

HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE
MODALIDAD PRESENCIAL

Nombre de la asignatura	Farmacología General	Resultado de aprendizaje de la asignatura:	Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de explicar los fundamentos de la farmacología, farmacocinética y farmacodinamia, mecanismo de acción y uso racional del medicamento en situaciones hipotéticas
Ciclo	4	EAP	Enfermería / Tecnología - Terapia Física / Tecnología – Laboratorio/ Tecnología – Radiología

Competencia	Descripción de la competencia	Nivel	Descripción de nivel
Integración Morfofisiología	Integra conocimientos adquiridos en anatomía, embriología e histología con los de fisiología que permitirán comprender el análisis de casos clínicos en situaciones problemáticas simuladas o reales.	2	Explica la unidad morfofisiología del ser humano; comprende las alteraciones surgidas del mal desarrollo del mismo y las relaciona con los factores medioambientales como entes generadores de morbilidades.

Unidad 1		Nombre de la unidad:	Fundamentos de la farmacología		Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar los conceptos fundamentales de la farmacología, comprendiendo el funcionamiento de los medicamentos y su efectividad.	Duración en horas	16
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas		Propósito	Metodología / Estrategias	Actividades para la enseñanza aprendizaje (docente - Estudiante)	Recursos	Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – Aula virtual)
1	2T	- Presentación de la asignatura y el sílabo - Presentación del docente y estudiante - Historia de la farmacología y sus ramas		- Al finalizar la sesión, el estudiante identifica la importancia de la asignatura en el desarrollo de su carrera. - Al finalizar la sesión, el estudiante explica la historia y evolución de la farmacia y bioquímica, analizando sus hitos fundamentales y su impacto en la práctica actual, mediante la reflexión crítica sobre su desarrollo y transformaciones a lo largo del tiempo.	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	- I: Presentación del docente, explica la organización de la asignatura y el sílabo. - Se lleva a cabo la evaluación de entrada. - El docente da a conocer el propósito de la clase teórica. - Ejemplifica la aplicación de la farmacología en la vida cotidiana. - El docente realiza una pregunta para despertar el interés: ¿Por qué nace la farmacología? ¿Qué logró la farmacología en el organismo humano? - D: El docente presenta el tema mediante una PPT, explicando las etapas de desarrollo del conocimiento de la farmacología y áreas de la farmacología. - Para consolidar el aprendizaje los estudiantes toman apuntes y elaboran un esquema resumen del tema de la sesión. - El docente acompaña y resuelve dudas. - C: Síntesis de lo aprendido con participación de los estudiantes. Trabajo en equipo donde opinan sobre los papiros que contienen remedios.	- PPT	- Revisan el sílabo de la asignatura y el material de la semana.
	2P	Guía de Trabajo 1 - La historia de la farmacología			Aprendizaje colaborativo	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: El docente brinda las indicaciones para el desarrollo de la Guía de Trabajo 1. - Los estudiantes revisan las indicaciones y en equipo elaboran lo solicitado. - El docente monitorea la actividad y resolviendo dudas. - Los estudiantes presentan las conclusiones a las que arribaron al desarrollar la práctica. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación - ¿Cómo lo has aprendido? ¿Qué dificultades has tenido en la práctica? - Se les pide a los estudiantes traer diversas cajas de medicamentos para la próxima clase.	- Guía de Trabajo1	
2	2T	- El medicamento ✓ Su origen ✓ Nomenclatura ✓ Partes de un medicamento		- Al finalizar la sesión, el estudiante explica respecto a los medicamentos, sus componentes, nombres y su uso responsable de manera adecuada.	Aprendizaje colaborativo	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión. - El docente realiza preguntas a modo de recoger saber previos. ¿Cómo definen al medicamento? ¿Es importante? ¿Qué pasaría si no existiera? - D: Con el apoyo de las diapositivas, el docente explica los componentes del medicamento, principio activo y excipientes sus diversos orígenes, sus nombres, así como las partes de un envase de medicamento. - Presenta un video para consolidar el aprendizaje. - Se solicita la conformación de equipos para realizar una actividad, que consiste en ubicar los principios activos y los nombres en cajas de medicamentos (solicitados con anterioridad). - Los equipos presentan las conclusiones sobre la composición de los medicamentos. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación	Videos: Qué es un medicamento https://www.youtube.com/watch?v=2yJyMfWIU40	- Revisar el material del aula virtual

HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	Guía de Trabajo 2 - El medicamento		Aprendizaje colaborativo	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión. - D: El docente solicita a los estudiantes se organizasen en equipos de trabajo. - Los estudiantes leen con detenimiento la Guía de Trabajo 2. - Los estudiantes determinan los componentes de un medicamento y explican los excipientes (aglutinantes, desintegrantes, conservantes, colorantes, saborizantes y otros). - El docente controla la ejecución de las actividades por parte de los estudiantes, y apoya si presentaran dudas. - Los estudiantes entregan los cálculos realizados y el medicamento elaborado genérico y comercial. - El docente brinda el feedback respectivo. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación - El docente pregunta: ¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Para qué lo aprendimos?	- Guía de Trabajo 2	
3	2T	- Formas farmacéuticas de medicamento: ✓ Solidas ✓ Liquidas ✓ Semilíquidas ✓ Gaseosas	- Al finalizar la sesión, el estudiante explica las diversas formas farmacéuticas y su importancia en la administración de medicamento de forma adecuada.	Aprendizaje colaborativo	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión. - Para despertar el interés por el tema de la sesión se pregunta ¿por qué de la existencia de las formas farmacéuticas? - D: Con el apoyo de las diapositivas se explica las diferentes formas farmacéuticas en la que se presenta un medicamento. - Se pide a los estudiantes formar equipos y se les indica que esquematicen las formas farmacéuticas e indica sus ventajas y desventajas. - Los equipos presentan las conclusiones sobre la forma farmacéutica y el docente retroalimenta. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación	- PPT	- Revisar el material del aula virtual
	2P	Guía de Trabajo 3 - Formas farmacéuticas		Aprendizaje colaborativo	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión. - D: Se solicita que se organicen en equipos y revisen las actividades formuladas en la Guía de Trabajo 3. - Los equipos desarrollan las actividades siguiendo las indicaciones dadas. - El docente sigue de cerca la realización de las actividades por parte de los estudiantes, resuelve sus dudas. - Los estudiantes presentan información del cuadro propuesto - El docente les proporciona la retroalimentación respectiva. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación - El docente pregunta: ¿qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Para qué lo aprendimos?	- Guía de Trabajo 3	
4	2T	- Vías de administración del medicamento ✓ Enteral ✓ Parenteral	- Al finalizar la sesión, el estudiante explica las vías de administración enterales y parenterales de los fármacos satisfactoriamente.	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión. - D: El docente presenta el video: Vías de administración de fármacos. - Formula a los estudiantes la pregunta: ¿cuáles son las vías enterales? - Los estudiantes participan de manera activa. - La docente realiza una retroalimentación de los temas de vías de administración de los fármacos y presenta una actividad de aplicación del tema de la sesión. - Se les pide a las estudiantes elaborar un esquema para consolidar el tema de la sesión. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación	- Video: Vías de administración de fármacos https://youtu.be/G6yM39mZCBw	- Revisar el material del aula virtual
	2P	Guía de Trabajo 4 - Vías de administración del medicamento		Aprendizaje colaborativo	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión. - D: Se pide a los estudiantes se organicen en equipos de trabajo. - Los estudiantes revisan con detenimiento la Guía de Trabajo 4 y completan las actividades solicitadas. - Los estudiantes describirán la preparación de un medicamento en frasco ampolla. - El docente supervisa la actividad de los equipos, aclara sus interrogantes y les brinda la retroalimentación respectiva. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación C1 – SC1 Trabajo teórico-práctico grupal / Rúbrica de evaluación	- Guía de Trabajo 4	

HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE
MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 2		Nombre de la unidad:	Farmacocinética y farmacodinamia			Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar la farmacocinética y farmacodinamia, comprendiendo cómo un medicamento interactúa con el organismo, analizando sus beneficios y minimizando sus riesgos.	Duración en horas	16
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas		Propósito	Metodología /Estrategias	Actividades para la enseñanza aprendizaje (docente - Estudiante)		Recursos	Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – Aula virtual)
5	2T	Farmacocinética: ✓ Liberación del fármaco ✓ Absorción (factores que la modifican, vías de administración) ✓ Distribución (volumen de distribución, barreras biológicas, proteínas plasmáticas) ✓ Aplicación clínica de estos procesos		- Al finalizar la sesión, el estudiante explica los procesos de liberación, absorción y distribución de los medicamentos, identificando cómo estos influyen en la eficacia terapéutica y su aplicación en situaciones clínicas reales.	Aprendizaje colaborativo	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión. - El docente realiza una pregunta para despertar el interés: • "¿Qué creen Uds. que sucede con un fármaco luego de administrarse?" • "¿Qué es la vía oral?" • ¿Conocen qué son los excipientes? - D: El docente realiza una explicación del tema liberación, absorción y distribución del medicamento en el organismo - Se presenta un video respecto al tema de la sesión - Los estudiantes en equipo deberán realizar un mapa mental o esquema gráfico grupal: donde se integra los conceptos de liberación, absorción, y distribución. - C: Síntesis de lo aprendido con participación de los estudiantes.		- Video: https://youtu.be/YIKjP4XpUu0	- Visualizan el objeto del aprendizaje - Revisar el material del aula virtual
	2P	Guía de Trabajo 5 Farmacocinética: ✓Liberación del fármaco ✓Absorción (factores que la modifican, vías de administración) ✓Distribución (volumen de distribución, barreras biológicas, proteínas plasmáticas)			Aprendizaje colaborativo	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión. - D: Los estudiantes se organizan por equipo de trabajo - Leenn con detenimiento la Guía de Trabajo - La docente da las indicaciones de la guía 5 - En equipos de trabajo elaboran las conclusiones. - C: Síntesis de lo aprendido con participación de los estudiantes		- Guía de Trabajo 5	

Comentado [SA1]: CORREGIR LA UNIDAD 2

HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

6	2T	Farmacocinética: metabolismo y excreción ✓ Fases del metabolismo de los fármacos (Fase I y Fase II) ✓ Factores que modifican el metabolismo hepático ✓ Vías de excreción y su importancia clínica	- Al finalizar la sesión, el estudiante explica las fases del metabolismo de los fármacos y las principales vías de excreción, identificando los factores que las modifican para comprender su implicancia clínica en la administración segura de medicamentos	Aprendizaje colaborativo	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión. El docente realiza una pregunta para despertar el interés: "¿Qué creen que sucede con un medicamento una vez que ha cumplido su función?" Los estudiantes visualizan el video explicativo. - D: El docente explica con apoyo visual (diapositivas): ✓ Metabolismo: Fase I (oxidación, reducción, hidrólisis), Fase II (conjugación). ✓ Factores que lo afectan: Edad, genética, enfermedad hepática, interacciones medicamentosas. ✓ Excreción: Vías renal, hepática, pulmonar, sudoración, leche materna. Análisis de un caso clínico farmacocinético Don Alberto, 72 años con dolor crónico en articulaciones (artritis), fiebre ocasional, malestar general, con antecedentes relevantes: Hipertensión controlada, Insuficiencia hepática leve (diagnosticada hace 1 año), Medicamentos actuales: Paracetamol 1g cada 6 horas, Enalapril 10 mg/día y Omeprazol 20 mg/día, signos actuales: AST/ALT elevadas, Cansancio, náuseas leves y dolor en cuadrante superior derecho (leve). Cada grupo analiza el caso clínico que involucra un problema en el metabolismo o excreción de un fármaco. Deben responder: ¿Qué fase de la farmacocinética está alterada? ¿Qué consecuencias clínicas podría tener? ¿Qué recomendaciones darías como profesional de salud? - C: La docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase y desarrolla las principales conclusiones de la sesión con la participación activamente de los estudiantes.	Video: https://www.youtube.com/watch?v=eU8vYLZ2QTw	- Visualizan el objeto del aprendizaje - Revisar el material del aula virtual - leen el material obligatorio
	2P	Guía de Trabajo 6 Farmacocinética: metabolismo y excreción ✓ Fases del metabolismo de los fármacos (Fase I y Fase II) ✓ Factores que modifican el metabolismo hepático - Vías de excreción y su importancia clínica		Aprendizaje colaborativo	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión. - D: Los estudiantes se organizan por equipo de trabajo.. - Los estudiantes deben leer con detenimiento la Guía de Trabajo los medicamentos traídos por los estudiantes, la información servirá para completar el cuadro. - C: En equipos de trabajo elaboran las conclusiones y entregan los cuadros completos.	- Guía de Trabajo 6	
7	2T	Farmacodinamia ✓ Receptores: Definición y Clasificación ✓ Mecanismos de Acción de los Fármacos a Nivel Receptor ✓ Agonistas y Antagonistas: Conceptos y Ejemplos	- Al finalizar la sesión, el estudiante explicará la función y clasificación de los receptores farmacológicos, identificará los mecanismos de acción de los fármacos a nivel de receptores y diferenciará entre agonistas y antagonistas, aplicando estos conceptos en situaciones clínicas para comprender cómo los medicamentos interactúan con el organismo y optimizar su uso terapéutico.	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión. - Los estudiantes visualizan el siguiente video: Responden la siguiente pregunta ¿Qué es la farmacodinamia? - Los estudiantes plantean sus dudas y consultas al docente. - D: La docente realiza la explicación del tema Farmacodinamia: definición y clasificación de receptores, mecanismo de Acción de los fármacos a nivel receptor, agonista y antagonista. Los estudiantes participan activamente de la actividad de aplicación de la sesión. - C: La docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase y desarrolla las principales conclusiones de la farmacodinamia y receptores farmacológicos. efecto y acción farmacológico con la participación activamente de los estudiantes	- Video https://youtu.be/NiP8wM4kQ9s - PPT	- Visualizan el objeto del aprendizaje - Revisar el material del aula virtual
	2P	Guía de Trabajo 7 Farmacodinamia ✓ Receptores: Definición y Clasificación ✓ Mecanismos de Acción de los Fármacos a Nivel Receptor ✓ Agonistas y Antagonistas:		Aprendizaje colaborativo	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión. - D: Los estudiantes se organizan por equipo de trabajo. - Leen con detenimiento los casos consignados en la Guía de Trabajo y deberá contestar las preguntas. - C: En equipos de trabajo elaboran las conclusiones y entregan los cuadros completos.	- Guía de Trabajo 7	

HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

8	2T	- Farmacodinamia: ✓Tipos de efectos farmacológicos: terapéuticos, adversos y tóxicos ✓Relación dosis-respuesta y concepto de afinidad y eficacia	- Al finalizar la sesión, el estudiante explica la acción y el efecto farmacológico de los fármacos, identificando cómo interactúan con los receptores y los efectos que generan en el organismo, lo que le permitirá aplicar este conocimiento en la práctica clínica para optimizar el tratamiento de los pacientes.	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión. - El docente realiza una pregunta para despertar el interés: "¿Alguna vez se han preguntado cómo un medicamento puede tener efectos tan específicos en el cuerpo?" - D: El docente explica los conceptos claves de la acción farmacológica y el efecto farmacológico, subrayando la importancia de los receptores y los mecanismos de acción: ✓Acción farmacológica: Se refiere a la interacción entre el fármaco y su blanco terapéutico (por ejemplo, un receptor). ✓Efecto farmacológico: Es el resultado final de esa interacción, que puede ser un efecto terapéutico o un efecto adverso. Explicación de los tipos de efectos farmacológicos: ✓Efecto terapéutico: El que se busca con el medicamento (por ejemplo, analgesia con un analgésico). ✓Efecto adverso: El efecto no deseado o dañino (por ejemplo, efectos secundarios de los antibióticos). ✓Efecto secundario: Puede ser beneficioso o dañino, pero no es el objetivo principal del tratamiento. - C: El docente realiza la retroalimentación	- PPT.	- Visualizan el objeto del aprendizaje - Revisar el material del aula virtual
	2P	Guía de Trabajo 8 - Farmacodinamia: ✓Tipos de efectos farmacológicos: terapéuticos, adversos y tóxicos ✓Relación dosis-respuesta y concepto de afinidad y eficacia		Aprendizaje colaborativo	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión. - D: Los estudiantes se organizan por equipo de trabajo. - Leen con detenimiento la información consignada en la Guía de Trabajo - Los estudiantes con los insertos de 10 medicamentos desarrollaran - C: En equipos de trabajo elaboran las conclusiones y entregan los cuadros completos EVALUACIÓN PARCIAL	- Guía de Trabajo 8	

HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 3		Nombre de la unidad:	Mecanismo de Acción		Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar los mecanismos de acción de los fármacos y antibióticos que actúan en el sistema inmunitario, cardiovascular, endocrino, comprendiendo cómo interactúan con el organismo a nivel molecular y celular para una práctica segura.	Duración en horas	16
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas		Propósito	Metodología /Estrategias	Actividades para la enseñanza aprendizaje (docente - Estudiante)	Recursos	Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – Aula virtual)
9	2T	- Farmacología Inmunitaria ✓ Fármacos inmunomoduladores (inmunoestimulantes e inmunodepresores: mecanismo de acción y aplicaciones. ✓ Mecanismos fisiológicos de la fiebre y la inflamación. ✓ Antiinflamatorios y antipiréticos: clasificación, acción farmacológica y efectos adversos.		- Al finalizar la sesión, el estudiante explica los mecanismos de acción de los fármacos inmunomoduladores, antipiréticos y antiinflamatorios, identificando su aplicación terapéutica y sus efectos adversos para contribuir a una administración segura y eficaz en el cuidado clínico del paciente	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión. El docente realiza una pregunta para despertar el interés: Un paciente con fiebre e inflamación. ¿Cómo tratarían los estudiantes a este paciente? ¿Qué fármacos utilizarían? Esta pregunta servirá para recoger los saberes anteriores y para introducir el contenido de la sesión. - D: La docente realiza una explicación de Farmacología inmunológica: Explicar cómo los fármacos modulan la respuesta inmune, incluyendo los inmunosupresores, anticuerpos monoclonales, y vacunas. Fiebre: Describir los mecanismos moleculares que generan fiebre, cómo los antipiréticos como el paracetamol y el ibuprofeno funcionan, inhibiendo las ciclooxigenasas (COX). Inflamación: Explicar el proceso inflamatorio y cómo los antiinflamatorios no esteroides (AINEs) y corticosteroides actúan modulando la respuesta inflamatoria. A los estudiantes dividir en pequeños grupos y asignarles un fármaco relacionado con los subtemas (por ejemplo, corticosteroides para inflamación, para inflamación, paracetamol para fiebre). Los estudiantes deben investigar cómo actúa el fármaco elegido en el cuerpo (mecanismo molecular y celular), qué efectos tiene y qué precauciones se deben tomar en su uso. Luego, cada grupo presenta su investigación al resto de la clase. - C: El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase y desarrolla las principales conclusiones de la sesión con la participación activamente de los estudiantes	- PPT.	- Visualizan el objeto del aprendizaje - Revisar el material del aula virtual
	2P	Guía de Trabajo 9 - Farmacología Inmunitaria ✓ Fármacos inmunomoduladores (inmunoestimulantes e inmunodepresores: mecanismo de acción y aplicaciones. ✓ Mecanismos fisiológicos de la fiebre y la inflamación. ✓ Antiinflamatorios y antipiréticos: clasificación, acción farmacológica y efectos adversos.		Aprendizaje colaborativo	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión. - D: Los estudiantes se organizan por equipo de trabajo. - Leen con detenimiento la Guía de Trabajo - Los estudiantes deberán identificar medicamentos que actúa en la fiebre y la inflamación y completar la tabla. - C: En equipos de trabajo elaboran las conclusiones y el docente realizar la retroalimentación	- Guía de Trabajo 9		

HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE
MODALIDAD PRESENCIAL

10	2T	Farmacología cardiovascular ✓ Mecanismos de la Hipertensión Arterial ✓ Principales clases de fármacos antihipertensivos ✓ Farmacocinética y farmacodinamia de los fármacos antihipertensivos	- Al finalizar la sesión, el estudiante explica los mecanismos fisiológicos y farmacológicos relacionados con la hipertensión arterial cómo los fármacos antihipertensivos actúan sobre el sistema cardiovascular para reconocer las opciones terapéuticas más adecuadas para el tratamiento de la hipertensión y entender sus riesgos y beneficios en situaciones clínicas.	Aprendizaje colaborativo	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión. El docente realiza una pregunta para despertar el interés: ¿Qué entienden por hipertensión arterial? ¿Cuáles son los factores que pueden provocar un aumento en la presión arterial? - D: La docente realiza una explicación de: Mecanismos de la hipertensión arterial: Se discutirá sobre la fisiopatología de la hipertensión, abordando el papel de la resistencia vascular periférica, el volumen sanguíneo, el sistema renina-angiotensina-aldosterona y los factores genéticos. Clases de fármacos antihipertensivos: Diuréticos: Explicar cómo los diuréticos disminuyen el volumen sanguíneo. Betabloqueantes: Describe cómo los betabloqueantes reducen la frecuencia cardíaca y la contractilidad. Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) : Analizar cómo inhiben la conversión de angiotensina I a angiotensina II, lo que reduce la vasoconstricción. Bloqueadores de los receptores de angiotensina II (ARA-II) : Explicar su mecanismo similar al de los IECA, pero sin inhibir el análisis de la bradicinina. Calcio antagonistas: Describir cómo afecta el tono vascular y la contractilidad cardíaca. Farmacocinética y farmacodinamia: El docente explica cómo los fármacos antihipertensivos son absorbidos, distribuidos, metabolizados y excretados, haciendo énfasis en sus efectos a nivel celular y molecular. - C: La docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase y desarrolla las principales conclusiones de la sesión con la participación activamente de los estudiantes	- https://www.elsevier.es/es-revista-hipertension-riesgo-vascular-67-articulo-guia-practica-sobre-el-diagnostico-S1889183722000666	- Visualizan el objeto del aprendizaje - Revisar el material del aula virtual - leen el material obligatorio
	2P	Guía de Trabajo 10 Farmacología cardiovascular ✓ Mecanismos de la Hipertensión Arterial ✓ Principales clases de fármacos antihipertensivos Farmacocinética y farmacodinamia de los fármacos antihipertensivos		Aprendizaje colaborativo	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión. - D: Leen con detenimiento la Guía de Trabajo - Los estudiantes deberán identificar medicamentos usados en el tratamiento de la hipertensión arterial inhibiendo las IECAS. - Los estudiantes deberán identificar medicamentos usados en el tratamiento de la hipertensión arterial inhibiendo las ARA II y completar la tabla. - C: En equipos de trabajo elaboran las conclusiones y el docente realizar la retroalimentación	- Guía de Trabajo 10	

HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE
MODALIDAD PRESENCIAL

11	2T	Farmacología del Sistema Endocrino ✓ Farmacología en el Hipotiroidismo ✓ Farmacología en el Hipertiroidismo ✓ Tratamiento farmacológico de la Diabetes Mellitus	- Al finalizar la sesión, el estudiante explica los mecanismos de acción de los fármacos utilizados en el tratamiento del hipotiroidismo, hipertiroidismo y diabetes cómo estos fármacos interactúan a nivel molecular y celular con los sistemas endocrino y metabólico para poder aplicar esta información en la práctica clínica y ofrecer un tratamiento adecuado y seguro a pacientes con estas condiciones.	Aprendizaje colaborativo	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión. El docente realiza una pregunta para despertar el interés: ¿Qué conocen sobre el funcionamiento de la tiroides y el páncreas? ¿Cuáles son los síntomas comunes del hipotiroidismo y el hipertiroidismo? ¿Han escuchado sobre los fármacos utilizados en el tratamiento de la diabetes? - D: La docente realiza una explicación la Farmacología en el Hipotiroidismo: maneja el hipotiroidismo mediante el uso de hormonas tiroideas sintéticas (levotiroxina). Se detallará su mecanismo de acción (restauración de los niveles de T3 y T4) y farmacocinética (absorción, distribución, metabolismo y excreción). Se incluirán las precauciones y los efectos adversos comunes, como palpitaciones o pérdida de peso. Farmacología en el Hipertiroidismo: Se abordarán los fármacos utilizados para tratar el hipertiroidismo, como los antihipertiroides (metimazol, propiltiouracilo) que inhiben la síntesis de hormonas tiroideas. Se explicará la farmacodinámica y cómo estos fármacos modulan la producción de hormonas tiroideas, los efectos secundarios (como reacciones cutáneas o agranulocitosis) y las consideraciones especiales y tratamiento farmacológico de la Diabetes Mellitus: Se discutirá el tratamiento de la diabetes tipo 1 (insulina exógena) y la diabetes tipo 2 (fármacos orales, como metformina, sulfonilureas, inhibidores de DPP-4, etc.). Se explicará cómo cada tipo de fármaco actúa sobre los mecanismos de insulina y resistencia a la insulina. También se mencionarán las precauciones, efectos secundarios comunes (hipoglucemia, aumento de peso) y la necesidad de un control estricto de la glucosa. - Los estudiantes participan activamente de la actividad de aplicación de la sesión. - C: La docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase y desarrolla las principales conclusiones de la sesión con la participación activamente de los estudiantes	- https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/hypothyroidism/symptoms-causes/syc-20350284	- Visualizan el objeto del aprendizaje - Revisar el material del aula virtual
	2P	Guía de Trabajo 11 Farmacología del Sistema Endocrino ✓ Farmacología en el Hipotiroidismo ✓ Farmacología en el Hipertiroidismo ✓ Tratamiento farmacológico de la Diabetes Mellitus.		Aprendizaje colaborativo	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión. - D: Los estudiantes se organizan por equipo de trabajo. Leen con detenimiento la Guía de Trabajo: - Los estudiantes deberán identificar medicamentos usados en el tratamiento del hipotiroidismo su mecanismo de acción completar la tabla. - Los estudiantes deberán identificar medicamentos usados en el tratamiento del hipertiroidismo su mecanismo de acción y completar la tabla. - C: En equipos de trabajo elaboran las conclusiones y el docente realizar la retroalimentación	- Guía de Trabajo 11	
12	2T	Antibióticos Mecanismo de acción ✓ Pared bacteriana ✓ Membrana bacteriana ✓ Síntesis de proteínas ✓ Síntesis de ácido nucleicos ✓ Síntesis de tetrahidrofolato Clasificación de antibióticos	- Al finalizar la sesión, el estudiante explica los mecanismos de acción de los antibióticos, la farmacocinética y su clasificación, a través de la integración de ejemplos prácticos, y estudios de caso para aplicar los conocimientos en el manejo adecuado.	Aprendizaje colaborativo	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión. - D: Los estudiantes deben visualizar el video de antibióticos de la sesión - La docente realiza una explicación de la bacteria y mecanismos de acción de los antibióticos. - Los estudiantes realizan la clasificación de los antimicrobianos, su modo de acción y espectro - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación	- Video https://www.youtube.com/watch?v=dAymrl4IGVw	- Visualizan el objeto del aprendizaje - Revisar el material del aula virtual - Leer el material obligatorio
	2P	Guía de Trabajo 12 Antibióticos Mecanismo de acción ✓ Pared bacteriana ✓ Membrana bacteriana ✓ Síntesis de proteínas ✓ Síntesis de ácido nucleicos ✓ Síntesis de tetrahidrofolato Clasificación de antibióticos		Aprendizaje colaborativo	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión. - D: Los estudiantes se organizan por equipo de trabajo. - Leen con detenimiento la Guía de Trabajo: - Los estudiantes deberán traer un esquema de la bacteria - Los estudiantes deben ubicar a los antibióticos de acuerdo a su mecanismo de acción y explicar - C: En equipos de trabajo elaboran las conclusiones y el docente realizar la retroalimentación	- Guía de Trabajo 12	

HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE
MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 4		Nombre de la unidad:	Uso racional del medicamento		Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar los mecanismos de acción de los fármacos y antibióticos que actúan en el sistema inmunitario, cardiovascular, endocrino, comprendiendo cómo interactúan con el organismo a nivel molecular y celular para una práctica segura.	Duración en horas	16
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Propósito	Metodología /Estrategias	Actividades para la enseñanza aprendizaje (docente - Estudiante)	Recursos	Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – Aula virtual)	
13	2T	Receta Médica/PNUMEN ✓ Estructura y componentes de una receta médica: ✓ Normativa y pautas del Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales (PNUME) ✓ Dosis de medicación y cálculo correcto de las dosis	- Al finalizar la sesión, el estudiante explica la estructura y componentes de una receta médica, el uso del Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales (PNUME), y la correcta dosificación de medicamentos, con el objetivo de mejorar la prescripción y evitar errores de medicación en beneficio del paciente.	Aprendizaje colaborativo	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión. El docente realiza una pregunta para despertar el interés: ¿Qué saben sobre la importancia de una receta médica bien escrita y los medicamentos esenciales? - D: El docente realiza una explicación <i>teórica</i> sobre los componentes esenciales de una receta médica, su estructura y la normativa que la regula y clase teórica acompañada de ejemplos de medicamentos esenciales listados en el PNUME. <i>con el objetivo</i> que los estudiantes reconozcan la importancia de este listado y cómo facilitar la elección de tratamientos seguros y adecuados Los estudiantes participan activamente de la actividad de aplicación de la sesión. - C: Reflexión sobre el tema y revisión de los conceptos clave tratados durante la sesión, realizar preguntas y respuestas rápidas de repaso, pidiendo a los estudiantes que identifiquen lo más relevante de la clase.	- http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1431.pdf	- Visualizan el objeto del aprendizaje - Revisar el material del aula virtual - leen el material obligatorio	
	2P	Guía de Trabajo 13 Receta Médica/PNUMEN ✓ Estructura y componentes de una receta médica: ✓ Normativa y pautas del Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales (PNUME) ✓ Dosis de medicación y cálculo correcto de las dosis		Aprendizaje colaborativo	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión. - D: La docente brinda las indicaciones para el desarrollo de la Guía de Trabajo "Receta Médica" - En equipos de trabajo se organizan identificar el cumplimiento de los requisitos de las recetas médicas de instituciones privadas y públicas. - C: Los estudiantes reportan las conclusiones en el informe.	- Guía de Trabajo 13		
14	2T	Farmacovigilancia/ Tecnovigilancia ✓ Farmacovigilancia: Concepto y objetivos ✓ Sistema de notificación de efectos adversos ✓ Tecnovigilancia: Concepto y objetivos.	Al finalizar la sesión, el estudiante explica los conceptos de farmacovigilancia y tecnovigilancia, su importancia en la seguridad del paciente, y los sistemas de notificación de efectos adversos, con el objetivo de implementar medidas preventivas en su práctica profesional para asegurar la efectividad y seguridad de los tratamientos médicos	Aprendizaje colaborativo	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión. - Responden la siguiente pregunta: - ¿Qué harías si te encuentras con un paciente que está experimentando efectos adversos graves tras tomar un medicamento? Los estudiantes plantean sus dudas y consultas al docente. - D: El docente realiza una explicación <i>teórica</i> sobre la farmacovigilancia y tecnovigilancia y sus objetivos, propósito, estrategias de monitoreo de medicamentos y notificación de efectos adversos, herramientas y plataforma de notificación. - Los estudiantes participan activamente de la actividad de aplicación de la sesión. - C: La docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase y desarrolla las principales conclusiones de la sesión con la participación activamente de los estudiantes	- https://www.digemid.minsa.gob.pe/webDigemid/farmacovigilancia-y-tecnovigilancia/	- Visualizan el objeto del aprendizaje - Revisar el material del aula virtual - leen el material obligatorio	
	2P	Guía de Trabajo 14 Farmacovigilancia/ Tecnovigilancia - Farmacovigilancia: Concepto y objetivos - Sistema de notificación de efectos adversos - Tecnovigilancia: Concepto y objetivos.		Método de casos (MC)	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión. - D: Leen con detenimiento la Guía de Trabajo - Los estudiantes deberán leer con anticipación los problemas de salud y otros términos de la Guía de Trabajo. - Los estudiantes recibirán un caso-problema de salud y resolverlo - C: En equipos de trabajo elaboran las conclusiones y el docente realizar la retroalimentación.	- Guía de Trabajo 14		

HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

15	2T	Seguridad del paciente Errores de medicación ✓Definición y tipos de errores de medicación. ✓Factores que contribuyen a los errores de medicación ✓Estrategias para prevenir los errores de medicación y mejorar la seguridad del paciente	- Al finalizar la sesión, el estudiante explica los tipos de errores de medicación, factores que contribuyen a estos errores, y estrategias para prevenirlos, con el objetivo de aplicar estos conocimientos en su práctica clínica para garantizar la seguridad del paciente	Aprendizaje colaborativo	I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión. - Los estudiantes visualizan el siguiente video: Responden la siguiente pregunta ¿Qué es seguridad del paciente? - Los estudiantes plantean sus dudas y consultas al docente. D: El docente realiza una explicación del tema de seguridad del paciente y errores de medicación. - Los estudiantes participan activamente de la actividad de aplicación de la sesión. C: La docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase y desarrolla las principales conclusiones de la sesión con la participación activamente de los estudiantes.	- Video https://www.youtube.com/watch?v=2kg2g970RGU	- Visualizan el objeto del aprendizaje - Revisar el material del aula virtual - Leer el material obligatorio
	2P	Guía de Trabajo 15 Seguridad del paciente Errores de medicación ✓Definición y tipos de errores de medicación. ✓Factores que contribuyen a los errores de medicación ✓Estrategias para prevenir los errores de medicación y mejorar la seguridad del paciente		Aprendizaje colaborativo	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión. - D: Leen con detenimiento la Guía de Trabajo - Los estudiantes deberán traer información de errores de medicación y elaborar una infografía. - Los estudiantes deberán traer información de precauciones al momento de usar los medicamentos y elaborar una infografía - C: En equipos de trabajo elaboran las conclusiones y el docente realizar la retroalimentación.	- Guía de Trabajo 15	
16	2T	Interacciones medicamentosas ✓Tipos de Interacciones medicamentosas ✓Reacciones Adversas a medicamentos (RAM) ✓Prevención y manejo de interacciones y RAM	Al finalizar la sesión, el estudiante explica tipos de interacciones medicamentosas, las causas y clasificación de las reacciones adversas a medicamentos (RAM), y las estrategias de prevención y manejo en un contexto clínico para garantizar la seguridad del paciente	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión. - Se presenta un video sobre reacciones adversas de los fármacos D: La docente expone sobre tipos de RAMs, signos y síntomas comunes de RAMs y reporte de RAMs - Presenta el problema dando las indicaciones del trabajo. - los estudiantes identifican las necesidades o puntos clave del problema presentado debatiendo en equipos. - La docente facilita el aprendizaje de manera constante. C: Finalmente, los estudiantes exponen sus conclusiones de los puntos clave. - EVALUACION FINAL	- https://www.youtube.com/watch?v=AzuM8j-c7Pk - PPT.	- Visualizan el objeto del aprendizaje - Revisar el material del aula virtual - leen el material obligatorio
	2P	Guía de Trabajo 16 Interacciones medicamentosas ✓Tipos de Interacciones medicamentosas ✓Reacciones Adversas a medicamentos (RAM) ✓Prevención y manejo de interacciones y RAM.		Aprendizaje colaborativo	- I: El Motivación, se presenta el propósito de la sesión. - D: Los estudiantes se organizan por equipo de trabajo Leen con detenimiento la Guía de Trabajo - Los estudiantes deberán identificar las 10 interacciones medicamento- medicamento. - Los estudiantes deberán identificar las 05 interacciones medicamento alimento. - C: En equipos de trabajo elaboran las conclusiones y entregan los cuadros completos	- Guía de Trabajo 16	