



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	LERMA	DIVISION	CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN PSICOLOGIA BIOMEDICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	6
5331022	NEUROQUIMICA		TIPO	OBL.
H.TEOR. 3.0	SERIACION		TRIM.	VI-IX
H.PRAC. 0.0				

OBJETIVO(S) :

OBJETIVO GENERAL:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Desarrollar habilidades y competencias que le permitan comprender los mecanismos de comunicación neuronal y de soporte así como su efecto en la modulación de los procesos mentales.

OBJETIVOS PARCIALES:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Comprender la estructura y el funcionamiento de la sinapsis neuronal, las células de soporte glial así como la comunicación neuronal ionotrópica y metabotrópica.
- Entender los mecanismos moleculares de acción de los principales neurotransmisores excitadores, inhibidores y moduladores de la comunicación interneuronal.
- Explicar el papel de la sinapsis en la compleja red neural que controla las funciones superiores del cerebro y cómo la alteración de ésta conduce a estados patológicos.
- Entender los mecanismos de acción de diversos fármacos en la conducta humana y en el tratamiento de algunos estados patológicos.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Perspectiva histórica de la Neuroquímica.
2. Sinapsis química y eléctrica. Transmisión ionotrópica y metabotrópica.
3. Sinapsis tripartita y el papel de la glía en la bioenergética neuronal.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 412

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN PSICOLOGIA BIOMEDICA		2/ 3
CLAVE 5331022	NEUROQUIMICA	

4. Principales sistemas de neurotransmisión: acetilcolina, catecolaminas, serotonina, histamina, ácido glutámico, GABA y glicina, neuropéptidos, señalización purinérgica, mensajeros retrógrados y extraneuronales.
5. La transmisión sináptica en salud y enfermedad. Dolor, ansiedad, depresión y enfermedades degenerativas.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

- Al inicio del trimestre, el profesor presentará a los alumnos los objetivos, el programa y la bibliografía de la UEA.
- El profesor expondrá los temas mediante la presentación de ejemplos y propiciará la comunicación asertiva con los alumnos orientándolos a asimilar y adquirir las competencias requeridas en esta UEA.
- El profesor favorecerá en todo momento la participación activa de los alumnos, el trabajo en equipo, la solución de problemas, la búsqueda de información bibliográfica y la conducta ética y profesional, que permita el establecimiento de nexos significativos entre teoría y práctica.
- Los alumnos participarán planteando dudas e inquietudes sobre los temas teóricos; asimismo, esta UEA se apoyará en lecturas de textos científicos, vídeos y material documental y construcción creativa de escenarios de aprendizaje.

MODALIDADES DE EVALUACION:

- Al inicio del trimestre, el profesor expondrá a los alumnos los criterios y mecanismos de las evaluaciones, así como su programación.

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del profesor:

- Evaluaciones periódicas, que consistirán en la resolución escrita de problemas o preguntas sobre la teoría. A criterio del profesor podrán también contabilizarse ejercicios de integración, tareas, reporte de prácticas, entre otros.
- Evaluación terminal, que será de carácter obligatorio para aquellos alumnos que reprobren alguna evaluación periódica. El alumno presentará la(s)



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 412

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN PSICOLOGIA BIOMEDICA		3/ 3
CLAVE 5331022	NEUROQUIMICA	

parte(s) correspondiente(s) a la(s) evaluación(es) periódica(s) reprobada(s) o un examen que abarcará la totalidad de la UEA.

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación. Se realizará mediante una evaluación que tendrá como objetivo que el alumno demuestre el haber alcanzado todos los objetivos de la unidad enseñanza-aprendizaje, que no fueron cumplidos mediante la evaluación global.


BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Bibliografía necesaria:

1. Brady, S., Siegel, G., Albers, R. W. y Price, D. (2012). Basic Neurochemistry: Molecular, Cellular and Medical Neurobiology. Ed. Elsevier. UK.
2. Fitzgerald, M. J. T., Gruener, G. y Mtui, E. (2011). Neuroanatomía clínica y neurociencia. Ed. Elsevier, Academic Press. USA.
3. Boulton, A. A., Baker, G. B. y Bateson, A. N. (2010). In Vitro Neurochemical Techniques (Neuromethods). Ed. Humana Press Inc. USA.

Bibliografía recomendable:

1. Lajtha, A. y Mikoshiba, K. (2009). Handbook of Neurochemistry and Molecular Neurobiology. Ed. Springer US. USA.
2. Purves, D. (2016). Neurociencia. Ed. Panamericana. México.
3. Richter, D. (2013). Comparative Neurochemistry: Proceedings of the Fifth International Neurochemical Symposium. Ed. Pergamon. USA.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 412

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO