PROGRAMA ANALÍTICO

Datos de identificación:	
Nombre de la institución y de la dependencia (en papelería oficial de la	Universidad Autónoma de Nuevo León
dependencia)	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 Rodrígu 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 cardiovas culares 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

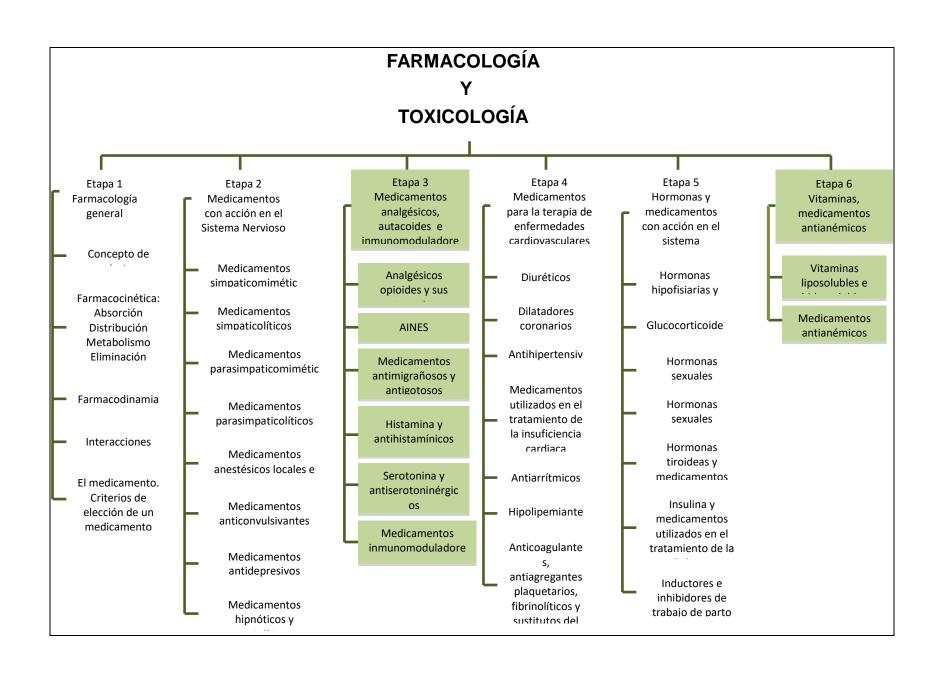
- 13.- Asumir el liderazgo comprometido con las necesidades sociales y profesionales para promover el cambio social pertinente.
- 14.- Resolver conflictos personales y sociales conforme a técnicas específicas en el ámbito académico y de su profesión para la adecuada toma de decisiones.

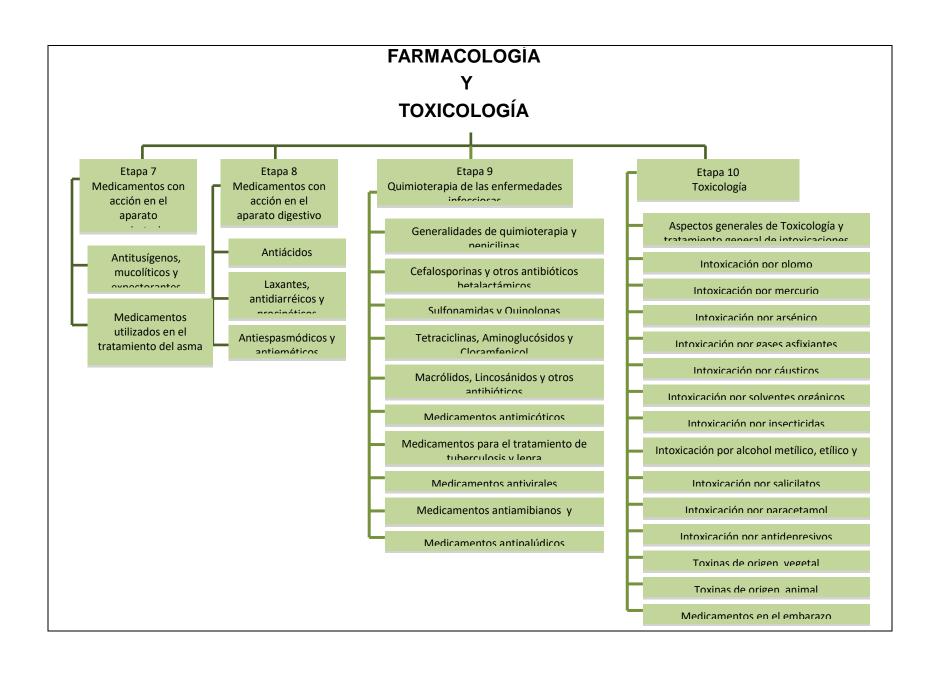
b. Competencias específicas del perfil de egreso a las que contribuye la unidad de aprendizaje:

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 Ad	ministrar los rec	ursos huma	nos, las int	tervenciones	diagnósticas,	las mod	alidades t	erapéuticas	y las opciones e	n los cuidad	os de la
salud	en forma apropia	ada.									
5.	Representación	n gráfica:									





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

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

Etapa 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	 La resolución del caso 	El estudiante expone clase	Conceptual	Aula
y evaluación (en el aula)	clínico será en clase,	en el aula	Simpaticomiméticos	Plataforma en línea

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

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

dudas y omisiones.	contraindicaciones	
	Aplicar la posología del	
• El profesor solicita el	medicamento	
estudio del tema previo a	• Mencionar las vías de	
la sesión.	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 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 cardiaca, 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	La resolución del caso	El estudiante expone clase	Conceptual	Aula
y evaluación (en el aula)	clínico será en clase,	en el aula.	Diuréticos	Plataforma en línea
de un caso clínico	individual y siguiendo		Dilatadores coronarios	Computadoras y
relacionado con	los criterios	• El profesor guía la	• Tratamiento de la	Software
fármacos usados en el	establecidos por el	discusión y apoya durante	hipertensión arterial	Farmacocinético Stella.
tratamiento de	facilitador.	la exposición.	Antiarrítmicos	Biblioteca
enfermedades			Hipolipemiantes	Libros de texto
cardiovasculares	• La revisión de	Se discute sobre los	• Tratamiento de la	
	conceptos, será	conceptos tratados y su	insuficiencia cardíaca	
	individual, en clase, en	expresión en curvas de	Anticoagulantes	
	fecha y hora	farmacocinética clínica.	Fibrinolíticos	
	establecida y ajustarse		Sustitutos del plasma	
	a los criterios	Los estudiantes analizan		
	establecidos por el	los parámetros	Procedimental	
	profesor.	farmacocinéticos y su	Clasificar a los grupos	
	Se entregará en una	comportamiento en un	de medicamentos	
	cuartilla, escrita a	caso clínico.	• Explicar la	
	mano con letra de		farmacodinamia	
	molde.	Los estudiantes exponen	(mecanismo de acción)	
	moido.	ejemplos de los distintos	de los medicamentos	
		mecanismos de acción.	Explicar la	
			farmacocinética	
		• El profesor hace	(absorción, distribución,	

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

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

		de medicamentos	
• El profesor hace	•	Explicar la	
comentarios finales sobre		farmacodinamia	
la exposición y aclara		(mecanismo de	
dudas y omisiones.		acción) de los	
		medicamentos	
• El profesor solicita el	•	Explicar la	
estudio del tema previo a		farmacocinética	
la sesión.		(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 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	La resolución del caso	El estudiante expone clase	Conceptual	Aula
y evaluación (en el aula)	clínico será en clase,	en el aula.	•Sales orales de hierro	Plataforma en línea
de un caso clínico	individual y siguiendo		•Sales parenterales de	Computadoras y
relacionado con los	los criterios	• El profesor guía la	hierro	Software
fármacos usados en el	establecidos por el	discusión y apoya durante	•Eritropoyetina y sus	Farmacocinético Stella.
tratamiento de la	facilitador	la exposición.	análogos	Biblioteca
anemia y deficiencias			Vitaminas liposolubles	Libros de texto
nutricionales.	• La revisión de	Se discute sobre los	Vitaminas hidrosolubles	
	conceptos, será	conceptos tratados y su		
	individual, en clase, en	expresión en curvas de	Procedimental	
	fecha y hora	farmacocinética clínica.	Clasificar a los grupos	
	establecida y ajustarse		de medicamentos	

	a los criterios	Los estudiantes analizan	• Explicar la	
	establecidos por el	los parámetros	farmacodinamia	
	profesor.	farmacocinéticos y su	(mecanismo de acción)	
		comportamiento en un	de los medicamentos	
•	3	caso clínico.	• Explicar la	
	cuartilla, escrita a		farmacocinética	
	mano con letra de	• Los estudiantes exponen	(absorción,	
	molde.	ejemplos de los distintos	distribución,	
		mecanismos de acción.	metabolismo y	
			eliminación)	
		• El profesor hace	Describir sus	
		comentarios finales sobre	indicaciones y	
		la exposición y aclara	contraindicaciones	
		dudas y omisiones.	Aplicar la posología del	
			medicamento	
		• El profesor solicita el	Mencionar las vías de	
		estudio del tema previo a	administración y sus	
		la sesión.	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 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	La resolución del caso	El estudiante expone clase	Conceptual	Aula
y evaluación (en el aula)	clínico será en clase,	en el aula.	Antitusígenos	Plataforma en línea
de un caso clínico	individual y siguiendo		Mucolíticos y	Computadoras y
relacionado con los	los criterios	• El profesor guía la	expectorantes	Software
fármacos con acción el	establecidos por el	discusión y apoya durante	Agonistas beta	Farmacocinético Stella.
aparato respiratorio.	facilitador.	la exposición.	adrenérgicos	Biblioteca
			Metilxantinas	Libros de texto
	• La revisión de	Se discute sobre los	anticolinérgicos	
	conceptos, será	conceptos tratados y su	Glucocorticoides	
	individual, en clase, en	expresión en curvas de	inhalados	
	fecha y hora	farmacocinética clínica.	Leucotrienos	
	establecida y ajustarse			
	a los criterios	Los estudiantes analizan	Procedimental	

establecidos por el	los parámetros	Clasificar a los grupos
·	·	Clasificar a los grupos
profesor.	farmacocinéticos y su	de medicamentos
. Co entrogerá en una	comportamiento en un	Explicar la
Se entregará en una	caso clínico.	farmacodinamia
cuartilla, escrita a		(mecanismo de
mano con letra de	• Los estudiantes exponen	acción) de los
molde.	ejemplos de los distintos	medicamentos
	mecanismos de acción.	• Explicar la
		farmacocinética
	• El profesor hace	
	·	(absorción,
	comentarios finales sobre	distribución,
	la exposición y aclara	metabolismo y
	dudas y omisiones.	eliminación)
		Describir sus
	• El profesor solicita el	indicaciones y
	estudio del tema previo a	contraindicaciones
	la sesión.	Aplicar la posología
		del medicamento
		Mencionar las vías de
		administración y sus
		dosis
		• Enlistar las
		interacciones y
		reacciones adversas
		más importantes
1		

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

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

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

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	La resolución del caso	• El estudiante expone clase	Conceptual	Aula
y evaluación (en el aula)	clínico será en clase,	en el aula.	Betalactámicos	Plataforma en línea
de un caso clínico	individual y siguiendo		(penicilinas y	Computadoras y
relacionado con los	los criterios	• El profesor guía la	cefalosporinas)	Software
fármacos usados en la	establecidos por el	discusión y apoya durante	Sulfonamidas	Farmacocinético Stella.

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

11.411.17
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	Al estudiante se	El estudiante expone clase	Conceptual	Aula
clínico de intoxicación	le asignará un	en el aula.	Tratamiento general	Plataforma en línea
(en el aula).	caso clínico de un		de las intoxicaciones	Computadoras y
	paciente	• El profesor guía la	Metales pesados	Software
	intoxicado	discusión y apoya durante	- Plomo	Farmacocinético Stella.
		la exposición.	- Mercurio	Biblioteca
	• Establece un		- Arsénico	Libros de texto
	diagnóstico de	Se discute sobre los	Gases asfixiantes	
	intoxicación.	conceptos tratados.	Cáusticos y corrosivos	
			Hidrocarburos	
	• Explica cómo	Se comenta sobre los	Alcoholes tóxicos	
	llegó a esa	distintos procesos de la	- Metanol	
	conclusión.	toxicococinética.	- Etanol	
			- Isopropano	
	• Describe al	Los estudiantes analizan	- Etilenglicol	
	menos 3	los parámetros	Insecticidas	
	diagnósticos	toxicocinéticos y su	- Organofosforados	
	diferenciales y los	comportamiento en el	- Carbamatos	
	justifica.	seguimiento de en un	- Piretroides	
		caso clínico de	- Organoclorados	
	• Describe y	intoxicación.	•Intoxicación por	

intoxicación. Se entregará en una cuartilla, escrita a mano con letra de molde. El profesor hace comentarios finales sobre la exposición y aclara dudas y omisiones El profesor solicita el estudio del tema previo a la sesión El profesor solicita el estudio del tema previo a la sesión El profesor solicita el estudio del tema previo a la sesión El profesor solicita el estudio del tema previo a la sesión El profesor solicita el estudio del tema previo a la sesión El profesor solicita el estudio del tema previo a la sesión El profesor solicita el estudio del tema previo a la toxicoclinetica Describir las fuentes de exposición Hacer un diagnóstico de intoxicación Conocer los tratamientos y antidotos disponibles Actitudinal Rigor en el uso de los fármacos Objetividad en la			T	
ejemplos de los distintos mecanismos de acción Se entregará en una cuartilla, escrita a mano con letra de molde. • 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 toxicocinética • Describir las fuentes de exposición • Hacer un diagnóstico de intoxicación • Conocer los tratamientos y antidotos disponibles • Rigor en el uso de los fármacos				
Se entregará en una cuartilla, escrita a mano con letra de molde. Bel profesor hace comentarios finales sobre la exposición y aclara dudas y omisiones Bel profesor solicita el estudio del tema previo a la sesión Bel profesor solicita el estudio del tema previo a la sesión Bel profesor solicita el estudio del tema previo a la sesión Bel profesor solicita el estudio del tema previo a la sesión Bel profesor solicita el estudio del tema previo a la sesión Bel profesor solicita el estudio del tema previo a la sesión Bel profesor solicita el estudio del tema previo a la sesión Bel profesor solicita el estudio del tema previo a la toxicocinetica Describir las fuentes de exposición Conocer los tratamientos y antidotos disponibles Actitudinal Rigor en el uso de los fármacos	tratamiento de la	• Los estudiantes exponen	-Salicilatos	
Se entregará en una cuartilla, escrita a mano con letra de molde. Bel profesor hace comentarios finales sobre la exposición y aclara dudas y omisiones Bel profesor solicita el estudio del tema previo a la sesión Bel profesor solicita el estudio del tema previo a la sesión Bel profesor solicita el estudio del tema previo a la sesión Bel profesor solicita el estudio del tema previo a la toxicodinamia Bescribar 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	intoxicación.	ejemplos de los distintos	-Paracetamol	
una cuartilla, escrita a mano con letra de molde. • 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 toxicodinamia • Explicar la toxicocinética • Describir las fuentes de exposición • Hacer un diagnóstico de intoxicación • Conocer los tratamientos y antidotos disponibles • Rigor en el uso de los fármacos		mecanismos de acción	-Antidepresivos	
escrita a mano con letra de molde. Procedimental Clasificar las sustancias tóxicas más comunes El profesor solicita el estudio del tema previo a la sesión El sesión El profesor solicita el estudio del tema previo a la sesión El profesor solicita el estudio del tema previo a la sesión 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			•Toxinas de origen animal	
comentarios tinales sobre la exposición y aclara dudas y omisiones • El profesor solicita el estudio del tema previo a la sesión • Explicar la toxicodinamia • Explicar la toxicocinética • Describir las fuentes de exposición • Hacer un diagnóstico de intoxicación • Conocer los tratamientos y antídotos disponibles • Rigor en el uso de los fármacos		• El profesor hace		
molde. la exposicion y aclara dudas y omisiones • El profesor solicita el estudio del tema previo a la sesión • 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		comentarios finales sobre	Procedimental	
e El profesor solicita el estudio del tema previo a la sesión e Explicar la toxicocinética e Describir las fuentes de exposición Hacer un diagnóstico de intoxicación Conocer los tratamientos y antidotos disponibles Actitudinal Rigor en el uso de los fármacos		la exposición y aclara	Clasificar las	
El profesor solicita el estudio del tema previo a la toxicodinamia la sesión 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	molde.	dudas y omisiones	sustancias tóxicas más	
estudio del tema previo a la sesión • 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			comunes	
estudio del tema previo a la sesión • 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		• El profesor solicita el	• Explicar la	
la sesión • 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		•	-	
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				
Describir las fuentes de exposición Hacer un diagnóstico de intoxicación Conocer los tratamientos y antídotos disponibles Actitudinal Rigor en el uso de los fármacos			-	
de exposición Hacer un diagnóstico de intoxicación Conocer los tratamientos y antídotos disponibles Actitudinal Rigor en el uso de los fármacos				
Hacer un diagnóstico de intoxicación Conocer los tratamientos y antídotos disponibles Actitudinal Rigor en el uso de los fármacos				
de intoxicación Conocer los tratamientos y antídotos disponibles Actitudinal Rigor en el uso de los fármacos			•	
Conocer los tratamientos y antídotos disponibles Actitudinal Rigor en el uso de los fármacos				
tratamientos y antídotos disponibles Actitudinal Rigor en el uso de los fármacos				
antídotos disponibles Actitudinal Rigor en el uso de los fármacos			_	
Actitudinal • Rigor en el uso de los fármacos			,	
• Rigor en el uso de los fármacos			antidotos disponibles	
• Rigor en el uso de los fármacos			A addison the state of	
fármacos				
Objetividad en la				
			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. 11^a 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	(1 panie)	(ore parities)	(о рашес)
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	L		
Caso clínico asignado:	Fecha:		
#Equipo:			
Alumnos:			