

PROGRAMA ANALÍTICO

1. Datos de identificación:	
• Nombre de la institución y de la dependencia (en papelería oficial de la dependencia)	Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Medicina
• Nombre de la unidad de aprendizaje	Farmacología y Toxicología
• Horas aula-teoría y/o práctica, totales	120 horas
• Horas extra aula totales	100 horas
• Modalidad (escolarizada, no escolarizada, mixta)	Escolarizada
• Tipo de periodo académico (Semestre o tetramestre)	6to. semestre
• Tipo de Unidad de aprendizaje (obligatoria/ optativa)	Obligatoria
• Área Curricular (ACFGU, ACFBP, ACFP, ACLE)	ACFP-F
• Créditos UANL (números enteros)	7
• Fecha de elaboración (dd/mm/aa)	13/10/2014
• Fecha de última actualización (dd/mm/aa)	01/08/19
• Responsable(s) del diseño:	Dr. med. Lourdes Garza Ocañas Dr. C. María Teresa Zanatta Calderón Dr. C. Eduardo Javier Tamez de la O Dr. C. Christian Tadeo Badillo Castañeda Dr. C. Jesús Triana Verástegui Dr. C. Víctor Armando Tamez Rodríguez Dr. C. Pedro Lennon Sáenz Chávez Dr. C. Sandra Lucía Montoya Eguía Dr. med. Juan Antonio Cuéllar López
2. Presentación:	
La unidad de aprendizaje de Farmacología y Toxicología consta de 10 etapas, la primera incluye la introducción a los conceptos básicos de Farmacología, como lo son medicamento, fármaco, dosis, farmacocinética, farmacodinamia entre otros. Posterior a conocer los conceptos básicos, en la etapa 2 el alumno identificará los fármacos que actúan en el sistema nervioso, donde se incluyen los antidepresivos, los anestésicos y los fármacos con actividad en el sistema nervioso autónomo, entre otros. La etapa 3 incluye los grupos de fármacos analgésicos y antiinflamatorios. En la etapa 4 reconocerá los fármacos utilizados en la terapia de las enfermedades cardiovasculares como la hipertensión, la angina de pecho, las arritmias, entre otros. Los fármacos con actividad en el sistema endocrino serán revisados durante la etapa 5, mientras que en la etapa 6 se incluyen las sales de hierro, vitaminas y los fármacos usados en el tratamiento de las deficiencias	

nutricionales. La etapa 7, fármacos con actividad en el sistema respiratorio, incluye aquéllos usados como antitusígenos, mucolíticos, broncodilatadores entre otros. La etapa 8 incluye fármacos usados en la terapia de enfermedades gastrointestinales como los laxantes, antidiarréicos y antieméticos entre otros. La quimioterapia contra infecciones (antibióticos, antivirales etc.) se revisa en la etapa 9 y por último la etapa 10 incluye los temas relacionados con la Toxicología (intoxicación por plaguicidas, alcoholes, metales pesados,) y su tratamiento. Finalmente, el curso termina con la elaboración del PIA que consiste en la resolución de casos clínicos utilizando terapia farmacológica, contemplando sus indicaciones y sus dosis.

3. Propósito(s):

La enseñanza de la Farmacología tiene una misión principal: formar profesionales con conocimientos, capacidades y actitudes que les permitan, al acabar la licenciatura y durante toda su vida profesional, una utilización óptima de los medicamentos en relación con las necesidades sanitarias.

La finalidad de esta asignatura, es enseñar los fundamentos metodológicos de la Farmacología y la Toxicología, para proporcionar a los alumnos de la licenciatura en Medicina, los conocimientos científicos que les permitan seleccionar los medicamentos más eficaces y seguros y las estrategias terapéuticas más adecuadas a cada paciente. La unidad de aprendizaje enseña que el objetivo de la terapéutica farmacológica es mejorar el estado de salud de los pacientes, y que ello depende de la interrelación entre los fármacos y los enfermos, en los que hay que evaluar la respuesta terapéutica, los posibles efectos secundarios y la variabilidad interindividual.

Proporciona las bases farmacocinéticas y farmacodinámicas de los fármacos utilizados en la terapéutica médica lo que le permite comparar entre fármacos que tienen indicaciones similares y estudiar, prever y tratar los posibles efectos adversos que ocurran considerando las características del paciente y su estado de salud para proporcionar un tratamiento óptimo, con los menores efectos adversos. También le permite al estudiante analizar los signos y síntomas para diagnosticar las intoxicaciones más frecuentes con medicamentos y/o sustancias tóxicas y seleccionar el tratamiento adecuado; contribuyendo a la resolución de los principales problemas de salud del primer nivel de atención.

Esta Unidad de Aprendizaje tiene relación con Fisiología, Bioquímica y Biología Molecular, Patología y todas las Unidades de Aprendizaje del Área Clínica.

Mediante la implementación de un modelo basado en competencias, enfocado en la adquisición de un aprendizaje significativo a través de la solución de problemas se fomenta el desarrollo del aprendizaje autónomo. La solución de problemas como estrategia de aprendizaje permite analizar datos para la toma de decisiones con un pensamiento crítico y responsable para determinar la terapéutica médica y las opciones en los cuidados de la salud en forma apropiada.

4. Enunciar las competencias del perfil de egreso:

a. Competencias generales del perfil de egreso a las que contribuye la unidad de aprendizaje:

Competencias Instrumentales

- 1.- Aplicar estrategias de aprendizaje autónomo en los diferentes niveles y campos del conocimiento que le permitan la toma de decisiones oportunas y pertinentes en los ámbitos personal, académico y profesional.
- 2.- Utilizar los métodos y técnicas de investigación tradicionales y de vanguardia para el desarrollo de su trabajo académico, el ejercicio de su profesión y la generación de conocimientos.

Competencias personales y de interacción social

- 9.- Mantener una actitud de compromiso y respeto hacia la diversidad de prácticas sociales y culturales que reafirman el principio de integración en el contexto local, nacional e internacional con la finalidad de promover ambientes de convivencia pacífica.
- 10.- Intervenir frente a los retos de la sociedad contemporánea en lo local y global con actitud crítica y compromiso humano, académico y profesional para contribuir a consolidar el bienestar general y el desarrollo sustentable.
- 11.- Practicar los valores promovidos por la UANL: verdad, equidad, honestidad, libertad, solidaridad, respeto a la vida y a los demás, respeto a la naturaleza, integridad, ética profesional, justicia y responsabilidad, en su ámbito personal y profesional para contribuir a construir una sociedad sostenible.

Competencias Integradoras

- 13.- Asumir el liderazgo comprometido con las necesidades sociales y profesionales para promover el cambio social pertinente.
- 14.- Resolver conflictos personales y sociales conforme a técnicas específicas en el ámbito académico y de su profesión para la adecuada toma de decisiones.

b. Competencias específicas del perfil de egreso a las que contribuye la unidad de aprendizaje:

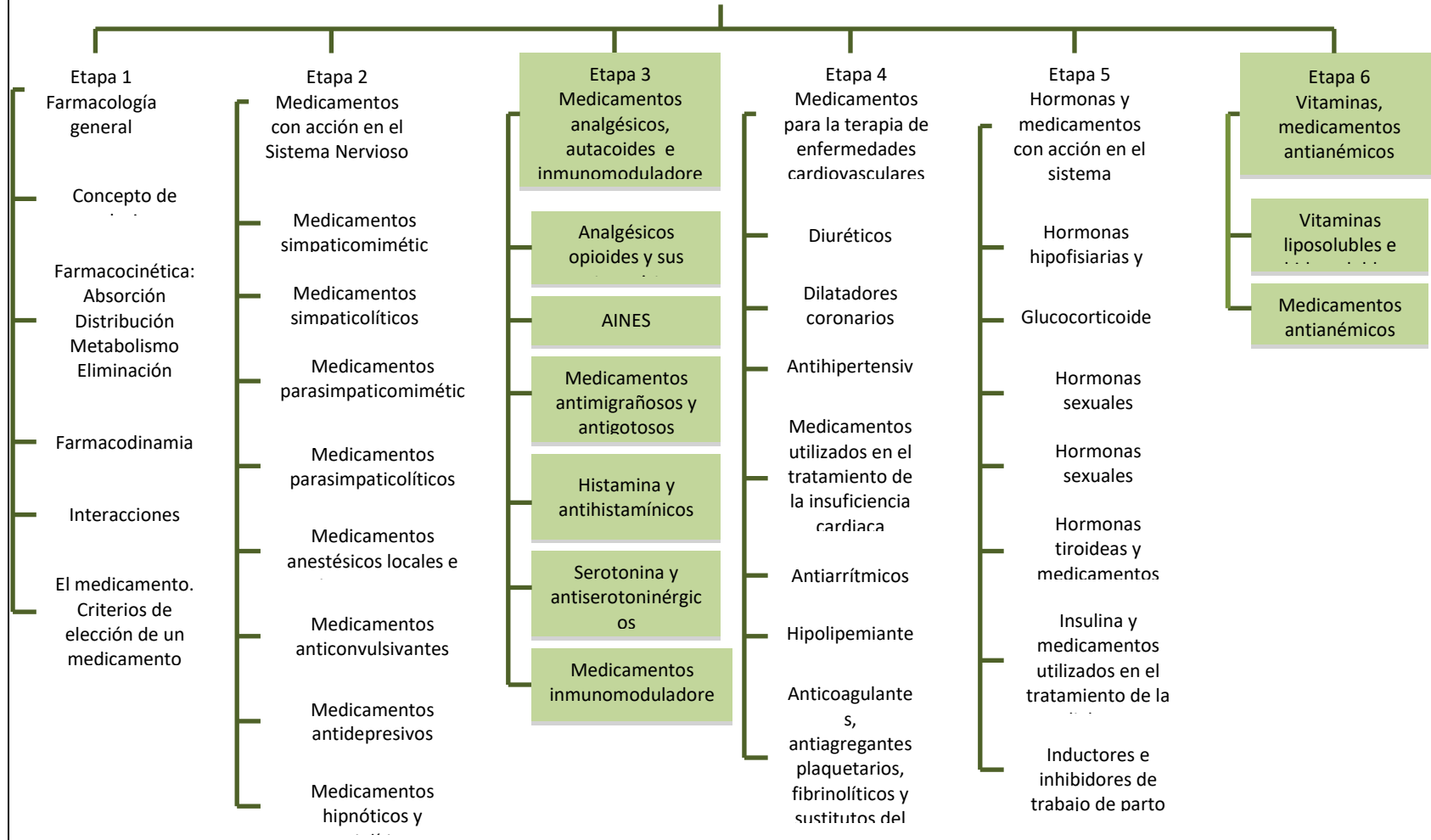
Práctica clínica profesional

- 2.- Solucionar problemas clínicos mediante el razonamiento deductivo, la interpretación de hallazgos y la definición de su naturaleza con el fin de tomar decisiones y determinar principios de acción de la práctica médica a seguir de manera responsable.
- 4.- Manejar apropiadamente a los pacientes con las enfermedades más frecuentes a través de la aplicación del conocimiento, procedimientos técnicos y diagnósticos básicos, basado en guías clínicas y protocolos de atención para resolver los problemas de salud.

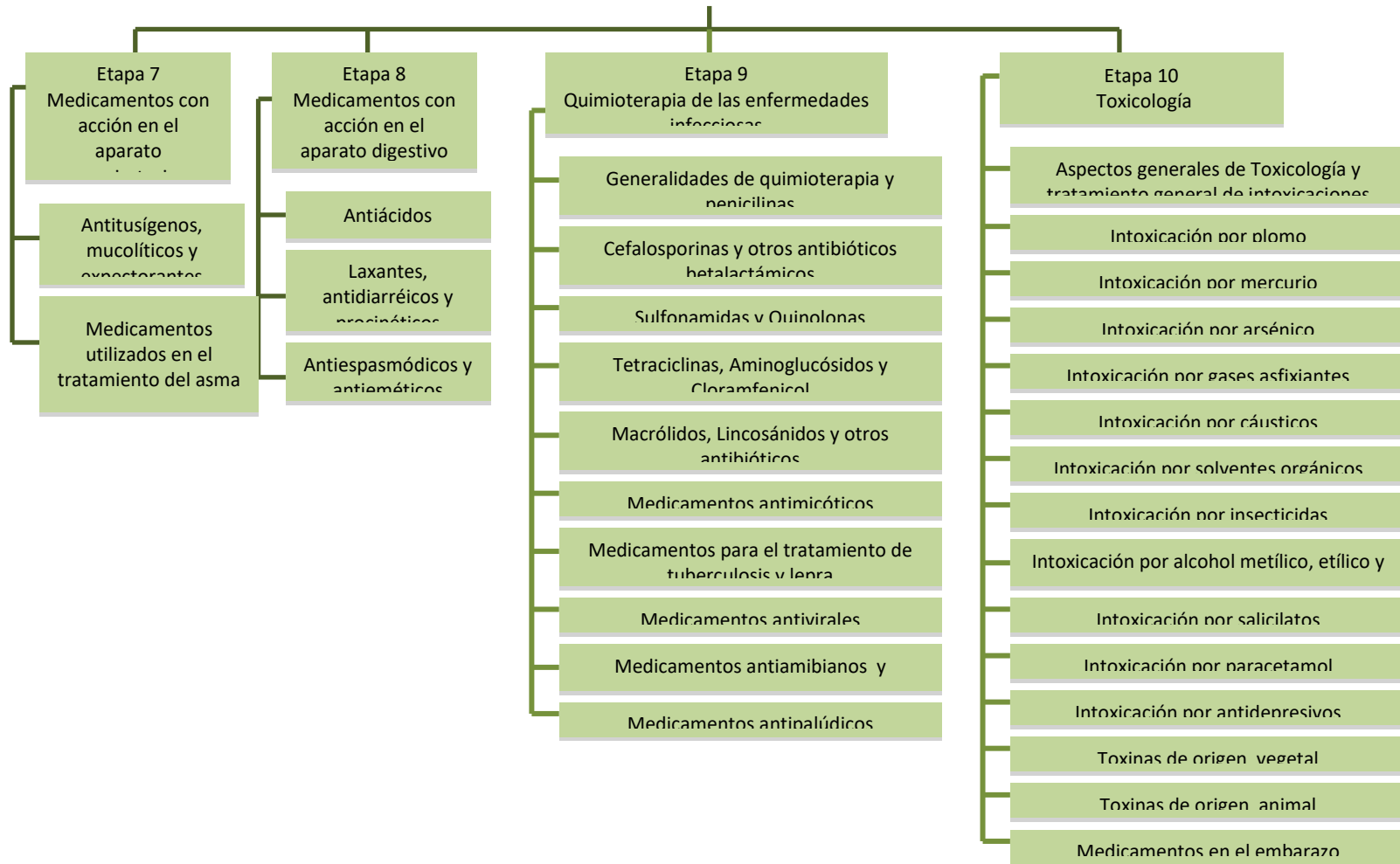
6.- Administrar los recursos humanos, las intervenciones diagnósticas, las modalidades terapéuticas y las opciones en los cuidados de la salud en forma apropiada.

5. Representación gráfica:

FARMACOLOGÍA Y TOXICOLOGÍA



FARMACOLOGÍA Y TOXICOLOGÍA



Etapla 1. Farmacología General**Elemento de competencia:**

Analizar el concepto de Dosis y los procesos relativos a la farmacocinética y farmacodinamia de los medicamentos así como los efectos adversos e interacciones farmacológicas para fundamentar las indicaciones, contraindicaciones de los distintos grupos de medicamentos en la terapéutica médica.

Evidencia de aprendizaje	Criterio de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Evidencia 1: Resolución y evaluación (en el aula) de un caso clínico relacionado con la farmacocinética y farmacodinamia de los medicamentos así como los efectos adversos e interacciones farmacológicas.	• La resolución del caso clínico será en clase, individual y siguiendo los criterios establecidos por el facilitador • La revisión de conceptos, será individual, en clase, en fecha y hora establecida y ajustarse a los criterios establecidos por el profesor. • Se entregará en una cuartilla, escrita a mano con letra de molde.	• El estudiante expone clase en el aula. • El profesor guía la discusión y apoya durante la exposición. • Se discute sobre los conceptos tratados y su expresión en curvas de farmacocinética clínica. • Los estudiantes analizan los parámetros farmacocinéticos y su comportamiento en un caso clínico. • Se comenta sobre los	Conceptual • Medicamento • Veneno • Dosis • Farmacocinética • Absorción • Distribución • Metabolismo • Eliminación • Farmacodinamia • Receptor • Agonista • Antagonista • Interacción • Reacción adversa Procedimental • Mencionar las vías de administración de	Aula Plataforma en línea Computadoras y Software Farmacocinético Stella. Biblioteca Libros de texto

		distintos procesos de la farmacocinética. • Los estudiantes exponen ejemplos de los distintos mecanismos de acción • El profesor hace comentarios finales sobre la exposición y aclara dudas y omisiones. • El profesor solicita el estudio del tema previo a la sesión.	medicamentos Actitudinal • Rigor en el uso de los fármacos • Objetividad en la dosificación • Disciplina hacia el trabajo académico • Constancia en el trabajo académico	
--	--	---	--	--

Etapas 2. Fármacos con acción en el sistema nervioso Elemento de competencia: Clasificar los fármacos con acción en el sistema nervioso y las enfermedades y condiciones médicas en los que se utilizan considerando su farmacocinética, farmacodinamia, efectos terapéuticos, indicaciones, contraindicaciones, reacciones adversas e interacciones para fundamentar la terapéutica médica.				
Evidencia de aprendizaje	Criterio de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Evidencia 2: Resolución y evaluación (en el aula)	• La resolución del caso clínico será en clase,	• El estudiante expone clase en el aula	Conceptual • Simpaticomiméticos	Aula Plataforma en línea

de un caso clínico relacionado con fármacos con acción en el sistema nervioso	individual y siguiendo los criterios establecidos por el facilitador	• El profesor guía la discusión y apoya durante la exposición • Se discute sobre los conceptos tratados y su expresión en curvas de farmacocinética clínica. • Los estudiantes analizan los parámetros farmacocinéticos y su comportamiento en un caso clínico. • Los estudiantes exponen ejemplos de los distintos mecanismos de acción. • El profesor hace comentarios finales sobre la exposición y aclara dudas y omisiones. • El profesor solicita el	• Simpaticolíticos • Parasimpaticomiméticos • Parasimpaticolíticos • Anestésicos locales e intravenosos • Anticonvulsivantes • Antidepresivos • Sedantes, ansiolíticos e hipnóticos. Procedimental • Clasificar a los grupos de medicamentos • Explicar la farmacodinamia (mecanismo de acción) de los medicamentos • Explicar la farmacocinética (absorción, distribución, metabolismo y eliminación) • Describir sus indicaciones y contraindicaciones	Computadoras y Software Farmacocinético Stella. Biblioteca Libros de texto
Práctica	• La revisión de conceptos, será individual, en clase, en fecha y hora establecida y ajustarse a los criterios establecidos por el profesor. • Se entregará en una cuartilla, escrita a mano con letra de molde.			

		estudio del tema previo a la sesión.	• Aplicar la posología del medicamento • Mencionar las vías de administración y sus dosis • Enlistar las interacciones y reacciones adversas más importantes Actitudinal • Rigor en el uso de los fármacos • Objetividad en la dosificación • Disciplina hacia el trabajo académico • Constancia en el trabajo académico	
--	--	--------------------------------------	---	--

Etapas 3. Medicamentos analgésicos, autacoides e inmunomoduladores

Elementos de competencia:

Analizar los analgésicos (AINEs y Opioides), los medicamentos antigotosos y antimigrañosos, los autacoides (histamina, antihistamínicos, serotonina y antiserotoninérgicos) y los medicamentos inmunomoduladores en función de su clasificación, farmacocinética, farmacodinamia, efectos farmacológicos, efectos adversos e interdependencias de mayor riesgo para fundamentar sus indicaciones, contraindicaciones y vías de administración.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Evidencia 3: Resolución y evaluación (en el aula) de un caso clínico relacionado con medicamentos analgésicos, autacoides e inmunomoduladores.	- La resolución del caso clínico será en clase, individual y siguiendo los criterios establecidos por el facilitador - La revisión de conceptos, será individual, en clase, en fecha y hora establecida y ajustarse a los criterios establecidos por el profesor. - Se entregará en una cuartilla, escrita a mano con letra de molde.	- El estudiante expone clase en el aula. - El profesor guía la discusión y apoya durante la exposición. - Se discute sobre los conceptos tratados y su expresión en curvas de farmacocinética clínica. - Los estudiantes analizan los parámetros farmacocinéticos y su comportamiento en un caso clínico. - Los estudiantes exponen ejemplos de los distintos mecanismos de acción. - El profesor hace comentarios finales sobre la exposición y aclara	Conceptual • AINEs • Opioides • Antigotosos • Antimigrañosos • Histamina y antihistamínicos • Serotonina y antagonistas • Inmunomoduladores Procedimental • Clasificar a los grupos de medicamentos • Explicar la farmacodinamia (mecanismo de acción) de los medicamentos • Explicar la farmacocinética (absorción, distribución, metabolismo y eliminación) • Describir sus indicaciones y	Aula Plataforma en línea Computadoras y Software Farmacocinético Stella. Biblioteca Libros de texto

		dudas y omisiones. • El profesor solicita el estudio del tema previo a la sesión.	contraindicaciones • Aplicar la posología del medicamento • Mencionar las vías de administración y sus dosis • Enlistar las interacciones y reacciones adversas más importantes Actitudinal • Rigor en el uso de los fármacos • Objetividad en la dosificación • Disciplina hacia el trabajo académico • Constancia en el trabajo académico	
--	--	--	--	--

Etapas 4. Fármacos usados en el tratamiento de enfermedades cardiovasculares

Elemento de competencia:

Clasificar los fármacos con acción en el sistema cardiovascular: diuréticos, dilatadores coronarios, antihipertensivos, antiarrítmicos, hipolipemiantes, tratamiento de la insuficiencia cardíaca, anticoagulantes, fibrinolíticos y sustitutos del plasma, considerando su farmacocinética, farmacodinamia, efectos terapéuticos, indicaciones, contraindicaciones, reacciones adversas e interacciones para

fundamentar la terapéutica médica de las enfermedades y trastornos cardiovasculares.

Evidencia de aprendizaje	Criterio de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Evidencia 4: Resolución y evaluación (en el aula) de un caso clínico relacionado con fármacos usados en el tratamiento de enfermedades cardiovasculares	- La resolución del caso clínico será en clase, individual y siguiendo los criterios establecidos por el facilitador. - La revisión de conceptos, será individual, en clase, en fecha y hora establecida y ajustarse a los criterios establecidos por el profesor. - Se entregará en una cuartilla, escrita a mano con letra de molde.	- El estudiante expone clase en el aula. - El profesor guía la discusión y apoya durante la exposición. - Se discute sobre los conceptos tratados y su expresión en curvas de farmacocinética clínica. - Los estudiantes analizan los parámetros farmacocinéticos y su comportamiento en un caso clínico. - Los estudiantes exponen ejemplos de los distintos mecanismos de acción. - El profesor hace	Conceptual - Diuréticos - Dilatadores coronarios - Tratamiento de la hipertensión arterial - Antiarrítmicos - Hipolipemiantes - Tratamiento de la insuficiencia cardíaca - Anticoagulantes - Fibrinolíticos - Sustitutos del plasma Procedimental - Clasificar a los grupos de medicamentos - Explicar la farmacodinamia (mecanismo de acción) de los medicamentos - Explicar la farmacocinética (absorción, distribución,	Aula Plataforma en línea Computadoras y Software Farmacocinético Stella. Biblioteca Libros de texto

		comentarios finales sobre la exposición y aclara dudas y omisiones. • El profesor solicita el estudio del tema previo a la sesión.	metabolismo y eliminación) • Describir sus indicaciones y contraindicaciones • Aplicar la posología del medicamento • Mencionar las vías de administración y sus dosis • Enlistar las interacciones y reacciones adversas más importantes Actitudinal • Rigor en el uso de los fármacos • Objetividad en la dosificación • Disciplina hacia el trabajo académico • Constancia en el trabajo académico	
--	--	---	--	--

Etapa 5. Hormonas y medicamentos con acción en el sistema endócrino**Elemento de competencia:**

Clasificar los fármacos utilizados en los trastornos endocrinos considerando su farmacocinética, farmacodinamia, efectos terapéuticos, indicaciones, contraindicaciones, reacciones adversas e interacciones para fundamentar la terapéutica médica.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Evidencia 5: Resolución y evaluación (en el aula) de un caso clínico relacionado con las hormonas y medicamentos con acción en el sistema endócrino	• La resolución del caso clínico será en clase, individual y siguiendo los criterios establecidos por el facilitador • La revisión de conceptos, será individual, en clase, en fecha y hora establecida y ajustarse a los criterios establecidos por el profesor. • Se entregará en una cuartilla, escrita a mano con letra de molde.	• El estudiante expone clase en el aula. • El profesor guía la discusión y apoya durante la exposición. • Se discute sobre los conceptos tratados y su expresión en curvas de farmacocinética clínica. • Los estudiantes analizan los parámetros farmacocinéticos y su comportamiento en un caso clínico. • Los estudiantes exponen ejemplos de los distintos mecanismos de acción.	Conceptual • Hormonas hipofisiarias • Glucocorticoides • Andrógenos y antagonistas • Estrógenos y antagonistas • Progestágenos y antagonistas • Hormona tiroidea, agonistas y antagonistas • Insulina y sus análogos • Tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus • Oxitócicos y tocolíticos Procedimental • Clasificar a los grupos	Aula Plataforma en línea Computadoras y Software Farmacocinético Stella. Biblioteca Libros de texto

		• El profesor hace comentarios finales sobre la exposición y aclara dudas y omisiones. • El profesor solicita el estudio del tema previo a la sesión.	de medicamentos • Explicar la farmacodinamia (mecanismo de acción) de los medicamentos • Explicar la farmacocinética (absorción, distribución, metabolismo y eliminación) • Describir sus indicaciones y contraindicaciones • Aplicar la posología del medicamento • Mencionar las vías de administración y sus dosis • Enlistar las interacciones y reacciones adversas más importantes Actitudinal	
--	--	--	--	--

			• Rigor en el uso de los fármacos • Objetividad en la dosificación • Disciplina hacia el trabajo académico • Constancia en el trabajo académico	
--	--	--	--	--

Etapas 6. Fármacos usados en el tratamiento de la anemia y deficiencias nutricionales Elemento de competencia: Clasificar los fármacos utilizados en la anemia y las enfermedades nutricionales considerando su farmacocinética, farmacodinamia, efectos terapéuticos, indicaciones, contraindicaciones, reacciones adversas e interacciones para fundamentar la terapéutica médica.				
Evidencia de aprendizaje	Criterio de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Evidencia 6: Resolución y evaluación (en el aula) de un caso clínico relacionado con los fármacos usados en el tratamiento de la anemia y deficiencias nutricionales.	• La resolución del caso clínico será en clase, individual y siguiendo los criterios establecidos por el facilitador • La revisión de conceptos, será individual, en clase, en fecha y hora establecida y ajustarse	• El estudiante expone clase en el aula. • El profesor guía la discusión y apoya durante la exposición. • Se discute sobre los conceptos tratados y su expresión en curvas de farmacocinética clínica.	Conceptual • Sales orales de hierro • Sales parenterales de hierro • Eritropoyetina y sus análogos • Vitaminas liposolubles • Vitaminas hidrosolubles Procedimental • Clasificar a los grupos de medicamentos	Aula Plataforma en línea Computadoras y Software Farmacocinético Stella. Biblioteca Libros de texto

	a los criterios establecidos por el profesor. • Se entregará en una cuartilla, escrita a mano con letra de molde.	• Los estudiantes analizan los parámetros farmacocinéticos y su comportamiento en un caso clínico. • Los estudiantes exponen ejemplos de los distintos mecanismos de acción. • El profesor hace comentarios finales sobre la exposición y aclara dudas y omisiones. • El profesor solicita el estudio del tema previo a la sesión.	• Explicar la farmacodinamia (mecanismo de acción) de los medicamentos • Explicar la farmacocinética (absorción, distribución, metabolismo y eliminación) • Describir sus indicaciones y contraindicaciones • Aplicar la posología del medicamento • Mencionar las vías de administración y sus dosis • Enlistar las interacciones y reacciones adversas más importantes Actitudinal • Rigor en el uso de los fármacos	
--	--	---	---	--

			• Objetividad en la dosificación • Disciplina hacia el trabajo académico • Constancia en el trabajo académico	
--	--	--	---	--

Etapas 7. Fármacos con acción el aparato respiratorio Elemento de competencia: Aplicar los fármacos utilizados en el tratamiento de las enfermedades del aparato respiratorio considerando su farmacocinética, farmacodinamia, efectos terapéuticos, indicaciones, contraindicaciones, reacciones adversas e interacciones para fundamentar la terapéutica médica.				
Evidencia de aprendizaje	Criterio de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Evidencia 7: Resolución y evaluación (en el aula) de un caso clínico relacionado con los fármacos con acción el aparato respiratorio.	• La resolución del caso clínico será en clase, individual y siguiendo los criterios establecidos por el facilitador. • La revisión de conceptos, será individual, en clase, en fecha y hora establecida y ajustarse a los criterios	• El estudiante expone clase en el aula. • El profesor guía la discusión y apoya durante la exposición. • Se discute sobre los conceptos tratados y su expresión en curvas de farmacocinética clínica. • Los estudiantes analizan	Conceptual • Antitusígenos • Mucolíticos y expectorantes • Agonistas beta adrenérgicos • Metilxantinas anticolinérgicos • Glucocorticoides inhalados • Leucotrienos Procedimental	Aula Plataforma en línea Computadoras y Software Farmacocinético Stella. Biblioteca Libros de texto

	establecidos por el profesor. • Se entregará en una cuartilla, escrita a mano con letra de molde.	los parámetros farmacocinéticos y su comportamiento en un caso clínico. • Los estudiantes exponen ejemplos de los distintos mecanismos de acción. • El profesor hace comentarios finales sobre la exposición y aclara dudas y omisiones. • El profesor solicita el estudio del tema previo a la sesión.	• Clasificar a los grupos de medicamentos • Explicar la farmacodinamia (mecanismo de acción) de los medicamentos • Explicar la farmacocinética (absorción, distribución, metabolismo y eliminación) • Describir sus indicaciones y contraindicaciones • Aplicar la posología del medicamento • Mencionar las vías de administración y sus dosis • Enlistar las interacciones y reacciones adversas más importantes	
--	--	--	--	--

			Actitudinal • Rigor en el uso de los fármacos • Objetividad en la dosificación • Disciplina hacia el trabajo académico • Constancia en el trabajo académico	
--	--	--	---	--

Etapas 8. Fármacos con acción el aparato digestivo

Elemento de competencia:

Describir los fármacos inhibidores de la bomba de hidrógeno, antiácidos y citoprotectores más comunes empleados en el tratamiento de enfermedades gastrointestinales, incluyendo su farmacocinética, farmacodinamia, efectos farmacológicos, efectos adversos e interdependencias de mayor riesgo para fundamentar sus indicaciones, contraindicaciones y vías de administración.

Evidencia de aprendizaje	Criterio de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Evidencia 8: Resolución y evaluación (en el aula) de un caso clínico relacionado con los fármacos con acción el aparato digestivo.	• La resolución del caso clínico será en clase, individual y siguiendo los criterios establecidos por el facilitador • La revisión de conceptos, será individual, en clase, en	• El estudiante expone clase en el aula. • El profesor guía la discusión y apoya durante la exposición. • Se discute sobre los conceptos tratados y su expresión en curvas de	Conceptual • Antiácidos neutralizantes • Inhibidores de bomba de protones • Antihistamínicos AntiH2 • Antieméticos • Procinéticos • Antiespasmódicos	Aula Plataforma en línea Computadoras y Software Farmacocinético Stella. Biblioteca Libros de texto

	fecha y hora establecida y ajustarse a los criterios establecidos por el profesor. Se entregará en una cuartilla, escrita a mano con letra de molde.	farmacocinética clínica. - Los estudiantes analizan los parámetros farmacocinéticos y su comportamiento en un caso clínico. - Los estudiantes exponen ejemplos de los distintos mecanismos de acción. - El profesor hace comentarios finales sobre la exposición y aclara dudas y omisiones. - El profesor solicita el estudio del tema previo a la sesión.	- Laxantes - Antidiarreicos Procedimental - Clasificar a los grupos de medicamentos - Explicar la farmacodinamia (mecanismo de acción) de los medicamentos - Explicar la farmacocinética (absorción, distribución, metabolismo y eliminación) - Describir sus indicaciones y contraindicaciones - Aplicar la posología del medicamento - Mencionar las vías de administración y sus dosis - Enlistar las	
--	---	---	---	--

			interacciones y reacciones adversas más importantes Actitudinal • Rigor en el uso de los fármacos • Objetividad en la dosificación • Disciplina hacia el trabajo académico • Constancia en el trabajo académico	
--	--	--	--	--

Etapa 9. Fármacos usados en la terapia de las enfermedades infecciosas Elemento de competencia: Clasificar los antibióticos utilizados en la terapia de las enfermedades infecciosas: Penicilinas, Cefalosporinas, Sulfonamidas, Quinolonas, Tetraciclinas, Aminoglucósidos, Cloramfenicol, Macrólidos Antimicóticos, Antituberculosos, fármacos en tratamiento de Lepra, Antivirales, Antiparasitarios, Antiamibianos, Antihelmínticos, Antipalúdicos, incluyendo su farmacocinética, farmacodinamia, efectos farmacológicos, efectos adversos e interdependencias de mayor riesgo para fundamentar sus indicaciones, contraindicaciones y vías de administración.				
Evidencia de aprendizaje	Criterio de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Evidencia 9: Resolución y evaluación (en el aula) de un caso clínico relacionado con los fármacos usados en la	• La resolución del caso clínico será en clase, individual y siguiendo los criterios establecidos por el	• El estudiante expone clase en el aula. • El profesor guía la discusión y apoya durante	Conceptual • Betalactámicos (penicilinas y cefalosporinas) • Sulfonamidas	Aula Plataforma en línea Computadoras y Software Farmacocinético Stella.

terapia de las enfermedades infecciosas	facilitador • La revisión de conceptos, será individual, en clase, en fecha y hora establecida y ajustarse a los criterios establecidos por el profesor. • Se entregará en una cuartilla, escrita a mano con letra de molde.	la exposición. • Se discute sobre los conceptos tratados y su expresión en curvas de farmacocinética clínica. • Los estudiantes analizan los parámetros farmacocinéticos y su comportamiento en un caso clínico. • Los estudiantes exponen ejemplos de los distintos mecanismos de acción • El profesor hace comentarios finales sobre la exposición y aclara dudas y omisiones • El profesor solicita el estudio del tema previo a la sesión	• Quinolonas • Tetraciclinas • Aminoglucósidos • Cloramfenicol • Macrólidos • Antimicóticos • Tratamiento de la tuberculosis • Tratamiento de la lepra • Antivirales • Antiparasitarios (antihelmínticos, antiamibianos) • Antipalúdicos Procedimental • Clasificar a los grupos de medicamentos • Explicar la farmacodinamia (mecanismo de acción) de los medicamentos • Explicar la farmacocinética (absorción,	Biblioteca Libros de texto
---	--	--	---	--

			distribución, metabolismo y eliminación) • Describir sus indicaciones y contraindicaciones • Aplicar la posología del medicamento • Mencionar las vías de administración y sus dosis • Enlistar las interacciones y reacciones adversas más importantes Actitudinal • Rigor en el uso de los fármacos • Objetividad en la dosificación • Disciplina hacia el trabajo académico • Constancia en el trabajo académico	
--	--	--	--	--

Etapa 10. Toxicología**Elemento de competencia:**

Clasificar las sustancias tóxicas más comunes, considerando sus fuentes de exposición, su toxicocinética y toxicodinamia para establecer un diagnóstico y tratamiento adecuados en caso de una intoxicación.

Evidencia de aprendizaje	Criterio de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Resolución de caso clínico de intoxicación (en el aula).	• Al estudiante se le asignará un caso clínico de un paciente intoxicado • Establece un diagnóstico de intoxicación. • Explica cómo llegó a esa conclusión. • Describe al menos 3 diagnósticos diferenciales y los justifica. • Describe y	• El estudiante expone clase en el aula. • El profesor guía la discusión y apoya durante la exposición. • Se discute sobre los conceptos tratados. • Se comenta sobre los distintos procesos de la toxicocinética. • Los estudiantes analizan los parámetros toxicocinéticos y su comportamiento en el seguimiento de un caso clínico de intoxicación.	Conceptual • Tratamiento general de las intoxicaciones • Metales pesados - Plomo - Mercurio - Arsénico • Gases asfixiantes • Cáusticos y corrosivos • Hidrocarburos • Alkoholes tóxicos - Metanol - Etanol - Isopropano - Etilenglicol • Insecticidas - Organofosforados - Carbamatos - Piretroides - Organoclorados • Intoxicación por	Aula Plataforma en línea Computadoras y Software Farmacocinético Stella. Biblioteca Libros de texto

	justifica el tratamiento de la intoxicación. • Se entregará en una cuartilla, escrita a mano con letra de molde.	• Los estudiantes exponen ejemplos de los distintos mecanismos de acción • El profesor hace comentarios finales sobre la exposición y aclara dudas y omisiones • El profesor solicita el estudio del tema previo a la sesión	medicamentos -Salicilatos -Paracetamol -Antidepresivos •Toxinas de origen animal Procedimental • Clasificar las sustancias tóxicas más comunes • Explicar la toxicodinamia • Explicar la toxicocinética • Describir las fuentes de exposición • Hacer un diagnóstico de intoxicación • Conocer los tratamientos y antídotos disponibles Actitudinal • Rigor en el uso de los fármacos • Objetividad en la	
--	---	--	--	--

			dosificación • Disciplina hacia el trabajo académico • Constancia en el trabajo académico	
--	--	--	--	--

7. Evaluación integral de procesos y productos (ponderación / evaluación sumativa).

	Porcentaje
Resolución y evaluación de un caso clínico Etapa 1	2
Resolución y evaluación de un caso clínico Etapa 2	2
Resolución y evaluación de un caso clínico Etapa 3	2
Resolución y evaluación de un caso clínico Etapa 4	2
Resolución y evaluación de un caso clínico Etapa 5	2
Resolución y evaluación de un caso clínico Etapa 6	2
Resolución y evaluación de un caso clínico Etapa 7	2
Resolución y evaluación de un caso clínico Etapa 8	2
Resolución y evaluación de un caso clínico Etapa 9	2
Resolución y evaluación de un caso clínico Etapa 10	2
Exposición oral en el aula	10
Primer parcial	15
Segundo parcial	15
Examen final	30
PIA	10
TOTAL	100%

8. Producto integrador del aprendizaje de la unidad de aprendizaje.

Resolución de caso(s) clínico(s), por equipos, en el cual se lleve a cabo la aplicación de un tratamiento farmacológico, justificando la

indicación terapéutica de acuerdo al padecimiento actual y las comorbilidades existentes. Además incluir una descripción farmacológica del tratamiento administrado. Anexar dos referencias de artículos.

9. Fuentes de apoyo y consulta (bibliografía, hemerografía, fuentes electrónicas).

- Brunton, Chabner, Knollman. Goodman & Gilman Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. Mexico: McGraw Hill. 13ª Edición, 2019.
- Brunton Hilal-Dandan. Goodman & Gilman Manual de Farmacología y Terapéutica. México: McGraw Hill. 2015.
- Katzung, Masters, Trevor. Farmacología Básica y Clínica. México: McGraw Hill. 14ª Edición, 2019.
- Rang H. P; Dale M. Principios de Farmacología. España: Elsevier. 8ª Edición, 2016.
- Lewis S Nelson Robert S Hoffman, Mary Ann Howland, Neal A Lewin. Lewis L Golfrank, Silas W Smith. Golfrank´ Toxicologic Emergencies. 11ª Edición 2019.

10. Anexos:

RUBRICA PARA LA EVALUACION DE PIA

Ponderación: 1.- Excelente cumple 2.- Regular 3.- No cumple

	1 (1 punto)	2 (0.5 puntos)	3 (0 puntos)
Seleccionó los medicamentos correctos de acuerdo al caso clínico y comorbilidades			
Incluyó la presentación, dosis, vía frecuencia y duración de tratamiento correctos			
Describe adecuadamente la farmacocinética de los medicamentos			
Describe adecuadamente la farmacocinética (mecanismo de acción)			
Incluyó los principales efectos farmacológicos de los medicamentos			
Incluyó las interacciones medicamentosas más importantes			
Incluye las contraindicaciones más importantes			
Incluye las reacciones adversas más importantes			
Incluyó monitoreo de RAMs si aplica y recomendaciones al paciente			
Incluyó un artículo científico relacionado con el caso/tratamiento			
Observaciones			

Caso clínico asignado:

Fecha:

#Equipo:

Alumnos: