


UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, QUÍMICAS Y NATURALES

307-10

AÑO 2010

PROGRAMA DE: FARMACOLOGÍA Ic

CARRERA : FARMACIA

DEPARTAMENTO: FARMACIA

PROFESOR TITULAR / Responsable de la Asignatura: ESPINOLA MIRNA ALICIA

CARGO Y DEDICACIÓN: PROFESOR ADJUNTO - SEMIEXCLUSIVA

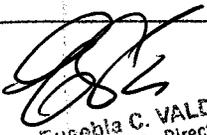
EQUIPO DE CATEDRA	CARGO Y DEDICACIÓN
1) ESPINOLA MIRNA ALICIA	PROFESOR ADJUNTO-SEMIEXCLUSIVA
2) BAÑAY SASSONE EDUARDO SEBASTIAN	JTP-EXCLUSIVA

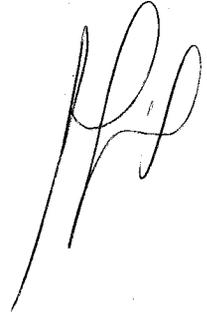
RÉGIMEN DE DICTADO		RÉGIMEN DE EVALUACIÓN	
Anual	<input type="checkbox"/>	Cuatrimestre 1°	<input type="checkbox"/>
Cuatrimestral	<input checked="" type="checkbox"/>	Cuatrimestre 2°	<input checked="" type="checkbox"/>
		SI	NO
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Atención: Marcar según corresponda con una "x"

OTRAS CARRERAS EN LAS QUE SE DICTA LA MISMA ASIGNATURA

Denominación Curricular	Carreras en que se dicta	Año del Plan de Estudios
1°		
2°		
3°		
4°		
5°		
6°		


 Ing. Eusebia C. VALDEZ
 Secretaria Consejo Directivo
 Facultad de Ciencias Exactas,
 Químicas y Naturales - UNM


 Lic. MARÍA R. VIALE
 PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
 Facultad de Ciencias Exactas,
 Químicas y Naturales
 U. N. M.


PROGRAMA 2010

Asignatura	FARMACOLOGÍA Ic	307-10
-------------------	------------------------	---------------

CARRERA	FARMACIA
----------------	-----------------

AÑO del Plan	2007
---------------------	-------------

Departamento	FARMACIA
---------------------	-----------------

REGIMEN DE DICTADO	Cuatrimestral
---------------------------	----------------------

DOCENTES	Apellido y Nombres	Cargo y Dedicación	Función en la Cátedra
	ESPINOLA MIRNA ALICIA	PROFESOR ADJUNTO- SEMIEXCLUSIVA	COORDINACIÓN DE CATEDRA Y DICTADO PARTE TEORICA
	BAÑAY SASSONE EDUARDO SEBASTIAN	ITP-EXCLUSIVA	COORDINACIÓN PARTE PRACTICA

[Signature]
 Ing. Eusebia C. VALDEZ
 Secretaria Consejo Directivo
 Facultad de Ciencias Exactas,
 Químicas y Naturales - UNAM

[Signature]
 Lic. MARINO R. VIALEY
 PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
 Facultad de Ciencias Exactas,
 Químicas y Naturales
 U. N. M.

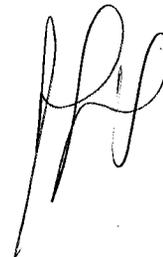
[Signature]



CRONOGRAMA: Distribución de Modalidad de Dictado	Semanas	Teorías, Seminarios y Trabajos Prácticos
	1°	Definición y conceptos generales. Farmacocinética.
	2°	Farmacocinética. 307-10
	3°	Farmacodinamia.
	4°	Farmacodinamia.
	5°	Farmacología Clínica. Reacciones adversas. Interacciones medicamentosas. Administración de Medicamentos en situaciones especiales.
	6°	Farmacogenética. Valoración biológica de los medicamentos.
	7°	Neurotransmisión química de los impulsos nerviosos. Sistema nervioso parasimpático: fármacos parasimpaticomiméticos y fármacos parasimpaticolíticos. Sistema nervioso simpático: Fármacos simpaticomiméticos y fármacos simpaticolíticos.
	8°	Farmacología de la neurotransmisión dopaminérgica. Fármacos antiparkinsonianos y antipsicóticos.
	9°	Farmacología de la neurotransmisión serotoninérgica. Fármacos antidepresivos, antimaníacos y antimigrañosos.
	10°	Farmacología de las neurotransmisiones aminoacidérgicas excitatorias e inhibitorias. Farmacología de la neurotransmisión gabaérgica: Fármacos ansiolíticos e hipnóticos. Fármacos antiepilépticos.
	11°	Transmisión peptidérgica. Fármacos Analgésicos Opioides.
	12°	Anestésicos generales y locales.
	13°	Farmacología de los procesos neurodegenerativos. Fármacos estimulantes del sistema nervioso central.


Ing. Eusebia C. VALDEZ
Secretaría Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales - UNM


Lic. MARIO R. VIALEY
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNM





307-10

FUNDAMENTACION	<p>La Farmacología es la ciencia que estudia el origen y propiedades fisicoquímicas de las sustancias químicas, que introducidas desde el exterior del organismo: se absorben, distribuyen e interactúan con las células de los seres vivos y sus moléculas, se biotransforman y excretan, siendo usadas o no con fines terapéuticos. Estudia especialmente la farmacocinética y farmacodinamia de los fármacos, que gracias a su acción farmacológica, manifiestan cambios fisiológicos (efectos) en los sistemas vivos, por lo que son usadas generalmente con fines terapéuticos.</p> <p>A través del contenido de Farmacología, el alumno deberá constituir el nexo básico en el inicio del ciclo específico con la formación e incumbencias profesionales. Es de esperarse que con el conocimiento de la química orgánica y fisicoquímica del ciclo común, el cursante de farmacia, se inicie en el conocimiento de las drogas, a través de su identidad química y en función a su actividad biológica. Estos dos aspectos, base del conocimiento científico, de la farmacia, la farmacología y la terapéutica, el alumno tendrá a su disposición un número de herramientas modernas para la aplicación terapéutica de sustancias consideradas fármacos. Además, de acuerdo al planeamiento general y objetivo primario del desarrollo de la currícula de farmacia, el alumno debe tener el conocimiento de propiedades, manejo y utilización de medicamentos (principal incumbencia de la carrera).</p>
OBJETIVOS	<p>A través del contenido de Farmacología, el alumno deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adquirir un conocimiento integral del fármaco, especialmente conocer su mecanismo de acción a nivel celular y molecular, sus efectos farmacológicos y su empleo en terapéutica. • Conocer los principios activos más representativos de cada grupo farmacológico. • Conocer y entender los principios farmacocinéticos que rigen el paso del fármaco por el organismo, reacciones adversas e interacciones. • Adquirir la capacidad práctica de resolución de problemas profesionales relacionados a la Farmacología cuantitativa: dosificaciones y posologías absolutas y relativas a peso y superficie corporal. • Conocer los fundamentos de la farmacología experimental y su aplicación en simuladores como: PCPHARM y Organ bath Simulation Strachclyde®, Virtual Cat Simulation Strachclyde®, Virtual Neuromotor Junction®, Virtual Rat Simulation Strachclyde®.
CONTENIDOS	CONTENIDOS MINIMOS: <ul style="list-style-type: none"> • Aspectos generales de la Farmacología. • Bases teóricas y técnicas para el estudio del mecanismo de acción y la actividad farmacológica de las drogas. • Elementos de farmacocinética: Absorción, Distribución, Metabolismo y Eliminación de fármacos. • Influencia de factores farmacocinéticos en la respuesta farmacológica. • Elementos de farmacodinamia: Interacción D-R, curva D-R, fenómenos de post-activación. • Elementos de farmacogenética: Alteraciones en la farmacodinamia por deficiencia genética. • Conceptos básicos de la transmisión química de los impulsos nerviosos, neurotransmisores. • Conceptos básicos a cerca de la valoración biológica de medicamentos.


 Ing. Eusebia C. VALDEZ
 Secretaria Consejo Directivo
 Facultad de Ciencias Exactas,
 Químicas y Naturales - UNAM


 Lic. MARIO E. VIALEY
 PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
 Facultad de Ciencias Exactas,
 Químicas y Naturales
 Li. Nat/Mi





307-10

**CONTENIDOS
POR UNIDAD**
Unidad 1

Farmacología: Áreas involucradas. Definiciones y conceptos generales.
Farmacocinética: pasaje a través de membranas biológicas. Distribución de los fármacos. Biotransformación de drogas. Cinética de eliminación y acumulación. Parámetros farmacocinéticos. Biodisponibilidad y bioequivalencia. Vías de administración: oral, sublingual, rectal, parenteral (intravenosa, intramuscular, subcutánea, intraperitoneal, intraarterial, inhalatoria, transcutánea o percutánea, intratecal). Aplicación tópica. Modelo de uno y más compartimento. Principios generales de la dosificación. Elección de un medicamento.

Unidad 2

Farmacodinamia: Acciones y efectos de los fármacos. Interacción droga receptor. Acción y efecto farmacológico. Niveles de acción de fármacos. Acción específica e inespecífica. Curvas dosis respuesta: parámetros farmacodinámicos. Grafico de Lineweaver – Burk. Medición directa de la unión droga receptor. Acoplamiento receptor efecto. Variaciones de la respuesta a los fármacos. Receptores intracelulares. Receptores de membrana: canales iónicos intrínsecos, con actividad tirosina kinasa, asociados a proteínas ligadoras de nucleótidos de guanina, asociados tirosina kinasa. Farmacología general de las comunicaciones intercelulares: no químicas y químicas (locales y sistémicas).

Unidad 3

Farmacología Clínica: Principios de la terapéutica. Ensayo clínico. Desarrollo de nuevos medicamentos. Fases de la farmacología clínica. Farmacovigilancia.

Reacciones adversas: frecuencia, severidad, relación causal. Tipos de reacciones adversas.

Interacciones medicamentosas: importancia clínica, conocimiento de las interacciones.

Administración de Medicamentos en situaciones especiales: embarazo, lactancia, niños y ancianos.

Unidad 4

Farmacogenética: Consideraciones generales. Variación de la respuesta farmacológica: supersensibilidad, idiosincrasia farmacológica. Variaciones genéticas en el metabolismo de los fármacos.

Valoración biológica de los medicamentos: conceptos básicos.

Unidad 5

Neurotransmisión química de los impulsos nerviosos: Conceptos básicos.

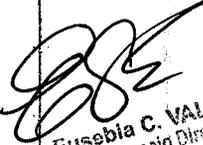
Neurotransmisores: clasificación, características.

SISTEMA NERVIOSO PERIFERICO

Sistema Nervioso Autónomo: organización de los sistemas colinérgicos y adrenérgicos.

Sistema nervioso parasimpático: fármacos parasimpaticomiméticos y fármacos parasimpaticolíticos: Neurotransmisión colinérgica. Receptores colinérgicos. Agonistas y antagonistas colinérgicos.

Sistema nervioso simpático. Fármacos simpaticomiméticos y fármacos simpaticolíticos: Neurotransmisión adrenérgica. Receptores adrenérgicos. Agonistas y antagonistas adrenérgicos.


 Ing. Eusebia C. VALDEZ
 Secretaria Consejo Directivo
 Facultad de Ciencias Exactas,
 Químicas y Naturales - UNaM

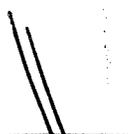

 Lic. MARIO A. VIALLEY
 PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
 Facultad de Ciencias Exactas,
 Químicas y Naturales
 UNaM

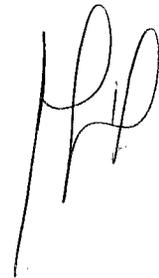


307-10

CONTENIDOS POR UNIDAD	SISTEMA NERVIOSO CENTRAL
	Unidad 6
	Farmacología de la neurotransmisión dopaminérgica: receptores dopaminérgicos. Vías dopaminérgicas. Efectos de drogas sobre la neurotransmisión dopaminérgica. Fármacos antiparkinsonianos y antipsicóticos: clasificación.
	Unidad 7
	Farmacología de la neurotransmisión serotoninérgica: vías serotoninérgicas centrales. Receptores serotoninérgicos. Fármacos antidepresivos: antidepresivos tricíclicos, inhibidores de las monoaminooxidasas y antidepresivos de segunda generación: clasificación. Fármacos antimaniacos: Litio: química, farmacocinética, etc. Fármacos antimigrañosos: clasificación, características.
	Unidad 8
	Farmacología de las neurotransmisiones aminoacidérgicas: excitatorias e inhibitorias. Farmacología de la neurotransmisión por aminoácidos excitatorios: receptores. Funciones e importancia terapéutica. Farmacología de la neurotransmisión gabaérgica: biosíntesis y metabolismo del GABA. Receptores gabaérgicos y para benzodiazepinas. Baclofen. Fármacos ansiolíticos e hipnóticos: Benzodiazepinas. Relajantes musculares centrales no benzodiazepínicos. Agonistas no benzodiazepínicos de los receptores benzodiazepínicos: Zopiclona, Zolpidem. Agonistas de los receptores serotoninérgicos 1 A: Buspirona, Sumatriptán. Barbitúricos: relación estructura – efecto. Indicaciones. Fármacos antiepilépticos: farmacocinética, indicaciones.
	Unidad 9
	Transmisión peptidérgica: estructura y función de los mediadores peptídicos. Fármacos Analgésicos Opioides: clasificación, farmacodinamia. Receptores opiáceos. Efectos farmacológicos. Tolerancia y Farmacodependencia. Intoxicaciones. Interacciones.
	Unidad 10
	Anestésicos generales: clasificación, mecanismo de acción, acciones farmacológicas, reacciones adversas. Dantroleno. Anestésicos locales: farmacodinamia, farmacocinética, reacciones adversas. Modos de aplicación.
	Unidad 11
	Farmacología de los procesos neurodegenerativos: fármacos empleados en la enfermedad de Alzheimer, fármacos empleados en la enfermedad cerebrovascular, fármacos antioxidantes utilizados en procesos neurodegenerativos. Fármacos estimulantes del sistema nervioso central: Psicoestimulantes y psicotomiméticos: clasificación, características.


 Ing. Eusebia C. VALDEZ
 Secretaria Consejo Directivo
 Facultad de Ciencias Exactas,
 Químicas y Naturales - UNaM


 Lic. MARIANO R. VIALEY
 PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
 Facultad de Ciencias Exactas,
 Químicas y Naturales
 U.N. M.





307-10

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

De las Clases Teóricas: Las clases teóricas a desarrollar contarán con una introducción, desarrollo y conclusión. En la organización de las teorías se incluirán a sí mismo actividades grupales y colectivas que se desarrollarán en breves períodos de tiempo lo que nos permitirá ver el punto de vista de los alumnos mediante la discusión de temas determinados. Esta mecánica educativa tiene como estrategias de aprendizaje:

- A- Ofrecer un resumen de lo que se expondrá.
- B- Consolidar los puntos de mayor importancia del tema desarrollado.
- C- Proponer interrogantes que signifiquen desafíos para los alumnos.
- D- Evaluar los objetivos específicos que se propondrán al iniciar la exposición.

De los Seminarios: Los Seminarios tendrán por objeto el estudio intensivo de determinados temas abordados en las clases teóricas, en reuniones debidamente planificadas. Estos constituirán verdaderos grupos de aprendizaje activo ya que los alumnos deberán indagar por sus propios medios sobre la temática a desarrollar en un ambiente de recíproca colaboración. Las tareas específicas del seminario consistirán en indagar, buscar información, discutir, realizar aportes, etc. hasta obtener una conclusión general sobre el tema.

De los Prácticos: los alumnos deberán solucionar diversas problemáticas que se le plantearan en lo referente a situaciones clínicas particulares.

SISTEMA DE EVALUACION
A. Exámenes parciales promocionales:

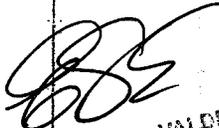
- Consiste en 2 (dos) pruebas de evaluación con la posibilidad de recuperar ambos exámenes parciales.
- Cada parcial puede recuperarse una sola vez y el recuperatorio se debe implementar antes de la fecha establecida para el parcial siguiente.
- Los alumnos que opten por este sistema deben estar en condiciones reglamentarias (correlativas).
- Se aprueba con el 70% de las respuestas correctas.
- La calificación final obtenida por el alumno será la resultante (promedio) de las pruebas parciales.
- Los exámenes parciales se relacionarán teniendo en cuenta el programa desarrollado durante el cuatrimestre.
- Para ser promovido por este sistema tendrá que:
 - a) haber regularizado el curso de acuerdo al reglamento interno de la cátedra.
 - b) haber promovido los trabajos prácticos.
 - c) haber aprobado todas las pruebas parciales.
- El alumno que no obtuviere la promoción por pruebas parciales, pasará al sistema de promoción por examen final.

B. Examen final:
a) Alumno regular:

- Consistirá en la evaluación de los conocimientos teóricos - prácticos adquiridos durante el cursado de la asignatura.
- Se aprueba con el 70% de las respuestas correctas.

b) Alumno libre:

- Será examinado y evaluado un día antes en la parte práctica, si aprueba, pasa a la parte teórica.
- El alumno rendirá un examen en el que se evaluará los conocimientos prácticos generales.
- Si aprueba los trabajos prácticos y no la teoría, para el próximo examen final volverá a rendir toda la asignatura otra vez.
- Si pasa a la parte teórica, se interrogará al alumno sobre los conocimientos teóricos de todo el programa.


 Ing. Eusebia C. VALDEZ
 Secretaria Consejo Directivo
 Facultad de Ciencias Exactas,
 Químicas y Naturales - UNaM


 Lic. MARIO R. VIALEY
 PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
 Facultad de Ciencias Exactas,
 Químicas y Naturales
 U. Nat. M.




**BIBLIOGRAFIA
GENERAL**

- 1- Hardman y (edit.) *Goodman & Gilman. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica.* 10ª edición. México. Mc Graw-Hill Interamericana. (2003).
- 2- Neal, Michael J. *Farmacología Médica en Esquemas.* 4ª edición. Buenos Aires. CTM - Servicios bibliográficos S. A. (2003).
- 3- Florez, Jesús. *Farmacología humana.* 4ª edición. Barcelona. Elsevier-Masson. (2003).
- 4- Zieher, Luis María. *Farmacología general y de la neurotransmisión.* 3ª edición. Edición del autor. (2003).
- 5- Rang, H. P.; M. M. Dale y J. M. Ritter. *Farmacología.* 4ª edición. Buenos Aires. Harcourt. (2000).
- 6- Litter, Manuel. *Farmacología experimental y clínica.* 7ª edición. Buenos Aires. El Ateneo. (1986).
- 7- Katzung, Bertram G. *Farmacología básica y clínica.* 10ª edición. México. Manual Moderno. (2007).
- 8- Carcamo, Edison Cid. *Introducción a la farmacocinética.* 1ª edición. Washington. OEA. (1982).


Ing. Eusebia C. VALDEZ
Secretaria Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales - UNAM

307-10


Lic. MARIO A. VIALEY
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNAM


Farm. ALICIA ESPÍNOLA
Prof. Adj. de Toxicología y
Farmacología I y II
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales

REGLAMENTO INTERNO
CATEDRA DE FARMACOLOGIA Ic
AÑO 2010

DEL CURSADO

307-10

Condiciones generales para cursar la asignatura:

Todos los estudiantes que cumplieren el plan curricular estarán en condiciones de cursar.

Categorías de alumnos:

Ajustarse a la Resolución 194/00, Régimen de Enseñanza y deberán tener los trabajos prácticos aprobados de Fisiopatología y aprobadas las asignaturas: Química Medicinal y Anatomofisiología.

DE LOS REQUISITOS

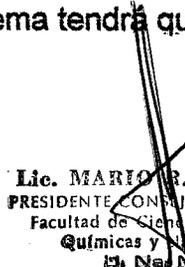
Ajustarse a la Resolución 194/00, Régimen de Enseñanza y deberán tener el 80 % de la asistencia a las clases teóricas – prácticas y los trabajos prácticos aprobados.

PROMOCIONES POR EXAMENES PARCIALES

- Consiste en 2 (dos) pruebas de evaluación con la posibilidad de recuperar ambos exámenes parciales.
- Cada parcial puede recuperarse una sola vez y el recuperatorio se debe implementar antes de la fecha establecida para el parcial siguiente.
- Los alumnos que opten por este sistema deben estar en condiciones reglamentarias (correlativas).
- Se aprueba con el 70% de las respuestas correctas.
- La calificación final obtenida por el alumno será la resultante (promedio) de las pruebas parciales.
- Los exámenes parciales se relacionarán teniendo en cuenta el programa desarrollado durante el cuatrimestre.
- Para ser promovido por este sistema tendrá que:



Ing. Eusebia C. VALDEZ
 Secretaria Consejo Directivo
 Facultad de Ciencias Exactas,
 Químicas y Naturales - UNaM



Lic. MARIO R. VIALEY
 PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
 Facultad de Ciencias Exactas,
 Químicas y Naturales
 B. N. N. N.



- a) haber regularizado el curso de acuerdo al reglamento interno de la cátedra.
- b) haber promovido los trabajos prácticos.
- c) haber aprobado todas las pruebas parciales.
- El alumno que no obtuviere la promoción por pruebas parciales, pasará al sistema de promoción por examen final.

307-10

APROBACIÓN DE LA ASIGNATURA POR EXAMEN FINAL

A. Alumno regular:

- Consistirá en la evaluación de los conocimientos teóricos - prácticos adquiridos durante el cursado de la asignatura.
- Se aprueba con el 70% de las respuestas correctas.

B. Alumno libre:

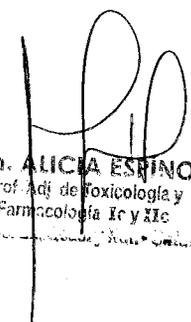
- Será examinado y evaluado un día antes en la parte práctica, si aprueba, pasa a la parte teórica.
- El alumno rendirá un examen en el que se evaluará los conocimientos prácticos generales.
- Si aprueba los trabajos prácticos y no la teoría, para el próximo examen final volverá a rendir toda la asignatura otra vez.
- Si pasa a la parte teórica, se interrogará al alumno sobre los conocimientos teóricos de todo el programa.



Ing. Eusebia C. VALDEZ
Secretaría Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales - UNAM



Lic. MARIO R. VIALE
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNAM



Farm. ALICIA ESRINOLA
Prof. Adj. de Toxicología y
Farmacología I y IIc
Fac. de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales