



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

Licenciatura de Médico Cirujano

Farmacología

Segundo Año

21 94





Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

Carrera de Médico Cirujano

Programa Académico Temático aprobado por el Comité Académico de la Carrera el día 29 de mayo del 2021





DIRECTORIO DE LA FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

Dr. Vicente Jesús Hernández Abad
Director

Dra. Mirna García Méndez
Secretaría General

Dr. José Luis Alfredo Mora Guevara
Secretario de Desarrollo Académico

Mtra. Yolanda Lucina Gómez Gutiérrez
Secretaría de Desarrollo Estudiantil

Mtro. Luis Alberto Huerta López
Secretaría Administrativa

Dra. María Susana González Velázquez
División de Planeación Institucional

Dr. David Nahum Espinosa Organista
División de Estudios de Posgrado e Investigación

Dra. Rosalba Rangel Corona
División de Vinculación

Mtro. Rodrigo Alejandro Rosas Gómez
Unidad Jurídica



DIRECTORIO DE LA LICENCIATURA DE MÉDICO CIRUJANO

Dr. Víctor Manuel Macías Zaragoza
Jefe de la Carrera de Médico Cirujano

Dra. María Luisa Ponce López
Secretaría Técnica

Dra. Irma Araceli Aburto López
Coordinadora del Área de Ciencia de la Salud Pública

Dra. Dolores Patricia Delgado Jacobo
Coordinadora de Ciencias Biomédicas

Dra. Nahielly Gallegos Onofre
Coordinadora de Enseñanza Clínica

Dra. Fernanda Amairani Vargas López
Coordinadora de Informática Médica y Evaluación



PROFESOR QUE ELABORÓ EL PROGRAMA EN LOS SIGUIENTES MODULOS:

MÓDULO PIEL Y MÚSCULO ESQUELÉTICO.

MÓDULO RESPIRATORIO

MÓDULO CARDIOVASCULAR, LINFÁTICO Y HEMATOPOYÉTICO

MÓDULO DIGESTIVO

MÓDULO URINARIO Y GENITAL

MÓDULO NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

MÓDULO ENDÓCRINO

DR. JULIO FIGUEROA ESTRADA

PROFESOR DEFINITIVO DE FARMACOLOGÍA



ÍNDICE

MISIÓN Y VISIÓN DE LA LICENCIATURA DE MÉDICO CIRUJANO	10
FUNDAMENTACIÓN ACADÉMICA	10
RESUMEN DEL MODELO EDUCATIVO	11
MAPA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS 21-94.....	13
COMPARATIVA ENTRE EL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE Y EL PROPUESTO.....	14
CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN.....	15
REQUISITOS DE INGRESO.....	18
REQUISITOS DE EGRESO	19
REQUISITOS DE TITULACIÓN.....	19
PERFIL DE INGRESO.....	20
PERFIL INTERMEDIO DE LA ETAPA BÁSICA.....	21
PERFIL DE EGRESO	21
NÚMEROS DE CRÉDITOS POR MÓDULOS Y ASIGNATURAS POR AÑO.....	23
TABLA DE EQUIVALENCIAS	27
PIEL Y MÚSCULO ESQUELÉTICO	32
DATOS GENERALES DEL MÓDULO PIEL Y MÚSCULO ESQUELÉTICO.....	32
OBJETIVO GENERAL DEL MÓDULO PIEL Y MÚSCULO ESQUELÉTICO.....	33
OBJETIVOS PARTICULARES DEL MÓDULO PIEL Y MÚSCULO ESQUELÉTICO	33
DISCIPLINAS QUE PARTICIPAN EN EL MÓDULO PIEL Y MÚSCULO ESQUELÉTICO.....	33
SERIACIONES.....	33
HABILIDADES A DESARROLLAR EN EL MÓDULO PIEL Y MÚSCULO ESQUELÉTICO.....	34
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DEL MÓDULO PIEL Y MÚSCULO ESQUELÉTICO.....	35
PROGRAMA ANALÍTICO DE LA DISCIPLINA DE FARMACOLOGÍA SEGUNDO AÑO	36
EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL MÓDULO PIEL Y MÚSCULO ESQUELÉTICO.....	47
RESPIRATORIO	49



DATOS GENERALES DEL MÓDULO RESPIRATORIO	49
OBJETIVO GENERAL DEL MÓDULO RESPIRATORIO	50
OBJETIVOS PARTICULARES DEL MÓDULO RESPIRATORIO	50
DISCIPLINAS QUE PARTICIPAN EN EL MÓDULO RESPIRATORIO	50
SERIACIONES.....	50
HABILIDADES A DESARROLLAR EN EL MÓDULO RESPIRATORIO	51
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DEL MÓDULO RESPIRATORIO	52
PROGRAMA ANALÍTICO DE LA DISCIPLINA DE FARMACOLOGÍA DE SEGUNDO AÑO	53
EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL MÓDULO RESPIRATORIO	59
CARDIOVASCULAR, LINFÁTICO Y HEMATOPOYÉTICO	61
DATOS GENERALES DEL MÓDULO CARDIOVASCULAR, LINFÁTICO Y HEMATOPOYÉTICO	61
OBJETIVO GENERAL DEL MÓDULO CARDIOVASCULAR, LINFÁTICO Y HEMATOPOYÉTICO	62
OBJETIVOS PARTICULARES DEL MÓDULO CARDIOVASCULAR, LINFÁTICO Y HEMATOPOYÉTICO	62
DISCIPLINAS QUE PARTICIPAN EN EL MÓDULO CARDIOVASCULAR, LINFÁTICO Y HEMATOPOYÉTICO	62
SERIACIONES.....	62
HABILIDADES A DESARROLLAR EN EL MÓDULO CARDIOVASCULAR, LINFÁTICO Y HEMATOPOYÉTICO	63
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DEL MÓDULO CARDIOVASCULAR, LINFÁTICO Y HEMATOPOYÉTICO	64
PROGRAMA ANALÍTICO DE LA DISCIPLINA DE FARMACOLOGÍA DE SEGUNDO AÑO	65
EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL MÓDULO CARDIOVASCULAR, LINFÁTICO Y HEMATOPOYÉTICO	75
Digestivo.....	77
DATOS GENERALES DEL MÓDULO DIGESTIVO	77
OBJETIVO GENERAL DEL MÓDULO DIGESTIVO	78
OBJETIVOS PARTICULARES DEL MÓDULO DIGESTIVO.....	78
DISCIPLINAS QUE PARTICIPAN EN EL MÓDULO DIGESTIVO	78
SERIACIONES.....	78
HABILIDADES A DESARROLLAR EN EL MÓDULO DIGESTIVO	79



ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DEL MÓDULO DIGESTIVO	80
PROGRAMA ANALÍTICO DE LA DISCIPLINA DE FARMACOLOGÍA SEGUNDO AÑO	81
EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL MÓDULO DIGESTIVO	93
URINARIO Y GENITAL	95
DATOS GENERALES DEL MÓDULO URINARIO Y GENITAL	95
OBJETIVO GENERAL DEL MÓDULO URINARIO Y GENITAL	96
OBJETIVOS PARTICULARES DEL MÓDULO URINARIO Y GENITAL	96
DISCIPLINAS QUE PARTICIPAN EN EL MÓDULO URINARIO Y GENITAL	96
SERIACIONES	96
HABILIDADES A DESARROLLAR EN EL MÓDULO URINARIO Y GENITAL	97
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DEL MÓDULO URINARIO Y GENITAL	98
PROGRAMA ANALÍTICO DE LA DISCIPLINA DE FARMACOLOGÍA SEGUNDO AÑO	99
EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL MÓDULO URINARIO Y GENITAL	106
NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS	108
DATOS GENERALES DEL MÓDULO NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS	108
OBJETIVO GENERAL DEL MÓDULO NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS	109
OBJETIVOS PARTICULARES DEL MÓDULO NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS	109
DISCIPLINAS QUE PARTICIPAN EN EL MÓDULO NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS	109
SERIACIONES	109
HABILIDADES A DESARROLLAR EN EL MÓDULO NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS	110
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DEL MÓDULO NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS	111
PROGRAMA ANALÍTICO DE LA DISCIPLINA DE FARMACOLOGÍA SEGUNDO AÑO	112
EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL MÓDULO NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS	125
ENDÓCRINO	127
DATOS GENERALES DEL MÓDULO ENDÓCRINO	127
OBJETIVO GENERAL DEL MÓDULO ENDÓCRINO	128



OBJETIVOS PARTICULARES DEL MÓDULO ENDÓCRINO	128
DISCIPLINAS QUE PARTICIPAN EN EL MÓDULO ENDÓCRINO.....	128
SERIACIONES.....	128
HABILIDADES A DESARROLLAR EN EL MÓDULO ENDÓCRINO	129
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DEL MÓDULO ENDÓCRINO.....	130
EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL MÓDULO ENDÓCRINO.....	137



MISIÓN Y VISIÓN DE LA LICENCIATURA DE MÉDICO CIRUJANO

Misión

Formar médicos generales poseedores de conocimientos científicos y cultura universal para una práctica responsable, competente, ética y humanística que les permita contribuir a la prevención y solución de la problemática de salud del país, dotados de una actitud crítico-creativa, comprometidos con su actualización profesional y dispuestos a continuar con estudios de posgrado.

Visión

Ser una carrera con reconocimiento por sus innovaciones en la formación de médicos generales que participen activamente en el ejercicio de la profesión dentro de la sociedad de la información y el conocimiento. Esto a través de mejoras curriculares, la promoción de la formación docente y la optimización de los recursos disponibles.

FUNDAMENTACIÓN ACADÉMICA

En México, desde la década de los ochenta, se transitó de un modelo de desarrollo proteccionista y nacionalista, centrado en el Estado a un modelo económico neoliberal (Huerta Moreno, 2005)¹ (Feo, 2008), que ha promovido el desarrollo de los mercados autorregulados y los derechos privados, oponiéndose a la participación del Estado, lo que ha condicionado un retroceso de los derechos económicos, sociales y culturales de la mayoría de la población, casi siempre expresado, entre otros aspectos, en el abandono del campo, pérdida de trabajo, empleos, un bajo gasto en educación y salud, y altos niveles de desigualdad y pobreza.

Debe reconocerse que el ejercicio de las ciencias médicas, a través de la historia, ha resuelto muchos de los problemas de salud de la población, que se ve reflejado en la disminución de la natalidad, los cambios en las tasas de morbilidad y mortalidad materna, así como de las enfermedades infectocontagiosas, lo que ha resultado en el aumento de la esperanza de vida al nacer.

Con respecto a la realidad social, exige un cambio de paradigma en los servicios de salud y de las gestiones en la salud-enfermedad, hacia formas humanistas, incluyentes, solidarias, bioéticas y con un reconocimiento de que son distintos actores los que coadyuvan en la producción de la salud y su fortalecimiento (Menéndez, 1988), (Castiel & Álvarez-Dardet, 2010), (Castro, 2014).

Con base en lo anterior, es fundamental que la educación médica se reconceptualice y transforme; es una obligación ética de las IES formar médicas y médicos generales como profesionales con capacidades intelectivas, filosóficas y científicas que les permitan ser reconstructores de conocimientos, enfatizando el enfoque



de promoción de la salud, prevención de enfermedades y resolución de problemas médicos complejos con una visión no fragmentada, sino integral y transdisciplinar (Nicolescu, 1996). De igual manera, es indispensable desarrollar habilidades psicosociales para la toma de decisiones y llevar a cabo acciones en los planos individual, familiar, comunitario e institucional.

Para llegar a estos fines, se impone la necesidad de construir perfiles de egreso innovadores focalizados en la solución de problemas emergentes y complejos, orientados a desarrollar funciones profesionales en diferentes escenarios sociales y culturales.

La sociedad demanda un médico con actitud de servicio, que tenga un sentir humanístico, con capacidades de comunicación; colaborador con sus pares y otros miembros del equipo de salud, y que utilice las nuevas tecnologías y la mejor evidencia científica publicada para el diagnóstico y la toma de decisiones en lo individual y lo colectivo (Menéndez, 1988), (Kuri-Morales, 2011). En este contexto, es fundamental emprender la modificación del currículo de la licenciatura de Médico Cirujano de la FES Zaragoza, con el propósito de que responda a las actuales necesidades de salud de la población mexicana, considerando los cambios demográficos, epidemiológicos, económicos, sociales, culturales, científicos y tecnológicos. En consecuencia, el currículo, además de enfocarse al estudio y análisis de los fenómenos biológico-moleculares, debe considerar lo social del individuo y la comunidad, sus derechos humanos, la equidad de género y la vinculación con el medio ambiente, que permitan reunir, reconstruir e integrar el conocimiento médico.

RESUMEN DEL MODELO EDUCATIVO

El modelo educativo del plan de estudios de la licenciatura de Médico Cirujano de la FES Zaragoza, se sustenta y fundamenta en los aspectos siguientes:

- a) En el modelo Institucional, el cual se basa en la libertad de cátedra y expresión, enfocado a brindar *un proceso de enseñanza-aprendizaje*.
- b) En el Sistema de Enseñanza Modular (SEM) de la FES Zaragoza. De acuerdo con (Panza, 1981), éste favorece la integración docencia, investigación-servicio, por lo que se ocupa de problemas concretos de la sociedad relacionados con la práctica profesional; promoviendo el aprendizaje significativo que aborda mediante la integración del conocimiento al relacionar la teoría con la práctica, propicia el estudio independiente y la enseñanza tutorial, así como el desarrollo de un pensamiento crítico y creativo.
- c) En la estructura y organización de los contenidos en módulos y asignaturas, las cuales pueden entenderse como:
 - a. El módulo es una unidad académica que permitirá analizar el proceso de salud enfermedad, estructurando los objetivos que debe alcanzar el alumnado para desarrollar habilidades y actitudes en torno a un saber hacer, que se aprende a partir de una práctica in situ, participando a su vez profesionales de distintas disciplinas. Teniendo por objetivo incorporar al alumnado en prácticas educativas auténticas, logrando a su vez las funciones profesionales establecidas en cada etapa de formación.
 - b. Por otra parte, las asignaturas más allá de sus características generales se bifurcan en obligatorias y optativas.

De tal manera, las asignaturas también están dirigidas a la profundización del conocimiento, a propiciar la relación teórico-práctica y a favorecer elementos centrales de la formación médica.

Por ende, este modelo educativo se fortalece con un abordaje pedagógico basado en las teorías del aprendizaje constructivista, donde el alumnado es el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, en un sistema activo-participativo. Está permeado por experiencias de aprendizaje, que promueven el desarrollo de habilidades,



análisis y de pensamiento crítico y reflexivo permitiéndole emitir juicios ponderados, mediante la medicina basada en la evidencia científica, se propicia la relación teoría-práctica, la integración docencia, servicio e investigación y el acercamiento escuela-sociedad.

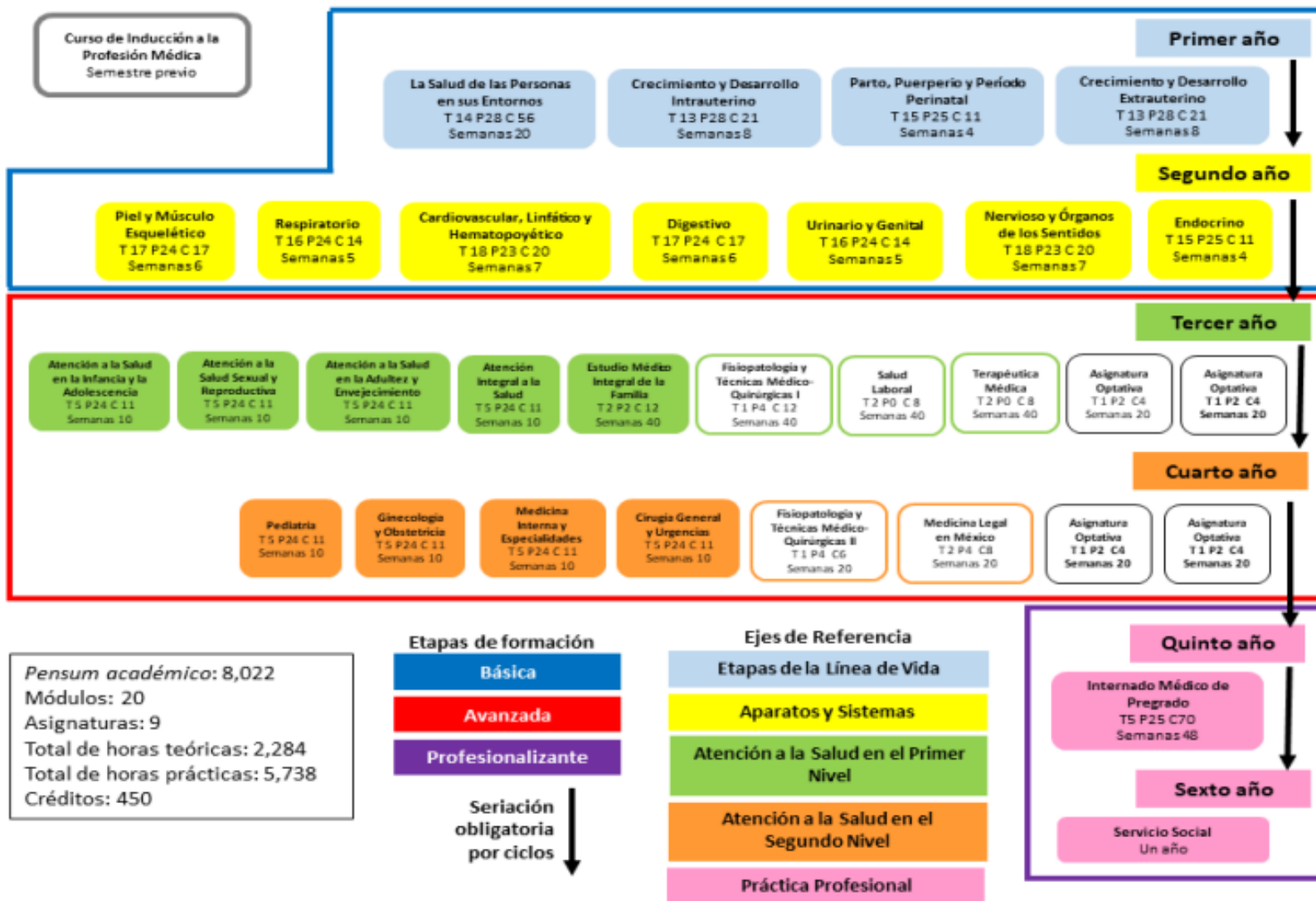
Siendo así que las estrategias de aprendizaje se programan en concordancia con el modelo educativo, dirigidas a vincular al alumnado en escenarios reales, entre las que se encuentran: el aprendizaje situado, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en proyectos y estudio de casos.

Además, este modelo educativo propicia la formación de ciudadanos con responsabilidad social, valores éticos y humanísticos, orientados al desarrollo moral de la personalidad del médico o médica en formación, y sustentados en una educación médica, basada en la comprensión de los seres humanos, con el consiguiente respeto a la dignidad y confianza en la otredad para la transformación personal (estudiante y paciente) y colectiva (institución educativa y sistema de salud. Es decir, se reafirman los principios éticos que rigen el quehacer médico.

Por otra parte, la función docente, es un elemento fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para apoyar y orientar al alumnado en su desarrollo como profesional de la medicina, algunas características docentes son; formativas, didácticas, cognoscitivas y éticas.

De forma general el modelo educativo pretende formar a Médicas y Médicos con una visión multi e interdisciplinaria de la salud y su relación con la realidad social, que los conduzcan a ofrecer una atención integral.

MAPA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS 21-94



COMPARATIVA ENTRE EL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE Y EL PROPUESTO

TABLA COMPARATIVA ENTRE EL PLAN DE ESTUDIOS ANTERIOR Y EL VIGENTE				
CARACTERÍSTICAS	Anterior		Vigente	
AÑO DE APROBACIÓN	1990		2021	
DURACIÓN	6 AÑOS		6 AÑOS Y MEDIO	
PENSUM ACADÉMICO	7640		8,022	
TOTAL DE MÓDULOS	26		20	
OBLIGATORIOS	26		20	
TEÓRICOS	NINGUNO		NINGUNO	
PRÁCTICOS	2		NINGUNO	
TEÓRICO-PRÁCTICO	24		20	
TOTAL DE ASIGNATURAS	NINGUNA		11	
OBLIGATORIAS	NINGUNA		5	
OPTATIVAS	NINGUNA		4	
TEÓRICOS	NINGUNA		2	
PRÁCTICOS	NINGUNA		NINGUNA	
TEÓRICO-PRÁCTICOS	NINGUNA		7	
TOTAL DE CRÉDITOS	449		450	
ETAPAS DE FORMACIÓN	NIVEL ACADÉMICO PRIMERO SEGUNDO TERCERO		BÁSICA AVANZADA PROFESIONALIZANTE	
CAMPOS DE CONOCIMIENTO	BÁSICA SOCIOMÉDICA BÁSICA PSICOMÉDICA BÁSICA BIOMÉDICA APLICADA CLÍNICA Y COMUNITARIA		CIENCIAS BIOMÉDICAS CIENCIAS DE LA SALUD PÚBLICA CIENCIAS CLÍNICAS	
SERIACIÓN	OBLIGATORIA	INDICATIVA	OBLIGATORIA	INDICATIVA
	SI () NO (X)	SI () NO (X)	SI (X) NO ()	SI () NO (X)
IDIOMAS	COMPRENSIÓN (X)	DOMINIO ()	COMPRENSIÓN (X)	DOMINIO ()
	IDIOMA(S): INGLÉS. REQUISITO DE TITULACIÓN		IDIOMA(S): INGLÉS. REQUISITO DE TITULACIÓN	
OPCIONES DE TITULACIÓN	-TOTALIDAD DE CRÉDITOS Y ALTO NIVEL ACADÉMICO – TESIS Y EXAMEN PROFESIONAL – EXAMEN GENERAL DE CONOCIMIENTOS – ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN		-TOTALIDAD DE CRÉDITOS Y ALTO NIVEL ACADÉMICO – TESIS O TESINA Y EXAMEN PROFESIONAL – EXAMEN GENERAL DE CONOCIMIENTOS – ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN	



CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN

La presente modificación del plan de estudios de la licenciatura de Médico Cirujano entrará en vigor el primer día del año lectivo siguiente a la fecha de su aprobación por el Consejo Académico del Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud (CAABQYS). El plan de estudios propuesto se pondrá en operación de manera paulatina año por año, al tiempo que el plan de estudios de 1990 se dejará de impartir de acuerdo con la tabla de transición. Si una alumna o alumno regular del plan de estudios de 1990 desea cambiarse al plan propuesto por considerar que éste satisface mejor sus expectativas académicas, deberá hacerlo siempre y cuando realice el procedimiento con base en las equivalencias establecidas en la tabla correspondiente y obtenga la autorización de la jefatura de la carrera. La alumna o alumno del plan de estudios de 1990 que decida hacer el cambio mencionado deberá renunciar al anterior. Se le informará que la equivalencia es de módulo a módulo y asignatura y que el porcentaje de créditos acumulados se adecuará a la carga crediticia del plan modificado. La alumno o alumno que haya iniciado sus estudios bajo el plan de 1990 y desee concluirlos cuando ya hayan desaparecido los módulos correspondientes al mismo, podrá someterse al resultado de la equivalencia entre los dos planes y, dado el caso, completará los créditos que le falten conforme al nuevo plan. Para garantizar su correcta implementación, la Facultad cuenta con los siguientes recursos humanos, administrativos e infraestructura:

RECURSOS HUMANOS

La planta docente adscrita a la licenciatura de Médico Cirujano está conformada por 448 profesores, de los cuales 18 son de carrera de tiempo completo, 429 de asignatura y un técnico académico.

Debido a la perspectiva multi e interdisciplinaria del plan de estudios, la formación académica de los docentes corresponde a nivel de licenciatura de Médico Cirujano, con especialización o con grado de maestría o doctorado en las áreas de las ciencias de la salud y sociales. El personal académico con el que se cuenta para la implantación del plan de estudios está repartido entre los años de la carrera. Es importante hacer notar que un profesor puede estar contratado en uno o varios años de la licenciatura para realizar actividades de docencia. La mayor parte son profesores de asignatura y 19 de tiempo completo. Es relevante comentar que un docente de tiempo completo y uno de asignatura pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SIN), clasificados dentro del nivel II.

Asimismo, el instrumento utilizado permitió identificar las necesidades de formación de los docentes, donde se destacan temas dirigidos a la actualización disciplinar, en metodología de investigación, informática médica, estadística, así como en el área pedagógica, específicamente en el Sistema de Enseñanza Modular (SEM), estrategias instruccionales y evaluación del aprendizaje.

El personal administrativo con el que cuenta en el Campus I de la FES-Zaragoza, son 404 personas, distribuidas en diferentes servicios de mantenimiento y aseo de los espacios físicos, préstamo de libros y materiales de consulta en biblioteca, préstamo de material en laboratorios, áreas clínicas y deportivas. Hay personal capacitado para atender al alumnado y profesores en cuanto a los trámites de administración escolar, tutorías, movilidad estudiantil, estudios de posgrado, diplomados y cursos varios, así como para trámites de proyectos de investigación, impartición de cursos; además de que dan respuesta a solicitudes para la realización de eventos culturales.



PERFIL PROFESIOGRÁFICO

Las características establecidas para formar parte de la planta docente de esta licenciatura se enlistan a continuación:

- Indispensable poseer título de Médico Cirujano, con especialidad en educación con grado de maestría o doctorado en las áreas de las ciencias de la salud o ciencias de la educación.
- Formación en docencia.
- Experiencia en la enseñanza del Plan de Estudios Modular de la licenciatura de Médico Cirujano.

INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS HUMANOS

El plan de estudios de la licenciatura se desarrollará en el Campus I de la FES Zaragoza, las Clínicas Universitarias de Atención a la Salud (CUAS) y en diversos campos clínicos del sector salud, como son el Hospital General Gral. Ignacio Zaragoza del I.S.S.S.T.E.; HGZ 2ª Paso–Troncoso del I.M.S.S.; Hospital General La Perla Nezahualcóyotl de la S.S.A.; Hospital Juárez de México de la S.S.A.; Hospital Regional de Alta Especialidad Ixtapaluca de la S.S.A.; Hospital General Gral. José María Morelos y Pavón del I.S.S.S.T.E.; U.M.F. 14 Aeropuerto y U.M.F. 31 Iztapalapa del I.M.S.S.; Clínica de Medicina Familiar Oriente del I.S.S.S.T.E.; Hospital Pediátrico Moctezuma y Hospital Pediátrico Iztapalapa de la Secretaría de Salud de la Ciudad de México.

En las instalaciones del Campus I de la Facultad se cuenta con seis edificios, dos asignados a las actividades académicas de laboratorio y los otros cuatro al desarrollo de las actividades teóricas. Parte de las actividades prácticas se llevan a cabo en las CUAS: Zaragoza, Reforma, Los Reyes y Estado de México.

Las CUAS constituyen el espacio académico donde se fortalece el binomio docencia-servicio y se desarrolla la parte inicial del método clínico y de la relación médico-paciente, fundamental en la práctica médica. Estos espacios de aprendizaje son el distintivo de la FES Zaragoza, al brindar servicios de manera multidisciplinaria, de atención médica, psicológica, estomatológica, de enfermería y de análisis clínicos, a las comunidades más desprotegidas. Además, la carrera se diversifica en escenarios de aprendizaje con un anfiteatro, un quirófano y un área de multimedia con modelos y simuladores.

Con respecto al área multimedia, ésta se encuentra equipada con cuatro simuladores: parto; sonidos cardíacos, respiratorios y digestivos; uno de maniobras de Leopold y un Cardiotonics de Fisiología Cardíaca. Además, se cuenta con modelos multimedia de diversos órganos, así como maniqués para desarrollar habilidades psicomotoras en la aplicación del RCP básico, tanto en niños como en adultos. Las aulas están dotadas de mobiliario adecuado, mientras que los laboratorios están equipados y abastecidos con material de conformidad con las prácticas establecidas en los programas de estudio.

Las tres bibliotecas de la FES Zaragoza pertenecen al Sistema Bibliotecario de la UNAM que cuentan con la infraestructura tecnológica y al acervo bibliográfico que conforma el sistema. Particularmente, la biblioteca de Campus I que da servicio a la carrera de Médico Cirujano tiene un acervo de 16 978 títulos de libros, 112 942 ejemplares y 569 títulos de publicaciones periódicas. Además, el espacio bibliotecario está dotado con 46 computadoras destinadas a la consulta de recursos



electrónicos y cuatro más para consulta de catálogos. Cabe señalar que la Facultad es una entidad multidisciplinaria de las áreas de la salud y químico biológicas que otorga servicios de forma transversal también a las licenciaturas de Cirujano Dentista, Enfermería, Psicología y Químico Farmacéutico Biólogo.

El Centro de Tecnologías para el Aprendizaje (CETA) es el espacio diseñado para innovar las estrategias de aprendizaje. Ofrece un abanico de posibilidades para acceder a los medios informáticos en pro de mejorar la calidad de la enseñanza. Existe, a la par, una oferta importante de cursos y diplomados en línea, así como la posibilidad de crear aulas virtuales como ambientes de aprendizaje alternativos.

El proyecto educativo de la Facultad establece un fuerte compromiso con la comunidad estudiantil, para eficientar el desarrollo de la vida académica. El Centro de Orientación y Formación Integral Estudiantil (COFIE) ofrece servicios como respuesta a las necesidades estudiantiles en las áreas estratégicas de la formación integral, con el objetivo de incrementar su desempeño académico y la calidad de su permanencia en la Institución.

El Departamento de Lenguas Extranjeras (DELEX) adquiere una importancia fundamental para la implementación del plan de estudios de esta licenciatura, pues ofrece al alumnado cursos de inglés en varias modalidades, entre ellos el curso de comprensión lectora, de manera presencial y semipresencial, así como en cursos regulares o sabatinos. De igual forma, practica exámenes al alumnado que desee validar sus constancias de comprensión de textos en inglés o de dominio de habilidades del idioma, extendidas por instituciones educativas que no pertenezcan a la UNAM. De esta manera, la Facultad proporciona múltiples posibilidades, con el propósito de contribuir a la formación integral del alumnado.

Cabe señalar que el DELEX ha expedido 38,834 constancias de acreditación de comprensión lectora de 1997 a 2018. Lo anterior se debe a que los planes de estudio de las licenciaturas que ofrece esta entidad académica solicitan como requisito de egreso esta habilidad en el idioma inglés. Estos cursos no únicamente se ofrecen al finalizar la formación profesional. En las carreras de Médico Cirujano y Química Farmacéutico Biológica se cursan durante los periodos de inducción y propedéuticos. Asimismo, existe la posibilidad de que el alumnado acceda a este tipo de formación en otras entidades de la UNAM o fuera de ella, con la facilidad de ser validadas por el DELEX.

La difusión de estos servicios, ofrecidos por la FES Zaragoza, se realiza durante el curso de inducción que recibe el alumnado de nuevo ingreso. Existe un espacio designado en el programa de dichos cursos de cada una de las licenciaturas que forman parte de la oferta académica de la Facultad. Además de difundirlo a través de la página web, así como en la Gaceta Zaragoza, carteles, trípticos informativos y otros medios de comunicación masiva.

El Plan de estudios propuesto, además de incluir el desarrollo de habilidades, aptitudes y actitudes del PEV, contempla la inclusión de asignaturas optativas que le permiten al alumnado reforzar los conocimientos en áreas de la profesión médica, tales como la informática médica, la geriatría, toxicología, y nutrición, esto le permitirá a la y el egresado ser un profesional de la salud con la capacidad de realizar una adecuada prevención, promoción de la salud, así como una apropiada atención de las principales causas de morbilidad global.

Finalmente, la infraestructura destinada a los servicios de apoyo ofrece diversos espacios para desarrollar actividades deportivas, lúdicas y culturales, con el propósito de consolidar la formación integral del alumnado, así como de enriquecer la vida académica de la Facultad.



REQUISITOS DE INGRESO

La licenciatura de Médico Cirujano es de ingreso directo, razón por la cual los aspirantes deberán cubrir los requisitos establecidos en la Legislación Universitaria y en este Plan de Estudios. Es recomendable que el aspirante haya cursado el área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud o el conjunto de asignaturas relacionadas con esta área.

Para ingresar a esta licenciatura, los aspirantes deberán haber cubierto los requisitos establecidos en los Artículos 2, 4, 8, 9, 10, 11 y 19 del Reglamento General de Inscripciones (RGI) de la UNAM vigente, que a la letra estipulan:

Artículo 2.- Para ingresar a la Universidad es indispensable:

- a) Solicitar la inscripción de acuerdo con los instructivos que se establezcan;
- b) Haber obtenido en el ciclo de estudios inmediato anterior un promedio mínimo de siete o su equivalente;
- c) Ser aceptado mediante concurso de selección, que comprenderá una prueba escrita y que deberá realizarse dentro de los periodos que al efecto se señalen.

Artículo 4.- Para ingresar al nivel de licenciatura el antecedente académico indispensable es el bachillerato, cumpliendo con lo prescrito en el artículo 8º. de este reglamento.

Para efectos de revalidación o reconocimiento, la Comisión de Incorporación y Revalidación de Estudios del Consejo Universitario determinará los requisitos mínimos que deberán reunir los planes y programas de estudio de bachillerato. La Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios publicará los instructivos correspondientes.

Artículo 8.- Una vez establecido el cupo para cada carrera o plantel y la oferta de ingreso establecida para el concurso de selección, los aspirantes serán seleccionados según el siguiente orden:

- a) Alumnos egresados de la Escuela Nacional Preparatoria y del Colegio de Ciencias y Humanidades que hayan concluido sus estudios en un máximo de cuatro años, contados a partir de su ingreso, con un promedio mínimo de siete.
- b) Aspirantes con promedio mínimo de siete en el ciclo de bachillerato, seleccionados en el concurso correspondiente, a quienes se asignará carrera y plantel, de acuerdo con la calificación que hayan obtenido en el concurso y hasta el límite del cupo establecido.

En cualquier caso, se mantendrá una oferta de ingreso a egresados de bachilleratos externos a la UNAM.

Artículo 9.- Los alumnos egresados del bachillerato de la UNAM que hayan terminado sus estudios en un máximo de tres años y con un promedio mínimo de nueve, tendrán el ingreso a la carrera y plantel de su preferencia. Los tres años se contarán a partir del cuarto año en la Escuela Nacional Preparatoria y del primer año en el Colegio de Ciencias y Humanidades.

Artículo 10.- Los alumnos de la Escuela Nacional Preparatoria y del Colegio de Ciencias y Humanidades que hayan concluido sus estudios en un plazo mayor de cuatro años y con un promedio mínimo de siete, podrán ingresar al ciclo de licenciatura mediante concurso de selección.



Artículo 11.- Los aspirantes que provengan de otras instituciones de enseñanza superior podrán ingresar al nivel de licenciatura, en años posteriores al primero, cuando:

- a) Cumplan los requisitos de los incisos a) y b) del artículo 2º. y el cupo de los planteles lo permita;
- b) Sean aceptados en el concurso de selección a que se refiere el artículo 2º. el cual consistirá, para el caso, en un examen global, escrito y oral, de las materias que pretendan revalidar o acreditar, por lo menos ante dos sinodales.

En ningún caso se revalidará o acreditará más del 40% del total de los créditos de la carrera respectiva.

Artículo 19.- Podrá cursarse una segunda carrera después de haber obtenido el título en la primera, cuando:

- a) El cupo de la carrera o del plantel lo permita y el solicitante haya obtenido en las asignaturas correspondientes a la primera carrera un promedio mínimo de ocho,
- b) O bien cuando el solicitante sea aceptado mediante el concurso de selección.

REQUISITOS DE EGRESO

Para que el alumnado de la licenciatura de Médico Cirujano sea considerado egresado, deberá haber cursado y aprobado el 100% de los créditos y el total de módulos y asignaturas del plan de estudios. Asimismo, deberá haber realizado el Servicio Social y cumplir con lo señalado en el plan de estudios y los demás requisitos establecidos en la Legislación Universitaria.

REQUISITOS DE TITULACIÓN

Para obtener el título profesional, el alumnado deberá cumplir con lo señalado en el plan de estudios, así como en el Reglamento General de Estudios Universitarios (RGEU), en el Reglamento General de Servicio Social (RGSS) y en el Reglamento General de Exámenes (RGE) de la Universidad Nacional Autónoma de México, que ordenan lo siguiente:

- Tener cubiertos todos los requisitos de egreso.
- Presentar la constancia que acredite la comprensión de lectura de textos en idioma inglés relativos a la profesión médica, expedida por el Departamento de Lenguas Extranjeras de la FES Zaragoza o cualquier otro centro de idiomas de la UNAM.
- Haber acreditado el Servicio Social (Artículo 68º del RGE, el cual refiere a la Ley Reglamentaria del Artículo 5º Constitucional y su Reglamento, al RGSS de la UNAM y al reglamento interno que, sobre la materia, apruebe el consejo técnico o el comité académico que corresponda). La prestación del Servicio Social podrá iniciarse al cubrir el 100% de créditos de la licenciatura. La liberación se obtendrá, una vez que se haya cubierto un año en esta actividad.
- Elegir y acreditar una de las opciones de titulación con que cuenta el plan de estudios



El procedimiento para la titulación en esta licenciatura se sujeta a las condiciones establecidas por el RGE de la UNAM en su artículo 20°, así como al Reglamento de Operación de las Opciones de Titulación de Licenciatura de la FES Zaragoza, establecido por el H. Consejo Técnico.

PERFIL DE INGRESO

El aspirante para ingresar a la licenciatura de Médico Cirujano debe ser egresada o egresado de la Escuela Nacional Preparatoria, de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades o de otras instituciones de educación media superior. Es conveniente que haya cursado el área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud o el conjunto de asignaturas relacionadas con esta área. Para todos los casos, el perfil deseable incluye los siguientes conocimientos, habilidades y actitudes:

CONOCIMIENTOS:

- Generales de matemáticas, biología, física y química
- Sólidos de gramática, ortografía y etimologías grecolatinas. Dominio del español
- Elementales de ética (Principios generales de ética: beneficencia, autonomía, no maleficencia y justicia)
- Básicos del método científico, por ejemplo: comprender qué es un problema de estudio, qué es una hipótesis, cómo se comprueban las hipótesis y de ese modo, cómo se genera el conocimiento
- Básicos de TIC y búsqueda de información científica en la red
- Básicos de inglés de nivel A1, según el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER)

HABILIDADES:

- Interacción con personas de distinta jerarquía, que le permita desempeñarse en el proceso de dinámica en los distintos escenarios de la licenciatura de Médico Cirujano y con los diversos actores en el proceso de enseñanza y aprendizaje (alumno-alumno, alumno-profesor, alumno—comunidad).
- Aprendizaje autodirigido y autocontrolado
- Ser asertivo y eficaz en la solución de problemas
- Manejo de algoritmos para la solución de problemas
- Expresarse de forma oral y escrita

ACTITUDES:

- Humanista, científica, social y de servicio
- De disciplina
- Equilibrio emocional y autocontrol
- Motivación y resiliencia
- Disposición para el estudio prolongado, constante y eficaz



PERFIL INTERMEDIO DE LA ETAPA BÁSICA

CONOCIMIENTOS:

- Niveles de organización estructural, fisiológica e inmunológica del organismo por línea de vida y aparatos y sistemas
- Microbiología y parasitología médica
- Básicos de fisiopatología de las enfermedades más frecuentes
- Aspectos humanísticos, éticos, socioeconómicos, ambientales, psicosociales, culturales y normativos de la medicina
- Teórico-metodológicos de promoción de la salud y prevención de enfermedades
- Alimentación correcta y características nutricionales en cada etapa de la línea de vida
- Cambios biológicos y psicosociales en cada etapa de la línea de vida: adolescencia, periodo perinatal del binomio materno infantil e incursión al campo laboral
- Método científico, clínico y epidemiológico para el estudio de la salud en cada etapa de la línea de vida y por aparatos y sistemas

HABILIDADES:

- Integración de las áreas del conocimiento en la identificación de la situación de salud y de enfermedad del paciente
- Aplicación del método científico, clínico y epidemiológico
- Conformación del expediente clínico
- Definición de los determinantes sociales y los factores de riesgo de las enfermedades de mayor incidencia y prevalencia
- Implementación de acciones de promoción de la salud y prevención de enfermedades, basada en la normatividad, programas y políticas de salud
- Desarrollo de estrategias instruccionales, dirigidas a la promoción de la salud y la prevención de enfermedades
- Organización para la gestión de servicios básicos y de salud
- Valoración clínica médica, nutricional y psicológica
- Aplicación de las TIC en el desarrollo de la práctica médica

ACTITUDES:

- Respeto a las personas y a sus condiciones socioeconómicas y culturales, sin discriminación de clase, género, capacidad física y preferencia sexual
- Sensibilidad para identificar las necesidades reales, sentidas y los conocimientos de la población sobre los problemas de salud
- Búsqueda del bienestar del paciente y de la colectividad

PERFIL DE EGRESO

Al finalizar su formación la egresada y el egresado de esta licenciatura tendrán los siguientes conocimientos, habilidades, actitudes y valores:

CONOCIMIENTOS:

- Sobre el proceso salud y enfermedad de las personas, las familias y las comunidades en cada etapa del ciclo de la vida, la determinación social, la equidad de género y la cultura
- De promoción, protección y mantenimiento de la salud biopsicosocial, así como la prevención de las enfermedades con base en el método científico, clínico y socioepidemiológico

- Sobre ciencias básicas, clínicas, psicosociomédicas y humanísticas, que sustenten las acciones de prevención, así como la elaboración del diagnóstico y el plan de tratamiento y rehabilitación
- Sobre ética, bioética y deontología médica, para una actividad profesional humanística, reflexiva, crítica y resolutive.
- De sistemas, programas y niveles de atención a la salud, así como de legislación y normatividad vigente, como base de su práctica profesional
- Acerca de los procesos organizativos, administrativos y de gestión en los servicios de salud para asegurar la calidad de la atención
- Sobre tecnologías y fundamentos culturales que le permitan vincularse como agente proactivo y transformador en el servicio, la docencia, la investigación, la gestión del conocimiento y la misión social de la medicina

HABILIDADES:

- Para la integración de los saberes de las áreas biológica, psicológica, humanística y social, a través de la evidencia científica actualizada en beneficio de las personas, la familia y la comunidad, con la finalidad de realizar acciones dirigidas a la promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación
- Para la toma de decisiones, a través de un pensamiento crítico y razonado en la identificación y solución de problemas de salud con base en las evidencias científicas y socioculturales.

Dominio de atención a la salud individual, grupal y comunitaria durante las etapas de la línea de vida

- Para la búsqueda de la actualización médica continua, que le permita el fortalecimiento de sus actividades asistenciales, docentes y de investigación
- Para desarrollar una relación médico-paciente, empática, asertiva y efectiva, que incluya a la familia y su comunidad, con apego a la ética
- Para brindar servicios de salud humanistas, científicos y profesionales, con oportunidad, integralidad y eficiencia
- Para llevar a cabo, la referencia adecuada y oportuna a otros niveles de atención, y el seguimiento pertinente a las contrarreferencias
- De liderazgo en el trabajo colaborativo dentro del equipo multidisciplinario y multiprofesional de salud
- De comunicarse asertivamente para promover la calidad de la atención médica a nivel individual y comunitario

Para adecuar la práctica clínica y profesional a las necesidades de salud de la población y a la innovación tecnológica en el desarrollo de las actividades docentes, de diagnóstico, terapéutica, de gestión en salud y de investigación

- Para la identificación y el reconocimiento de la interacción entre la práctica profesional, las medicinas tradicionales, complementarias y alternativas

ACTITUDES:

- Reconocimiento y respeto a la diversidad e interculturalidad de la población, en torno a los procesos de salud, de enfermedad y de las prácticas médicas relacionadas, priorizando la ética y el derecho a la salud

Compromiso profesional con el derecho social, la promoción y la protección a la salud de las personas, familias y comunidades para mantener los valores humanistas universales a través de los principios bioéticos

- Pensamiento crítico y juicio clínico

VALORES:

- Respeto y responsabilidad ética en el enfoque intercultural y de género
- Responsabilidad social, atendiendo las normas éticas y bioéticas, en un marco deontológico y legal
- Compromiso social con la sostenibilidad y el medio ambiente

NÚMEROS DE CRÉDITOS POR MÓDULOS Y ASIGNATURAS POR AÑO

CLAVE	DENOMINACIÓN	MODALIDAD	CARÁCTER	HORAS/SEMANA SEMESTRE		DURACIÓN EN SEMANAS	SEMANAS EN LAS QUE SE CURSA	HORAS/SEMANA		TOTAL DE HORAS POR SEMANA	TOTAL DE HORAS POR AÑO	CRÉDITOS
				TEÓRICAS	PRÁCTICAS			TEÓRICAS	PRÁCTICAS			
PRIMER AÑO												
	CRECIMIENTO Y DESARROLLO EXTRAUTERINO	CURSO, TALLER, LABORATORIO, SEMINARIO, CLÍNICA, TRABAJO COMUNITARIO	OBLIGATORIO	5	11	8	33-40	13*	28*	41	328	21
	CRECIMIENTO Y DESARROLLO INTRAUTERINO	CURSO, TALLER, LABORATORIO, SEMINARIO, CLÍNICA, TRABAJO COMUNITARIO	OBLIGATORIO	5	11	8	21-28	13*	28*	41	328	21
	LA SALUD DE LAS PERSONAS EN SUS ENTORNOS	CURSO, TALLER, LABORATORIO, SEMINARIO, CLÍNICA, TRABAJO COMUNITARIO	OBLIGATORIO	14	28	20	1-20	14	28	42	840	56
	PARTO, PUERPERIO Y PERÍODO PERINATAL	CURSO, TALLER, LABORATORIO, SEMINARIO, CLÍNICA, TRABAJO COMUNITARIO	OBLIGATORIO	3	5	4	29-32	15	25	40	160	11
TOTAL								548	1108		1656	109
SEGUNDO AÑO												
	CARDIOVASCULAR, LINFÁTICO Y HEMATOPOYÉTICO	CURSO, TALLER, LABORATORIO, SEMINARIO, CLÍNICA, TRABAJO COMUNITARIO	OBLIGATORIO	6	8	7	12-18	18*	23*	41	287	20
	DIGESTIVO	CURSO, TALLER, LABORATORIO, SEMINARIO, CLÍNICA,	OBLIGATORIO	5	7	6	19-24	17*	24*	41	246	17

		TRABAJO COMUNITARIO										
	ENDOCRINO	CURSO, TALLER, LABORATORIO, SEMINARIO, CLÍNICA, TRABAJO COMUNITARIO	OBLIGATORIO	3	5	4	37-40	15	25	40	160	11
	NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS	CURSO, TALLER, LABORATORIO, SEMINARIO, CLÍNICA, TRABAJO COMUNITARIO	OBLIGATORIO	6	8	7	30-36	18*	23*	41	287	20
	PIEL Y MÚSCULO ESQUELÉTICO	CURSO, TALLER, LABORATORIO, SEMINARIO, CLÍNICA, TRABAJO COMUNITARIO	OBLIGATORIO	5	7	6	1-6	17*	24*	41	246	17
	RESPIRATORIO	CURSO, TALLER, LABORATORIO, SEMINARIO, CLÍNICA, TRABAJO COMUNITARIO	OBLIGATORIO	4	6	5	7-11	16	24	40	200	14
	URINARIO Y GENITAL	CURSO, TALLER, LABORATORIO, SEMINARIO, CLÍNICA, TRABAJO COMUNITARIO	OBLIGATORIO	4	6	5	25-29	16	24	40	200	14
TOTAL								676	950		1626	113
TERCER AÑO												
	ATENCIÓN A LA SALUD EN LA ADULTEZ Y ENVEJECIMIENTO	CURSO, PRÁCTICAS CLÍNICAS	OBLIGATORIO	25	12	10	21-30	5	24	29	290	11*
	ATENCIÓN A LA SALUD EN LA INFANCIA Y LA ADOLESCENCIA	CURSO, PRÁCTICAS CLÍNICAS	OBLIGATORIO	25	12	10	1-10	5	24	29	290	11*
	ATENCIÓN A LA SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA	CURSO, PRÁCTICAS CLÍNICAS	OBLIGATORIO	25	12	10	11-20	5	24	29	290	11*

	ATENCIÓN INTEGRAL A LA SALUD	CURSO, PRÁCTICAS CLÍNICAS	OBLIGATORIO	25	12	10	31-40	5	24	29	290	11*
	ESTUDIO MÉDICO INTEGRAL DE LA FAMILIA	CURSO, CLÍNICA, TRABAJO COMUNITARIO	OBLIGATORIO	2	2	40	1-40	2	2	4	160	12
	FISIOPATOLOGÍA Y TÉCNICAS MÉDICO QUIRÚRGICAS I	CURSO, PRÁCTICA EN QUIRÓFANO	OBLIGATORIO	1	4	40	1-40	1	4	5	200	12
	SALUD LABORAL	CURSO	OBLIGATORIO	2	0	40	1-40	2	0	2	80	8
	TERAPÉUTICA MÉDICA	CURSO	OBLIGATORIO	2	0	40	1-40	2	0	2	80	8
	ASIGNATURA OPTATIVA	CURSO	OPTATIVO	1	2	20	1-20	1	2	3	60	4
	ASIGNATURA OPTATIVA	CURSO	OPTATIVO	1	2	20	21-40	1	2	3	60	4
TOTAL								520	1280		1800	92

CUARTO AÑO

	CIRUGÍA GENERAL Y URGENCIAS	CURSO, PRÁCTICA CLÍNICA Y HOSPITALARIA	OBLIGATORIO	2.5	12	10	31-40	5	24	29	290	11*
	FISIOPATOLOGÍA Y TÉCNICAS MÉDICO QUIRÚRGICAS II	CURSO, PRÁCTICA EN QUIRÓFANO	OBLIGATORIO	1	4	20	1-20	1	4	5	100	6
	GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA	CURSO, PRÁCTICA CLÍNICA Y HOSPITALARIA	OBLIGATORIO	2.5	12	10	11-20	5	24	29	290	11*
	MEDICINA INTERNA Y ESPECIALIDADES	CURSO, PRÁCTICA CLÍNICA Y HOSPITALARIA	OBLIGATORIO	2.5	12	10	21-30	5	24	29	290	11*
	MEDICINA LEGAL EN MÉXICO	CURSO	OBLIGATORIO	2	4	20	21-40	2	4	6	120	8
	PEDIATRÍA	CURSO, PRÁCTICA CLÍNICA Y HOSPITALARIA	OBLIGATORIO	2.5	12	10	1-10	5	24	29	290	11*
	ASIGNATURA OPTATIVA	CURSO	OPTATIVO	1	2	20	1-20	1	2	3	60	4
	ASIGNATURA OPTATIVA	CURSO	OPTATIVO	1	2	20	21-40	1	2	3	60	4
TOTAL								300	1200		1500	66



QUINTO AÑO

	INTERNADO MÉDICO DE PREGRADO	PRÁCTICA HOSPITALARIA	OBLIGATORIO	5	25		1-48	5	25	30	1440	70**
TOTAL								240	1200			
SEXTO AÑO												
	SERVICIO SOCIAL ***		OBLIGATORIO				1-52					

*Los números fraccionarios se redondearon al número entero próximo mayor.

**Cálculo de créditos en concordancia con lo establecido en los artículos 53 y 55 del RGEU.

***El Servicio Social no tiene valor en créditos

TABLA DE EQUIVALENCIAS

TABLA DE EQUIVALENCIAS ENTRE EL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE Y EL PROPUESTO									
PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA DE MÉDICO CIRUJANO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA UNAM (1990)					PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA DE MÉDICO CIRUJANO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA (2021)				
AÑO	MÓDULO / ASIGNATURA	CRÉDITOS	CLAVE	DENOMINACIÓN	DENOMINACIÓN	CLAVE	CRÉDITOS	MÓDULO/ASIGNATURA	AÑO
OBLIGATORIOS									
1	MÓDULO	50	1106	LA SALUD DEL HOMBRE Y SU AMBIENTE	LA SALUD DE LAS PERSONAS EN SUS ENTORNOS		56	MÓDULO	1°
1	MÓDULO	20	1107	CRECIMIENTO Y DESARROLLO INTRAUTERINO	CRECIMIENTO Y DESARROLLO INTRAUTERINO		21	MÓDULO	1°
1	MÓDULO	10	1108	PARTO PUERPERIO Y PERIODO PERINATAL	PARTO PUERPERIO Y PERIODO PERINATAL		11	MÓDULO	1°
1	MÓDULO	20	1109	CRECIMIENTO Y DESARROLLO EXTRAUTERINO	CRECIMIENTO Y DESARROLLO EXTRAUTERINO		21	MÓDULO	1°
2	MÓDULO	5	1212	INTRODUCTORIO Y	PIEL Y MÚSCULO ESQUELÉTICO		17	MÓDULO	2°
	MÓDULO	10	1213	PIEL Y MÚSCULO ESQUELÉTICO					
2	MÓDULO	10	1214	APARATO RESPIRATORIO	RESPIRATORIO		14	MÓDULO	2°
2	MÓDULO	20	1215	APARATO CARDIOVASCULAR	CARDIOVASCULAR, LINFÁTICO Y HEMATOPOYÉTICO		20	MÓDULO	2°
2	MÓDULO	15	1216	APARATO DIGESTIVO	DIGESTIVO		17	MÓDULO	2°
2	MÓDULO	13	1217	APARATO UROGENITAL	URINARIO Y GENITAL		14	MÓDULO	2°

2	MÓDULO	20	1218	SISTEMA NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS	NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS		20	MÓDULO	2°
2	MÓDULO	13	1219	SISTEMA ENDÓCRINO	ENDÓCRINO		11	MÓDULO	2°
3	MÓDULO	17	1308	ATENCIÓN MÉDICA DEL ADULTO EN CONSULTA EXTERNA	ATENCIÓN A LA SALUD EN LA ADULTEZ Y ENVEJECIMIENTO		11	MÓDULO	3°
3	MÓDULO	17	1309	ATENCIÓN MÉDICA DEL NIÑO EN CONSULTA EXTERNA	ATENCIÓN A LA SALUD EN LA INFANCIA Y LA ADOLESCENCIA		11	MÓDULO	3°
3	MÓDULO	17	1310	ATENCIÓN GINECOLÓGICA Y OBSTETRICIA EN CONSULTA EXTERNA	ATENCIÓN A LA SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA		11	MÓDULO	3°
3	MÓDULO	17	1311	ATENCIÓN MÉDICA GENERAL E INTEGRAL EN CONSULTA EXTERNA	ATENCIÓN INTEGRAL A LA SALUD		11	MÓDULO	3°
3	MÓDULO	6	1312	ESTUDIO MÉDICO INTEGRAL DE LA FAMILIA	ESTUDIO MÉDICO INTEGRAL DE LA FAMILIA		12	MÓDULO	3°
3	MÓDULO	4	1313	TERAPÉUTICA	TERAPÉUTICA MÉDICA		8	ASIGNATURA	3°
3	MÓDULO	12	1314	FISIOPATOLOGÍA EXPERIMENTAL I	FISIOPATOLOGÍA Y TÉCNICAS MÉDICO-QUIRÚRGICAS I		12	ASIGNATURA	3°
3	MÓDULO	2	1315	SALUD OCUPACIONAL	SALUD LABORAL		8	ASIGNATURA	3°

4	MÓDULO	35	1410	ATENCIÓN DEL ADULTO EN URGENCIAS Y HOSPITALIZACIÓN	MEDICINA INTERNA Y ESPECIALIDADES Y CIRUGÍA GENERAL Y URGENCIAS	11	MÓDULO	4°	
						11			
4	MÓDULO	17	1411	ATENCIÓN DEL NIÑO EN URGENCIAS Y HOSPITALIZACIÓN	PEDIATRÍA	11	MÓDULO	4°	
4	MÓDULO	17	1412	ATENCIÓN GINECOLÓGICA Y OBSTÉTRICA EN URGENCIAS Y HOSPITALIZACIÓN	GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA	11	MÓDULO	4°	
4	MÓDULO	6	1413	FISIOPATOLOGÍA EXPERIMENTAL II	FISIOPATOLOGÍA Y TÉCNICAS MÉDICO-QUIRÚRGICAS II	6	ASIGNATURA	4°	
4	MÓDULO	6	1414	MEDICINA LEGAL EN MÉXICO	MEDICINA LEGAL EN MÉXICO	8	ASIGNATURA	4°	
OPTATIVAS									
5		70	1500	INTERNADO	INTERNADO MÉDICO DE PREGRADO	70		5°	
				SIN EQUIVALENCIA	ANATOMÍA PATOLÓGICA	4	ASIGNATURA	3°/4°	
				SIN EQUIVALENCIA	ETIMOLOGÍAS GRECOLATINAS PARA LA TERMINOLOGÍA MÉDICA	4	ASIGNATURA	3°/4°	
				SIN EQUIVALENCIA	FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA MÉDICA	4	ASIGNATURA	3°/4°	

				SIN EQUIVALENCIA	FILOSOFÍA DE LA MEDICINA		4	ASIGNATURA	3º/4º
				SIN EQUIVALENCIA	GERONTOLOGÍA		4	ASIGNATURA	3º/4º
				SIN EQUIVALENCIA	HISTORIA DE LA MEDICINA		4	ASIGNATURA	3º/4º
				SIN EQUIVALENCIA	INFORMÁTICA MÉDICA		4	ASIGNATURA	3º/4º
				SIN EQUIVALENCIA	MEDICINA DE GÉNERO		4	ASIGNATURA	3º/4º
				SIN EQUIVALENCIA	NUTRICIÓN MÉDICA		4	ASIGNATURA	3º/4º
				SIN EQUIVALENCIA	RADIOLOGÍA E IMAGENOLÓGIA		4	ASIGNATURA	3º/4º
				SIN EQUIVALENCIA	TOXICOLOGÍA CLÍNICA		4	ASIGNATURA	3º/4º



PIEL Y MÚSCULO ESQUELÉTICO



PIEL Y MÚSCULO ESQUELÉTICO

PROFESOR QUE ELABORÓ EL MÓDULO

DR. JULIO FIGUEROA ESTRADA
PROFESOR DEFINITIVO DE FARMACOLOGÍA

DATOS GENERALES DEL MÓDULO PIEL Y MÚSCULO ESQUELÉTICO

Nivel académico: SEGUNDO

Ubicación: Segundo año

Carácter: Obligatorio

Duración: 6 semanas

Eje de referencia: Aparatos y sistemas

Etaa: Básica

Tipo de actividad: Teoría

Horas por semana: 2

Horas de teoría: 12

Horas de práctica: 0

No. De créditos: 17

Primer Módulo

Predecesor: Crecimiento y Desarrollo Extrauterino

Módulo subsecuente: Respiratorio

Plan de estudios modular

OBJETIVO GENERAL DEL MÓDULO PIEL Y MÚSCULO ESQUELÉTICO

Analizar los fundamentos teórico-metodológicos que explican la salud y la atención de las personas en el ciclo de vida, con relación al sistema piel y músculo esquelético, desde la perspectiva médico-biológica y psicológica-social.

OBJETIVOS PARTICULARES DEL MÓDULO PIEL Y MÚSCULO ESQUELÉTICO

1. Analizar las características normales de los sistemas tegumentarios, anexos y músculo esquelético para el reconocimiento de los factores que afectan el estado de salud de estos sistemas y preservar sus funciones.
2. Identificar el entorno microbiológico, así como los agentes patógenos que afectan a estos sistemas.
3. Analizar el manejo farmacológico de las afecciones frecuentes de estos sistemas.
4. Analizar los principios básicos de la epidemiología, salud pública y promoción de la salud en el contexto médico-biológico y psicológico-social de los padecimientos más frecuentes del sistema piel y músculo esquelético, en el ciclo de vida.
5. Reconocer la importancia de la piel, los factores psicológicos y familiares presentes cuando existen padecimientos de la piel y del sistema músculo esquelético.
6. Reconocer los elementos del método clínico para la integración del diagnóstico sindromático y el manejo general de los padecimientos más frecuentes que afectan a la piel y al sistema músculo esquelético del ser humano.

DISCIPLINAS QUE PARTICIPAN EN EL MÓDULO PIEL Y MÚSCULO ESQUELÉTICO

- MORFOFISIOLOGÍA
- MICROBIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA
- FARMACOLOGÍA
- SALUD PÚBLICA Y EPIDEMIOLOGÍA
- SALUD MENTAL Y PSICOLOGÍA MÉDICA
- FORMACIÓN CLÍNICA

SERIACIONES

El plan de estudios presenta una seriación obligatoria por ciclo escolar. De acuerdo con la organización académica, el alumnado deberá acreditar todos los módulos y asignaturas correspondientes al año escolar cursado, de lo contrario no podrá avanzar al siguiente ciclo escolar.

HABILIDADES A DESARROLLAR EN EL MÓDULO PIEL Y MÚSCULO ESQUELÉTICO.

Aprendizaje reflexivo	X
Trabajo en equipo	X
Aprendizaje colaborativo	X
Trabajo cooperativo	X
Participación grupal	X
Responsabilidad compartida	X
Aprendizaje autodirigido	X
Aprendizaje autónomo	X
Identificación de riesgos en la población	X
Aprendizaje basado en tareas	X
Comunicación efectiva en comunidad	
Lingüísticas (aplicación de encuestas, entrevistas)	
Motora (disección, exploración)	
Habilidades para la búsqueda de información	X
E – learning	X
Elaboración de fichas (trabajo, hemerográficas, bibliográficas y electrónicas)	X
Análisis crítico de artículos científicos	X
Elaboración de historias clínicas (interrogatorio, semiología completa)	
Elaboración de diagnósticos	X
Interpretación de estudios	X

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DEL MÓDULO PIEL Y MÚSCULO ESQUELÉTICO.

Exposición	X
Trabajo en equipo	X
Lecturas	X
Trabajo de investigación	X
Prácticas (taller o laboratorio)	
Prácticas de campo	
Aprendizaje por proyectos	
Aprendizaje basado en problemas	X
Casos de enseñanza	X
Otras	X
Práctica clínica en escenarios reales	
Análisis integral de caso	
Mapas conceptuales	
Uso de las TIC	
Seminario de integración	
Análisis crítico de la literatura	



MÓDULO PIEL Y MÚSCULO ESQUELÉTICO

Componente: Farmacología

Semana: 1

Objetivo: Definir farmacodinamia (sitio y mecanismo de acción), farmacocinética, vías de administración, reacción adversa a un medicamento, indicación y contraindicación médica, interacción farmacológica, seguridad de fármacos de la FDA durante el embarazo y reportes de efectos durante la lactancia.

Teoría	Bibliografía
1.0 Definiciones y conceptos 1.1 Farmacología 1.1.1 Farmacología Básica 1.1.2 Farmacología Clínica 1.1.3 Fármaco 1.1.4 Medicamento 1.1.5 Droga 1.1.6 Profármaco 1.2 Farmacodinamia 1.2.1 Receptor 1.2.1.1 Clasificación de los receptores 1.2.2 Unión de los fármacos a los receptores 1.2.3 Mecanismo de acción de los fármacos	Figuroa, E. J. (2024). <i>Farmacología médica de piel y músculo esquelético</i> . Ediciones Figuroa. Figuroa, E. J. (2023). <i>Farmacología médica por aparatos y sistemas</i> . Ediciones Figuroa. Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i> . Mc Graw Hill. Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i> . Elsevier. Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i> . Mc Graw Hill. Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i> . Elsevier.

1.2.3.1 Interacción farmacológica

1.2.3.1.1 Sinergismo

1.2.3.1.2 Antagonismo

1.2.4 Acumulación y tolerancia

1.2.5 Intolerancia o hipersensibilidad

1.2.6 Taquifilaxia

1.2.7 Características de los fármacos

1.2.8 Clasificación de los fármacos según su efecto

1.3 Farmacocinética

1.3.1 Paso de los fármacos a través de las membranas corporales

1.3.2 Mecanismo de transporte de los fármacos

1.3.2.1 Transporte pasivo

1.3.2.2 Transporte especializado

1.3.3 Propiedades de los fármacos

1.3.4 Absorción

1.3.5 Distribución

1.3.6 Unión de los fármacos a las proteínas plasmáticas

1.3.7 Distribución de los fármacos en los líquidos del organismo

1.3.8 Destino de los fármacos

1.3.8.1 Metabolismo o biotransformación

1.3.8.1.1 Procesos del metabolismo o de biotransformación

Norma Oficial Mexicana (2017). *Instalación y operación de la farmacovigilancia*. NOM-220-SSA1-2016.

- 1.3.8.1.1.1 Oxidación
- 1.3.8.1.1.2 Reducción
- 1.3.8.1.1.3 Hidrólisis
- 1.3.8.1.1.4 Conjugación o síntesis
- 1.3.8.1.2 Sitio de metabolismo o de biotransformación
- 1.3.8.2 Eliminación

- 1.4 Vías de administración
- 1.5 Reacción adversa a un medicamento
- 1.6 Indicación médica
- 1.7 Contraindicación médica
- 1.8 Seguridad de fármacos de la FDA durante el embarazo
- 1.9 Reportes de efectos durante la lactancia



MÓDULO PIEL Y MÚSCULO ESQUELÉTICO

Componente: Farmacología

Semana: 2

Objetivos: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los antibióticos tópicos y sistémicos utilizados en enfermedades de la piel, músculo y tejido óseo.

Teoría	Bibliografía
<p>2.0 Antibióticos</p> <p>2.1 Antibióticos tópicos</p> <p>2.1.1 Bacitracina</p> <p>2.1.2 Clindamicina</p> <p>2.1.3 Dapsona</p> <p>2.1.4 Eritromicina</p> <p>2.1.5 Gentamicina</p> <p>2.1.6 Mupirocina</p> <p>2.1.7 Neomicina</p> <p>2.1.8 Polimixina B</p> <p>2.1.9 Retapamulina</p> <p>2.1.10 Sulfadiazina de plata</p> <p>2.2 Aminopenicilinas</p> <p>2.2.1 Ampicilina</p> <p>2.2.2 Amoxicilina</p> <p>2.3 Cefalosporinas</p> <p>2.3.1 Primera generación</p> <p>2.3.1.1 Cefadroxilo</p> <p>2.3.1.2 Cefalexina</p> <p>2.3.1.3 Cefalotina</p> <p>2.3.2 Segunda generación</p> <p>2.3.2.1 Cefaclor</p> <p>2.3.2.2 Cefuroxima</p> <p>2.3.3 Tercera generación</p> <p>2.3.3.1 Cefdinir</p>	<p>Figueroa, E. J. (2024). <i>Farmacología médica de piel y músculo esquelético</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E. J. (2023). <i>Farmacología de piel y músculo esquelético</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>

2.3.3.2 Cefditoren pivoxilo

2.3.3.3 Cefixima

2.3.3.4 Cefotaxima

2.3.3.5 Cefpodoxima

2.3.3.6 Ceftazidima

2.3.3.7 Ceftibutén

2.3.3.8 Ceftriaxona

2.3.4 Cuarta generación

2.3.4.1 Cefepima

2.4 Antifolatos

2.4.1. Sulfonamidas

2.4.1.1 Trimetoprim-sulfametoxazol

2.5 Penicilinas resistentes a la β -lactamasa estafilocócica

2.5.1 Isoxazolilpenicilinas

2.5.1.1 Dicloxacilina

2.5.1.2 Flucloxacilina

MÓDULO PIEL Y MÚSCULO ESQUELÉTICO

Componente: Farmacología

Semana: 3

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los antimicóticos, antivirales y ectoparasiticidas utilizados en enfermedades de la piel, músculo y tejido óseo.

Teoría	Bibliografía
<p>3.1 Antimicóticos</p> <p>3.1.1 Imidazólicos</p> <p>3.1.1.1 Clotrimazol</p> <p>3.1.1.2 Ketoconazol</p> <p>3.1.1.3 Miconazol</p> <p>3.1.1.4 Oxiconazol</p> <p>3.1.1.5 Sertaconazol</p> <p>3.1.2 Alilaminas</p> <p>3.1.2.1 Terbinafina</p> <p>3.1.3 Otros</p> <p>3.1.3.1 Anfotericina B</p> <p>3.1.3.2 Butenafina</p> <p>3.1.3.3 Ciclopirox olamina</p> <p>3.1.3.4 Nistatina</p> <p>3.2 Antivirales</p> <p>3.2.1 Aciclovir</p> <p>3.2.2 Ganciclovir</p> <p>3.2.3 Ribavirina</p> <p>3.2.4 Valaciclovir</p> <p>3.3 Ectoparasiticidas</p> <p>3.3.1 Azufre</p> <p>3.3.2 Benzoato de bencilo</p> <p>3.3.3 Crotamitón</p> <p>3.3.4 Ivermectina</p> <p>3.3.5 Permetrina</p>	<p>Figueroa, E. J. (2024). <i>Farmacología médica de piel y músculo esquelético</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E. J. (2023). <i>Farmacología de piel y músculo esquelético</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>

MÓDULO PIEL Y MÚSCULO ESQUELÉTICO

Componente: Farmacología

Semana: 4

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los corticoesteroides tópicos, inmunomoduladores tópicos, ectoparasiticidas, queratolíticos, antipruríticos tópicos, retinoides, tricogénicos y protectores solares utilizados en enfermedades de la piel.

Teoría	Bibliografía
<p>4.1 Corticoesteroides tópicos</p> <p>4.1.1 Acetónido de fluocinolona</p> <p>4.1.2 Acetónido de Triamcinolona</p> <p>4.1.3 Betametasona</p> <p>4.1.4 Butirato de hidrocortisona</p> <p>4.1.5 Desonida</p> <p>4.1.6 Diacetato de diflorasona</p> <p>4.1.7 Fluocinonida</p> <p>4.1.8 Fluorometolona</p> <p>4.1.9 Furoato de mometasona</p> <p>4.1.10 Hidrocortisona</p> <p>4.1.11 Prednicarbato</p> <p>4.1.12 Propionato de clobetasol</p> <p>4.1.13 Propionato de fluticasona</p> <p>4.1.14 Propionato de halobetasol</p> <p>4.2 Inmunomoduladores tópicos</p> <p>4.2.1 Dupilumab</p> <p>4.2.2 Imiquimod</p> <p>4.2.3 Pimecrolimus</p> <p>4.2.4 Tacrolimus</p> <p>4.4 Queratolíticos</p> <p>4.4.1 Ácido salicílico</p> <p>4.4.2 Fluorouracilo</p> <p>4.4.3 Podofilotoxina</p> <p>4.4.4 Propilenglicol</p> <p>4.4.5 Resina de podofilina</p>	<p>Figueroa, E. J. (2024). <i>Farmacología médica de piel y músculo esquelético</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E. J. (2023). <i>Farmacología de piel y músculo esquelético</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>

4.4.6 Urea

4.5 Antipruríticos tópicos

4.5.1 Doxepina

4.5.2 Pramoxina

4.6 Retinoides y derivados

4.6.1 Ácido azelaico

4.6.2 Adapaleno

4.6.3 Brimonidina

4.6.4 Isotretinoína

4.6.5 Peróxido de benzoilo

4.6.6 Tazaroteno

4.6.7 Tretinoína

4.7 Tricogénicos

4.7.1 Finasterida

4.7.2 Minoxidil

4.7.3 Serenoa serrulata

4.8 Protectores solares

4.8.1 Inorgánicos

4.8.1.1 Dióxido de titanio al 25%

4.8.1.2 Óxido de zinc al 25%

4.8.2 Orgánicos

4.8.2.1 Dioxibenzona

4.8.2.2 Oxibenzona

MÓDULO PIEL Y MÚSCULO ESQUELÉTICO

Componente: Farmacología

Semana: 5

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los antirreumáticos modificadores de la enfermedad, agentes de bloqueo de TNF- α , antigotosos y antipsoriásicos utilizados en enfermedades del sistema músculo esquelético.

Teoría	Bibliografía
<p>5.1 Antirreumáticos modificadores de la enfermedad</p> <ul style="list-style-type: none">5.1.1 Abatacep5.1.2 Apremilast5.1.3 Azatioprina5.1.4 Belimumab5.1.5 Ciclofosfamida5.1.6 Ciclosporina5.1.7 Cloroquina5.1.8 Hidroxicloroquina5.1.9 Leflunomida5.1.10 Metotrexato5.1.11 Micofenolato mofetilo5.1.12 Rituximab5.1.13 Secukinumab5.1.14 Sulfasalazina5.1.15 Tacrolimus <p>5.2 Antigotosos</p> <ul style="list-style-type: none">5.2.1 Alopurinol5.2.2 Colchicina5.2.3 Febuxostat <p>5.3 Antipsoriásicos</p> <ul style="list-style-type: none">5.3.1 Apremilast5.3.2 Calcitriol	<p>Figueroa, E. J. (2024). <i>Farmacología médica de piel y músculo esquelético</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E. J. (2023). <i>Farmacología de piel y músculo esquelético</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>

5.3.3 Tazaroteno

5.3.4 Inhibidores de TNF α

5.3.4.1 Adalimumab

5.3.4.2 Etanercept

5.3.4.3 Infliximab

5.3.5 Inhibidores de IL-17 e IL-17A

5.3.5.1 Secukinumab

5.3.6 Inhibidores de IL-23

5.3.6.1 Guselkumab

5.3.7 Inhibidores de IL-12 e IL-23

5.3.7.1 Ustekinumab

MÓDULO PIEL Y MÚSCULO ESQUELÉTICO

Componente: Farmacología

Semana: 6

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los antiinflamatorios no esteroideos y anestésicos locales utilizados enfermedades del sistema músculo esquelético y tratamiento de heridas de la piel.

Teoría	Bibliografía
<p>6.1 Antiinflamatorios no esteroideos</p> <p>6.1.1 Ácido acetilsalicílico</p> <p>6.1.2 Paracetamol (acetaminofén)</p> <p>6.1.3 Inhibidores selectivos de la COX-2</p> <p>6.1.3.1 Celecoxib</p> <p>6.1.3.3 Meloxicam</p> <p>6.1.4 Inhibidores de la COX no selectivos</p> <p>6.1.4.1 Clonixinato de lisina</p> <p>6.1.4.2 Diclofenaco</p> <p>6.1.4.3 Flurbiprofeno</p> <p>6.1.4.4 Ibuprofeno</p> <p>6.1.4.5 Indometacina</p> <p>6.1.4.6 ketoprofeno</p> <p>6.1.4.7 ketorolaco</p> <p>6.1.4.8 Nabumetona</p> <p>6.1.4.9 Naproxeno</p> <p>6.1.4.10 Piroxicam</p> <p>6.1.4.11 Sulindaco</p> <p>6.2 Anestésicos locales</p> <p>6.2.1 Amidas</p> <p>6.2.1.1 Lidocaína</p> <p>6.2.1.2 Lidocaína con epinefrina</p>	<p>Figueroa, E. J. (2024). <i>Farmacología médica de piel y músculo esquelético</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E. J. (2023). <i>Farmacología de piel y músculo esquelético</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>



EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL MÓDULO PIEL Y MÚSCULO ESQUELÉTICO

Exámenes parciales	X
Examen Teórico Integrado	X
Examen final	X
Trabajos y tareas	X
Presentación de tema	X
Participación en clase	X
Asistencia	
Rúbricas	X
Portafolios	X
Listas de cotejo	X
Otras	X
Resultado del análisis de caso Ejercicios en entornos digitales Reporte de investigación	
Reporte de práctica	
Reporte de lectura	
Autoevaluación	X
Co-evaluación	X



RESPIRATORIO



RESPIRATORIO

PROFESOR QUE ELABORÓ EL MÓDULO

DR. JULIO FIGUEROA ESTRADA
PROFESOR DEFINITIVO DE FARMACOLOGÍA

DATOS GENERALES DEL MÓDULO RESPIRATORIO

Nivel académico: SEGUNDO

Ubicación: Segundo año

Carácter: Obligatorio

Duración: 5 semanas

Eje de referencia: Aparatos y sistemas

Etapas: Básica

Tipo de actividad: Teoría

Horas por semana: 2

Horas de teoría: 10

Horas de práctica: 0

No. De créditos: 14

Segundo módulo

Predecesor: Piel y Músculo Esquelético

Módulo subsecuente: Cardiovascular, Linfático y Hematopoyético

Plan de estudios modular

OBJETIVO GENERAL DEL MÓDULO RESPIRATORIO

Analizar los fundamentos teórico-metodológicos que explican la salud y la atención de las personas en el ciclo de vida, con relación al sistema respiratorio, desde la perspectiva médico-biológica y psicológica-social.

OBJETIVOS PARTICULARES DEL MÓDULO RESPIRATORIO

1. Reconocer la anatomofisiología del aparato respiratorio.
2. Identificar el entorno microbiológico, así como los agentes patógenos que afectan a este aparato.
3. Analizar el manejo farmacológico de las afecciones frecuentes del aparato respiratorio.
4. Analizar los principios básicos de la epidemiología, salud pública y promoción de la salud en el contexto médico-biológico y psicológico-social de los padecimientos más frecuentes del aparato respiratorio.
5. Analizar los factores psicológicos presentes en los padecimientos del aparato respiratorio.
6. Reconocer los elementos del método clínico para la integración del diagnóstico sindromático y el manejo general de los padecimientos más frecuentes que afectan al aparato respiratorio del ser humano.

DISCIPLINAS QUE PARTICIPAN EN EL MÓDULO RESPIRATORIO

- MORFOFISIOLOGÍA
- MICROBIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA
- FARMACOLOGÍA
- SALUD PÚBLICA Y EPIDEMIOLOGÍA
- SALUD MENTAL Y PSICOLOGÍA MÉDICA
- FORMACIÓN CLÍNICA

SERIACIONES

El plan de estudios presenta una seriación obligatoria por ciclo escolar. De acuerdo con la organización académica, el alumnado deberá acreditar todos los módulos y asignaturas correspondientes al año escolar cursado, de lo contrario no podrá avanzar al siguiente ciclo escolar.

HABILIDADES A DESARROLLAR EN EL MÓDULO RESPIRATORIO

Aprendizaje reflexivo	X
Trabajo en equipo	X
Aprendizaje colaborativo	X
Trabajo cooperativo	X
Participación grupal	X
Responsabilidad compartida	X
Aprendizaje autodirigido	X
Aprendizaje autónomo	X
Identificación de riesgos en la población	X
Aprendizaje basado en tareas	X
Comunicación efectiva en comunidad	
Lingüísticas (aplicación de encuestas, entrevistas)	
Motora (disección, exploración)	
Habilidades para la búsqueda de información	X
E – learning	X
Elaboración de fichas (trabajo, hemerográficas, bibliográficas y electrónicas)	X
Análisis crítico de artículos científicos	X
Elaboración de historias clínicas (interrogatorio, semiología completa)	
Elaboración de diagnósticos	X
Interpretación de estudios	X



ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DEL MÓDULO RESPIRATORIO

Exposición	X
Trabajo en equipo	X
Lecturas	X
Trabajo de investigación	X
Prácticas (taller o laboratorio)	
Prácticas de campo	
Aprendizaje por proyectos	
Aprendizaje basado en problemas	X
Casos de enseñanza	X
Otras	X
Práctica clínica en escenarios reales	
Análisis integral de caso	
Mapas conceptuales	
Uso de las TIC	
Seminario de integración	
Análisis crítico de la literatura	



MÓDULO RESPIRATORIO

Componente: Farmacología

Semana: 1

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los antibióticos utilizados en infecciones del aparato respiratorio.

Teoría	Bibliografía
<p>1.0 Antibióticos</p> <p>1.1 Penicilinas naturales</p> <p>1.1.1 Penicilina G benzatínica</p> <p>1.1.2 Penicilina G procaínica</p> <p>1.1.3 Penicilina V potásica</p> <p>1.2 Inhibidores de β-lactamasa</p> <p>1.2.1 Ácido clavulánico</p> <p>1.2.2 Sulbactam</p> <p>1.2.3 Tazobactam</p> <p>1.3 Carbapenémicos</p> <p>1.3.1 Doripenem</p> <p>1.2.2 Imipenem</p> <p>1.2.3 Meropenem</p> <p>1.4 Macrólidos</p> <p>1.4.1 Azitromicina</p> <p>1.4.2 Claritromicina</p> <p>1.4.3 Eritromicina</p> <p>1.5 Aminopenicilinas</p> <p>1.5.1 Ampicilina</p> <p>1.5.2 Amoxicilina</p> <p>1.6 Antifolatos</p> <p>1.6.1 Trimetoprim-sulfametoxazol</p>	<p>Figueroa, E. J. (2024). <i>Farmacología médica del aparato respiratorio</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E. J. (2023). <i>Farmacología del aparato respiratorio</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier</p>



MÓDULO RESPIRATORIO

Componente: Farmacología

Semana: 2

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los simpaticomiméticos, metilxantinas y antimuscarínicos utilizados en enfermedades del aparato respiratorio.

Teoría	Bibliografía
<p>2.1 Simpaticomiméticos</p> <p>2.1.1 Agonistas selectivos de los β_2 selectivos</p> <p>2.1.1.1 Acción corta</p> <p>2.1.1.1.1 Albuterol (Salbutamol)</p> <p>2.1.1.1.2 Clembuterol</p> <p>2.1.1.1.3 Efedrina</p> <p>2.1.1.1.4 Epinefrina</p> <p>2.1.1.1.5 Terbutalina</p> <p>2.1.1.2 Acción prolongada</p> <p>2.1.1.2.1 Formoterol</p> <p>2.1.1.2.2 Indacaterol</p> <p>2.1.1.2.3 Olodaterol</p> <p>2.1.1.2.4 Salmeterol</p> <p>2.1.1.2.5 Vilanterol</p> <p>2.2 Metilxantinas</p> <p>2.2.1 Teofilina</p> <p>2.3 Antimuscarínicos</p> <p>2.3.1 Acción corta</p> <p>2.3.1.1 Ipratropio</p> <p>2.3.2 Acción prolongada</p> <p>2.3.2.1 Tiotropio</p>	<p>Figueroa, E. J. (2024). <i>Farmacología médica del aparato respiratorio</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E. J. (2023). <i>Farmacología del aparato respiratorio</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>

MÓDULO RESPIRATORIO

Componente: Farmacología

Semana: 3

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de corticoesteroides inhalados, inhibidores de la vía de leucotrienos y anticuerpos monoclonales utilizados en enfermedades del aparato respiratorio.

Teoría	Bibliografía
<p>3.1 Corticoesteroides inhalados</p> <ul style="list-style-type: none">3.1.1 Beclometasona3.1.2 Budesonida3.1.3 Ciclesonida3.1.4 Fluticasona3.1.5 Mometasona <p>3.2 Inhibidores de la vía de leucotrienos</p> <ul style="list-style-type: none">3.2.1 Montelukast3.2.2 Zafirlukast <p>3.3 Anticuerpos monoclonales</p> <ul style="list-style-type: none">3.3.1 Anti-IgE<ul style="list-style-type: none">3.3.1.1 Omalizumab3.3.2 Antiinterleucinas<ul style="list-style-type: none">3.3.2.1 Dupilumab3.3.2.2 Mepolizumab	<p>Figueroa, E. J. (2024). <i>Farmacología médica del aparato respiratorio</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E. J. (2023). <i>Farmacología del aparato respiratorio</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>

MÓDULO RESPIRATORIO

Componente: Farmacología

Semana: 4

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los mucolíticos, antitusígenos y antihistamínicos utilizados en enfermedades del aparato respiratorio.

Teoría	Bibliografía
<p>4.1 Mucolíticos</p> <p>4.1.1 Derivados tiólicos</p> <p>4.1.1.1 Acetilcisteína</p> <p>4.1.1.2 Carbocisteína</p> <p>4.1.2 Derivados de la vasicina</p> <p>4.1.2.1 Ambroxol</p> <p>4.1.2.2 Bromhexina</p> <p>4.2 Antitusígenos</p> <p>4.2.1 Acción central</p> <p>4.2.1.1 Codeína</p> <p>4.2.1.2 Dextrometorfano</p> <p>4.2.2 Acción periférica</p> <p>4.2.2.1 Benzonatato</p> <p>4.2.2.2 Dopropizina</p> <p>4.2.2.3 Levodropropizina</p> <p>4.2.2.4 Oxalamina</p> <p>4.3 Antihistamínicos</p> <p>4.3.1 Primera generación</p>	<p>Figueroa, E. J. (2024). <i>Farmacología médica del aparato respiratorio</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E. J. (2023). <i>Farmacología del aparato respiratorio</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">4.3.1.1 Alquilaminas4.3.1.1.1 Bromfeniramina4.3.1.1.2 Clorfeniramina (clorfenamina)4.3.1.2 Etanolaminas4.3.1.2.1 Difenhidramina
4.3.2 Segunda generación4.3.2.1 Cetirizina4.3.2.2 Desloratadina4.3.2.3 Fexofenadina4.3.2.4 Levocetirizina4.3.2.5 Loratadina | |
|---|--|

MÓDULO RESPIRATORIO

Componente: Farmacología

Semana: 5

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los antimicobacterianos utilizados en la tuberculosis pulmonar.

Teoría	Bibliografía
<p>5.1 Antimicobacterianos</p> <p>5.1.1 Primera línea</p> <p>5.1.1.1 Etambutol</p> <p>5.1.1.2 Isoniazida</p> <p>5.1.1.3 Pirazinamida</p> <p>5.1.1.4 Rifampicina</p> <p>5.1.2 Segunda línea</p> <p>5.1.2.1 Ácido aminosalicílico</p> <p>5.1.2.2 Amikacina</p> <p>5.1.2.3 Bedaquilina</p> <p>5.1.2.4 Capreomicina</p> <p>5.1.2.5 Cicloserina</p> <p>5.1.2.6 Clofazimina</p> <p>5.1.2.7 Estreptomina</p> <p>5.1.2.8 Etionamida</p> <p>5.1.2.9 Levofloxacina</p> <p>5.1.2.10 Linezolid</p> <p>5.1.2.11 Moxifloxacina</p> <p>5.1.2.12 Pretomanida</p> <p>5.1.2.13 Rifabutina</p> <p>5.1.2.14 Rifapentina</p>	<p>Figueroa, E. J. (2024). <i>Farmacología médica del aparato respiratorio</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E. J. (2023). <i>Farmacología del aparato respiratorio</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL MÓDULO RESPIRATORIO

Exámenes parciales	X
Examen Teórico Integrado	X
Examen final	X
Trabajos y tareas	X
Presentación de tema	X
Participación en clase	X
Asistencia	
Rúbricas	X
Portafolios	X
Listas de cotejo	X
Otras	X
Resultado del análisis de caso Ejercicios en entornos digitales Reporte de investigación	
Reporte de práctica	
Reporte de lectura	
Autoevaluación	X
Co-evaluación	X

CARDIOVASCULAR, LINFÁTICO Y HEMATOPOYÉTICO



CARDIOVASCULAR, LINFÁTICO Y HEMATOPOYÉTICO

PROFESOR QUE ELABORÓ EL MÓDULO

DR. JULIO FIGUEROA ESTRADA
PROFESOR DEFINITIVO DE FARMACOLOGÍA

DATOS GENERALES DEL MÓDULO CARDIOVASCULAR, LINFÁTICO Y HEMATOPOYÉTICO

Nivel académico: SEGUNDO

Ubicación: Segundo año

Carácter: Obligatorio

Duración: 7 semanas

Eje de referencia: Aparatos y sistemas

Etapas: Básica

Tipo de actividad: Teoría

Horas por semana: 2

Horas de teoría: 14

Horas de práctica: 0

No. De créditos: 20

Tercer Módulo

Predecesor: Respiratorio

Módulo subsecuente: Digestivo

Plan de estudios modular

OBJETIVO GENERAL DEL MÓDULO CARDIOVASCULAR, LINFÁTICO Y HEMATOPOYÉTICO

Analizar los fundamentos teórico-metodológicos que explican la salud y la atención de las personas en el ciclo de vida, con relación al aparato cardiovascular, linfático y hematopoyético, desde la perspectiva médico-biológica y psicológica-social.

OBJETIVOS PARTICULARES DEL MÓDULO CARDIOVASCULAR, LINFÁTICO Y HEMATOPOYÉTICO

1. Reconocer la anatomofisiología del aparato cardiovascular.
2. Identificar el entorno microbiológico, así como los agentes patógenos que afectan a este aparato.
3. Analizar el manejo farmacológico de las afecciones frecuentes de este aparato.
4. Analizar los principios básicos de la epidemiología, salud pública y promoción de la salud en el contexto médico-biológico y psicológico-social de los padecimientos más frecuentes del aparato cardiovascular, linfático y hematopoyético.
5. Reconocer los factores psicológicos presentes en los padecimientos cardiovasculares y hemáticos.
6. Reconocer los elementos del método clínico para la integración del diagnóstico sindromático y el manejo general de los padecimientos más frecuentes que afectan al aparato cardiovascular, y a los sistemas hemático y linfático de las personas.

DISCIPLINAS QUE PARTICIPAN EN EL MÓDULO CARDIOVASCULAR, LINFÁTICO Y HEMATOPOYÉTICO

- MORFOFISIOLOGÍA
- MICROBIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA
- FARMACOLOGÍA
- SALUD PÚBLICA Y EPIDEMIOLOGÍA
- SALUD MENTAL Y PSICOLOGÍA MÉDICA
- FORMACIÓN CLÍNICA

SERIACIONES

El plan de estudios presenta una seriación obligatoria por ciclo escolar. De acuerdo con la organización académica, el alumnado deberá acreditar todos los módulos y asignaturas correspondientes al año escolar cursado, de lo contrario no podrá avanzar al siguiente ciclo escolar.

HABILIDADES A DESARROLLAR EN EL MÓDULO CARDIOVASCULAR, LINFÁTICO Y HEMATOPOYÉTICO

Aprendizaje reflexivo	X
Trabajo en equipo	X
Aprendizaje colaborativo	X
Trabajo cooperativo	X
Participación grupal	X
Responsabilidad compartida	X
Aprendizaje autodirigido	X
Aprendizaje autónomo	X
Identificación de riesgos en la población	X
Aprendizaje basado en tareas	X
Comunicación efectiva en comunidad	
Lingüísticas (aplicación de encuestas, entrevistas)	
Motora (disección, exploración)	
Habilidades para la búsqueda de información	X
E – learning	X
Elaboración de fichas (trabajo, hemerográficas, bibliográficas y electrónicas)	X
Análisis crítico de artículos científicos	X
Elaboración de historias clínicas (interrogatorio, semiología completa)	
Elaboración de diagnósticos	X
Interpretación de estudios	X

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DEL MÓDULO CARDIOVASCULAR, LINFÁTICO Y HEMATOPOYÉTICO

Exposición	X
Trabajo en equipo	X
Lecturas	X
Trabajo de investigación	X
Prácticas (taller o laboratorio)	
Prácticas de campo	
Aprendizaje por proyectos	
Aprendizaje basado en problemas	X
Estudios de casos	X
Otras	X
Práctica clínica en escenarios reales	
Análisis integral de caso	
Mapas conceptuales	
Uso de las TIC	
Seminario de integración	
Investigación bibliográfica Sociodramas	
Grupos reflexivos	



MÓDULO CARDIOVASCULAR, LINFÁTICO Y HEMATOPOYÉTICO

Componente: Farmacología

Semana: 1

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los antihipertensivos utilizados en la hipertensión arterial sistémica.

Teoría	Bibliografía
<p>1.0 Antihipertensivos</p> <p>1.1 Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina</p> <p>1.1.1 Captopril</p> <p>1.1.2 Enalapril</p> <p>1.1.3 Lisinopril</p> <p>1.1.4 Perindopril</p> <p>1.1.5 Quinapril</p> <p>1.1.6 Ramipril</p> <p>1.1.7 Trandolapril</p> <p>1.2 Bloqueadores del receptor de angiotensina</p> <p>1.2.1 Azilsartán</p> <p>1.2.2 Candesartán</p> <p>1.2.3 Eprosartán</p> <p>1.2.4 Irbesartán</p> <p>1.2.5 Losartán</p> <p>1.2.6 Olmesartán</p> <p>1.2.7 Telmisartán</p> <p>1.2.8 Valsartán</p> <p>1.3 Vasodilatadores</p> <p>1.3.1 Diazóxido</p> <p>1.3.2 Hidralazina</p> <p>1.3.3 Nitroprusiato de sodio</p>	<p>Figueroa, E.J. (2024). <i>Farmacología médica del aparato cardiovascular, linfático y hematopoyético</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E.J. (2023). <i>Farmacología del aparato cardiovascular</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>

1.4 Bloqueadores de los canales de calcio

1.4.1 Dihidropiridínicos

1.4.1.1 Amlodipino

1.4.1.2 Clevidipino

1.4.1.3 Felodipino

1.4.1.4 Isradipino

1.4.1.5 Nicardipino

1.4.1.6 Nifedipino

1.4.1.7 Nisoldipino

1.4.1.8 Nitrendipino

1.4.2 Diversos

1.4.2.1 Verapamilo

1.4.2.2 Diltiazem

MÓDULO CARDIOVASCULAR, LINFÁTICO Y HEMATOPOYÉTICO

Componente: Farmacología

Semana: 2

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los antihipertensivos y diuréticos tiazídicos utilizados en la hipertensión arterial sistémica.

Teoría	Bibliografía
<p>2.1 Simpaticolíticos de acción central</p> <p>2.1.1 Clonidina</p> <p>2.1.2 Metildopa</p> <p>2.2 Bloqueadores β adrenérgicos</p> <p>2.2.1 Cardioselectivos</p> <p>2.2.1.1 Atenolol</p> <p>2.2.1.2 Metoprolol</p> <p>2.2.2 No cardioselectivos</p> <p>2.2.2.1 Betaxolol</p> <p>2.2.2.2 Bisoprolol</p> <p>2.2.2.3 Carvedilol</p> <p>2.2.2.4 Labetalol</p> <p>2.2.2.5 Nebivolol</p> <p>2.2.2.6 Propanolol</p> <p>2.3 Bloqueadores selectivos α_1</p> <p>2.3.1 Doxazosina</p> <p>2.3.2 Prazosina</p> <p>2.3.3 Terazosina</p> <p>2.4 Bloqueadores no selectivos α</p> <p>2.4.1 Fentolamina</p> <p>2.4.2 Fenoxibenzamina</p> <p>2.5 Diuréticos tiazídicos</p>	<p>Figuroa, E.J. (2024). <i>Farmacología médica del aparato cardiovascular, linfático y hematopoyético</i>. Ediciones Figuroa.</p> <p>Figuroa, E.J. (2023). <i>Farmacología del aparato cardiovascular</i>. Ediciones Figuroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>



2.5.1 Clorotiazida 2.5.2 Clortalidona 2.5.3 Hidroclorotiazida 2.5.4 Indapamida 2.5.5 Metolazona 2.5.6 Politiazida 2.5.6 Quinetazona	
---	--

MÓDULO CARDIOVASCULAR, LINFÁTICO Y HEMATOPOYÉTICO

Componente: Farmacología

Semana: 3

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los antianginosos, glucósidos cardiacos, biperidinas y antiplaquetarios utilizados en enfermedades del aparato cardiovascular.

Teoría	Bibliografía
<p>3.1 Antianginosos</p> <p>3.1.1 Nitratos y nitritos</p> <p>3.1.1.1 Dinitrato de isosorbida</p> <p>3.1.1.2 Nitrito de amilo</p> <p>3.1.1.3 Nitroglicerina</p> <p>3.2 Glucósidos cardiacos o digitálicos</p> <p>3.2.1 Digoxina</p> <p>3.3 Biperidinas</p> <p>3.3.1 Inamrinona</p> <p>3.3.2 Milrinona</p> <p>3.4 Antiplaquetarios</p> <p>3.4.1 Ácido acetilsalicílico</p> <p>3.4.2 Tienopiridinas</p> <p>3.4.2.1 Clopidogrel</p> <p>3.4.2.2 Prasugrel</p> <p>3.4.2.3 Ticagrelor</p> <p>3.4.2.4 Ticlopidina</p> <p>3.4.3 Bloqueo de receptores de plaqueta glucoproteína IIb/IIIa</p> <p>3.4.3.1 Abciximab</p> <p>3.4.3.2 Tirofibán</p> <p>3.4.4 Antiplaquetarios adicionales directos</p> <p>3.4.4.1 Dipiridamol</p> <p>3.4.4.2 Cilostazol</p>	<p>Figueroa, E.J. (2024). <i>Farmacología médica del aparato cardiovascular, linfático y hematopoyético</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E.J. (2023). <i>Farmacología del aparato cardiovascular</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>

MÓDULO CARDIOVASCULAR, LINFÁTICO Y HEMATOPOYÉTICO

Componente: Farmacología

Semana: 4

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los antiarrítmicos utilizados en arritmias cardíacas.

Teoría	Bibliografía
<p>4.0 Antiarrítmicos</p> <p>4.1 Clase 1 Bloqueadores de los canales de sodio</p> <p>4.1.1 Subgrupo 1A</p> <p>4.1.1.1 Disopiramida</p> <p>4.1.1.2 Procainamida</p> <p>4.1.1.3 Quinidina</p> <p>4.1.2 Subgrupo 1B</p> <p>4.1.2.1 Lidocaína</p> <p>4.1.2.2 Mexiletina</p> <p>4.1.3 Subgrupo 1C</p> <p>4.1.3.1 Flecaínida</p> <p>4.1.3.2 Propafenona</p> <p>4.2 Clase 2 Bloqueadores de los receptores β</p> <p>4.2.1 Esmolol</p> <p>4.2.2 Propanolol</p> <p>4.3 Clase 3 Fármacos que prolongan el periodo refractario efectivo al prolongar el potencial de acción</p> <p>4.3.1 Amiodarona</p> <p>4.3.2 Dofetilida</p> <p>4.3.3 Dronedarona</p> <p>4.3.4 Ibutilida</p> <p>4.4 Clase 4 Bloqueadores de los canales de calcio</p> <p>4.4.1 Diltiazem</p> <p>4.4.2 Verapamilo</p>	<p>Figueroa, E.J. (2024). <i>Farmacología médica del aparato cardiovascular, linfático y hematopoyético</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E.J. (2023). <i>Farmacología del aparato cardiovascular</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>



4.5 Diversos 4.5.1 Adenosina 4.5.2 Ivabradina 4.5.3 Magnesio 4.5.4 Potasio	
--	--

MÓDULO CARDIOVASCULAR, LINFÁTICO Y HEMATOPOYÉTICO

Componente: Farmacología

Semana: 5

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los anticoagulantes utilizados en enfermedades con trastorno de la coagulación.

Teoría	Bibliografía
<p>5.0 Anticoagulantes</p> <p>5.1 Inhibidores indirectos de trombina</p> <p>5.1.1 Heparinas de alto peso molecular</p> <p>5.1.1.1 Heparina</p> <p>5.1.2 Heparinas de bajo peso molecular</p> <p>5.1.2.1 Dalteparina</p> <p>5.1.2.2 Enoxaparina</p> <p>5.1.2.3 Tinzaparina</p> <p>5.2 Warfarina y otros anticoagulantes cumarínicos</p> <p>5.2.1 Warfarina</p> <p>5.2.2 Dicumarol</p> <p>5.3 Inhibidores del factor oral directo Xa</p> <p>5.3.1 Apixaban</p> <p>5.3.2 Edoxabán</p> <p>5.3.3 Rivaroxabán</p> <p>5.4 Inhibidores directos de la trombina</p> <p>5.4.1 Argatrobán</p> <p>5.4.2 Bivalirudina</p> <p>5.4.3 Hirudina</p> <p>5.4.4 Lepirudina</p> <p>5.4.5 Mesilato de etexilato de dabigatrán</p>	<p>Figueroa, E.J. (2024). <i>Farmacología médica del aparato cardiovascular, linfático y hematopoyético</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E.J. (2023). <i>Farmacología del aparato cardiovascular</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>

MÓDULO CARDIOVASCULAR, LINFÁTICO Y HEMATOPOYÉTICO

Componente: Farmacología

Semana: 6

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los antianémicos, factores de crecimiento hematopoyético, antihemorrágicos y fibrinolíticos utilizados en enfermedades hematológicas.

Teoría	Bibliografía
<p>6.1 Fármacos utilizados en anemias</p> <p>6.1.1 Ácido fólico</p> <p>6.1.2 Carboximaltosa férrica</p> <p>6.1.3 Hierro</p> <p>6.1.4 Vitamina B12</p> <p>6.2 Factores de crecimiento hematopoyético</p> <p>6.2.1 Eritropoyetina</p> <p>6.2.2 Filgrastim</p> <p>6.2.3 Romiplostim</p> <p>6.3 Antihemorrágicos</p> <p>6.3.1 Acetato de desmopresina</p> <p>6.3.2 Etamsilato</p> <p>6.3.3 Vitamina K</p> <p>6.4 Fibrinolíticos</p> <p>6.4.1 Alteplasa</p> <p>6.4.2 Estreptocinasa (estreptoquinasa)</p> <p>6.4.3 Reteplasa</p> <p>6.4.4 Tenecteplasa</p>	<p>Figueroa, E.J. (2024). <i>Farmacología médica del aparato cardiovascular, linfático y hematopoyético</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E.J. (2023). <i>Farmacología del aparato cardiovascular</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>

MÓDULO CARDIOVASCULAR, LINFÁTICO Y HEMATOPOYÉTICO

Componente: Farmacología

Semana: 7

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los deslipidemiantes utilizados en todo tipo de dislipidemias.

Teoría	Bibliografía
<p>7.0 Deslipidemiantes</p> <p>7.1 Inhibidores competitivos de reductasa HMG-CoA (Estatinas)</p> <p>7.1.1 Atorvastatina</p> <p>7.1.2 Pitavastatina</p> <p>7.1.3 Pravastatina</p> <p>7.1.4 Rosuvastatina</p> <p>7.1.5 Simvastatina</p> <p>7.2 Derivados del ácido fíbrico (Fibratos)</p> <p>7.2.1 Bezafibrato</p> <p>7.2.2 Fenofibrato</p> <p>7.2.3 Gemfibrozilo</p> <p>7.3 Resinas de unión a ácido biliar</p> <p>7.3.1 Colestiramina</p> <p>7.4 Inhibidores de la absorción del esteroles intestinal</p> <p>7.4.1 Ezetimiba</p> <p>7.5 Inhibidores de PCSK9</p> <p>7.5.1 Evolocumab</p>	<p>Figueroa, E.J. (2024). <i>Farmacología médica del aparato cardiovascular, linfático y hematopoyético</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E.J. (2023). <i>Farmacología del aparato cardiovascular</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL MÓDULO CARDIOVASCULAR, LINFÁTICO Y HEMATOPOYÉTICO

Exámenes parciales	X
Examen teórico integrado	X
Examen final	X
Trabajos y tareas	X
Presentación de tema	X
Participación en clase	X
Asistencia	
Rúbricas	X
Portafolios	X
Listas de cotejo	X
Otras	X
Resultado del análisis de caso Ejercicios en entornos digitales Reporte de investigación	
Reporte de práctica	
Reporte de lectura	
Autoevaluación	X
Co-evaluación	X



DIGESTIVO



Digestivo

PROFESOR QUE ELABORÓ EL MÓDULO

DR. JULIO FIGUEROA ESTRADA
PROFESOR DEFINITIVO DE FARMACOLOGÍA

DATOS GENERALES DEL MÓDULO DIGESTIVO

Nivel académico: SEGUNDO

Ubicación: Segundo año

Carácter: Obligatorio

Duración: 6 semanas

Eje de referencia: Aparatos y sistemas

Etapas: Básica

Tipo de actividad: Teoría

Horas por semana: 2

Horas de teoría: 12

Horas de práctica: 0

No. De créditos: 17

Cuarto Módulo

Predecesor: Cardiovascular, Linfático y Hematopoyético

Módulo subsecuente: Urinario y Genital

Plan de estudios modular

OBJETIVO GENERAL DEL MÓDULO DIGESTIVO

Analizar los fundamentos teórico-metodológicos que explican la salud y la atención de las personas en el ciclo de vida, con relación al aparato digestivo, desde la perspectiva médico-biológica y psicológica-social.

OBJETIVOS PARTICULARES DEL MÓDULO DIGESTIVO

1. Reconocer la anatomofisiología del aparato digestivo
2. Identificar el entorno microbiológico, así como los agentes patógenos que afectan a este aparato.
3. Analizar el manejo farmacológico de las afecciones frecuentes de este aparato.
4. Analizar los principios básicos de la epidemiología, salud pública y promoción de la salud en el contexto médico-biológico y psicológico-social de los padecimientos más frecuentes del aparato digestivo.
5. Reconocer los factores psicológicos que intervienen en los padecimientos del aparato digestivo.
6. Reconocer los elementos del método clínico para la integración del diagnóstico sindromático y el manejo general de los padecimientos más frecuentes que afectan al aparato digestivo de las personas.

DISCIPLINAS QUE PARTICIPAN EN EL MÓDULO DIGESTIVO

- MORFOFISIOLOGÍA
- MICROBIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA
- FARMACOLOGÍA
- SALUD PÚBLICA Y EPIDEMIOLOGÍA
- SALUD MENTAL Y PSICOLOGÍA MÉDICA
- FORMACIÓN CLÍNICA

SERIACIONES

El plan de estudios presenta una seriación obligatoria por ciclo escolar. De acuerdo con la organización académica, el alumnado deberá acreditar todos los módulos y asignaturas correspondientes al año escolar cursado, de lo contrario no podrá avanzar al siguiente ciclo escolar.

HABILIDADES A DESARROLLAR EN EL MÓDULO DIGESTIVO

Aprendizaje reflexivo	X
Trabajo en equipo	X
Aprendizaje colaborativo	X
Trabajo cooperativo	X
Participación grupal	X
Responsabilidad compartida	X
Aprendizaje autodirigido	X
Aprendizaje autónomo	X
Identificación de riesgos en la población	X
Aprendizaje basado en tareas	X
Comunicación efectiva en comunidad	
Lingüísticas (aplicación de encuestas, entrevistas)	
Motora (disección, exploración)	
Habilidades para la búsqueda de información	X
E – learning	X
Elaboración de fichas (trabajo, hemerográficas, bibliográficas y electrónicas)	X
Análisis crítico de artículos científicos	X
Elaboración de historias clínicas (interrogatorio, semiología completa)	
Elaboración de diagnósticos	X
Interpretación de estudios	X

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DEL MÓDULO DIGESTIVO

Exposición	X
Trabajo en equipo	X
Lecturas	X
Trabajo de investigación	X
Prácticas (taller o laboratorio)	
Prácticas de campo	
Aprendizaje por proyectos	
Aprendizaje basado en problemas	X
Estudios de casos	X
Otras	X
Práctica clínica en escenarios reales	
Análisis integral de caso	
Mapas conceptuales	
Uso de las TIC	
Seminario de integración	
Investigación bibliográfica Sociodramas	
Grupos reflexivos	



MÓDULO DIGESTIVO

Componente: Farmacología

Semana: 1

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los antibióticos utilizados en enfermedades infecciosas del aparato digestivo.

Teoría	Bibliografía
<p>1.0 Antibióticos</p> <p>1.1 Aminopenicilinas</p> <p>1.1.1 Ampicilina</p> <p>1.1.2 Amoxicilina</p> <p>1.2 Agentes activos en la membrana o la pared celular</p> <p>1.2.1 Doxiciclina</p> <p>1.2.2 Fosfomicina</p> <p>1.2.3 Metaciclina</p> <p>1.2.4 Minociclina</p> <p>1.2.5 Oxitetraciclina</p> <p>1.2.6 Tetraciclina</p> <p>1.2.7 Tigeciclina</p> <p>1.3 Macrólidos</p> <p>1.3.1 Azitromicina</p> <p>1.3.2 Claritromicina</p> <p>1.3.3 Eritromicina</p> <p>1.4 Aminoglucósidos</p> <p>1.4.1 Amikacina</p> <p>1.4.2 Espectinomicina</p> <p>1.4.3 Gentamicina</p> <p>1.4.4 Kanamicina</p> <p>1.4.5 Neomicina</p>	<p>Figueroa, E.J. (2024). <i>Farmacología médica del aparato digestivo</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E.J. (2023). <i>Farmacología del aparato digestivo</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>

1.4.6 Netilmicina

1.5 Antifolatos

1.5.1 Trimetoprim-sulfametoxazol

1.6 Nitrofuranos

1.6.1 Furazolidona

1.7 Antibióticos diversos

1.7.1 Cloranfenicol

1.7.3 Rifaximina

MÓDULO DIGESTIVO

Componente: Farmacología

Semana: 2

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los antiprotozoarios y antihelmínticos utilizados en infestaciones del aparato digestivo.

Teoría	Bibliografía
<p>2.1 Antiprotozoarios</p> <p>2.1.1 Antiamebianos</p> <p>2.1.1.1 Furoato de diloxanida</p> <p>2.1.1.2 Metronidazol</p> <p>2.1.1.3 Tinidazol</p> <p>2.1.1.4 Yodoquinol (Diyodohidroxiquinoleína)</p> <p>2.1.2 Antipalúdicos</p> <p>2.1.2.1 Cloroquina</p> <p>2.1.2.2 Doxiciclina</p> <p>2.1.2.3 Quinina</p> <p>2.1.3 Antileishmaniasis</p> <p>2.1.3.1 Anfotericina B</p> <p>2.1.3.2 Paromomicina</p> <p>2.1.4 Fármacos para tripanosomiasis americana</p> <p>2.1.4.1 Nifurtimox</p> <p>2.1.5 Fármacos para giardiasis</p> <p>2.1.5.1 Nitazoxanida</p> <p>2.2 Antihelmínticos</p> <p>2.2.1 Albendazol</p> <p>2.2.2 Ivermectina</p> <p>2.2.3 Mebendazol</p> <p>2.2.4 Niclosamida</p>	<p>Figueroa, E.J. (2024). <i>Farmacología médica del aparato digestivo</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E.J. (2023). <i>Farmacología del aparato digestivo</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>



2.2.5 Pamoato de pirantel 2.2.6 Piperazina 2.2.7 Praziquantel	
---	--

MÓDULO DIGESTIVO

Componente: Farmacología

Semana: 3

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los antagonistas de los receptores de H₂, Inhibidores de la bomba de protones, agentes protectores de la mucosa, antiácidos y procinéticos utilizados en enfermedades gástricas ácido pépticas.

Teoría	Bibliografía
<p>3.1 Antagonistas de los receptores H₂</p> <p>3.1.1 Cimetidina</p> <p>3.1.2 Famotidina</p> <p>3.2 Inhibidores de la bomba de protones</p> <p>3.2.1 Dexlansoprazol</p> <p>3.2.2 Esomeprazol</p> <p>3.2.3 Ilaprazol</p> <p>3.2.4 Lansoprazol</p> <p>3.2.5 Levopantoprazol</p> <p>3.2.6 Omeprazol</p> <p>3.2.7 Pantoprazol</p> <p>3.2.8 Rabeprazol</p> <p>3.3 Agentes protectores de la mucosa</p> <p>3.3.1 Sucralfato</p> <p>3.3.2 Misoprostol</p> <p>3.3.3 Subsalicilato de bismuto</p> <p>3.4 Antiácidos</p> <p>3.4.1 Bicarbonato de sodio</p> <p>3.4.2 Carbonato de calcio</p> <p>3.4.3 Hidróxido de magnesio</p> <p>3.4.4 Hidróxido de aluminio</p> <p>3.5 Procinéticos</p> <p>3.5.1 Cinitaprida</p>	<p>Figueroa, E.J. (2024). <i>Farmacología médica del aparato digestivo</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E.J. (2023). <i>Farmacología del aparato digestivo</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>



<p>3.5.2 Cisaprida 3.5.3 Cleboprida 3.5.4 Itoprida 3.5.5 Levosulpirida 3.5.6 Mosaprida</p> <p>3.6 Antiflatulentos 3.6.1 Carbonato de calcio 3.6.2 Dimeticona 3.6.3 Simeticona</p>	
---	--

MÓDULO DIGESTIVO

Componente: Farmacología

Semana: 4

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los bloqueadores de receptores colinérgicos, bloqueadores de ganglios, antiespasmódicos y estimulantes de la motilidad utilizados en enfermedades de la motilidad gastrointestinal.

Teoría	Bibliografía
<p>4.1 Bloqueadores del receptor muscarínico</p> <p>4.1.1 Aminas cuaternarias</p> <p>4.1.1.1 Clidinio</p> <p>4.1.1.2 Otilonio</p> <p>4.1.2 Aminas terciarias</p> <p>4.1.2.1 Atropina</p> <p>4.1.2.2 Darifenacina</p> <p>4.1.2.3 Escopolamina (Hioscina o Butilhioscina)</p> <p>4.1.2.4 Oxibutinina</p> <p>4.1.2.5 Solifenacina</p> <p>4.1.2.6 Tolterodina</p> <p>4.2 Bloqueadores de ganglios</p> <p>4.2.1 Aminas secundarias</p> <p>4.2.1.1 Mecamilana</p> <p>4.2.1.2 Trimetafán</p> <p>4.2.2 Aminas sintéticas</p> <p>4.2.2.1 Decametonio</p> <p>4.2.2.2 Hexametonio</p> <p>4.2.2.3 Tetraetilamonio</p> <p>4.3 Antiespasmódicos</p>	<p>Figueroa, E.J. (2024). <i>Farmacología médica del aparato digestivo</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E.J. (2023). <i>Farmacología del aparato digestivo</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>

4.3.1 Relajantes directos de músculo liso

4.3.1.1 Mebeverina

4.3.1.2 Papaverina

4.3.1.3 Trimebutina

4.3.2 Bloqueadores de los canales de calcio

4.3.2.1 Alverina

4.3.2.2 Bromuro de pinaverio

4.3.2.3 Fenoverina

4.4 Estimulantes de la motilidad gastrointestinal

4.4.1 Agentes colinomiméticos

4.4.1.1 Betanecol

4.4.1.2 Neostigmina

4.4.2 Antagonistas del receptor D₂ de la dopamina

4.4.2.1 Domperidona

MÓDULO DIGESTIVO

Componente: Farmacología

Semana: 5

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los laxantes, antidiarréicos, probióticos, suplementos de enzimas pancreáticas, agentes ácidos biliares y aminosalicilatos utilizados en enfermedades del aparato digestivo.

Teoría	Bibliografía
<p>5.1 Laxantes</p> <p>5.1.1 Laxantes formadores de masa</p> <p>5.1.1.1 Psyllium</p> <p>5.1.1.2 Metilcelulosa</p> <p>5.1.1.3 Policarbofilo</p> <p>5.1.2 Laxantes lubricantes de las heces (Suavizadores)</p> <p>5.1.2.1 Docusato</p> <p>5.1.2.2 Glicerina</p> <p>5.1.3 Laxantes osmóticos</p> <p>5.1.3.1 Azúcares o sales no absorbibles</p> <p>5.1.3.1.1 Dióxido de magnesio (Leche de magnesia)</p> <p>5.1.3.1.2 Fosfato de sodio</p> <p>5.1.3.1.3 Lactulosa</p> <p>5.1.3.1.4 Polietilenglicol (PEG)</p> <p>5.1.3.1.5 Sorbitol</p> <p>5.1.4 Laxantes estimulantes o catárticos</p> <p>5.1.4.1 Derivados de la antraquinona</p> <p>5.1.4.1.1 Senna</p> <p>5.1.4.2 Derivado de difenilmetano</p> <p>5.1.4.2.1 Bisacodilo</p> <p>5.1.5 Laxantes activadores de la secreción de cloruro</p> <p>5.1.5.1 Lubiprostona</p> <p>5.1.5.2 Plecanatida</p>	<p>Figueroa, E.J. (2024). <i>Farmacología médica del aparato digestivo</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E.J. (2023). <i>Farmacología del aparato digestivo</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>

5.1.6 Laxantes agonistas de los receptores 5 HT₄ de la serotonina

5.1.6.1 Prucaloprida

5.1.7 Activadores del canal de cloruro

5.1.7.1 Lubiprostona

5.2 Antidiarréicos

5.2.1 Opiodes

5.2.1.1 Difenoxilato

5.2.1.2 Eluxadolin

5.2.1.3 Loperamida

5.2.2 Resinas de unión a sales biliares

5.2.2.1 Colestiramina

5.3 Probióticos

5.3.1 Bifidobacterium bifidum

5.3.2 Lactobacillus plantarum 299

5.3.3 Lactobacillus rhamnosus GG

5.3.4 Lactobacillus sporogens

5.3.5 Saccharomyces boulardii

5.4 Suplementos de enzimas pancreáticas

5.4.1 Pancreatina

5.5 Agentes ácidos biliares

5.5.1 Ursodiol (Ácido ursodeoxicólico)

5.6 Aminosalicilatos

5.6.1 Mesalazina

5.6.2 Sulfasalazina

MÓDULO DIGESTIVO

Componente: Farmacología

Semana: 6

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los antieméticos utilizados en síntomas como náuseas y vómitos inducidos por enfermedad o por quimioterapia.

Teoría	Bibliografía
<p>6.1 Antieméticos</p> <p>6.1.1 Benzamidas sustituidas</p> <p>6.1.1.1 Metoclopramida</p> <p>6.1.2 Antagonistas 5-HT₃ de la serotonina</p> <p>6.1.2.1 Primera generación</p> <p>6.1.2.1.1 Alosetrón</p> <p>6.1.2.1.2 Dolasetrón</p> <p>6.1.2.1.3 Granisetrón</p> <p>6.1.2.1.4 Ondansetrón</p> <p>6.1.2.2 Segunda generación</p> <p>6.1.2.2.1 Palonosetrón</p> <p>6.1.2.2.2 Tropisetrón</p> <p>6.1.3 Antagonistas del receptor de neurocinina</p> <p>6.1.3.1 Aprepitant</p> <p>6.1.3.2 Netupitant</p> <p>6.1.4 Agentes antipsicóticos como antieméticos</p> <p>6.1.4.1 Fenotiazinas</p> <p>6.1.4.1.1 Proclorperazina</p> <p>6.1.4.1.2 Prometazina</p> <p>6.1.4.2 Tienobenzodiacepina</p>	<p>Figueroa, E.J. (2024). <i>Farmacología médica del aparato digestivo</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E.J. (2023). <i>Farmacología del aparato digestivo</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>



6.1.4.2.1 Olanzapina

6.1.5 Antihistamínicos H₁

6.1.5.1 Dimenhidrinato

6.1.5.2 Meclizina



EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL MÓDULO DIGESTIVO

Exámenes parciales	X
Examen Teórico Integrado	X
Examen final	X
Trabajos y tareas	X
Presentación de tema	X
Participación en clase	X
Asistencia	
Rúbricas	X
Portafolios	X
Listas de cotejo	X
Otras	X
Resultado del análisis de caso Ejercicios en entornos digitales Reporte de investigación Reporte de práctica Reporte de lectura	
Autoevaluación	X
Co-evaluación	X



URINARIO Y GENITAL



URINARIO Y GENITAL

PROFESOR QUE ELABORÓ MÓDULO

DR. JULIO FIGUEROA ESTRADA
PROFESOR DEFINITIVO DE FARMACOLOGÍA

DATOS GENERALES DEL MÓDULO URINARIO Y GENITAL

Nivel académico: SEGUNDO

Ubicación: Segundo año

Carácter: Obligatorio

Duración: 5 semanas

Eje de referencia: Aparatos y sistemas

Etapas: Básica

Tipo de actividad: Teoría

Horas por semana: 2

Horas de teoría: 10

Horas de práctica: 0

No. De créditos: 14

Quinto Módulo

Predecesor: Digestivo

Módulo subsecuente: Nervioso y Órganos de los Sentidos

Plan de estudios modular



OBJETIVO GENERAL DEL MÓDULO URINARIO Y GENITAL

Analizar los fundamentos teórico-metodológicos que explican la salud y la atención de las personas en el ciclo de vida, con relación al aparato genital y urinario, desde la perspectiva médico-biológica y psicológica-social.

OBJETIVOS PARTICULARES DEL MÓDULO URINARIO Y GENITAL

1. Reconocer la anatomofisiología del aparato genital y urinario.
2. Identificar el entorno microbiológico, así como los agentes patógenos que afectan a este aparato.
3. Analizar el manejo farmacológico de las afecciones frecuentes de este aparato.
4. Analizar los principios básicos de la epidemiología, salud pública y promoción de la salud en el contexto médico-biológico y psicológico-social de los padecimientos más frecuentes del aparato genital y urinario.
5. Reconocer los factores psicológicos presentes en los padecimientos del aparato genital y urinario.
6. Reconocer los elementos del método clínico para la integración del diagnóstico sindromático y el manejo general de los padecimientos más frecuentes que afectan al aparato urogenital de las personas.

DISCIPLINAS QUE PARTICIPAN EN EL MÓDULO URINARIO Y GENITAL

- MORFOFISIOLOGÍA
- MICROBIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA
- FARMACOLOGÍA
- SALUD PÚBLICA Y EPIDEMIOLOGÍA
- SALUD MENTAL Y PSICOLOGÍA MÉDICA
- FORMACIÓN CLÍNICA

SERIACIONES

El plan de estudios presenta una seriación obligatoria por ciclo escolar. De acuerdo con la organización académica, el alumnado deberá acreditar todos los módulos y asignaturas correspondientes al año escolar cursado, de lo contrario no podrá avanzar al siguiente ciclo escolar.

HABILIDADES A DESARROLLAR EN EL MÓDULO URINARIO Y GENITAL

Aprendizaje reflexivo	X
Trabajo en equipo	X
Aprendizaje colaborativo	X
Trabajo cooperativo	X
Participación grupal	X
Responsabilidad compartida	X
Aprendizaje autodirigido	X
Aprendizaje autónomo	X
Identificación de riesgos en la población	X
Aprendizaje basado en tareas	X
Comunicación efectiva en comunidad	
Lingüísticas (aplicación de encuestas, entrevistas)	
Motora (disección, exploración)	
Habilidades para la búsqueda de información	X
E – learning	X
Elaboración de fichas (trabajo, hemerográficas, bibliográficas y electrónicas)	X
Análisis crítico de artículos científicos	X
Elaboración de historias clínicas (interrogatorio, semiología completa)	
Elaboración de diagnósticos	X
Interpretación de estudios	X

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DEL MÓDULO URINARIO Y GENITAL

Exposición	X
Trabajo en equipo	X
Lecturas	X
Trabajo de investigación	X
Prácticas (taller o laboratorio)	
Prácticas de campo	
Aprendizaje por proyectos	
Aprendizaje basado en problemas	X
Estudios de casos	X
Otras	X
Práctica clínica en escenarios reales	
Análisis integral de caso	
Mapas conceptuales	
Uso de las TIC	
Seminario de integración	
Investigación bibliográfica Sociodramas	
Grupos reflexivos	



MÓDULO URINARIO Y GENITAL

Componente: Farmacología

Semana: 1

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los antibióticos y antisépticos utilizados en enfermedades infecciones del aparato urinario y genital.

Teoría	Bibliografía
<p>1.0 Antibióticos</p> <p>1.1 Fluoroquinolonas</p> <p>1.1.1 Primer grupo</p> <p>1.1.1.1 Ácido nalidíxico</p> <p>1.1.2 Segundo grupo</p> <p>1.1.2.1 Ciprofloxacina</p> <p>1.1.2.2 Levofloxacina</p> <p>1.1.2.3 Lomefloxacina</p> <p>1.1.2.4 Norfloxacina</p> <p>1.1.2.5 Ofloxacina</p> <p>1.1.3 Tercer grupo</p> <p>1.1.3.1 Delafloxacina</p> <p>1.1.3.2 Gatifloxacina</p> <p>1.1.3.3 Gemifloxacina</p> <p>1.1.3.4 Moxifloxacina</p> <p>1.2 Aminoglucósidos</p> <p>1.2.1 Amikacina</p> <p>1.2.2 Gentamicina</p> <p>1.2.3 Kanamicina</p> <p>1.2.4 Netilmicina</p> <p>1.3 Antifolatos</p>	<p>Figueroa, E.J. (2024). <i>Farmacología médica del aparato urinario y genital</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E.J. (2023). <i>Farmacología del aparato urogenital</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>



1.3.1 Trimetoprim-sulfametoxazol

1.4 Nitrofuranos

1.4.1 Nitrofurantoína

1.5 Antisépticos urinarios

1.5.1 Fenazopiridina

1.5.2 Metenamina



MÓDULO URINARIO Y GENITAL

Componente: Farmacología

Semana: 2

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los antimicóticos, resinas tópicas para verrugas vulgares y queratolíticos para virus del papiloma humano utilizados en enfermedades infecciosas micóticas y virales del aparato urinario y genital.

Teoría	Bibliografía
<p>2.1 Antimicóticos</p> <p>2.1.1 Imidazólicos</p> <p>2.1.1.1 Clotrimazol</p> <p>2.1.1.2 Ketoconazol</p> <p>2.1.1.3 Miconazol</p> <p>2.1.2 Triazólicos</p> <p>2.1.2.1 Fluconazol</p> <p>2.1.2.2 Itraconazol</p> <p>2.1.2.3 Posaconazol</p> <p>2.1.2.4 Voriconazol</p> <p>2.1.3 Polienos</p> <p>2.1.3.1 Nistatina</p> <p>2.2 Resinas tópicas para verrugas vulgares</p> <p>2.2.1 Podofilina</p> <p>2.2.2 Podofilotoxina</p> <p>2.3 Queratolíticos para virus del papiloma humano</p> <p>2.3.1 Ácido salicílico</p> <p>2.3.2 Ácido láctico</p> <p>2.3.3 Imiquimod</p>	<p>Figueroa, E.J. (2024). <i>Farmacología médica del aparato urinario y genital</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E.J. (2023). <i>Farmacología del aparato urogenital</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>



MÓDULO URINARIO Y GENITAL

Componente: Farmacología

Semana: 3

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los diuréticos utilizados en enfermedades del aparato urinario.

Teoría	Bibliografía
<p>3.0 Diuréticos</p> <p>3.1 Inhibidores de la anhidrasa carbónica</p> <p>3.1.1 Acetazolamida</p> <p>3.1.2 Diclorfenamida</p> <p>3.1.3 Metazolamida</p> <p>3.2 Diuréticos de asa</p> <p>3.2.1 Ácido etacrínico</p> <p>3.2.2 Bumetanida</p> <p>3.2.3 Furosemida</p> <p>3.2.4 Torsemida</p> <p>3.3 Diuréticos del cotransportador de sodio</p> <p>3.3.1 Canagliflozina</p> <p>3.3.2 Dapagliflozina</p> <p>3.3.3 Empagliflozina</p> <p>3.3.4 Ertugliflozina</p> <p>3.4 Diuréticos tiazídicos</p> <p>3.4.1 Clorotiazida</p> <p>3.4.2 Clortalidona</p> <p>3.4.3 Hidroclorotiazida</p> <p>3.4.4 Indapamida</p> <p>3.4.5 Metolazona</p> <p>3.5 Diuréticos ahorradores de potasio</p>	<p>Figueroa, E.J. (2024). <i>Farmacología médica del aparato urinario y genital</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E.J. (2023). <i>Farmacología del aparato urogenital</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>



3.5.1 Amilorida
3.5.2 Eplerona
3.5.3 Espironolactona
3.5.4 Triamtereno

3.6 Acuaréticos
3.6.1 Desmopresina
3.6.2 Glicerol
3.6.3 Manitol
3.6.4 Mozavaptán
3.6.5 Vasopresina



MÓDULO URINARIO Y GENITAL

Componente: Farmacología

Semana: 4

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los anticonceptivos y gonadotropinas utilizados para planificación familiar y terapia de reemplazo hormonal.

Teoría	Bibliografía
<p>1.1 Anticonceptivos</p> <p>1.1.1 Orales y cutáneos</p> <p>1.1.1.1 Estrógenos</p> <p>1.1.1.1.1 Estradiol</p> <p>1.1.1.1.2 Progestágenos</p> <p>1.1.1.2.1 Dienogest</p> <p>1.1.1.2.2 Noretindrona</p> <p>1.1.2 Parenterales (Intramusculares y vaginales)</p> <p>1.1.2.1 Estrógenos</p> <p>1.1.2.1.1 Etinilestradiol</p> <p>1.1.2.2 Progestágenos</p> <p>1.1.2.2.1 Norgestromin</p> <p>1.1.2.2.2 Medroxiprogesterona</p> <p>1.1.3 Implantados</p> <p>1.1.3.1 Etonogestrel</p> <p>1.2 Gonadotropinas</p> <p>1.2.1 Gonadotropina coriónica</p> <p>1.2.2 Gonadotropina coriónica humana</p>	<p>Figueroa, E.J. (2024). <i>Farmacología médica del aparato urinario y genital</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E.J. (2023). <i>Farmacología del aparato urogenital</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>

MÓDULO URINARIO Y GENITAL

Componente: Farmacología

Semana: 5

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los uterotónicos, antagonistas de adrenoreceptores alfa 1, inhibidores selectivos de la fosfodiesterasa 5 e inhibidor de la cristalización de sales de calcio utilizados en el aparato urinario y genital.

Teoría	Bibliografía
<p>5.1 Uterotónicos</p> <p>5.1.1 Carbetocina</p> <p>5.1.2 Dinoprostona</p> <p>5.1.3 Ergometrina</p> <p>5.1.4 Misoprostol</p> <p>5.1.5 Oxitocina</p> <p>5.2 Antagonistas de adrenoreceptor $\alpha 1$</p> <p>5.2.1 Alfuzosina</p> <p>5.2.2 Doxazosina</p> <p>5.2.3 Silodosina</p> <p>5.2.4 Tamsulosina</p> <p>5.3 Inhibidores selectivos de la fosfodiesterasa 5 (PDE₅)</p> <p>5.3.1 Avanafil</p> <p>5.3.2 Sildenafil</p> <p>5.3.3 Tadalafil</p> <p>5.4 Inhibidor de la cristalización de sales de calcio</p> <p>5.4.1 Citrato</p>	<p>Figueroa, E.J. (2024). <i>Farmacología médica del aparato urinario y genital</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E.J. (2023). <i>Farmacología del aparato urogenital</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL MÓDULO URINARIO Y GENITAL

Exámenes parciales	X
Examen Teórico Integrado	X
Examen final	X
Trabajos y tareas	X
Presentación de tema	X
Participación en clase	X
Asistencia	
Rúbricas	X
Portafolios	X
Listas de cotejo	X
Otras	X
Resultado del análisis de caso Ejercicios en entornos digitales Reporte de investigación	
Reporte de práctica	
Reporte de lectura	
Autoevaluación	X
Co-evaluación	X



NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS



NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

PROFESOR QUE ELABORÓ EL MÓDULO

DR. JULIO FIGUEROA ESTRADA
PROFESOR DEFINITIVO DE FARMACOLOGÍA

DATOS GENERALES DEL MÓDULO NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

Nivel académico: SEGUNDO

Ubicación: Segundo año

Carácter: Obligatorio

Duración: 7 semanas

Eje de referencia: Aparatos y sistemas

Etapas: Básica

Tipo de actividad: Teoría

Horas por semana: 2

Horas de teoría: 14

Horas de práctica: 0

No. De créditos: 20

Sexto Módulo

Predecesor: Urinario y Genital

Módulo subsecuente: Endócrino

Plan de estudios modular

OBJETIVO GENERAL DEL MÓDULO NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

Analizar los fundamentos teórico-metodológicos que explican la salud y la atención de las personas durante el ciclo de vida con relación al sistema nervioso y órganos de los sentidos, desde la perspectiva médico-biológica y psicológica-social.

OBJETIVOS PARTICULARES DEL MÓDULO NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

1. Reconocer la anatomofisiología del sistema nervioso y órganos de los sentidos.
2. Identificar el entorno microbiológico, así como los agentes patógenos que afectan a este sistema.
3. Analizar el manejo farmacológico de las afecciones frecuentes de este sistema.
4. Analizar los principios básicos de la epidemiología, salud pública y promoción de la salud en el contexto médico-biológico y psicológico-social de los padecimientos más frecuentes del sistema nervioso.
5. Identificar los factores psicológicos presentes en los padecimientos del sistema nervioso y órganos de los sentidos.
6. Reconocer los elementos del método clínico para la integración del diagnóstico sindromático y el manejo general de los padecimientos más frecuentes que afectan al sistema nervioso y órganos de los sentidos de las personas.

DISCIPLINAS QUE PARTICIPAN EN EL MÓDULO NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

- MORFOFISIOLOGÍA
- MICROBIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA
- FARMACOLOGÍA
- SALUD PÚBLICA Y EPIDEMIOLOGÍA
- SALUD MENTAL Y PSICOLOGÍA MÉDICA
- FORMACIÓN CLÍNICA

SERIACIONES

El plan de estudios presenta una seriación obligatoria por ciclo escolar. De acuerdo con la organización académica, el alumnado deberá acreditar todos los módulos y asignaturas correspondientes al año escolar cursado, de lo contrario no podrá avanzar al siguiente ciclo escolar.

HABILIDADES A DESARROLLAR EN EL MÓDULO NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

Aprendizaje reflexivo	X
Trabajo en equipo	X
Aprendizaje colaborativo	X
Trabajo cooperativo	X
Participación grupal	X
Responsabilidad compartida	X
Aprendizaje autodirigido	X
Aprendizaje autónomo	X
Identificación de riesgos en la población	X
Aprendizaje basado en tareas	X
Comunicación efectiva en comunidad	
Lingüísticas (aplicación de encuestas, entrevistas)	
Motora (disección, exploración)	
Habilidades para la búsqueda de información	X
E – learning	X
Elaboración de fichas (trabajo, hemerográficas, bibliográficas y electrónicas)	X
Análisis crítico de artículos científicos	X
Elaboración de historias clínicas (interrogatorio, semiología completa)	
Elaboración de diagnósticos	X
Interpretación de estudios	X

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DEL MÓDULO NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

Exposición	X
Trabajo en equipo	X
Lecturas	X
Trabajo de investigación	X
Prácticas (taller o laboratorio)	
Prácticas de campo	
Aprendizaje por proyectos	
Aprendizaje basado en problemas	X
Estudios de casos	X
Otras	X
Práctica clínica en escenarios reales	
Análisis integral de caso	
Mapas conceptuales	
Uso de las TIC	
Seminario de integración	
Investigación bibliográfica Sociodramas	
Grupos reflexivos	



MÓDULO NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

Componente: Farmacología

Semana: 1

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los antibióticos utilizados en enfermedades infecciosas del sistema nervioso y órganos de los sentidos.

Teoría	Bibliografía
<p>1.0 Antibióticos</p> <p>1.1 Penicilinas naturales</p> <p>1.1.1 Penicilina G benzatínica</p> <p>1.1.2 Penicilina G procaínica</p> <p>1.2 Aminopenicilinas</p> <p>1.2.1 Ampicilina</p> <p>1.3 Cefalosporinas</p> <p>1.3.1 Primera generación</p> <p>1.3.1.1 Cefadroxilo</p> <p>1.3.1.2 Cefalexina</p> <p>1.3.1.3 Cefalotina</p> <p>1.3.2 Segunda generación</p> <p>1.3.2.1 Cefaclor</p> <p>1.3.2.2 Cefotetan</p> <p>1.3.2.3 Cefoxitina</p> <p>1.3.2.4 Cefuroxima</p> <p>1.3.3 Tercera generación</p> <p>1.3.3.1 Cefdinir</p> <p>1.3.3.2 Cefditoren pivoxilo</p>	<p>Figueroa, E.J. (2024). <i>Farmacología médica del sistema nervioso y órganos de los sentidos</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E.J. (2023). <i>Farmacología del sistema nervioso y órganos de los sentidos</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>

<p>1.3.3.3 Cefixima 1.3.3.4 Cefotaxima 1.3.3.5 Cefpodoxima 1.3.3.6 Ceftazidima 1.3.3.7 Ceftibutén 1.3.3.8 Ceftriaxona</p> <p>1.3.4 Cuarta generación 1.3.4.1 Cefepima</p> <p>1.4 Carbapenémicos 1.4.1 Doripenem 1.4.3 Imipenem 1.4.3 Meropenem</p>	
--	--



MÓDULO NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

Componente: Farmacología

Semana: 2

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los agonistas y antagonistas de opiodes, y antagonistas de los opiodes utilizados el tratamiento del dolor y antídoto en caso de intoxicación por opiodes.

Teoría	Bibliografía
<p>2.0 Agonistas y antagonistas de opiodes</p> <p>2.1 Agonistas fuertes</p> <p>2.1.1 Fenantrenos</p> <p>2.1.1.1 Hidromorfona</p> <p>2.1.1.2 Morfina</p> <p>2.1.2 Fenilheptalaminas</p> <p>2.1.2.1 Metadona</p> <p>2.1.3 Fenilpiperidinas</p> <p>2.1.3.1 Alfentanilo</p> <p>2.1.3.2 Carfentanilo</p> <p>2.1.3.3 Fentanilo</p> <p>2.1.3.4 Remifentanilo</p> <p>2.1.3.5 Sufentanilo</p> <p>2.1.4 Morfinanos</p> <p>2.1.4.1 Levorfanol</p> <p>2.2 Agonistas leves a moderados</p> <p>2.2.1 Fenantrenos</p> <p>2.2.1.1 Codeína</p> <p>2.2.1.2 Oxycodona</p>	<p>Figueroa, E.J. (2024). <i>Farmacología médica del sistema nervioso y órganos de los sentidos</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E.J. (2023). <i>Farmacología del sistema nervioso y órganos de los sentidos</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>

2.2.2 Fenilheptaminas

2.2.2.1 Dextropropoxifeno

2.2.3 Fenilpiperidinas

2.2.3.1 Difenoxilato

2.2.3.2 Difenoxina

2.3 Opiodes con acciones de receptor mixto

2.3.1 Fenantrenos

2.3.1.1 Buprenorfina

2.3.1.2 Nalbufina

2.3.2 Morfinanos

2.3.2.1 Butorfanol

2.3.3 Benzomorfanos

2.3.3.1 Pentazocina

2.4 Diversos

2.4.1 Tapentadol

2.4.2 Tramadol

2.5 Antagonistas de los opiodes

2.5.1 Naloxona

2.5.2 Naltrexona



MÓDULO NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

Componente: Farmacología

Semana: 3

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los antidepresivos utilizados la depresión.

Teoría	Bibliografía
<p>3.0 Antidepresivos</p> <p>3.1 Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina</p> <p>3.1.1 Citalopram</p> <p>3.1.2 Escitalopram</p> <p>3.1.3 Fluoxetina</p> <p>3.1.4 Fluvoxamina</p> <p>3.1.5 Paroxetina</p> <p>3.1.6 Sertralina</p> <p>3.2 Inhibidores de la recaptación de serotonina-norepinefrina</p> <p>3.2.1 Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina-norepinefrina</p> <p>3.2.1.1 Desvenlafaxina</p> <p>3.2.1.2 Duloxetina</p> <p>3.2.1.3 Milnacipran</p> <p>3.2.1.4 Venlafaxina</p> <p>3.2.2 Antidepresivos tricíclicos</p> <p>3.2.2.1 Amitriptilina</p> <p>3.2.2.2 Doxepina</p> <p>3.2.2.3 Imipramina</p> <p>3.2.2.4 Nortriptilina</p> <p>3.3 Moduladores del receptor 5-HT₂</p> <p>3.3.1 Trazodona</p> <p>3.3.2 Nefazodona</p> <p>3.4 Antidepresivos tetracíclicos y monocíclicos</p> <p>3.4.1 Bupropión</p>	<p>Figueroa, E.J. (2024). <i>Farmacología médica del sistema nervioso y órganos de los sentidos</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E.J. (2023). <i>Farmacología del sistema nervioso y órganos de los sentidos</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>

3.4.2 Mirtazapina

3.5 Inhibidores de la monoaminoxidasa

3.5.1 Fenelzina

3.5.2 Selegilina

3.6 Antagonistas del receptor NMDA

3.6.1 ketamina

3.7 Moduladores alostéricos de GABA_A

3.7.1 Brexanolona

MÓDULO NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

Componente: Farmacología

Semana: 4

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los anticonvulsivos utilizados en crisis convulsivas y epilepsia.

Teoría	Bibliografía
4.0 Anticonvulsivos 4.1 En crisis focales 4.1.1 Carbamazepina 4.1.2 Fenitoína 4.1.3 Gabapentina 4.1.4 Lacosamida 4.1.5 Mefenitoína 4.1.6 Oxcarbazepina 4.1.7 Pregabalina 4.1.8 Retigabina 4.2 En crisis focales y generalizadas 4.2.1 Fenobarbital 4.2.2 Lamotrigina 4.2.3 Levetiracetam 4.2.4 Primidona 4.3 En crisis generalizadas 4.3.1 Topiramato 4.3.2 Valproato 4.4 En crisis de ausencia generalizadas 4.4.1 Clonazepam 4.4.2 Diazepam 4.4.3 Etosuximida	Figuroa, E.J. (2024). <i>Farmacología médica del sistema nervioso y órganos de los sentidos</i> . Ediciones Figuroa. Figuroa, E.J. (2023). <i>Farmacología del sistema nervioso y órganos de los sentidos</i> . Ediciones Figuroa. Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i> . Mc Graw Hill. Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i> . Elsevier. Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i> . Mc Graw Hill. Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i> . Elsevier.

MÓDULO NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

Componente: Farmacología

Semana: 5

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los sedantes e hipnóticos y antagonistas de las benzodiazepinas utilizados para la sedación, trastornos del sueño y en sobredosis por benzodiazepinas.

Teoría	Bibliografía
<p>5.0 Sedantes e hipnóticos</p> <p>5.1 Benzodiazepinas</p> <p>5.1.1 Alprazolam</p> <p>5.1.2 Diazepam</p> <p>5.1.3 Flunitrazepam</p> <p>5.1.4 Lorazepam</p> <p>5.1.5 Nitrazepam</p> <p>5.1.6 Oxazepam</p> <p>5.1.7 Triazolam</p> <p>5.2 Barbitúricos y otros</p> <p>5.2.1 Amobarbital</p> <p>5.2.2 Butobarbital</p> <p>5.2.3 Fenobarbital</p> <p>5.2.4 Pentobarbital</p> <p>5.3 Hipnóticos recientes</p> <p>5.3.1 Eszopiclona</p> <p>5.3.2 Zolpidem</p> <p>5.4 Agonistas del receptor de melatonina</p> <p>5.4.1 Ramelteón</p> <p>5.4.2 Tasimelteón</p> <p>5.5 Antagonistas de orexina</p>	<p>Figueroa, E.J. (2024). <i>Farmacología médica del sistema nervioso y órganos de los sentidos</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E.J. (2023). <i>Farmacología del sistema nervioso y órganos de los sentidos</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>



5.5.1 Almorexant

5.6 Agonista del receptor 5-HT

5.6.1 Buspirona

5.7 Antagonista de las benzodiazepinas

5.7.1 Flumazenil

MÓDULO NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

Componente: Farmacología

Semana: 6

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los antiparkinsonianos, fármacos para tics y antiespásticos y espasmolíticos utilizados en enfermedad de Parkinson y fasciculaciones musculares.

Teoría	Bibliografía
<p>6.1 Antiparkinsonianos</p> <p>6.1.1 Diversos</p> <p>6.1.1.1 Amantadina</p> <p>6.1.1.2 Apomorfina</p> <p>6.1.1.3 Carbidopa</p> <p>6.1.1.4 Levodopa</p> <p>6.1.2 Agonistas del receptor de dopamina</p> <p>6.1.2.1 Bromocriptina</p> <p>6.1.2.2 Pergolida</p> <p>6.1.2.3 Pramipexol</p> <p>6.1.2.4 Ropinirol</p> <p>6.1.2.5 Rotigotina</p> <p>6.1.3 Inhibidores de la monoaminoxidasa</p> <p>6.1.3.1 Rasagilina</p> <p>6.1.3.2 Safinamida</p> <p>6.1.3.3 Selegilina</p> <p>6.1.4 Inhibidores de catecol-o-metiltransferasa</p> <p>6.1.4.1 Entacapona</p> <p>6.1.4.2 Tolcapona</p> <p>6.2 Fármacos para tics</p> <p>6.2.1 Aripiprazol</p> <p>6.2.2 Clonidina</p>	<p>Figueroa, E.J. (2024). <i>Farmacología médica del sistema nervioso y órganos de los sentidos</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E.J. (2023). <i>Farmacología del sistema nervioso y órganos de los sentidos</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>

<p>6.2.3 Haloperidol 6.2.4 Pimozida</p> <p>6.3 Antiespásticos y espasmolíticos</p> <p>6.3.1 Baclofeno 6.3.2 Carisoprodol 6.3.3 Ciclobenzaprina 6.3.4 Clorzoxazona 6.3.5 Diazepam 6.3.6 Gabapentina 6.3.7 Glicina 6.3.8 Metocarbamol 6.3.9 Orfenadrina 6.3.10 Riluzol 6.3.11 Tizanidina 6.3.12 Toxina botulínica</p>	
---	--

MÓDULO NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

Componente: Farmacología

Semana: 7

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los antipsicóticos, fármacos para trastorno bipolar y bloqueadores neuromusculares utilizados en psicosis, trastorno de personalidad y relajación neuromuscular.

Teoría	Bibliografía
<p>7.1 Antipsicóticos</p> <p>7.1.1 Fenotiazinas</p> <p>7.1.1.1 Clorpromazina</p> <p>7.1.1.2 Flufenazina</p> <p>7.1.1.3 Tioridazina</p> <p>7.1.2 Butirofenonas</p> <p>7.1.2.1 Haloperidol</p> <p>7.1.3 Antipsicóticos de segunda generación</p> <p>7.1.3.1 Aripiprazol</p> <p>7.1.3.2 Brexpiprazol</p> <p>7.1.3.3 Clozapina</p> <p>7.1.3.4 Olanzapina</p> <p>7.1.3.5 Quetiapina</p> <p>7.1.3.6 Risperidona</p> <p>7.1.3.7 Ziprasidona</p> <p>7.2 Fármacos para el trastorno bipolar</p> <p>7.2.1 Carbamazepina</p> <p>7.2.2 Lamotrigina</p> <p>7.2.3 Litio</p> <p>7.3 Bloqueadores neuromusculares</p> <p>7.3.1 Derivados de isoquinolina</p>	<p>Figueroa, E.J. (2024). <i>Farmacología médica del sistema nervioso y órganos de los sentidos</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E.J. (2023). <i>Farmacología del sistema nervioso y órganos de los sentidos</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>



<p>7.3.1.1 Atracurio 7.3.1.2 Cisatracurio</p> <p>7.3.2 Derivados de esteroides 7.3.2.1 Rocuronio 7.3.2.2 Vecuronio</p> <p>7.3.3 Agente despolarizante 7.3.3.1 Succinilcolina</p>	
--	--



EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL MÓDULO NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

Exámenes parciales	X
Examen Teórico Integrado	X
Examen final	X
Trabajos y tareas	X
Presentación de tema	X
Participación en clase	X
Asistencia	
Rúbricas	X
Portafolios	X
Listas de cotejo	X
Otras	X
Resultado del análisis de caso Ejercicios en entornos digitales Reporte de investigación	
Reporte de práctica	
Reporte de lectura	
Autoevaluación	X
Co-evaluación	X



ENDÓCRINO



ENDÓCRINO

PROFESOR QUE ELABORÓ EL MÓDULO

DR. JULIO FIGUEROA ESTRADA
PROFESOR DEFINITIVO DE FARMACOLOGÍA

DATOS GENERALES DEL MÓDULO ENDÓCRINO

Nivel académico: Segundo

Ubicación: Segundo año

Carácter: Obligatorio

Duración: 4 semanas

Eje de referencia: Aparatos y Sistemas

Etapas: Básica

Tipo de actividad: Teoría

Horas por semana: 2

Horas de teoría: 8

Horas de práctica: 8

No. De créditos: 11

Séptimo Módulo

Predecesor: Nervioso y Órganos de los Sentidos

Módulo subsecuente: Atención a la Salud en la Infancia y la Adolescencia

Plan de estudios modular



OBJETIVO GENERAL DEL MÓDULO ENDÓCRINO

Analizar los fundamentos teórico-metodológicos que explican la salud y la atención de las personas durante el ciclo de vida con relación al sistema endocrino, desde la perspectiva médico-biológica y psicológica-social.

OBJETIVOS PARTICULARES DEL MÓDULO ENDÓCRINO

1. Reconocer la anatomofisiología del sistema endocrino.
2. Identificar el entorno microbiológico, así como los agentes patógenos que afectan a este sistema.
3. Analizar el manejo farmacológico de las afecciones frecuentes de este sistema.
4. Analizar los principios básicos de la epidemiología, salud pública y promoción de la salud en el contexto médico-biológico y psicológico-social de los padecimientos más frecuentes del sistema endocrino.
5. Reconocer los factores psicológicos presentes en los padecimientos del sistema endocrino.
6. Reconocer los elementos del método clínico para la integración del diagnóstico sindromático y el manejo general de los padecimientos más frecuentes que afectan al sistema endocrino de las personas.

DISCIPLINAS QUE PARTICIPAN EN EL MÓDULO ENDÓCRINO

- MORFOFISIOLOGÍA
- MICROBIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA
- FARMACOLOGÍA
- SALUD PÚBLICA Y EPIDEMIOLOGÍA
- SALUD MENTAL Y PSICOLOGÍA MÉDICA
- FORMACIÓN CLÍNICA

SERIACIONES

El plan de estudios presenta una seriación obligatoria por ciclo escolar. De acuerdo con la organización académica, el alumnado deberá acreditar todos los módulos y asignaturas correspondientes al año escolar cursado, de lo contrario no podrá avanzar al siguiente ciclo escolar.

HABILIDADES A DESARROLLAR EN EL MÓDULO ENDÓCRINO

Aprendizaje reflexivo	X
Trabajo en equipo	X
Aprendizaje colaborativo	X
Trabajo cooperativo	X
Participación grupal	X
Responsabilidad compartida	X
Aprendizaje autodirigido	X
Aprendizaje autónomo	X
Identificación de riesgos en la población	X
Aprendizaje basado en tareas	X
Comunicación efectiva en comunidad	
Lingüísticas (aplicación de encuestas, entrevistas)	
Motora (disección, exploración)	
Habilidades para la búsqueda de información	X
E – learning	X
Elaboración de fichas (trabajo, hemerográficas, bibliográficas y electrónicas)	X
Análisis crítico de artículos científicos	X
Elaboración de historias clínicas (interrogatorio, semiología completa)	
Elaboración de diagnósticos	X
Interpretación de estudios	X

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DEL MÓDULO ENDÓCRINO

Exposición	X
Trabajo en equipo	X
Lecturas	X
Trabajo de investigación	X
Prácticas (taller o laboratorio)	X
Prácticas de campo	X
Aprendizaje por proyectos	
Aprendizaje basado en problemas	
Estudios de casos	X
Otras	X
Práctica clínica en escenarios reales	
Análisis integral de caso	
Mapas conceptuales	
Uso de las TIC	
Seminario de integración	
Investigación bibliográfica Sociodramas	
Grupos reflexivos	

MÓDULO ENDÓCRINO

Componente: Farmacología

Semana: 1

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de las insulinas utilizadas en el tratamiento de la diabetes mellitus.

Teoría	Bibliografía
<p>1.0 Insulinas</p> <p>1.1 De acción corta</p> <p>1.1.1 Insulina lispro</p> <p>1.1.2 Insulina aspartato</p> <p>1.1.3 Insulina glulisina</p> <p>1.1.4 Insulina regular</p> <p>1.1.5 Insulina regular inhalada</p> <p>1.2 De acción prolongada</p> <p>1.2.1 Insulina degludec</p> <p>1.2.2 Insulina detemir</p> <p>1.2.3 Insulina glargina</p> <p>1.2.4 Insulina NPH</p> <p>1.3 Insulinas premezcladas</p> <p>1.3.1 70 NPH/30 regular</p> <p>1.3.2 70/30 Degludec/aspartato</p> <p>1.3.3 70/30 NPA aspartato</p> <p>1.3.4 75/25 NPL lispro</p>	<p>Figueroa, E.J. (2024). <i>Farmacología médica del sistema endocrino</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E.J. (2023). <i>Farmacología del sistema endocrino</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>

MÓDULO ENDOCRINO

Componente: Farmacología

Semana: 2

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los hipoglucemiantes utilizados en el tratamiento de la diabetes mellitus no insulino dependiente.

Teoría	Bibliografía
<p>2.0 Hipoglucemiantes</p> <p>2.1 Sulfonilureas</p> <p>2.1.1 Primera generación</p> <p>2.1.1.1 Tolbutamida</p> <p>2.1.2 Segunda generación</p> <p>2.1.2.1 Gliclazida</p> <p>2.1.2.2 Glimpirida</p> <p>2.1.2.3 Glipizida</p> <p>2.2 Análogos de la meglitinida</p> <p>2.2.1 Repaglinida</p> <p>2.3 Biguanidas</p> <p>2.3.1 Metformina</p> <p>2.4 Inhibidoras de la glucosidasa α</p> <p>2.4.1 Acarbosa</p> <p>2.5 Tiazolidinedionas</p> <p>2.5.1 Pioglitazona</p> <p>2.5.2 Rosiglitazona</p> <p>2.6 Agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1 (GLP-1)</p> <p>2.6.1 Exenatida</p> <p>2.6.2 Liraglutida</p> <p>2.6.3 Lixisenatida</p> <p>2.6.4 Semaglutida</p>	<p>Figueroa, E.J. (2024). <i>Farmacología médica del sistema endocrino</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E.J. (2023). <i>Farmacología del sistema endocrino</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>

2.7 Inhibidores de la dipeptidil peptidasa-4 (DPP-4)

2.7.1 Alogliptina

2.7.2 Linagliptina

2.7.3 Saxagliptina

2.7.4 Sitagliptina

2.7.5 Vildagliptina

2.8 Inhibidores del cotransportador 2 de sodio-glucosa (SGLT2)

2.8.1 Canagliflozina

2.8.2 Dapagliflozina

2.8.3 Empagliflozina

MÓDULO ENDOCRINO

Componente: Farmacología

Semana: 3

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los fármacos tiroideos, antitiroideos, inhibidores y antagonistas de estrógenos y progesterona, inductores de la ovulación, andrógenos y antiandrógenos utilizados en el tratamiento de enfermedades del sistema endocrino.

Teoría	Bibliografía
<p>3.1 Fármacos tiroideos 3.1.1 Levotiroxina 3.1.2 Liotironina</p> <p>3.2 Agentes antitiroideos 3.2.1 Tioamidas 3.2.1.1 Metimazol 3.2.2 Yoduros 3.2.2.1 Yoduro de potasio</p> <p>3.3 Inhibidores y antagonistas de estrógenos y progesterona 3.3.1 Danazol 3.3.2 Exemestano 3.3.3 Fulvestrant 3.3.4 Letrozol 3.3.5 Mifepristona (RU-486) 3.3.6 Tamoxifeno</p> <p>3.4 Agentes inductores de la ovulación 3.4.1 Clomifeno</p> <p>3.5 Andrógenos 3.5.1 Decanoato de testosterona 3.5.2 Fluoximesterona 3.5.3 Oxandrolona 3.5.4 Testosterona</p>	<p>Figueroa, E.J. (2024). <i>Farmacología médica del sistema endocrino</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E.J. (2023). <i>Farmacología del sistema endocrino</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>



3.6 Antiandrógenos

3.6.1 Abiraterona

3.6.2 Bicalutamida

3.6.3 Dutasterida

3.6.4 Finasterida

3.6.5 Flutamida

MÓDULO ENDOCRINO

Componente: Farmacología

Semana: 4

Objetivo: Describir la farmacodinamia, farmacocinética (vía de administración, absorción, distribución, metabolismo o biotransformación, vida media, excreción y eliminación), reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones médicas, interacciones farmacológicas, y su uso durante el embarazo y la lactancia de los corticosteroides sintéticos, antagonistas de los adrenocorticales y agonistas de la dopamina hipofisiarias utilizados en el tratamiento de enfermedades del sistema endocrino.

Teoría	Bibliografía
<p>4.1 Corticosteroides sintéticos</p> <p>4.1.1 Acción corta a mediana</p> <p>4.1.1.1 Metilprednisolona</p> <p>4.1.1.2 Prednisolona</p> <p>4.1.1.3 Prednisona</p> <p>4.1.2 Acción intermedia</p> <p>4.1.2.1 Triamcinolona</p> <p>4.1.2.2 Parametasona</p> <p>4.1.3 Acción prolongada</p> <p>4.1.3.1 Betametasona</p> <p>4.1.3.2 Dexametasona</p> <p>4.2 Antagonistas de los adrenocorticales</p> <p>4.2.1 Inhibidores de la síntesis y antagonistas de los glucocorticoides</p> <p>4.2.1.1 Abiraterona</p> <p>4.2.1.2 Mifepristona (RU-486)</p> <p>4.2.2 Antagonistas de los mineralocorticoides</p> <p>4.2.2.1 Espironolactona</p> <p>4.3 Agonistas de la dopamina hipofisiarias</p> <p>4.3.1 Bromocriptina</p> <p>4.3.2 Cabergolina</p> <p>4.3.3 Quinagolida</p>	<p>Figueroa, E.J. (2024). <i>Farmacología médica del sistema endocrino</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Figueroa, E.J. (2023). <i>Farmacología del sistema endocrino</i>. Ediciones Figueroa.</p> <p>Katzung, B.G. (2022). <i>Farmacología básica y clínica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Ritter, J. M., Flower, R., Henderson, G., Loke, Y. K., Macewam, D. Rang, H.P. (2020). <i>Farmacología</i>. Elsevier.</p> <p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>Brenner, G. (2019). <i>Farmacología básica</i>. Elsevier.</p>

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL MÓDULO ENDÓCRINO

Exámenes parciales	X
Examen Teórico Integrado	X
Examen final	X
Trabajos y tareas	X
Presentación de tema	X
Participación en clase	X
Asistencia	
Rúbricas	X
Portafolios	X
Listas de cotejo	X
Otras	X
Resultado del análisis de caso Ejercicios en entornos digitales Reporte de investigación	
Reporte de práctica	
Reporte de lectura	
Autoevaluación	X
Co-evaluación	X



Diseño y diagramación: Ing. Ivan Antonio Ceballos Corona
Corrección de estilo: Psic. Vanessa Jiménez Medina

