

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

Codi	40147
Nom	Comunicar les neurociències
Cicle	Màster
Crèdits ECTS	3.0
Curs acadèmic	2019 - 2020

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
2074 - M.U. en Neurociències Bàsiques i Aplicades 09-V.1	Facultat de Ciències Biològiques	1	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
2074 - M.U. en Neurociències Bàsiques i Aplicades 09-V.1	4 - Comunicar les neurociències	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
MARTINEZ GARCIA, FERNANDO	23 - Biologia Funcional i Antropologia Física

RESUM

La matèria Comunicar les Neurociències (CLN) es troba situada en el segon quadrimestre del Màster en Neurociències Bàsiques i Aplicades de la Universitat de València. Comparteix període lectiu amb les dues intensificacions Neurobiologia Experimental i Aplicada i amb Neurociència Cognitiva i Afectiva, així com amb el Treball Final del Màster.

L'objectiu general de l'assignatura CLN és comprendre les bases pràctiques de l'aplicació del mètode científic a la comprensió de l'estructura, funció i disfuncions del sistema nerviós, i saber comunicar el treball empíric realitzat i els seus resultats, usant les diferents modalitats canòniques de text en l'àmbit de les Neurociències: article (original i de revisió), pòster o panell, i conferència/seminari.

Aquesta assignatura té dues funcions: d'una banda facilita l'acompliment acadèmic en altres assignatures (específicament el Treball Final del Màster) i per un altre contribueix a adquirir algunes de les competències bàsiques proposades per a aquest Màster (veure a baix).



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

COMPETÈNCIES

2074 - M.U. en Neurociències Bàsiques i Aplicades 09-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.
- Ser capaç d'aplicar les tècniques de cerca, identificació, selecció i recollida d'informació científica especialitzada, així com dels mètodes que cal tenir en compte a l'hora d'examinar críticament qualsevol classe de fonts i documents científics.
- 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 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 aplicar el mètode científic als estudis en neurociències i posseir l'esperit crític requerit per distingir la informació científica rigorosa de la pseudociència.
- Conèixer els principis ètics i legals de la investigació científica en neurociències.
- Comprendre les aproximacions experimentals i les seues limitacions, així com interpretar resultats científics en neurociències i saber elaborar i redactar informes que els descriuen.
- Saber aplicar el mètode científic als estudis en neurociències i posseir l'esperit crític requerit per distingir la informació científica rigorosa de la pseudociència.
- Saber treballar en equips multidisciplinaris i dissenyar estratègies experimentals multidisciplinàries en l'àmbit de les neurociències per a la resolució de problemes biològics complexos.



- Saber treballar de manera responsable i rigorosa al laboratori, considerant els aspectes de seguretat, manipulació i eliminació de residus, així com de l'ús correcte dels animals d'experimentació i els principis ètics per a la investigació en humans.
- Conèixer els principis ètics i legals de la investigació científica en neurociències.
- Comprendre les aproximacions experimentals i les seues limitacions, així com interpretar resultats científics en neurociències i saber elaborar i redactar informes que els descriuen.
- Adquirir destreses en el maneig de les metodologies usades en les neurociències i en el registre anotat d'activitats, així com en el maneig de programes informàtics per a l'obtenció i l'anàlisi de les dades i l'exposició dels resultats.
- 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.
- Ser capaç d'elaborar i estructurar una presentació en els distints formats de comunicació científica.
- Entendre la finalitat dels distints formats de comunicació científica i les estratègies i metodologies que empren.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

El resultat de l'aprenentatge ha de ser, per lògica, l'adquisició de les competències. No obstant això, segons el model d'ANECA, el document Verifica havia d'incloure un llistat de Resultats de l'Aprenentatge, que nosaltres considerem com aquelles capacitats, relacionades amb les competències, que seran objecte d'avaluació:

1. Avaluar críticament l'estructura de seminaris, articles i qualsevol forma de presentació als quals s'assisteixi.
2. Elaboració de diferents formats de comunicació científica amb una estructura coherent.
3. Reconèixer la frontera entre la ciència i la pseudociència

Quant a les Habilitats Socials, la matèria té com a objectius aconseguir que l'estudiant:

1. Treballar en grups de forma coordinada aprofitant al màxim les habilitats individuals
2. Participar en debats aportant idees i argumentant raonadament
3. Elaborar crítiques als treballs d'uns altres, mostrant una actitud constructiva
4. Acceptar les crítiques i modificar els propis punts de vista amb flexibilitat davant arguments sòlids, o contra-argumentar
5. Usar l'anglès com a llengua vehicular en Neurociències



DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. A. Sessions de classes teòrico-pràctiques en aula d'informàtica

Sessió 1. El pòster o panell: el màrqueting de la comunicació científica

Després d'analitzar la utilitat del pòster i revisar algunes idees sobre la seva estructura, realitzarem un exercici sobre com desenvolupar un pòster efectiu.

Exercici a l'aula: dissenyeu un pòster, decideu el seu títol i estructura sobre el TFM d'algun de vosaltres

Activitat per a casa: escriviu el resum del vostre TFM

Sessió 2. La xerrada o conferència

Els objectius d'una conferència. Com organitzar-la. La presentació, diapositives, actitud, temps. Què fer i què no fer.

Exercici: sobre un tema arbitrari, de ràpida preparació, realitzarem exercicis de presentació oral, sense suport de diapositives.

Sessió 3. L'article científic: tipus i estructures

La funció de la cita i el llistat de referències. Letter o article curt: quan l'experiment és senzill i la publicació urgent. L'article original: un o diversos experiments. L'estructura de l'article canònic típica. L'article de revisió o review. El procés de revisió i publicació.

Exercici: sobre un article presentat pel professor s'haurà de realitzar una anàlisi crítica i fer propostes per millorar-ho.

Sessió 4. Ciència, pseudociència i reproductibilitat: el sistema de revisió per parells

Aquesta sessió es dugués a terme usant com a exemple l'anomenat cas Maddox, sobre la memòria de l'aigua, sobre el qual es va intentar fonamentar l'homeopatia.

Exercici: com faries un estudi no esbiaixat de la memòria de l'aigua? Conclusions.

2. B. Seminaris i conferències

Al llarg del curs s'impartiran unes 10-12 conferències per part de neurocientífics/as de diversos laboratoris sobre temes diversos. L'assistència a les mateixes, que serà obligatòria i controlada mitjançant signatura (màxim nombre de faltes 3), permetrà a l'estudiant familiaritzar-se diversos aspectes de la investigació neurocientífica actual i albirar les seves possibles implicacions i aplicacions futures.

**VOLUM DE TREBALL**

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	25,00	100
Seminaris	5,00	100
Elaboració de treballs individuals	20,00	0
Estudi i treball autònom	21,00	0
Preparació de classes de teoria	4,00	0
TOTAL	75,00	

METODOLOGIA DOCENT**A. Classes teòriques, tutories i activitats associades**

Les sessions de classes teòriques aniran unides a activitats de tipus tutorial. En cada sessió es començarà per exposar els aspectes teòrics del tema corresponent (30-45 minuts). Després de la qual cosa, es plantejarà un exercici, a realitzar en grups de 3 persones durant 30 minuts, consistent en l'elaboració d'un ítem de comunicació científica en el format corresponent al tema en curs sobre un determinat material. A continuació, un o diversos grups de treball, exposaran a la resta de la classe el seu exercici. La resta de la classe haurà de criticar constructivament el treball.

B. Assistència a conferències

Al llarg del quadrimestre es programaran unes 12 conferències impartides per especialistes en diferents àmbits el món de la investigació neurocientífica. Els estudiants hauran de consultar la bibliografia facilitada pel conferenciant, i prendre notes relatives als continguts i aspectes formals de les conferències. Aquestes notes podran ser emprades en les classes i tutories.

C. El congrés de Neurociències

Finalment, amb unes setmanes d'antelació a la primera convocatòria de defensa del Treball Final de Màster, s'organitzarà un Congrés de Neurociències que tindrà lloc en el Saló d'Actes de la Biblioteca de Ciències, del Campus de Burjassot. El congrés consistirà en la presentació discussió i defensa dels pòsters que cada estudiant haurà elaborat sobre el seu Treball Final de Màster. Per a això, amb una setmana d'antelació, els estudiants facilitaran al professor el pòster en format pdf o powerpoint, per permetre la seva impressió.



AVALUACIÓ

Per a l'avaluació, es controlarà l'assistència a conferències i classes. Finalment, el tutor i un altre professor visitaran el pòster de cada estudiant i avaluessin la seva estructura i defensa mitjançant una fitxa elaborada pel professor de l'assignatura. La nota final es determinarà de la següent manera:

- Assistència a conferències: 15%
- Assistència a classe: 15 %
- Participació en classe: 20%
- Estructura del pòster 25%
- Defensa del pòster: 25%

Pel seu disseny, aquesta assignatura no pot ser avaluada en segona convocatòria. Per això té CONVOCATÒRIA ÚNICA.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- Cómo confeccionar posters:

Woolsey JD. 1989. Combating poster fatigue: how to use visual grammar and analysis to effect better visual communications. Trends in Neurosciences, Volume 12, Issue 9, 325-332

Cómo escribir artículos:

Day RA. 1977. How to write a scientific paper. IEEE transactions on profesional communication, v. PC20, n.1 32-37.

Albert T. 2002. Cómo escribir artículos científicos fácilmente. Gaceta Sanitaria 16(4):354-7.

Albert T. 2002. Write a scientific paper the easy way New Zealand Journal of Medical Laboratory Science (N Z J Med Lab Sci 56(1): 6-8.

Manual de escritura de artículos científicos, San Francisco Edit, <http://www.sfedited.net/newsletters.htm>

Maloy S. 2010. Guidelines for Writing a Scientific Paper

Cómo organizar e impartir conferencias

. Wenzel Sally E.. Ten Rules to Giving an Effective Talk

Kiefer JC. 2010. Tips for Success: Giving an Effective Research Talk. Developmental Dynamics 239:349296.

Parberry I. 1988. How to Present a Paper in Theoretical Computer Science: A Speaker's Guide for Students. SIGACT News, 19(2):42-47.

Picket, S.T.A., B.E. Hall, and M.L. Pace. 1991. Strategy and checklist for effective scientific talks. ESA Bulletin 72: 8-12.



Complementàries

- Homeopatia: ¿Ciencia o pseudociencia?. La fiabilidad del sistema de revisión por pares.
<http://es.wikipedia.org/wiki/Homeopatía>
Dawkins vs Homeopathy: The Memory of Water:
<http://sciencevideos.wordpress.com/2007/10/30/dawkins-vs-homeopathy-the-memory-of-water/>
<http://vicentebaos.blogspot.com/2008/11/la-homeopata-segn-richard-dawkins.html> (subtítulos castellano)
Sitio web que da ejemplos de malas aplicaciones del método científico: <http://www.badsience.net/>
; en
E. Davenas, F. Beauvais, J. Amara, M. Oberbaum, B. Robinzont, A. Miadonna, A. Tedeschi, B. Pomeranz, P. Fortner, P. Belon, J. Sainte-Laudy, B. Poitevin & J. Benveniste. 1988. Human basophil degranulation triggered by very dilute antiserum against IgE. Nature 333:816-18
Editorial.1988. When to believe the unbelievable. Nature 333:787
Maddox J, Randi J, Stewart WW.1988. "High-dilution" experiments a delusion. Nature 334:287

ADDENDA COVID-19

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

1. Continguts

Els continguts teòrics de l'assignatura ja s'havien impartit en el moment de la declaració de l'estat d'alarma, per tant no varien.

Part de l'assignatura consistia en l'assistència a un cicle de conferències neurocientífiques, de les quals es van impartir tres i el resta s'han hagut de suspendre. Per suplir aquests continguts, es facilitarà l'estudiantat els links / vídeos a diverses conferències que cobreixin aspectes que s'han desenvolupat en altres assignatures del màster. A més, es facilitaran xerrades ja gravades d'alguns dels científics que havien estat convidats. L'estudiantat haurà de visionar els vídeos i lliurar un petit resum a través d'l'aula virtual.

2. Volum de treball i planificació temporal de la docència

Es manté el pes de les diferents activitats, ja que els continguts teòrics es van impartir prèviament a l'estat d'alarma, les xerrades presencials suspeses són suplertes per xerrades on-line, i el congrés d'estudiants se celebrarà de forma virtual.

3. Metodologia docent

Hem pujat diversos link amb xerrades a l'aula virtual per substituir les xerrades presencials. L'estudiantat visionarà les xerrades i lliurarà pel mateix mitjà un petit resum de cadascuna.



Es manté l'atenció a l'alumnat mitjançant tutories per correu electrònic, aula virtual o videoconferència.

4. Avaluació

L'avaluació de l'assignatura tenia lloc en convocatòria única mitjançant l'elaboració de treballs (abstract, pòster) i la defensa el pòster durant la celebració de l'congrés d'estudiants.

Donada la impossibilitat d'una celebració presencial de l'congrés, l'estudiantat elaborarà els mateixos materials, i els lliurarà en forma de document PDF (abstract, resums conferències) i presentació locutada (pòster) a través de l'aula virtual. El professorat responsable de l'assignatura de qualificar els diferents treballs. Després del visionat dels treballs, el professorat establirà una breu videoconferència el dia en què es tenia previst celebrar el congrés d'estudiants amb cada un d'ells i elles per realitzar les preguntes que considere oportunes sobre el pòster. El pes en la qualificació final de cada un dels treballs serà el següent: Resums conferències: 1.5 punts; Abstract: 3 punts; Poster: 4 punts; Defensa del Poster: 1.5 punts.

5. Bibliografia

La bibliografia recomanada es manté accessible. A més, s'han pujat xerrades addicionals a aula virtual.