Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIO

UNIDAD **LERMA**	DIVISION **CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD**	1/3
NOMBRE DEL PLAN **LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA BIOMÉDICA**		
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRED. 6
5331022	**NEUROQUÍMICA**	TIPO OBL.
H. TEOR. 3	SERIACIÓN	TRIM.
H. PRAC. 0		VI-IX

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:

1. Comprender la estructura y el funcionamiento de la sinapsis neuronal, las células de soporte glial así como la comunicación neuronal ionotrópica y metabotrópica.

2. Entender los mecanismos moleculares de acción de los principales neurotransmisores excitadores, inhibidores y moduladores de la comunicación interneuronal.

3. 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.

4. Entender los mecanismos de acción de diversos fármacos en la conducta humana y en el tratamiento de algunos estados patológicos.

CONTENIDO SINTÉTICO:

1. Perspectiva histórica de la Neuroquímica.

2. Sinapsis química y eléctrica. Transmisión ionotrópica y metabotrópica.

3. Sinapsis tripartita y el papel de las glía en la bioenergética neuronal.

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.

CLAVE 5331022 NEUROQUÍMICA

MODALIDADES DE CONDUCCIÓN 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 EVALUACIÓN:

- 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 reprueben alguna evaluación periódica. El alumno presentará la(s) 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.

BIBLIOGRAFÍA 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.