



I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Programa Educativo: <u>MEDICINA CON ENFOQUE INTERCULTURAL</u>				
Nombre de la Asignatura: FARMACOLOGIA II			CLAVE:	M I 1 3 0 4 0 6
Objetivo General de la Asignatura: Adquirir los conocimientos en Farmacología médica. Valorar la importancia de su perspectiva médica. Conocer las características generales de los fármacos de uso médico; así como su farmacodinamia, farmacocinética, efectos, indicaciones, contraindicaciones, los diferentes aparatos y sistemas del organismo humano.				
Semestre: IV	Eje de formación: Disciplinar		Eta de Formación: Formativa	
Espacio Formativo	Aula	Laboratorio/taller	Vinculación	
	x	x	x	
Total de horas al semestre: 120 horas.	Docencia	Trabajo de Campo Profesional Supervisado	Otras Actividades de Aprendizaje Individual o Independiente a través de Tutoría o Asesoría	Créditos
	64		16	5

Introducción:

La farmacología, en su sentido más amplio comprende, el conocimiento de la historia, el origen, las propiedades físicas y químicas, la presentación, los efectos bioquímicos y fisiológicos, los mecanismos de acción, la absorción, la distribución, la biotransformación, y la excreción de los fármacos, así como el uso terapéutico de otra índole, y de otros fármacos.

Es de interés en la práctica clínica, sustancias útiles en la prevención, el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades en el ser humano; así como el uso de sustancias químicas de uso no terapéutico, como causa frecuente de intoxicaciones.



En esta asignatura el estudiante deberá integrar sus resultados en un proyecto integrador (PI) utilizando para ello la metodología de investigación científica. Este proyecto se realiza para iniciar un enlace comunitario y desarrollar ulteriormente un trabajo permanente para entender la vida comunitaria.

II. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Acreditación total		Porcentaje
Unidades temáticas		40
Proyecto Integrador		40
Prácticas de campo		10
Co-evaluación estudiante-estudiante *		05
Autoevaluación *		05
Total		100

* Los criterios deberán ser consensados entre los involucrados

Evaluación de unidades temáticas	Evidencias	Porcentaje
Unidad I		30
Unidad II		20
Unidad III		20
Unidad IV		30
Subtotal		100

Evaluación de Proyecto Integrador	Evidencias	Porcentaje
Entrega primer corte de Proyecto integrador	Reporte escrito	30
Entrega Final del Proyecto integrador	Trabajo escrito completo	40
Presentación del Proyecto Integrador	Presentación en PP	30
Subtotal		100

Evaluación de Prácticas de Campo	Evidencias	Porcentaje
Planeación	Carta Descriptiva (Ejemplo)	45
Asistencia	Lista de asistencia	10
Sistematización de resultados	Informe escrito	45



Subtotal	100
----------	------------

III. DESGLOSE POR UNIDAD TEMÁTICA

Unidad Temática: I. Fármacos con acción en el Sistema Nervioso Central.		
Horas Prácticas: 05	Horas Teóricas: 25	Horas Totales: 30
Objetivo de la unidad temática: Conocer y diferenciar los fármacos de uso clínico, mecanismos de acción, selectividad, cualidad y conducta farmacológica; que producen efectos fisiológicos, psicológicos y respuesta específica en el sistema nervioso central (SNC).		
Competencias a desarrollar:		
Saber Saber:		
<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar las habilidades clínicas en la práctica farmacológica. Utilizar los conocimientos científicos para formar habilidades y actividades esenciales en la elaboración de planes terapéuticos razonables y óptimos, en la terapéutica del sistema nervioso central. Ser Reflexivo, Analítico y crítico. 		
Saber hacer:		
<ul style="list-style-type: none"> - Saber hacer: - Desarrollar competencias médicas en la unidad de la cátedra y el trabajo en equipo, la tolerancia, respeto a la vida y la verdad. Honradez, justicia e imparcialidad. - Desarrollar competencias en el conocimiento de nuevos fármacos que actúan en el SNC. - Describir la importancia de la cátedra en vinculación con otras cátedras para su desempeño profesional. - Explicar verbalmente y por escrito las relaciones y valores entendidos en la unidad temática de la cátedra. 		
Saber Ser:		
<ul style="list-style-type: none"> - Ser Reflexivo, Analítico y crítico. - Respetuoso, observador, proactivo y ético. 		
Temas:		
1.1 Neurotransmisores y sistema nervioso central (SNC).		
1.2 Historia y principios de la anestesiología.		
1.3 Anestésicos generales y anestésicos locales.		



1.4 Tratamientos de los trastornos degenerativos del sistema nervioso central.

1.5 Analgésicos, opioides y sus antagonistas.

Metodología de enseñanza-aprendizaje: La metodología del proceso enseñanza-aprendizaje se conforma de un portafolio de rubricas y evidencias que contiene como mínimo: (1) Auto-reflexión del proceso de aprendizaje (conocimiento, producto). (2) Identificación a través de un cuestionario o test de las estrategias empleadas y auto-reflexión de las estrategias utilizadas. (3) Aplicación de un test o cuestionario para identificar los estilos de aprendizaje y auto-reflexión de los estilos de aprendizaje. (4) Aplicación de un test o cuestionario para identificar la motivación para el aprendizaje y auto-reflexión de la motivación para el aprendizaje.

(5) Aplicación de un test para identificar la motivación para el aprendizaje literatura internacional.

Los criterios de valoración se expresarán en las rúbricas de evaluación correspondiente a cada una de las actividades antes señaladas.

Evaluación del aprendizaje (desarrollar las evidencia). Durante el proceso enseñanza - aprendizaje se ponderan dos tipos de evaluación:

- 1) Evaluación a través del proyecto integrador. El PI es un trabajo a realizar por equipos de trabajo que conforman cada grupo de estudiantes. La evaluación del trabajo se hará de forma colegiada por equipos de profesores del primer semestre, con base en las rúbricas que son los criterios de calificación. Esto hace necesario reuniones colegiadas de seguimiento sobre los contenidos, valoración estudiantil y articulación de contenidos. El Porcentaje se distribuye de la siguiente manera: al PI le corresponde el 50% y el otro 50% de la evaluación será con la calificación obtenida en cada asignatura que el estudiante cursará en el primer semestre (Para sumar el 100%).
- 2) Evaluación por asignatura. Se ponderan dos formas de evaluación la (1) es la evaluación formativa la cual se realiza al término de cada actividad para monitorear y retroalimentar el proceso de aprendizaje y la (2) es la evaluación sumativa la cual permite verificar si han alcanzado los propósitos de aprendizaje.

Bibliografía básica (bibliohemerográficos, audiovisuales y digitales de 3 a 5 máximo)

1. Brunton, L; Parker, K; Blumenthal, D; Buxton, I. Goodman y Gilman. Manual de farmacología y terapéutica. Mc Graw Hill. 2009.
2. Hardman, J.G.; Limbird, L.E. Goodman y Gilman. Bases Farmacológicas de la Terapéutica. Mc Graw Hill Interamericana. 2 volúmenes. 10º Edición. 2001.
3. Raffa, R; Rawls, S; Portyansky Beyzarov, E. Netter. Farmacología ilustrada. Elsevier Masson. 1º Edición. 2008.

Bibliografía complementaria (de 3 a 5 máximo)

1. Flores, J.; Armijo, J.A.; Mediavilla, A. Farmacología Humana. Masson- Salvat. 5º Edición. 2008.



2. Malgor, L.A.; Valsecia, M. Farmacología Médica. 2º Edición. 2000. 5 volúmenes. Soporte electrónico disponible en: <http://med.unne.edu.ar/farmaco.html>

Unidad Temática: II. Fármacos que afectan la función gastrointestinal.

Horas Prácticas: 05

Horas Teóricas: 25

Horas Totales: 30

Objetivo de la unidad temática: Comprender como la actividad de los músculos circular y longitudinal son coordinados por los nervios intrínsecos para producir peristalsis, y como la contracción o relajación excesiva del músculo circular interfiere con la propulsión a través del lumen. Comprender como se modifica la peristalsis con fármacos que mimetizan, potencian o antagonizan la neurotransmisión excitatoria colinérgica. Comprender como las aminos simpáticas, como la epinefrina (adrenalina), modifican la peristalsis. Investigar si la acción estimulante de un laxante como la fenolftaleína involucra la activación de la vía colinérgica intrínseca.

Competencias a desarrollar:

Saber Saber:

- Desarrollar las habilidades clínicas en la práctica farmacológica. Utilizar los conocimientos científicos para formar habilidades y actividades esenciales en la elaboración de planes terapéuticos razonables y óptimos, en la terapéutica del Sistema gastrointestinal.
- Conocer y comprender el efecto de estímulos fisiológicos y químicos que activan la contractilidad intestinal.

Saber hacer:

- Desarrollar competencias médicas en la unidad de la cátedra y el trabajo en equipo, la tolerancia, respeto a la vida y la verdad. Honradez, justicia e imparcialidad.
- Desarrollar competencias en el conocimiento de nuevos fármacos en gastroenterología.

Saber Ser:

- Ser Reflexivo, Analítico y crítico.
- Respetuoso, observador, proactivo

Temas:

1. Fármacos para el control de la acidez gástrica y el tratamiento de úlceras.
2. Fármacos que afectan el flujo de agua y la motilidad gastrointestinal, emesis, antieméticos; ácidos biliares y enzimas pancreáticas.



Metodología de enseñanza-aprendizaje: La metodología del proceso enseñanza-aprendizaje se conforma de un portafolio de rubricas y evidencias que contiene como mínimo: (1) Auto-reflexión del proceso de aprendizaje (conocimiento, producto). (2) Identificación a través de un cuestionario o test de las estrategias empleadas y auto-reflexión de las estrategias utilizadas. (3) Aplicación de un test o cuestionario para identificar los estilos de aprendizaje y auto-reflexión de los estilos de aprendizaje. (4) Aplicación de un test o cuestionario para identificar la motivación para el aprendizaje y auto-reflexión de la motivación para el aprendizaje.

Los criterios de valoración se expresarán en las rúbricas de evaluación correspondiente a cada una de las actividades antes señaladas.

Evaluación del aprendizaje (desarrollar las evidencias). Durante el proceso enseñanza - aprendizaje se ponderan dos tipos de evaluación:

- 1) Evaluación a través del proyecto integrador. El PI es un trabajo a realizar por equipos de trabajo que conforman cada grupo de estudiantes. La evaluación del trabajo se hará de forma colegiada por equipos de profesores del primer semestre, con base en las rúbricas que son los criterios de calificación. Esto hace necesario reuniones colegiadas de seguimiento sobre los contenidos, valoración estudiantil y articulación de contenidos. El Porcentaje se distribuye de la siguiente manera: al PI le corresponde el 50% y el otro 50% de la evaluación será con la calificación obtenida en cada asignatura que el estudiante cursará en el primer semestre (Para sumar el 100%).
- 2) Evaluación por asignatura. Se ponderan dos formas de evaluación la (1) es la evaluación formativa la cual se realiza al término de cada actividad para monitorear y retroalimentar el proceso de aprendizaje y la (2) es la evaluación sumativa la cual permite verificar si han alcanzado los propósitos de aprendizaje.

Bibliografía básica (bibliohemerográficos, audiovisuales y digitales de 3 a 5 máximo)

1. Brunton, L; Parker, K; Blumenthal, D; Buxton, I. Goodman y Gilman. Manual de farmacología y terapéutica. Mc Graw Hill. 2009.
2. Hardman, J.G.; Limbird, L.E. Goodman y Gilman. Bases Farmacológicas de la Terapéutica. Mc Graw Hill Interamericana. 2 volúmenes. 10^o Edición. 2001.
3. Raffa, R; Rawls, S; Portyansky Beyzarov, E. Netter. Farmacología ilustrada. Elsevier Masson. 1^o Edición. 2008

Bibliografía complementaria (de 3 a 5 máximo)

1. Alfredo Saldívar González. 2010. Manual de Prácticas de Farmacología. UNAM. México Df.
2. Lorenzo, P.; Moreno, A.; Leza, J.C.; Lizasoain, I.; Moro, M. A. Velásquez. Farmacología básica y clínica. Ed. Panamericana, 17^o



Edición. 2005.

3. López Castellano, A; Moreno Royo, L; Vilaagrasa sebastián, V. Manual de Farmacología. Guia para El uso racional Del medicamento. Elsevier. 2006

Unidad Temática: III. Autacoides y antagonistas. farmacoterapia de la inflamación.

Horas Prácticas: 05

Horas Teóricas: 25

Horas Totales: 30

Objetivo de la unidad temática: Conocer y comprender a los fármacos que pueden bloquear la transmisión neuromuscular, inhibir la síntesis o liberación de la acetil-colina de la terminal del nervio motor. Sustancias que poseen actividades fisiológicas y farmacológicas diversas, que participan en la fisiopatología de las lesiones. Y conocer los fármacos que intervienen en la respuesta inflamatoria.

Competencias a desarrollar:

Saber Saber:

. Desarrollar las habilidades clínicas en la práctica farmacológica. Utilizar los conocimientos científicos para formar habilidades y actividades esenciales en la elaboración de planes terapéuticos razonables y óptimos, en la terapéutica de la inflamación.

- Conocer y comprender el efecto de estímulos fisiológicos y químicos que activan la respuesta inflamatoria.

Saber hacer:

- Desarrollar competencias médicas en la unidad de la cátedra y el trabajo en equipo, la tolerancia, respeto a la vida y la verdad. Honradez, justicia e imparcialidad.
- Desarrollar competencias en el conocimiento de nuevas sustancias y fármacos en la farmacoterapia de la inflamación.
- Saber Ser:
- Ser Reflexivo, Analítico y crítico.
- Respetuoso, observador, proactivo

Temas:

1. Introducción.
2. Histamina, Bradicinina y sus antagonistas.
3. Autacoides derivados de lípidos: Eicosanoides y factor activador de plaquetas.
4. Analgésicos-Antipiréticos y antiinflamatorios, y fármacos antigotosos.
5. Fármacos utilizados para el tratamiento del asma.



Metodología de enseñanza-aprendizaje: La metodología del proceso enseñanza-aprendizaje se conforma de un portafolio de rubricas y evidencias que contiene como mínimo: (1) Auto-reflexión del proceso de aprendizaje (conocimiento, producto). (2) Identificación a través de un cuestionario o test de las estrategias empleadas y auto-reflexión de las estrategias utilizadas. (3) Aplicación de un test o cuestionario para identificar los estilos de aprendizaje y auto-reflexión de los estilos de aprendizaje. (4) Aplicación de un test o cuestionario para identificar la motivación para el aprendizaje y auto-reflexión de la motivación para el aprendizaje.

Los criterios de valoración se expresarán en las rúbricas de evaluación correspondiente a cada una de las actividades antes señaladas.

Evaluación del aprendizaje. Durante el proceso enseñanza - aprendizaje se ponderan dos tipos de evaluación:

- 1) Evaluación a través del proyecto integrador. El PI es un trabajo a realizar por equipos de trabajo que conforman cada grupo de estudiantes. La evaluación del trabajo se hará de forma colegiada por equipos de profesores del primer semestre, con base en las rúbricas que son los criterios de calificación. Esto hace necesario reuniones colegiadas de seguimiento sobre los contenidos, valoración estudiantil y articulación de contenidos. El Porcentaje se distribuye de la siguiente manera: al PI le corresponde el 50% y el otro 50% de la evaluación será con la calificación obtenida en cada asignatura que el estudiante cursará en el primer semestre (Para sumar el 100%).
- 2) Evaluación por asignatura. Se ponderan dos formas de evaluación la (1) es la evaluación formativa la cual se realiza al término de cada actividad para monitorear y retroalimentar el proceso de aprendizaje y la (2) es la evaluación sumativa la cual permite verificar si han alcanzado los propósitos de aprendizaje.

Bibliografía básica (bibliohemerográficos, audiovisuales y digitales de 3 a 5 máximo)

1. Brunton, L; Parker, K; Blumenthal, D; Buxton, I. Goodman y Gilman. Manual de farmacología y terapéutica. Mc Graw Hill. 2009.
2. Hardman, J.G.; Limbird, L.E. Goodman y Gilman. Bases Farmacológicas de la Terapéutica. Mc Graw Hill Interamericana. 2 volúmenes. 10^o Edición. 2001.
3. Raffa, R; Rawls, S; Portyansky Beyzarov, E. Netter. Farmacología ilustrada. Elsevier Masson. 1^o Edición. 2008

Bibliografía complementaria (de 3 a 5 máximo)

1. GOODMAN y GILMAN. The Pharmacological Basis of Therapeutics, Ed. McGraw-Hill Interamericana, 2006.
2. Flores, J.; Armijo, J.A.; Mediavilla, A. Farmacología Humana. Masson- Salvat. 5^o Edición. 2008.



Unidad Temática: IV. Fármacos con acción en el sistema endocrino.		
Horas Prácticas: 05	Horas Teóricas: 25	Horas Totales: 30
Objetivo de la unidad temática: Comprender y conocer a los fármacos que actúan y participan en la fisiología de las glándulas endocrinas que se encuentran localizadas en diferentes tejidos corporales. Comprender cómo participan en la regulación de un gran número de funciones bioquímicas y fisiológicas, como el metabolismo, la conducta y el desarrollo del organismo humano.		
Competencias a desarrollar: Saber Saber: - Desarrollar las habilidades clínicas en la práctica farmacológica. Utilizar los conocimientos científicos para formar habilidades y actividades esenciales en la elaboración de planes terapéuticos razonables y óptimos, en la terapéutica de las funciones hormonales y la terapia farmacológica. - Conocer y comprender el efecto de estímulos fisiológicos y químicos que activan la respuesta endócrina. Saber Ser: - Ser Reflexivo, Analítico y crítico. Respetuoso, observador, proactivo y ético.		
Temas: 1. Fármacos que actúan en la función de las hormonas adenohipofisarias y sus factores liberadores hipotalámicos. 2. Fármacos que actúan en las acciones del cortisol. 3. Fármacos hipoglucemiantes e insulina.		
Metodología de enseñanza-aprendizaje: La metodología del proceso enseñanza-aprendizaje se conforma de un portafolio de rúbricas y evidencias que contiene como mínimo: (1) Auto-reflexión del proceso de aprendizaje (conocimiento, producto). (2) Identificación a través de un cuestionario o test de las estrategias empleadas y auto-reflexión de las estrategias utilizadas. (3) Aplicación de un test o cuestionario para identificar los estilos de aprendizaje y auto-reflexión de los estilos de aprendizaje. (4) Aplicación de un test o cuestionario para identificar la motivación para el aprendizaje y auto-reflexión de la motivación para el aprendizaje. Los criterios de valoración se expresarán en las rúbricas de evaluación correspondiente a cada una de las actividades antes señaladas.		
Evaluación del aprendizaje. Durante el proceso enseñanza - aprendizaje se ponderan dos tipos de evaluación: 3) Evaluación a través del proyecto integrador. El PI es un trabajo a realizar por equipos de trabajo que conforman cada grupo de estudiantes. La evaluación del trabajo se hará de forma colegiada por equipos de profesores del primer semestre, con base en las rúbricas que son los criterios de calificación. Esto hace necesario reuniones colegiadas de		



seguimiento sobre los contenidos, valoración estudiantil y articulación de contenidos. El Porcentaje se distribuye de la siguiente manera: al PI le corresponde el 50% y el otro 50% de la evaluación será con la calificación obtenida en cada asignatura que el estudiante cursará en el primer semestre (Para sumar el 100%).

- 4) Evaluación por asignatura. Se ponderan dos formas de evaluación la (1) es la evaluación formativa la cual se realiza al término de cada actividad para monitorear y retroalimentar el proceso de aprendizaje y la (2) es la evaluación sumativa la cual permite verificar si han alcanzado los propósitos de aprendizaje.

Bibliografía básica (bibliohemerográficos, audiovisuales y digitales de 3 a 5 máximo)

1. Brunton, L; Parker, K; Blumenthal, D; Buxton, I. Goodman y Gilman. Manual de farmacología y terapéutica. Mc Graw Hill. 2009.
2. Hardman, J.G.; Limbird, L.E. Goodman y Gilman. Bases Farmacológicas de la Terapéutica. Mc Graw Hill Interamericana. 2 volúmenes. 10^o Edición. 2001.
3. Raffa, R; Rawls, S; Portyansky Beyzarov, E. Netter. Farmacología ilustrada. Elsevier Masson. 1^o Edición. 2008

Bibliografía complementaria (de 3 a 5 máximo)

1. GOODMAN y GILMAN. The Pharmacological Basis of Therapeutics, Ed. McGraw-Hill Interamericana, 2006.
2. Flores, J.; Armijo, J.A.; Mediavilla, A. Farmacología Humana. Masson- Salvat. 5^o Edición. 2008.



IV. PERFIL DESEABLE DEL DOCENTE

CRITERIO	Disponibilidad de tiempo en horas extraclases, Capacidad de gestión en la colaboración bilateral con hospitales de segundo y tercer nivel de atención. Disponibilidad para realizar tutorías grupales e investigación práctica científica en la disciplina médica-farmacológica.
Formación Profesional	Licenciatura en Químico Farmacobiologo, Especialidad, Maestría o Doctorado en Farmacología.
Experiencia Profesional	Experiencia en docencia en Farmacología médica, Experiencia en práctica clínica, experiencia laboral hospitalaria e intrahospitalaria, experiencia en el manejo, control e identificación de fármacos de uso médico.
Competencias	Capacidad de recopilar información, capacidad de comprensión, aplicación del conocimiento, análisis, síntesis y evaluación. Competencia en el trabajo en equipo, competencia en innovación tecnológica y enseñanza.

ELABORÓ: QFB. SERGIO GIUSEPPE MUÑOZ JIMENEZ.

REVISÓ: Dr. Jorge Velázquez Avendaño

Nombre del Director/a del Programa Académico

APROBÓ: Secretaria Académica

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: Agosto 2013

Dr. Domingo Gómez López

CÓDIGO: MID0018