

Código del Curso 740  
Noveno Semestre  
Enero - Mayo 2021

Lunes: 19:45 - 20:30 horas  
Jueves: 19:00 - 19:45 horas  
Jueves: 19:45 - 20:30 horas

Docente: Dr. Juan Francisco González Zacarías  
Correo electrónico: [juanfra@cunoc.edu.gt](mailto:juanfra@cunoc.edu.gt)



### Descripción del Curso

El curso de *Neuroquímica y Psicofármacos* fortalece y consolida el saber conceptual relacionado con los fundamentos del Sistema Nervioso Central, neurona, redes neuronales, impulso nervioso, sinapsis, neurotransmisores y cerebro humano, en función de la fármaco dinámica y fármaco cinética, y sitios receptores de los psicofármacos utilizados en la atención clínica y psicoterapéutica de los trastornos psicológicos graves y crónicos.

En la práctica clínica, el psicólogo enfrenta casos complejos, que trascienden sus competencias terapéuticas. Algunos clientes requieren tratamiento psicofarmacológico urgente. ¿Qué debe hacer?, ¿Qué puede hacer?, ¿Atender la mente?, ¿Atender el cerebro?, ¿Píldoras o Freud?, ¿Alternativas de la neuroquímica y psicofármacos?

La respuesta a estas y nuevas interrogantes, proporcionará al psicólogo las habilidades y actitudes clínicas para discernir valores de los modelos de atención psicológica que combinan e integran psicofármacos y psicoterapia.

### Competencias

#### General

Al terminar el curso, el estudiante, maneja saberes conceptuales relacionados con el Sistema Nervioso Central, células nerviosas, conexiones neuronales, neurotransmisores y psicofármacos, en perspectiva psicoterapéutica; habilidades para el diagnóstico y abordaje terapéutico de los trastornos emocionales, en escenarios multidisciplinarios; y la sabiduría clínica para integrar nuevas prácticas en el trabajo del psicólogo guatemalteco.

#### Específicas

Describe la organización del Sistema Nervioso.

Explica las funciones de las células nerviosas.

Comprende estructura y función de la sinapsis.

Identifica los neurotransmisores que intervienen en los trastornos emocionales.

Conoce principios básicos de la acción farmacológica, clasificación, uso y efectos de los psicofármacos en los problemas psicóticos, depresión, ansiedad y trastornos de personalidad.

### Estrategias de Aprendizaje

Aprendizaje invertido, aprendizaje reflexivo-significativo y aprendizaje basado en investigación.

Semana	I. Sistema Nervioso	<b>Indicador de logro:</b> Resume investigaciones recientes aplicadas al estudio del sistema nervioso central, neuronas y sinapsis, a través de informes escritos, exposiciones y cuadros ilustrativos, para evidenciar conocimientos, habilidades y actitudes proactivas hacia neurociencia y psicofarmacología.		Evaluación
	<b>Saber formativo conceptual</b>	<b>Habilidades, destrezas y procesos</b>	<b>Evidencias emotivo-conductuales</b>	<b>Classroom y Google Meet</b>
Enero 2021  18, 21 25, 28	1.1 Sistema Nervioso Central 1.2 Neuronas: Los mensajeros 1.3 La Sinapsis	Aplica conocimientos de neurociencia para el análisis e interpretación de la mente humana, en perspectiva farmacológica y psicoterapéutica.	Ama la lectura, la investigación y el hábito de estudio a fondo para consolidar su formación en neurociencia, psicofármacos y psicoterapia en contexto guatemalteco.	Tarea 1. Individual Tarea 2. Individual Tarea 3. Individual  ✓ One Minute Paper ✓ Reaction Paper ✓ Foro Abierto  Valor: 15 puntos
Aprendizaje invertido, aprendizaje reflexivo-significativo y aprendizaje basado en la investigación.				
<p>Referencia bibliográfica. Enlaces</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organización del Sistema Nervioso <a href="http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/130/html/sec_7.html">http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/130/html/sec_7.html</a></li> </ul>				

Semana	II. Neurotransmisores	Indicador de logro: Construye una visión propia y objetiva acerca de la naturaleza y función de los neurotransmisores, por medio de tareas de análisis de los circuitos que suceden en el organismo humano, con énfasis en el Sistema Nervioso Central.		Evaluación
	Saber formativo conceptual	Habilidades, destrezas y procesos	Evidencias emotivo-conductuales	Classroom y Google Meet
Febrero 2021  1, 4 8, 11 15, 18	2.1 Definición y cómo se reconocen 2.2 Acetilcolina 2.3 Noradrenalina y Adrenalina 2.4 Dopamina 2.5 Serotonina 2.6 Gaba 2.7 Glutamato	Identifica los neurotransmisores que intervienen en la inhibición y excitación del Sistema Nervioso Central, y sus implicaciones en la psicopatología y bienestar emocional de los seres humanos.	Experimenta motivación y emoción en la búsqueda de nuevos horizontes para el estudio de los problemas emocionales y las soluciones basadas en la evidencia clínica y científica.	Tarea 4. Individual Tarea 5. Grupo: 3/5 Tarea 6. Grupo: 3/5  ✓ One Minute Paper ✓ Reaction Paper ✓ Foro Abierto  Valor: 15 puntos
Aprendizaje invertido, aprendizaje reflexivo-significativo y aprendizaje basado en la investigación.				
Referencia bibliográfica. Enlaces  • En Brailowsky, Simón. V. Los neurotransmisores, página 108-170. • <a href="http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/130/html/sec_10.html">http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/130/html/sec_10.html</a>				

Semana	III. Psicofármacos	Indicador de logro: Integra los psicofármacos con la psicoterapia aplicada a los trastornos emocionales, graves y crónicos, en una perspectiva multidisciplinar, por medio de análisis de casos clínicos, exposición de resultados e informes psicológicos consolidados.		Evaluación
	Saber formativo conceptual	Habilidades, destrezas y procesos	Evidencias emotivo-conductuales	Classroom y Google Meet
Febrero 2021 22, 25	3.1 Fármacocinética y Farmacodinamia	Maneja criterios prácticos para discernir la pertinencia de los psicofármacos en problemas emocionales, psicóticos, de ansiedad y de personalidad.	Desarrolla sensibilidad, intuición y pensamiento correcto en la derivación de pacientes con problemas emocionales graves que requieren psicofármacos y continuidad de la psicoterapia.	Tarea 7. Individual Tarea 8. Grupo: 3/5 Tarea 9. Grupo: 3/5 Tarea 10. Grupo: 3/5 Tarea 11. Grupo: 3/5  ✓ One Minute Paper ✓ Reaction Paper ✓ Foro Abierto  Valor: 40 puntos
Marzo 2021 1, 4 8, 11	3.2 Fármacos antipsicóticos			
Marzo 2021 15, 18 22, 25	3.3 Fármacos usados en trastornos afectivos			
Abril 2021 5, 8 11, 15	3.4 Fármacos usados en tratamiento de la ansiedad			
Abril 19, 23 Mayo 3, 6	3.5 ¿Cuándo están indicados los psicofármacos?			
Aprendizaje invertido, aprendizaje reflexivo-significativo y aprendizaje basado en la investigación.				
Referencia bibliográfica. Enlaces <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fármacocinética y Farmacodinamia. <a href="http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/130/html/sec_12.html">http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/130/html/sec_12.html</a></li> <li>• Fármacocinética y Farmacodinamia. <a href="http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/130/html/sec_13.html">http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/130/html/sec_13.html</a></li> <li>• Fármacos antipsicóticos. <a href="http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/130/html/sec_24.html">http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/130/html/sec_24.html</a></li> <li>• Trastornos afectivos. <a href="http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/130/html/sec_25.html">http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/130/html/sec_25.html</a></li> <li>• Ansiedad. <a href="http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/130/html/sec_26.html">http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/130/html/sec_26.html</a></li> <li>• San Juan, J. (2016). <i>¿Tratar la mente o tratar el cerebro? Hacia una integración entre psicoterapia y psicofármacos</i>. España: Desclée de Brouwer. Páginas 327-372</li> </ul>				

## Evaluación

	Actividades		Fecha	Valor
<b>Saber conceptual</b>	<b>Formativa</b>	<b>Sumativa</b>		
<b>I. SNC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ One Minute Paper</li> <li>✓ Reaction Paper</li> <li>✓ Foro Abierto</li> </ul>	Tarea 1. Infografía del Sistema Nervioso Central. Individual	25 de enero	5
		Tarea 2. Dibujo creativo de la célula nerviosa e impulso nervioso. Individual	28 de enero	5
		Tarea 3. RAE Sinapsis. Individual	31 de enero	5
<b>II. Neurotransmisores</b>		Tarea 4. Mapa Mental Clasificación de los Neurotransmisores. Individual	11 de febrero	5
		Tarea 5. Informe videos Acetilcolina, Noradrenalina y Adrenalina. Grupo: 3/5	18 de febrero	5
		Tarea 6. Análisis funciones Dopamina, Serotonina, Gaba y Glutamato. Grupo: 3/5	24 de febrero	5
<b>III. Psicofármacos</b>		Tarea 7. Mapa Mental Vías de administración de los psicofármacos. Individual	8 de marzo	8
		Tarea 8. RAE Antipsicóticos. Análisis de un caso. Grupo: 3/5	15 de marzo	8
		Tarea 9. Antidepresivos. Análisis de un caso. Grupo: 3/5	25 de marzo	8
		Tarea 10. Ansiolíticos. Análisis de un caso. Grupo: 3/5	5 de abril	8
		Tarea 11. Integración psicoterapia y psicofármacos. Grupo: 3/5	19 de abril	8
	Zona		70	
	Proyecto Formativo Final. Grupo: 3/5		30	
	Nota Final		100	

## Bibliografía

- APA. (2001). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-IV-TR ®)*. México: Masson, S. A.
- APA. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5®)*. España: Asociación Americana de Psiquiatría.
- APAL. (2003). *Guía Latinoamericana de Diagnóstico Psiquiátrico (GLADP)*. Asociación Psiquiátrica de América Latina. Sección de Diagnóstico y Clasificación.
- Acarin, N. (2018) *El cerebro del rey: Vida, sexo, conducta, envejecimiento y muerte de los humanos*. España: Edición digital RBA Libros, S. A.
- Brailowsky, S. (2014). *La sustancia de los sueños. Neuropsicofarmacología*. México: Fondo de Cultura Económica. Primera edición electrónica.
- Clark, D., Boutos, N., & Mendez, M. (2019). *El cerebro y la conducta: Neuroanatomía para psicólogos*. México: El Manual Moderno, versión electrónica. 3a. edición.
- Damasio, A. (s.f). *El error de Descartes. La emoción, la razón y el cerebro humano*. eBook: Planeta de Libros.
- Martínez Ortiz, M., Moya Albiol (2015) *Escucha tu cerebro. La clave de la neurofelicidad*, España: Plataforma Editorial
- Moncrieff, J. (2013). *Hablando claro. Una introducción a los fármacos psiquiátricos*. Barcelona, España: Herder.
- Morrison, J. (2015). *DSM-5 ® Guía para el diagnóstico clínico*. México: Manual Moderno.
- Morris, Ch. G., Maisto, A. A. (2011) *Introducción a la Psicología*, México: Editorial Pearson Educación. 13.ª edición.
- Pascual-Leone, Á., Fernandez Ibañez, Á., & Bartres-Faz, D. (2019). *El cerebro que cura*. Barcelona, España: Plataforma Editorial.
- Pérez González, A. J. (s.f). *Clozapina. El medicamento que todo psiquiatra debería conocer*. e-Book.
- Portellano, J. A. (2005). *Introducción a la Neuropsicología*. España: McGraw-Hill/Interamericana de España.
- Psiquiatría, A. M. (2002). *Directrices Internacionales para la Evaluación Diagnóstica (IGDA)*. Nueva York.
- Rains, G. (2004). *Principios de neuropsicología humana*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- San Juan, J. (2016). *¿Tratar la mente o tratar el cerebro? Hacia una integración entre psicoterapia y psicofármacos*. España: Desclée de Brouwer.
- Schatzberg, A., & DeBattista, C. (2018). *Manual de Psicofarmacología Clínica*. China: Amolca. Octava edición.
- Tobeña, A. (2012). *¿Píldoras o Freud? Remedios para las desdichas del alma*. Barcelona, España: Alianza Editorial.
- Uriarte Bonilla, V. (2009). *Psicofarmacología*. México: Trillas. Sexta Edición.
- Wikinski, S., & Jufe, G. (2005). *El tratamiento farmacológico en Psiquiatría*. Argentina: Médica Panamericana.

Quetzaltenango, 8 de enero 2021