UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
MAESTRÍA EN CIENCIAS (NEUROBIOLOGÍA)

Programa de actividad académica

Denominación: Farmacología básica y psicofarmacología				
Clave: 79334	**Semestre:** 1, 2 ó 3	**Campo de cocimiento:** Probabilidad y Estadística		**Créditos:** 4
Carácter: Optativa	**Horas**		**Horas/semana:** 2	**Horas/semestre:** 32
	Teoría: 2	**Práctica:** 0		
Modalidad: Híbrida			**Duración del programa:** Semestral	
Seriación:	**Sin seriación (X)** **Obligatoria ( )**		**Tipo:** Teórica	

OBJETIVOS GENERALES

El alumno :

- Comprenderá los conceptos fundamentales de la farmacología básica
- Identificará aspectos clave de los fármacos clásicos en el tratamiento de las alteraciones del sistema nervioso central.
- Explorará los efectos y reacciones adversas asociados al uso de fármacos en trastornos del sistema nervioso central.
- Construirá una visión integral sobre el uso y aplicación de psicofármacos y evaluará su aplicación clínica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

El alumno:

- Analizará los conceptos de farmacocinética para comprender como los fármacos se absorben, distribuyen, metabolizan y eliminan en el organismo, así como sus mecanismos de acción en el sistema nervioso central.
- Evaluará los efectos terapéuticos y las posibles reacciones adversas de los fármacos clásicos empleados en trastornos del sistema nervioso central, considerando se relevancia en el tratamiento integral de estos padecimientos y su impacto en la práctica clínica en psicología.

ÍNDICE TEMÁTICO

Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción a la farmacología	6	0
2	Proceso de LADME	6	0
3	Farmacodinamia	6	0
4	Blancos farmacológicos en el sistema nervioso	6	0
5	Psicofarmacología 1	4	0
6	Psicofarmacología 2	4	0
	Total de horas:	32	0

Suma total de horas:	32

CONTENIDO TEMÁTICO	
Unidad	**Temas y subtemas**
	Introducción a la farmacología • Conceptos fundamentales • Áreas de la farmacología • Efecto placebo y nocebo • Aportaciones a la farmacología del uso terapéutico de plantas, productos animales y minerales • Desarrollo de nuevos medicamentos • Transferencia de fármacos
	Proceso de LADME • Liberación del principio activo: disgregación, dispersión y disolución de las diferentes formas farmaceúticas • Absorción: parámetros de velocidad, de grado de absorción, proceso y factores que pueden modificarla • Distribución: parámetros de distribución y factores que la modifican • Metabolismo: biotransformación, factores que modfican el metabolismo de fármacos • Eliminación: parámetros de eliminación, depuración (aclaramiento), tiempo de vida de eliminación, factores que modifican la excreción de fármacos
	Farmacodinamia • Conceptos de blanco (diana) farmacológico • Interacción química entre fármacos y sus blancos moleculares • Consecuencias de la interacción química • Receptores acoplados a proteínas G • Canales iónicos • Receptores nucleares • Receptores catalíticos • Enzimas • Transportadores • Efectos de los fármacos sobre células efectoras
	Blancos farmacológicos del sistema nervioso • Receptores específicos en el sistema nervioso • Farmacodinámica y mecanismos de acción en blancos del SNC • Canales iónicos como blancos terapéuticos • Transportadores en el sistema nervioso • Nuevos blancos y terapias emergentes • Farmacogenómica y variabilidad en blancos farmacológicos

	Psicofarmacología 1 • Introducción a la psicofarmacología • Antidepresivos • Ansiolíticos y tratamiento de la ansiedad • Antipsicóticos típicos • Psicofarmacología de los trastornos bipolares
	Psicofarmacología 2 • Antipsicóticos atípicos y tratamientos de nueva generación • Tratamiento farmacológico de trastornos de la personalidad • Nuevas terapias para el trastorno de estrés postraumático (TEPT) • Psicofarmacología en trastornos cognitivos y neurodegenerativos • Fármacos estimulantes y no estimulantes en TDAH • Psicofarmacología y adicciones • Terapias emergentes y psicodélicos en salud mental • Farmacogenética y personalización de la psicofarmacología

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
• Golan DE, Tashjian AH, Armstrong EJ, Armstrong AW. Principios de Farmacología. • Bases fisiopatológicas del Tratamiento Farmacológico.4 ed. Wolters Kluwer 2017. https://premiumbasicsciences-lwwhealthlibrarycom.pbidi.unam.mx:2443/book.aspx?bookid=1765
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
• Goodman & Gilman: Las bases farmacológicas de la terapéutica" – Considerado un referente en farmacología, ofrece una cobertura profunda de los principios farmacológicos y su aplicación en la práctica clínica. • Rang & Dale: Farmacología" de James M. Ritter y colaboradores – Presenta los conceptos básicos de farmacología de manera clara y visual, enfocado en el entendimiento de mecanismos de acción. • Brunton LL, Chabner BA, Knollmann BC. Goodman & Gilman. Las bases Farmacológicas de la Terapéutica. 14ª ed. McGraw-Hill, 2023. https://accessmedicina-mhmedical-com.pbidi.unam.mx:2443/book.aspx?bookid=3218 • Nestler, Hyman, Malenka. Molecular Neuropharmacology. 4a ed.McGraw-Hill, 2020.

SUGERENCIAS DIDACTICAS		**MECANISMOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE**	
Exposición oral y/o audiovisual	(X)	Exámenes tradicionales	(X)
Ejercicios de práctica dentro y/o fuera del aula	( )	Cuestionarios interactivos	( )

Preguntas exploratorias	( )	Tareas y trabajos fuera del aula	(X)
Preguntas guía	( )	Asistencia	(X)
Discusión guiada	( )	Portafolios	( )
Resolución de problemas	( )	Participación en clase	( )
Foros de discusión y debates	( )	Exposición de seminarios por los alumnos	( )
Lecturas obligatorias	(X)	Trabajo monográfico	( )
Prácticas de taller y/o laboratorio	( )	Otros:	
Estudio de caso	( )		
Debate	( )		
Simposio	( )		
Otros:			

PERFIL PROFESIOGRÁFICO
El profesor deberá contar con grado de maestría o doctorado en áreas afines a las neurociencias, la neurobiología, la medicina u otras disciplinas relacionadas, así como con experiencia comprobable en docencia e investigación en el campo, con una antigüedad mínima de dos años.