Universitat Autònoma de Barcelona

2019/2020

Cerebro y Conducta

Código: 102860
Créditos ECTS: 3

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2502442 Medicina	OT	2	2
2502442 Medicina	OT	3	0
2502442 Medicina	OT	4	0
2502442 Medicina	OT	5	0
2502442 Medicina	OT	6	0

Contacto

Nombre: Lydia Giménez Llort

Correo electrónico: Lidia.Gimenez@uab.cat

Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)

Algún grupo íntegramente en inglés: No

Algún grupo íntegramente en catalán: Sí

Algún grupo íntegramente en español: No

Equipo docente

Albert Fernández Teruel

Adolfo Tobeña Pallarés

Rosa Maria Escorihuela Agulló

Prerequisitos

No hay prerrequisitos, pero es necesario que el estudiante haya adquirido un nivel básico de conocimientos de psicología.

Objetivos y contextualización

La asignatura Cerebro y Conducta se imparte en el segundo curso del Grado de Medicina. El objetivo general de la asignatura es ofrecer un panorama introductorio de las Neurociencias de la conducta y las funciones mentales: el campo conocido como Neurociencia Cognitiva.

La asignatura explora los sistemas neurales que median las funciones cognitivas normativas y las alteraciones mentales. Los contenidos parten de los conocimientos que los estudiantes del ciclo clínico de Medicina han incorporado con la Neuroanatomía, la Neurofisiología, la Farmacología y la Psicología, y los enmarca en la neurociencia cognitiva y la salud mental. La asignatura pretende servir, por tanto, como pórtico y al mismo tiempo, complemento de la Neurología y la Psiquiatría.

Competencias

Medicina

- Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
- Demostrar habilidades investigadoras a nivel básico.
- Demostrar que comprende la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- Demostrar que comprende las manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- Demostrar que comprende los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- Demostrar que comprende los fundamentos de la conducta humana normal y sus alteraciones en diferentes contextos.
- Demostrar, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo y orientado a la investigación.
- Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura, con respeto a otros profesionales de la salud, demostrando habilidades de trabajo en equipo.
- Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
- Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, acompañantes, médicos y otros profesionales sanitarios.
- Identificar y medir los componentes afectivos y emotivos de la conducta humana y sus alteraciones.
- Mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante, estructurada y centrada en el paciente, teniendo en cuenta todos los grupos de edad, sexo, los factores culturales, sociales y étnicos.
- Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar las tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
- Organizar y planificar adecuadamente la carga de trabajo y el tiempo en las actividades profesionales.
- Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.
- Realizar un examen físico general y por sistemas, apropiado a la edad del paciente y al sexo, de manera completa y sistemática y una valoración mental.
- Reconocer el rol de la complejidad, la incerteza y la probabilidad en la toma de decisiones de la práctica médica.
- Reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
- Reconocer y actuar en las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que requieren atención inmediata.
- Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en la actividad profesional.
- Valorar críticamente y utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

Resultados de aprendizaje

1. Argumentar la relación entre dolor y comorbilidad y su repercusión en la evaluación, diagnóstico y tratamiento, en especial en trastornos mentales como la esquizofrenia, el daño cognitivo y la demencia.
2. Argumentar la relación entre psicología y sistema inmunológico.
3. Argumentar líneas de actuación futura en diversas áreas de la salud mental con base científica.
4. Argumentar y detallar medidas preventivas propias del ámbito de la salud física y mental en diferentes etapas de la vida.
5. Atender a la investigación en diversas áreas de la salud mental: Psicología social, adicciones, envejecimiento, psiquiatría infanto-juvenil, neuropsicología, técnicas de neuroimagen y alternativas terapéuticas.
6. Citar los principales mecanismos neurales de la ansiedad, depresión, envejecimiento cerebral y demencia, esquizofrenia, conducta agresiva y conducta adictiva.
7. Comprender el contexto social y cultural del envejecimiento.

8. Comprender el papel de la escucha activa en la entrevista clínica.
9. Conocer las vías del dolor, su percepción y expresión emocional en la infancia/adolescencia, edad adulta y vejez, tanto en condiciones normales como en patología.
10. Conocer los principios fundamentales de la yatrogenia y la ventana terapéutica de los fármacos en situaciones de fragilidad y psicogeriatría.
11. Definir los aspectos básicos de la intervención de enfermería en paidopsiquiatría y psicogeriatría.
12. Demostrar habilidades investigadoras a nivel básico.
13. Demostrar, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo y orientado a la investigación.
14. Describir alternativas psicológicas para prevenir algunos déficits asociados a la edad.
15. Describir el estrés: concepto, causas, mecanismos y efectos a corto y largo plazo.
16. Describir la epidemiología en las áreas de paidopsiquiatría y psicogeriatría.
17. Describir la influencia del grupo y de la situación contextual en el comportamiento del individuo.
18. Describir la intervención social y familiar en paidopsiquiatría y psicogeriatría.
19. Describir la neuropsicología del envejecimiento.
20. Describir las habilidades comunicativas principales de un proceso de entrevista clínica.
21. Detallar el proceso de evaluación neuropsicológica y las técnicas y medidas más relevantes.
22. Diferenciar la expresión clínica de los trastornos mentales en el anciano.
23. Discutir resultados de estudios sólidos y argumentar líneas de actuación futura en diversas áreas de la salud mental, con base científica.
24. Distinguir la utilización de recursos en paidopsiquiatría y psicogeriatría.
25. Elaborar argumentación crítica en el ámbito de la salud mental basada en conocimiento científico.
26. Elaborar un plan de promoción de conductas saludables en diferentes tipos de pacientes y circunstancias.
27. Elaborar una historia clínica que integre la información necesaria en un contexto de evaluación psicológica y psiquiátrica.
28. Esquematizar la información necesaria que debe recogerse en un proceso de evaluación médica, psicológica y psiquiátrica.
29. Establecer vinculaciones entre estilos conductuales, personalidad y salud.
30. Explicar el proceso a seguir para realizar una evaluación diagnóstica en el ámbito de la salud mental infanto-juvenil y en la vejez.
31. Explicar la fisiología de la maduración vital y los cambios durante el envejecimiento.
32. Explicar la intervención multidisciplinar en el ámbito de la salud mental.
33. Explicar las alteraciones emocionales propias de la infancia, la adolescencia y la vejez.
34. Explicar los avances científicos en torno al envejecimiento.
35. Identificar características de una adecuada comunicación con los pacientes y entre profesionales.
36. Identificar el duelo patológico, sus características y las estrategias para su elaboración y resolución.
37. Identificar hábitos de vida adaptativos y desadaptativos para la salud física y mental.
38. Identificar las fases del duelo y los factores que influyen en el proceso de afrontamiento de las pérdidas y de la muerte.
39. Identificar mecanismos biológicos, psicológicos y sociales de los trastornos mentales en la infancia/adolescencia, edad adulta y vejez, así como de las conductas agresivas, los hábitos adictivos y las anomalías en el comportamiento sexual.
40. Identificar situaciones de urgencia psiquiátrica en las áreas de paidopsiquiatría y psicogeriatría.
41. Ilustrar estrategias para envejecer bien relacionadas con hábitos y estilos de vida.
42. Incorporar las directrices del código deontológico médico en el ejercicio de la medicina en el ámbito de la salud mental.
43. Mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
44. Organizar y planificar adecuadamente la carga de trabajo y el tiempo en las actividades profesionales.
45. Predecir variables individuales de riesgo para la salud física y mental.
46. Reconocer la manifestación clínica de los trastornos afectivos y de la ansiedad.
47. Reconocer los principales mecanismos neurales y endocrinos de las molestias y padecimientos estresantes e identificar los desencadenantes físicos y psicológicos del estrés dañino.
48. Reconocer los principales mecanismos neurales y endocrinos del estrés.
49. Reconocer situaciones de riesgo de conducta agresiva en un contexto médico.
50. Utilizar el pensamiento científico en las argumentaciones sobre la salud física y mental.
51. Utilizar fuentes de información clínica y biomédica de base científica.
52. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en la actividad profesional.

53. Valorar la participación de diversos profesionales en la práctica profesional, en cualquier ámbito.

Contenido

I. Organización neural y funciones cerebrales.

II. El cerebro para aprender y recordar.

III. Lenguaje, pensamiento y conciencia

IV. El cerebro motivacional

V. Deterioros neurales y trastornos mentales

Bloques distributivos

1. Introducción a la neurociencia cognitiva

2. Evolución del cerebro.

3. Corteza cerebral: acciones, percepciones y cogniciones.

4. Desarrollo conductual y cognitivo. Aprendizajes.

5. Recuerdos y amnesias.

6. Mecanismos sinápticos y moleculares de la memoria

7. El cerebro lingüístico

8. El cerebro pensante

9. Conciencia y cerebro

10. El cerebro sexual

11. El cerebro agresivo

12. Emociones y cerebro

13. Neurobiología de la conducta adictiva.

14. Trastornos mentales I

15. Trastornos Mentales II

16. Envejecimiento cerebral y demencias.

Metodología

La asignatura *Cerebro y Conducta* se inicia con clases magistrales presenciales y prácticas de laboratorio. El resto de los contenidos docentes se imparte y desarrolla como clases virtuales supervisadas a través del Campus Virtual.

Se utilizan presentaciones, artículos científicos y material audiovisual que estarán accesibles a las carpetas de Material Docente de la asignatura en el Campus Virtual y/o en el espacio reservado para ello en el Centro de Recursos de la Facultad de Medicina.

Los alumnos presentan, además, un trabajo de interpretación y discusión científica de artículos científicos relevantes en el área de la neurociencia cognitiva.

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
PRÁCTICAS DE LABORATORIO (PLAB)	2	0,08	
TEORÍA (TE)	24	0,96	
Tipo: Supervisadas			
CLASES VIRTUALES (VIRT)	12	0,48	
Tipo: Autónomas			
ELABORACIÓN DE TRABAJOS / ESTUDIO PERSONAL / LECTURA DE ARTICULOS / INFORMES DE INTERÉS	34	1,36	52

Evaluación

El sistema de evaluación de la adquisición de las competencias se organiza entorno a los tres módulos: Teoría, Práctica, Trabajo de Investigación.

La programación de las actividades de evaluación será según los calendarios académicos establecidos para este curso.

La asistencia y participación activa en clase y la corrección de los ejercicios realizados en los módulo de teoría y de práctica a modo de evaluación continua suman un peso en la calificación global del 10%.

El 90% restante se evalúa mediante un examen con items de elección múltiple (35% de la nota final), otro con preguntas restringidas (35% de la nota final) y la defensa oral de un trabajo en el que se analizan y discuten trabajos científicos relevantes en el área de la neurociencia cognitiva (20% de la nota final).

La prueba de elección múltiple constará de 20 preguntas con cinco alternativas de respuesta de las cuales sólo una es correcta, aplicando una corrección para descontar los aciertos al azar (aciertos - 1/4 de los errores) y transformando decimalmente la nota.

La prueba de preguntas restringidas constará de 10 preguntas cortas.

Es requisito imprescindible para superar la asignatura la obtención de una nota mínima de 5 a cada una de las actividades de evaluación.

Los estudiantes que no realicen las pruebas de evaluación tanto teórica, como práctica o no presenten el trabajo, serán considerados como no evaluados agotando los derechos a la matrícula de la asignatura.

El proceso de evaluación contempla sistemas de recuperación. Para participar en la prueba de recuperación del alumnado debe haber sido previamente evaluado en el conjunto de actividades de evaluación el peso de las que equivalga a unmínimo de dos terceras partes de la calificación total de la asignatura.

En caso de que un estudiante suspenda y su nota media sea inferior a 5, la media resultante será la de la nota de la calificación final.

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Asistencia y participación activa en clase y seminarios	10%	1	0,04	12, 13, 52
Avaluació escrita mediante pruebas objetivas: Ítems de elección múltiple	35%	0,5	0,02	4, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 34, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 48, 47, 46, 49, 50, 51, 52, 53
Defensa oral de trabajos	20%	1	0,04	12, 13, 43, 44, 52
Evaluación escrita mediante pruebas objetivas: pruebas de ensayo con preguntas cortas	35%	0,5	0,02	4, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 34, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 48, 47, 46, 49, 50, 51, 52, 53

Bibliografía

Bibliografia específica

NR Carlson "Fisiologia de la Conducta", (8 Ed.) Barcelona: Ariel, 2005.

ER Kandel, JH Schwartz y ThM Jessell "Neurociencia y Conducta", Madrid: Prentice-Hall Spain, 2001.

MR Rosenzweig, AL Leiman y SM Breedlove, Psicobiologia, Barcelona: Ariel, 2005.

Cualquiera de los tres textos constituye un buen apoyo para la asignatura y son clásicos de utilidad para los futuros médicos. Para los que quieran trabajar en lengua inglesa, a parte de las últimas ediciones de los anteriores, las mejores opciones son:

Squire LR, Bloom FE, Spitzer NC, Du Lac S, Ghosh A and Berg D (Eds)

"Fundamental Neuroscience" (3rd. Edit), New York Elsevier, 2008.

Ward J "The student's guide to Cognitive Neuroscience", New York: Psychology Press, 2006.

Bibliografía de consulta

Ch. Koch "The quest for consciousness: a neurobiological approach", Colorado: Roberts and Co, 2004 (Ed. española. Barcelona: Ariel).

A Fernández-Teruel "Farmacología de la conducta: De los psicofármacos a las psicoterapias", Bellaterra: Servei de Publicacions de la UAB, 2008.

ET Rolls ET "Emotions explained", New York: Oxford University Press., 2005.

GF Koob and ML LeMoal, "Neurobiology of addiction", New York: Academic Press, 2005

A Tobeña "Anatomia de la agresividad humana", Barcelona: Galaxia Gutenberg, 2001.

A Tobeña "El cerebro erótico", Barcelona: L'Esfera dels llibres, 2006.

Recursos de Internet

Los textos anteriormente mencionados tienen companion webs con todo tipo de figuras y ejercicios para trabajar online.