

Administración de medicamentos: farmacología básica y seguridad del paciente

Ciencias Naturales | Biología

Descripción del Curso

El curso de Biología está diseñado para estudiantes a partir de los 17 años, sin restricción de edad dentro de ese rango, con foco en comprender principios biológicos aplicados a la seguridad y la ética en la manipulación de medicamentos. Se organiza en cuatro unidades que combinan teoría y práctica para desarrollar habilidades de análisis, verificación y comunicación en contextos de atención a la salud. Unidad 1 aborda la verificación de medicamentos en parejas, donde se simula la verificación de identidad del paciente, la revisión de la orden médica, la dosis, la vía y el almacenamiento. Se resume el proceso de doble verificación, se discuten posibles errores y se destacan las prácticas seguras. Aprendizajes clave: precisión en la verificación, priorizar la seguridad del paciente y comunicación efectiva. Unidad 2 se centra en el análisis de casos clínicos por categorías. En grupos, los estudiantes analizan casos para seleccionar fármacos por categoría y justificar su uso terapéutico, enfatizando la seguridad, la adecuada elección y la identificación de posibles efectos adversos. Unidad 3 propone la construcción de un mapa de interacciones entre fármacos comunes y posibles reacciones adversas, incluyendo estrategias de mitigación y notificación, para comprender mejor las consideraciones farmacológicas y de seguridad. Unidad 4 utiliza un juego de tarjetas de seguridad para identificar peligros, recordar pautas de dosificación y promover buenas prácticas en la administración, con discusión de conclusiones y aprendizajes. Objetivo general y evaluación: la evaluación se alinea con el objetivo general y sus objetivos específicos mediante evidencia de desempeño en situaciones prácticas y conocimientos teóricos. Se contempla un examen breve (20-25 preguntas) que evalúa clasificación de fármacos y función terapéutica básica (Objetivo General y Objetivos Específicos 1 y 2); una actividad práctica de verificación de medicamentos (20-30 minutos) para medir seguridad y verificación (Objetivo Específico 3); análisis de caso clínico por categorías (participación en grupo y entrega escrita) para evidenciar comprensión de usos clínicos y seguridad (Objetivos Específicos 1-2-3); y participación y reflexión sobre interacciones y reacciones adversas (rúbrica de participación y comprensión de farmacovigilancia) (Objetivo Específico 4). Distribución temporal sugerida: 3 semanas. Semana 1 – Temas 1 y 2; Semana 2 – Tema 3; Semana 3 – Tema 4 y evaluaciones prácticas y teóricas. Actividades de repaso y autoevaluación al final de cada semana.

Competencias

- Aplicar conceptos de biología y principios de farmacología para analizar casos reales y tomar decisiones informadas en contextos de seguridad del paciente.
- Desarrollar habilidades de verificación de medicamentos y de comunicación clara para evitar errores y mejorar la seguridad clínica.

- Analizar casos clínicos por categorías, justificar la selección de fármacos y evaluar riesgos, efectos adversos y medidas de mitigación.
- Construir y interpretar mapas de interacciones farmacológicas y proponer estrategias de notificación y farmacovigilancia.
- Trabajar en equipo, gestionar información científica y reflexionar críticamente sobre prácticas seguras y éticas en el cuidado de la salud.
- Demostrar capacidad de aplicar el conocimiento teórico en situaciones prácticas de la vida real y comunicar razonamientos de forma clara y justificada.

Requerimientos

- Conocimientos previos en biología general y química básica para comprender los conceptos de farmacología y seguridad.
- Disposición para participar en actividades prácticas y simulaciones en laboratorio o entornos simulados, con supervisión adecuada.
- Acceso a recursos tecnológicos (ordenador/tablet, conexión a Internet) para investigación, revisión de casos y entrega de trabajos.
- Materiales de apoyo, guías de seguridad y lectura previa de normas de farmacovigilancia según lo indique el docente.
- Participación activa en las cuatro actividades evaluativas y cumplimiento de plazos para rubricas y entregas.
- Compromiso con normas de seguridad, ética y confidencialidad al trabajar con información clínica simulada.

Unidades del Curso

Unidad 1: Administración de medicamentos: farmacología básica y seguridad del paciente

Objetivos de Aprendizaje

- Reconocer las categorías principales de fármacos de uso clínico y dar una descripción simple de su función terapéutica básica.
- Relacionar cada categoría con su indicación clínica típica y su relevancia para la seguridad del paciente en la administración.
- Identificar principios básicos de seguridad en la administración de medicamentos (dosis, vía, alergias, verificación del paciente) y su impacto en la reducción de errores.

Contenidos Temáticos

Tema 1: Clasificación de fármacos de uso clínico y funciones terapéuticas básicas

1. Definición de categorías de fármacos y ejemplos representativos (analgésicos, antibióticos, antihipertensivos, anticoagulantes, antieméticos, entre otros).
2. Relación entre la categoría y la función terapéutica principal (qué logra el fármaco y qué condiciones trata).
3. Importancia de conocer la clasificación para la seguridad del paciente y la selección adecuada de fármacos.