

## PROGRAMA DE CURSO

### Identificación del Profesor

*Docente*

**Juan Francisco González Zacarías**

Ph.D. y Maestría en Psicología Clínica  
Licenciado en Psicología  
Licenciado y Magister en Filosofía y Teología  
Maestría en Desarrollo Humano Integral  
Correo electrónico: [juanfra@cunoc.edu.gt](mailto:juanfra@cunoc.edu.gt)

<b>Curso:</b>	<b>Neuroquímica y Psicofármacos</b>
<b>Ciclo Académico</b>	Año 2024. Séptimo Semestre Licenciatura en Psicología
<b>Código del curso</b>	740
<b>Horario</b>	Lunes: 19:45-20:30 horas Jueves: 19:00-20:30 horas
<b>Créditos Académicos</b>	6
<b>Prerrequisitos:</b>	Psicoterapia I y Psicoterapia II
<b>Postrequisitos</b>	No aplica

JUSTIFICACIÓN DEL CURSO	OBJETIVOS
<p>El curso contiene cuatro unidades de aprendizaje significativo, fundamentados en la neurociencia, neuroquímica, psicofarmacología, psicopatología, psicología clínica y psicoterapia. La Primera Unidad estudia la neurotransmisión, las neuronas, la sinapsis, el sistema nervioso central, los neurotransmisores y el cerebro. La Segunda Unidad analiza la farmacocinética, farmacodinámica y tratamiento farmacológico. La Tercera Unidad se concentra en la descripción de los psicofármacos utilizados en el abordaje de trastornos psicológicos, depresión, ansiedad, esquizofrenia, alteraciones del humor y otros problemas mentales graves. Finalmente, la Cuarta Unidad expone la integración psicoterapia y farmacoterapia, indicaciones psicofarmacológicas, nombres de los psicofármacos, tratamiento integrado de los trastornos psicológicos. En esta dirección el curso es determinante en la formación del psicólogo guatemalteco.</p>	<p><b>General.</b> Al terminar el curso, el estudiante, maneja conocimientos del sistema nervioso central, neurotransmisión y psicofármacos, en perspectiva psicoterapéutica; habilidades para el diagnóstico y abordaje integral de los trastornos emocionales, y la sabiduría clínica para asumir nuevas perspectivas terapéuticas en el trabajo multidisciplinario del psicólogo.</p>
	<p><b>Específicos</b></p>
	<p>Desarrollar habilidades para la entrevista psicológica, evaluación diagnóstica y tratamiento de problemas emocionales.</p>
	<p>Manejar instrumentos para el psicodiagnóstico e interpretación del estado mental del cliente.</p>
	<p>Generar capacidad de integración y apertura a los nuevos conocimientos en neurociencia y psicofarmacología.</p>
<p>Aplicar discernimiento clínico terapéutico para la derivación de pacientes graves a otras instancias y centros de atención especializada en trastornos mentales.</p>	
<p>Consolidar capacidad de lectura, escritura e investigación aplicada a trastornos mentales y psicoterapia con evidencia ética y científica.</p>	

## METODOLOGÍA

Para el desarrollo del curso se aplicarán las siguientes estrategias de aprendizaje: Aprendizaje invertido, reflexivo, significativo, basado en investigación, colaborativo, centrado en el estudiante. Se tomarán en cuenta aspectos claves del enfoque socio-formativo en la educación universitaria: contextualización, pensamiento crítico y creativo, escritura académica, escritura terapéutica, habilidades de investigación y entrenamiento en psicoterapia.

PRIMERA UNIDAD NEUROTRANSMISIÓN		Competencia 1. Resume investigaciones científicas sobre la neurotransmisión y los neurotransmisores a través de informes escritos, exposiciones y cuadros ilustrativos, para evidenciar dominio de la complejidad de la estructura neuronal, sináptica y cerebral.			
Semanas Sesiones Cronograma	Saber conceptual	Saber procedimental	Saber actitudinal	Indicadores Desempeño esperado	Actividades de aprendizaje
Enero 22 25 29 Febrero 1 5 8	<p><b>1.1 Neurotransmisión.</b> Definición. Infraestructura anatómica y química.</p> <p><b>1.2 Seis sistemas de neurotransmisores en psicofarmacología.</b></p> <p>(1) Serotonina. (2) Norepinefrina. (3) Dopamina. (4) Acetilcolina. (5) Glutamato. (6) GABA (ácido-g-aminobutírico)</p>	<p>Aplica conocimientos de neurociencia para el análisis de la neurotransmisión, estudio de las sustancias químicas que inhiben e excitan el sistema nervioso central y descripción de las funciones del cerebro y sus implicaciones en la conducta humana.</p>	<p>Ama la lectura, la investigación y la escritura académica para consolidar su formación en neurociencia, psicofármacos y psicoterapia en el contexto guatemalteco.</p>	<p>Evidencia manejo de los procesos de neurotransmisión en el Sistema Nervioso Central y análisis del sistema de neurotransmisores, y su relación con la psicofarmacología.</p>	<p>1. Sesiones presenciales. 2. Caso Clínico 1. 3. Diario Académico de la Primera Unidad. 4. Entrega Tarea 1, 2, 3. 5. Entrega Informe de Lectura 1. 6. Autoevaluación.</p> <p>Valor: 15 puntos</p>
<p>Lectura y estudio</p> <p>Brailowsky, S. (2014). <i>La sustancia de los sueños. Neuropsicofarmacología</i>. México: Fondo de Cultura Económica. Primera edición electrónica. II. Organización del sistema nervioso, III. Las células del sistema nervioso, IV. La sinapsis: estructura y función, V. Los neurotransmisores.</p> <p>Stahl, Sthephen M. (...). <i>Psicofarmacología esencial de Stahl. Bases neurocientíficas y aplicaciones prácticas</i>. Cuarta edición. Capítulo 1. Neurotransmisión química. Páginas 1-27.</p> <p>Tarea 3. Informe de Lectura 1. <i>Los hábitos de un cerebro feliz</i>.</p>					

<b>SEGUNDA UNIDAD</b> <b>Introducción a la Psicofarmacología</b>		<b>Competencia 2.</b> Analiza principios de acción farmacológica, factores que modifican el efecto psicofarmacológico y criterios de tratamiento psicofarmacológico para actuar asertivamente en el trabajo multidisciplinario en psicoterapia aplicada a pacientes que requieren el uso de psicofármacos.			
Semanas Sesiones Cronograma	Saber conceptual	Saber procedimental	Saber actitudinal	Indicadores Desempeño esperado	Actividades de aprendizaje
Febrero  12 15  19 22  26 29	<p><b>2.1 Farmacocinética.</b> Absorción. Distribución. Metabolismo. Excreción o eliminación.</p> <p><b>2.2 Farmacodinámica.</b> Concentraciones del fármaco en los lugares de acción. Receptores, segundos mensajeros, enzimas.</p> <p><b>2.3 Tratamiento psicofarmacológico.</b> Evaluación integral. Relación terapéutica. Indicações para el tratamiento. Plan terapéutico.</p>	<p>Describe qué hace el organismo con el psicofármaco una vez ingerido, y los efectos deseables y no deseables en el organismo para asistir al paciente de acuerdo al tratamiento psicofarmacológico pertinente.</p>	<p>Exterioriza motivación y emoción en la búsqueda de nuevos horizontes para el abordaje de los problemas psicológicos con la ayuda de la psicofarmacología en el marco de la psicoterapia integrada.</p>	<p>Narra y escribe sus avances en psicofarmacología a través de análisis de casos y redacción de tareas correspondientes a la Segunda Unidad.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sesiones presenciales.</li> <li>2. Caso Clínico 2.</li> <li>3. Diario Académico de la Segunda Unidad</li> <li>4. Entrega Tarea 4, 5, 6.</li> <li>5. Entrega Informe de Lectura 2.</li> <li>6. Autoevaluación.</li> </ol> <p>Valor: 15 puntos</p>
<p>Lectura y estudio</p> <p>Brailowsky, S. (2014). <i>La sustancia de los sueños. Neuropsicofarmacología</i>. México: Fondo de Cultura Económica. Primera edición electrónica. Segunda Parte.</p> <p>Bravo Ortiz, María Fe (2002) <i>Psicofarmacología para psicólogos</i>. España: Editorial Síntesis, S. A. Capítulo I. Aspectos generales.</p> <p>Tarea 6. Informe Lectura 2. <i>Mente plena, corazón contento</i>.</p>					

<b>TERCERA UNIDAD Psicofármacos</b>		<b>Competencia 3.</b> Maneja conocimientos en psicofármacos para el abordaje de trastornos emocionales, en perspectiva multidisciplinar, por medio de análisis de casos clínicos, exposición de resultados e informes psicológicos consolidados.			
Semanas Sesiones Cronograma	Saber conceptual	Saber procedimental	Saber actitudinal	Indicadores Desempeño esperado	Actividades de aprendizaje
Marzo 4 7 11 14 18 21 Abril 1 4	<p><i>[Análisis de los psicofármacos: Tipos. Mecanismos de acción. Indicaciones. Fármacos. Información al paciente]</i></p> <p><b>3.1</b> Antidepresivos.  <b>3.2</b> Antipsicóticos.  <b>3.3</b> Ansiolíticos e hipnóticos.  <b>3.4</b> Estabilizadores del humor.  <b>3.5</b> Psicoestimulantes.</p>	<p>Maneja criterios prácticos para discernir la pertinencia de los psicofármacos en problemas emocionales.</p>	<p>Desarrolla sensibilidad, intuición y pensamiento correcto en la derivación de pacientes con problemas emocionales que necesitan medicación.</p>	<p>Sistematiza información, manejo e integración de los psicofármacos en el tratamiento de los pacientes con problemas emocionales graves mediante estudio de casos e historias de psicoterapia.</p>	<p>1. Sesiones presenciales.            2. Caso Clínico 3.            3. Diario Académico de la Tercera Unidad.            4. Entrega Tarea 7, 8, 9, 10.            5. Entrega Informe de Lectura 3.            6. Autoevaluación.</p> <p>Valor: 20 puntos</p>
<p>Lectura y estudio</p> <p>Brailowsky, S. (2014). <i>La sustancia de los sueños. Neuropsicofarmacología</i>. México: Fondo de Cultura Económica. Primera edición electrónica. Cuarta Parte.            Bravo Ortiz, María Fe (2002) <i>Psicofarmacología para psicólogos</i>. España: Editorial Síntesis, S. A. Capítulo II. Grupos psicofarmacológicos.            Sthal, Sthephen M. (...). <i>Psicofarmacología esencial de Stahl. Bases neurocientíficas y aplicaciones prácticas</i>. Cuarta edición. Capítulo 4, 5, 6, 7, 8, 9.            Tarea 10. Informe de Lectura 3. <i>El cerebro de Buda</i>.</p>					

<b>CUARTA UNIDAD</b> <b>Integración farmacoterapia y psicoterapia</b>		<b>Competencia 4.</b> Integra conocimientos en farmacoterapia y psicoterapia para optimizar la atención clínica de pacientes que requieren de estos dos sistemas de tratamiento, mediante el análisis de casos e investigación de las perspectivas en terapias de última generación basada en la evidencia ética y científica.			
Semanas Sesiones Cronograma	Saber conceptual	Saber procedimental	Saber actitudinal	Indicadores Desempeño esperado	Actividades de aprendizaje
Abril  8 11  15 18  22 25  29  Mayo  6-9 13-16	<b>4.1</b> Criterios de aplicación. <b>4.2</b> Cuadro resumen indicaciones tratamiento psicofarmacológico principales síndromes clínicos. <b>4.3</b> Índice nombres comerciales, presentaciones y principios activos	Sistematiza lineamientos de farmacoterapia y perspectivas de terapia integrada para consolidar su formación en tratamientos psicológicos con evidencia ética y científica.	Fortalece sistema de valores en psicoterapia integrada mediante aportes de otros regiones actualizadas de conocimientos en salud mental.	Construye nuevos conocimientos sobre farmacoterapia y psicoterapia integrada en la práctica clínica con fundamento en la neurociencia, psicopatología, psicología clínica y terapia psicológica.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sesiones presenciales.</li> <li>2. Caso Clínico 4.</li> <li>3. Diario Académico de la Cuarta Unidad.</li> <li>4. Entrega Tarea 11, 12, 13, 14</li> <li>5. Entrega Informe de Lectura 4.</li> <li>6. Entrega Investigación. Grupo.</li> <li>7. Autoevaluación.</li> </ol> <p style="text-align: right;">Valor: 20 puntos</p>
<p>Lectura y estudio</p> <p>Bravo Ortiz, María Fe (2002) <i>Psicofarmacología para psicólogos</i>. España: Editorial Síntesis, S. A. Capítulo 3. Aplicación.</p> <p>San Juan, J. (2016). <i>¿Tratar la mente o tratar el cerebro? Hacia una integración entre psicoterapia y psicofármacos</i>. España: Desclée de Brouwer. Parte II. Plan terapéutico integrado. (Informe de Lectura 4)</p>					

## Evaluación 2024

Módulo	Actividades de aprendizaje	Fecha	Valor
I. Neurotransmisión	<b>Tarea 1.</b> Hoja científica: <b>Neurotransmisión y Neurotransmisores.</b>	Febrero 2	5
	<b>Tarea 2.</b> Hoja científica: <b>Caso Clínico 1.</b>	Febrero 9	5
	<b>Tarea 3. Informe de Lectura 1. <i>Los hábitos de un cerebro feliz.</i></b>	Febrero 16	5
II. Introducción a la psicofarmacología	<b>Tarea 4.</b> Hoja científica: <b>Farmacocinética y Farmacodinámica.</b>	Febrero 23	5
	<b>Tarea 5.</b> Ensayo: <b>Caso Clínico 2.</b>	Marzo 1	5
	<b>Tarea 6. Informe Lectura 2. <i>Mente plena, corazón contento.</i></b>	Marzo 8	5
III. Psicofármacos	<b>Tarea 7.</b> Hoja científica: <b>Antidepresivos y Ansiolíticos.</b>	Marzo 15	5
	<b>Tarea 8.</b> Hoja científica: <b>Antipsicóticos y Estabilizadores del humor.</b>	Marzo 22	5
	<b>Tarea 9.</b> Hoja científica: <b>Caso Clínico 3.</b>	Abril 5	5
	<b>Tarea 10. Informe de Lectura 3. <i>El cerebro de Buda.</i></b>	Abril 12	5
IV. Integración farmacoterapia y psicoterapia	<b>Tarea 11.</b> Hoja científica: Plan terapéutico integrado <b>Depresión y Ansiedad.</b>	Abril 19	5
	<b>Tarea 12.</b> Hoja científica: <b>Caso Clínico 4.</b>	Abril 26	5
	<b>Tarea 13. Informe de Lectura 4. <i>Tratar la mente o tratar el cerebro.</i></b>	Abril 29	5
	<b>Tarea 14. Investigación en Grupo. <i>¿Psicoterapia o Psicofármacos?</i></b>	Abril 30	5
(8 hojas científicas) - (4 informes de Lectura) - (1 ensayo) - (1 investigación en grupo) - Diario Académico		<b>Zona</b>	<b>70</b>
<b>Proyecto Formativo Final: Construcción creativa. En Grupo.</b>		<b>Mayo 5</b>	<b>30</b>
		<b>Nota Final</b>	<b>100</b>

## Bibliografía

### Lecturas básicas

- Brailowsky, S. (2014). *La sustancia de los sueños. Neuropsicofarmacología*. México: Fondo de Cultura Económica. Primera edición electrónica.
- Bravo Ortiz, María Fe (2002) *Psicofarmacología para psicólogos*. España: Editorial Síntesis, S. A.
- Clark, D., Boutos, N., & Mendez, M. (2019). *El cerebro y la conducta: Neuroanatomía para psicólogos*. México: El Manual Moderno, versión electrónica. 3a. Edición.
- Mardomingo Sanz et. al. (1997) *Psicofarmacología del niño y del adolescente*. España: Ediciones Díaz de Santos, S. A.
- Moncrieff, J. (2013). *Hablando claro. Una introducción a los fármacos psiquiátricos*. Barcelona, España: Herder.
- San Juan, J. (2016). *¿Tratar la mente o tratar el cerebro? Hacia una integración entre psicoterapia y psicofármacos*. España: Desclée de Brouwer.
- Sthal, Sthephen M. (...). *Psicofarmacología esencial de Stahl. Bases neurocientíficas y aplicaciones prácticas*. Cuarta edición. ISBN 978-1-107-68646-5
- Schatzberg, A., & DeBattista, C. (2018). *Manual de Psicofarmacología Clínica*. China: Amolca. Octava edición.
- Uriarte Bonilla, V. (2009). *Psicofarmacología*. México: Trillas. Sexta Edición.
- Wikinski, S., & Jufe, G. (2005). *El tratamiento farmacológico en Psiquiatría*. Argentina: Médica Panamericana.

### Lecturas complementarias

- APA. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5®)*. España: Asociación Americana de Psiquiatría.
- 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
- Pascual-Leone, Á., Fernandez Ibañez, Á., & Bartres-Faz, D. (2019). *El cerebro que cura*. Barcelona, España: Plataforma Editorial.
- Portellano, J. A. (2005). *Introducción a la Neuropsicología*. España: McGraw-Hill/Interamericana de España.
- Rains, G. (2004). *Principios de neuropsicología humana*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Tobeña, A. (2012). *¿Píldoras o Freud? Remedios para las desdichas del alma*. Barcelona, España: Alianza Editorial.

### E-grafía | Videos

#### Nazaret Castellanos

- Conoce tu cuerpo, conoce tu cerebro. Nazaret Castellanos, neurocientífica. Enlace: [https://www.youtube.com/results?search\\_query=nazareth+castellanos](https://www.youtube.com/results?search_query=nazareth+castellanos) 48:02
- Neurociencia del bienestar. 29:21 Enlace: [https://www.youtube.com/watch?v=44a\\_idIRAKY](https://www.youtube.com/watch?v=44a_idIRAKY)
- El espejo del cerebro. 1:09:13. Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=0sPcP8qPYI8>
- Neurociencia del cuerpo. 1:05:27 Neurociencia del cuerpo. Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=HwKwTCGUqNc>
- Lo que la meditación puede hacer por tu cerebro. 9:35. Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=SDwsvLJ-0Lc>
- El espejo del cerebro. 38:49. Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=MroEuzOUWvo>
- Neurociencia y Meditación. 1:10:31. Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=ZgafJCCFct8>
- Ciencia y desarrollo humano hechos uno. 52:36. Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=xLorkkAZkg0>
- Cuerpo, Mente y Cerebro: Un nuevo paradigma. 1:08:00. Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=cZOzzkvwCms>

#### Fanny Psiquiatra

- Pregúntale a la psiquiatra. 38:15. Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=jd4ei6lW5qo> (Antipsicóticos) (electrocardiograma)
- Cómo manejar el enojo. 15:55. Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=x38ZxRr6bL0>
- Sitio Fanny Psiquiatra. <https://www.youtube.com/@FannyPsiquiatra>



## Observaciones importantes

### REQUISITOS PARA EXAMEN FINAL

Artículo 20. Normativo de Evaluación y Promoción de los estudiantes del Centro Universitario de Occidente. Los requisitos para someterse a exámenes finales o de recuperación son: estar legalmente inscrito, tener asignado el curso, haber llenado el mínimo de puntos de zona que establece este Normativo, presentar su carné de estudiante, u otro medio de identificación a criterio del examinador, su recibo de haber pagado los derechos de exámenes, y haber cumplido con el 80% de asistencia”.

El estudiante debe obtener una zona mínima de 31 puntos, para someterse al examen final o recuperación.

El curso se aprueba con 61 puntos, siempre que en el examen final se obtenga 5 puntos mínimo del valor total del examen; Art. 27 Cap. IV, Normativo de Evaluación y Promoción de los estudiantes del CUNOC.

### PUNTUALIDAD PARA EL INGRESO Y ENTREGA DE TAREAS Y TRABAJOS. LUGAR DE RECEPCIÓN

Se establece que el horario de ingreso a clase debe ser puntual según el horario establecido, la entrega de trabajos, así como de tareas debe ser en la clase o lugar y hora indicada por el docente. El incumplimiento de lo expuesto deja a criterio del titular del curso a tomar las medidas que considere necesarias.



Juan Francisco González Z.  
Docente del Curso  
PEM en Psicología



MSc. Marian Betzabé Samayoa Hernández  
Coordinadora Carrera de Psicología