament del sistema nerviós obtinguda a partir de les tècniques adequades.

Genèriques

- * CG1- Capacitat de comprendre i integrar els principis d'organització i funcionament del sistema nerviós i els seus canvis adaptatius.
- * CG2- Capacitat de coneixement dels aspectes bàsics relacionats amb el desenvolupament i plasticitat del sistema nerviós.

Transversals

- * CT1- Desenvolupar capacitats d'organització i planificació, així com resolució de problemes.
- * CT6- Adquirir les habilitats necessàries per a treballar de forma autònoma i en equip.

Bàsiques

- * Podeu consultar les competències bàsiques que l'estudiant ha d'haver assolit en acabar el màster a l'adreça següent: http://estudis.uib.cat/master/comp_basiques/

Continguts

Continguts temàtics

- Tema 1. Anatomia i histologia del sistema nerviós
 - Organització anatòmica del sistema nerviós
 - Cèl·lules nervioses. Cèl·lules gials
- Tema 2. Biologia cel·lular de les neurones
 - Citologia de les neurones
 - Síntesi, procesament i transport de proteïnes neuronals
 - El citoesquelet neuronal
- Tema 3. Bases cel·lulars i moleculars de la senyalització elèctrica
 - Estructura i diversitat dels canals iònics





Any acadèmic	2014-15
Assignatura	11240 - Neurobiologia Cel·lular
Grup	Grup 1, IS
Guia docent	A
Idioma	Català

Tema 4. Transmissió sinàptica i neurotransmissors

Síntesi, alliberament i degradació de neurotransmissors. Receptors ionotòpics. Receptors metabotòpics. Vies efectores dels receptors metabotòpics. Propietats moleculars de les sinapsis

Tema 5. Diferenciació, desenvolupament i plasticitat al sistema nerviós

Diferenciació de neurones i glia. Creixement axonal. Formació, maduració i especificitat de sinapsis.

Formació i eliminació de sinapsis al sistema nerviós central.

Cèl·lules mare al sistema nerviós central.

Metodologia docent

La metodologia docent que es seguirà es basa tant en les activitats presencials (assistència a classes teòriques i seminaris) com en activitats de treball autònom individual i en grup (estudi de la matèria, preparació de seminaris i treballs, lectura d'articles...).

Volum de treball

A començament del semestre hi haurà a disposició dels estudiants el cronograma de l'assignatura a través de la plataforma UIBdigital. Aquest cronograma inclourà almenys les dates en què es faran les proves d'avaluació contínua i les dates de lliurament dels treballs. A més, el professor o la professora informará els estudiants si el pla de treball de l'assignatura es durà a terme a través del cronograma o per una altra via, inclosa la plataforma Campus Extens.

Activitats de treball presencial

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Classes teòriques	Classes teòriques	Grup gran (G)	A les classes de teoria es presentaran els temes per part del professor amb l'ajud de diapositives o altres materials audiovisuals. Aquests estaran a disposició de l'alumnat a través de l'eina de teleeducació.	30
Seminaris i tallers	Seminaris i tallers	Grup mitjà (M)	Organització i discussió dels treballs i tasques a desenvolupar individualment o en grup. Resolució de exercicis i problemes.	12
Avaluació	Examen global	Grup gran (G)	Es farà un examen final que consistirà en una prova escrita en la que es plantejaran una serie de qüestions de resposta breu.	3

A començament del semestre hi haurà a disposició dels estudiants el cronograma de l'assignatura a través de la plataforma UIBdigital. Aquest cronograma inclourà almenys les dates en què es faran les proves d'avaluació contínua i les dates de lliurament dels treballs. A més, el professor o la professora informará els estudiants si el pla de treball de l'assignatura es durà a terme a través del cronograma o per una altra via, inclosa la plataforma Campus Extens.

Activitats de treball no presencial





Any acadèmic	2014-15
Assignatura	11240 - Neurobiologia Cel·lular
Grup	Grup 1, IS
Guia docent	A
Idioma	Català

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom individual d'activitats o en grup	Estudi i preparació	Al llarg del curs l'alumnat haurà de participar en un conjunt d'activitats i haurà d'elaborar una sèrie de treballs i tasques, alguns de forma individual i altres en grup.	80

Riscs específics i mesures de protecció

Les activitats d'aprenentatge d'aquesta assignatura no comporten riscos específics per a la seguretat i salut dels alumnes i, per tant, no cal adoptar mesures de protecció especials.

Avaluació de l'aprenentatge dels estudiants

Per a la superació de l'assignatura s'ha d'obtenir una mitjana final igual o superior a 5,0. El elements d'avaluació són: un examen global a final de curs (recuperable al període d'avaluació extraordinari) que pot suposar fins el 40% de la nota final. El 60% restant pot aconseguir-se mitjançant la participació activa als seminaris i la realització de les tasques encomanades que seran entregades a través de l'eina de tele-educació. Aquestes tasques consistiran en la realització de treballs individuals o en grup i en la resolució d'exercicis i problemes.

Seminaris i tallers

Modalitat	Seminaris i tallers
Tècnica	Proves orals (no recuperable)
Descripció	Organització i discussió dels treballs i tasques a desenvolupar individualment o en grup. Resolució de exercicis i problemes.
Criteris d'avaluació	S'avaluarà l'exposició individual d'un tema o treball d'avant la classe.

Percentatge de la qualificació final: 20%

Examen global

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves de resposta breu (recuperable)
Descripció	Es farà un examen final que consistirà en una prova escrita en la que es plantejaran una serie de qüestions de resposta breu.
Criteris d'avaluació	L'examen constarà de qüestions de resposta breu sobre conceptes desenvolupats a l'assignatura

Percentatge de la qualificació final: 40%





Any acadèmic	2014-15
Assignatura	11240 - Neurobiologia Cel·lular
Grup	Grup 1, IS
Guia docent	A
Idioma	Català

Estudi i preparació d'activitats

Modalitat	Estudi i treball autònom individual o en grup
Tècnica	Treballs i projectes (recuperable)
Descripció	Al llarg del curs l'alumnat haurà de participar en un conjunt d'activitats i haurà d'elaborar una sèrie de treballs i tasques, alguns de forma individual i altres en grup.
Criteris d'avaluació	Les tasques (treballs) i altres activitats encomanades seran avaluades independentment i cadascuna d'elles puntuades de 0 a 10.

Percentatge de la qualificació final: 40%

Recursos, bibliografia i documentació complementària

La bibliografia bàsica de l'assignatura consisteix amb una sèrie d'articles científics que seran disponibles a través de l'eina de tele-educació. Per a cadascun dels blocs temàtics de l'assignatura es presentaran una sèrie d'articles científics, alguns de ciència bàsica i altres de revisió, que juntament amb el material gràfic (diapositives o vídeos) i els llibres recomanats permetran el seguiment de l'assignatura.

Bibliografia complementària

Fundamental neuroscience /edited by Larry R. Squire ... [et al.] 2n ed.
San Diego, Calif. ;London :Academic,2002.
Biologia molecular de la cèlula /Bruce Alberts ... [et al.] 5a ed.
Barcelona :Omega,DL2010

